

国家科技计划项目汇交科技资源及成果信息（农业领域）

研究与实验报告:

【中文名称】新型分子标记技术在中国香菇野生菌株遗传多样性研究中的应用

【英文名称】null

【研究起始时间】2008-01

【研究终止时间】2010-12

【中文关键词】种质资源;SSR标记;TRAP标记;遗传关系

【英文关键词】null

【中文摘要】本研究利用SSR和TRAP标记分析了中国56香菇菌株的DNA多态性。99.6%的SSR片段和99.7%的TRAP片段具有多态性。供试菌株的遗传相似性系数变化范围在0.552到0.946之间,平均值为0.734。平均相似性系数的差异表明,中国自然香菇种群具有丰富的遗传多样性,云南高原、横断山脉、东北、台湾和华南地区菌株的遗传多样性尤为突出。UPGMA聚类分析和主坐标分析都将供试菌株分为2个主要类群,分析结果反映了供试菌株的地域差异,来自相同或相邻区域菌株具有优先聚为小类的趋势,表明供试菌株的遗传多样性与地理来源间存在显著正相关。

【英文摘要】无

【中文名称】致密型双孢蘑菇杂交新菌株W2000选育研究报告

【英文名称】null

【研究起始时间】2008-01

【研究终止时间】2010-12

【中文关键词】双孢蘑菇 致密型 杂交新菌株

【英文关键词】null

【中文摘要】本研究应用分子标记辅助杂交育种新技术选育双孢蘑菇杂交新菌株。从世界各地收集双孢蘑菇菌株435株,经生物学特性与遗传多样性评价,选出100株作为核心种质群应用于杂交育种,选出农艺性状互补且亲缘关系较疏远的杂交组合,分离同核不育株进行杂交。结果选出杂交菌株As2796与高产菌株02的同核不育株间配对杂交,经过分子标记鉴定、生物学特性分析、出菇筛选试验,优选出致密型杂交新菌株W2000。该菌株酯酶同工酶PAGE表型为HG4型,呈典型的杂合态,分子标记聚类分析显示与亲本As2796接近,菌丝培养特性与栽培特点与As2796相近;W2000菌株比亲本As2796平均单产提高15-20%,鲜菇组织致密,质量比As2796有明显的提高。

【英文摘要】无

【中文名称】金针菇菌株单核原生质体交配型与菌丝生长分析报告

【英文名称】null

【研究起始时间】2008-01

【研究终止时间】2010-12

【中文关键词】金针菇;单核原生质体;交配型;菌丝生长

【英文关键词】null

【中文摘要】对3个金针菇菌株进行了原生质体分离与交配型分析,结果表明3个金针菇菌株均出现2种交配型,2种交配型比例不一致,其中有2个菌株的两种单核体的分离比例均符合1:1,1个菌株的两种单核体的分离比例不符合1:1,并且在交配型比例上偏差现象。对3个金针菇菌株的单核原生质体菌株生长速度试验表明,单核原生质体菌株在菌丝生长速度上其出发菌株比较,表现出生长速度慢的现象,同一菌株具有两种不同交配型因子的原生质体单核菌株两两配对杂交菌株,其生长速度均快于其出发菌株和原生质体单核菌株,且同一菌株具有两种不同交配型因子的原生质体单核菌株生长速度存在不同程度的显著性差异;菌落形态和菌丝生长速度与交配型因子有关。

【英文摘要】无

【中文名称】金针菇双单杂交的遗传分析研究报告

【英文名称】null

【研究起始时间】2008-01

【研究终止时间】2010-12

【中文关键词】原生质体,基因型,杂交种,ISSR

【英文关键词】null

【中文摘要】以3个金针菇为材料,研究其单核原生质体不亲和因子基因型,双单杂交构建杂交种,并对其基因型和遗传差异进行分析。3个金针菇菌株的单核原生质体形成率不同,单核原生质体率分别为31.9%、88.5%和13.4%;不亲和因子基因型为2种类型。以F32和F21的单核原生质体配对构建双核体,再与F2121的单核原生质体菌株配对构建杂交种,杂交亲和率为100%;双单杂交种与亲本双核体杂交存在拮抗反应,而杂交种杂交彼此无拮抗反应。双单杂交种的单核原生质体不亲和因子基因型分析显示,杂交种的基因型一个与受体相同,另一个与供体的一个基因型相同。ISSR分析显示,双单杂交种与其单核原生质体和具有相同基因型的单单杂交种亲缘关系较近。

【英文摘要】无

【中文名称】双孢蘑菇种质遗传多样性的DNA指纹分析报告

【英文名称】null

【研究起始时间】2008-01

【研究终止时间】2010-12

【中文关键词】双孢蘑菇,SRAP,ISSR,聚类分析

【英文关键词】null

【中文摘要】本研究对来自国内外的双孢蘑菇44个野生菌株和206个栽培菌株的基因组DNA进行序列相关扩增多态性(sequence-related amplified polymorphism,SRAP)和简单序列重复区间(Inter-Simple Sequence Repeat,ISSR)的DNA指纹分析,得到具有扩增多态性的5个(对)引物的43条标记,包括31条SRAP和12条ISSR标记条带,并采用NTSYSpc-2.02j软件进行聚类分析,构建了亲缘关系树状图。结果显示,在相似系数为0.54上,这些菌株明显分为两个大的类群,即双孢蘑菇野生类群和栽培类群,其中44个野生菌株完全游离于206个栽培菌株之外。在相似系数为0.80左右,双孢蘑菇206个栽培菌株细分为7个类群。这7个类群按照菌株的生物学特性又分属于三个大的类群,即优质杂交菌株类群,优质非杂交菌株类群和高产菌株类群。通过这43条特异标记可以将250个菌株中的100个菌株单独区分出来。研究结果显示出双孢蘑菇种质资源的多样性。

【英文摘要】无

【中文名称】香菇新品种菌兴8号选育报告

【英文名称】null

【研究起始时间】2008-01

【研究终止时间】2010-12

【中文关键词】香菇;品种;选育

【英文关键词】null

【中文摘要】以高温季节从着生香菇的菇木中分离得到的香菇纯培养菌种,经人工选择育种,选育得到优质高产、能在较高的温度条件下出菇的香菇品种——菌兴8号,菌丝生长适宜温度为5-35℃,最适宜温度为24-28℃。适宜出菇温度范围为10-32℃,最适宜为18-23℃,并且需要有5℃以上的温刺激,菌龄60天以上,该菌株平均产量达0.690kg/袋,分别比武香1号、Cr-04增产11.29%、18.96%。该品种已通过全国食用菌品种认定委员会认定(认定编号:国品认菌2008007)。该菌株适宜在不同的海拔高度的平原、山区作反季节代料栽培使用,但不宜在夏季气温常在37℃以上的地区应用,在低海拔地区,宜采用覆土栽培模式进行栽培出菇管理,并要十分注意降温、通风,高海拔可进行大棚栽培,也可进行覆土栽培。

【英文摘要】无

【中文名称】金针菇川金5号选育报告

【英文名称】null

【研究起始时间】2008-01

【研究终止时间】2010-12

【中文关键词】白色金针菇;早熟;高可食率

【英文关键词】null

【中文摘要】有黄色金针菇与白色金针菇为亲本,利用双单杂交方法构建杂交中,从F2代中筛选出白色金针菇优良品种川金5号,该品种保持了黄色金针菇早熟、菌柄基部无绒毛、不粘连、子实体弯曲度低、高产的特点,产量高,平均产量为1.012kg/袋,较江山白菇和F21分别增产56.41%、104.32%,较亲本黄色金针菇金丝菌株增产3.9%;子实体菌柄基部无绒毛、不粘连,可食率达到84.1%,较江山白菇和F21分别高8.94%和11.24%,较黄色金针菇金丝的可食率高1.9%。

【英文摘要】无

【中文名称】大白菜TuMV抗性连锁标记的筛选

【英文名称】null

【研究起始时间】2008-01

【研究终止时间】2010-05

【中文关键词】白菜;病毒病;抗病基因;

【英文关键词】null

【中文摘要】病毒病是影响大白菜生产的主要病害。芜菁花叶病毒(TuMV)是引起该病害的主要病原。本实验以大白菜抗TuMV的高代自交系BP8407和感TuMV的高代自交系极早春配制F2分离群体。以F2分离群体人工磨擦接种TuMV-C4后的ELISA鉴定的P/N值为抗性鉴定指标,对F2单株进行抗性鉴定,经遗传分析表明,该群体的抗性受一对隐性基因控制。利用中国农业科学院蔬菜花卉研究所生物技术室的SSR标记在F2群体中采用BSA方法筛选与TuMV-C4抗性基因连锁的标记,得到一个具有多态性的SSR标记BC84,其位于大白菜基因组A04上。根据大白菜基因组测序结果,在目标区域内进一步筛选连锁的Indel标记。结果得到scaffold83上的BrID101323,scaffold177上的BrID101337,scaffold16上的BrID101391、BrID101373与抗病基因紧密连锁。利用JionMap 4.0软件分析标记与抗病基因的位置关系及遗传距离,并与物理图谱对应(图3.2.1.1)。在遗传图谱中,抗病基因一侧的紧密连锁标记是BrID101337,其与抗病基因相距1.9cM;另一侧紧密连锁的标记

【英文摘要】无

【中文名称】大白菜耐抽薹连锁标记的筛选

【英文名称】null

【研究起始时间】2008-06

【研究终止时间】2010-07

【中文关键词】白菜;抑制开花基因;

【英文关键词】null

【中文摘要】先期抽薹是我国北方春季及高寒冷凉地区大白菜生产中的主要问题,培育耐抽薹性强的品种是最有效的解决途径。本实验以大白菜耐抽薹高代自交系极早春和不耐抽薹高代自交系BP8407配制F2分离群体。以F2分离群体进行耐抽薹相关性状(显薹期、抽薹期、薹高、始花期)的调查,结果表明耐抽薹性状遗传受主效基因控制。FLC基因是春化途径中的关键基因,其对开花具有延迟功能。本实验中SSR标记FLC1在亲本中具有多态,在FLC1处寻找具有多态的Indel标记,构建区域遗传连锁图,利用MapQTL进行QTL位点检测。通过对薹高的数据进行分析,检测到QTL BI-1,其位于标记BrID10577处,该QTL位点遗传贡献率为12.1%;同时通过对始花期的数据进行分析,检测到QTL处BI-2,其位于标记BrID10569处,该QTL位点遗传贡献率为16.1%(见图3.2.2.2,图3.2.2.3,图3.2.2.4)。QTL BI-1和BI-2相距比较近,可能是同一个QTL,其可能与FLC1相关,控制着耐抽薹性状。

【英文摘要】无

【中文名称】TuMV抗性的QTL定位与分析

【英文名称】null

【研究起始时间】2008-01

【研究终止时间】2010-02

【中文关键词】大白菜;TuMV;QTL定位;DH群体

【英文关键词】null

【中文摘要】本文对大白菜—DH群体进行了TuMV抗性分析,定位抗性基因。利用已构建的包含287个标记位点的遗传图谱的大白菜DH群体,采用多模型QTL作图的方法,通过苗期人工接种TuMV-C4株系对来自于抗病亲本Y195-93和感病亲本Y177-12的DH群体的TuMV抗性进行QTL分析。共检测到3个QTLs,分别位于R03、R04和R06连锁群上,解释的表型变异在10.5%~21.9%之间,3个QTL可解释40.0%的表型总变异。其中位于R04上命名为Tu-2的QTL解释的表型变异最高,为21.9%,其余两个位于R03和R06上的QTL,分别解释10.5%和14.5%的表型变异。

【英文摘要】无

【中文名称】东北春玉米种植区养分土壤养分空间

【英文名称】null

【研究起始时间】2010-04

【研究终止时间】2010-12

【中文关键词】春玉米,土壤养分,空间变异,地统计学,GIS

【英文关键词】null

【中文摘要】本文以吉林省中部玉米种植区9县市为研究区域,采用传统统计学和地统计学相结合的研究方法,探讨研究区域表层土壤(0-20 cm)有机质、全氮、碱解氮、有效磷、速效钾和pH值的空间变异特征。结果表明:各养分的变异系数在10%~100%之间,属中等变异;有机质、碱解氮、有效磷和速效钾的块金值(C0)与基台值(C0+C)比值介于25%~75%之间,表现出中等强度的空间自相关,而全氮和pH值表现强烈的空间自相关;根据决定系数(R²)和残差平方和(RSS)进行模型选择,几种养分均用指数模型拟合的效果较好;依据GIS所做的养分空间变异图可以很好地反应该地区的土壤养分空间分布状况,可以为该地区土壤养分的综合评价和施肥管理决策提供依据。

【英文摘要】无

【中文名称】东北春玉米养分管理研究-以吉林为例

【英文名称】null

【研究起始时间】2010-05

【研究终止时间】2010-10

【中文关键词】春玉米,氮肥,SPAD,产量,氮肥利用率

【英文关键词】null

【中文摘要】在吉林省黑土区的三个不同试验点,通过田间试验和不同评价模型研究了保证吉林春玉米高产的适宜施氮量和基于SPAD氮肥管理的氮肥追施的营养诊断指标。结果表明,东北春玉米氮肥施用量介于线性加平台模型施肥量和二次曲线经济最佳施肥量之间时,既能保证作物产量又能减少氮肥投入,提高氮肥利用效率。而且利用相对SPAD值来指导作物施肥较绝对SPAD值效果要好。总体上来讲,在科学的施肥管理指导下,东北春玉米的产量能维持在10 t/ha左右,而氮肥施用量维持在200 kg/ha左右较为合理。

【英文摘要】无

【中文名称】基于产量反应的玉米施肥调控研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2010-01

【研究终止时间】2010-12

【中文关键词】玉米,QUEFTS模型,产量反应,土壤供氮能力

【英文关键词】null

【中文摘要】本研究通过大量田间试验和收集数据,利用QUEFTS模型,分析了土壤养分供应能力,作物养分吸收能力和作物产量间的关系,试图通过基于作物产量反应的方法进行施肥指导。结果表明土壤养分测试值、土壤养分基础供应量 and 相对产量与作物产量反应均呈现指数或直线负相关关系,因此,在土壤测试值缺乏的情况下,尤其是我国以小农户为主的一家一户农民不可能都能做到测土施肥,这样就可以用作物的产量反应来表征土壤养分供应能力,作物产量反应越小,表明土壤养分供应能力越强,反之,作物产量反应越大,土壤养分供应能力越低。

【英文摘要】无

【中文名称】基于相对SPAD值的夏玉米氮肥管理研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2010-06

【研究终止时间】2010-10

【中文关键词】夏玉米,相对SPAD值,氮肥管理

【英文关键词】null

【中文摘要】采用田间试验研究了相同氮肥处理不同玉米品种和生育期间的SPAD值差异和基于相对SPAD阈值的氮肥管理对氮肥用量、籽粒产量、氮肥利用率和土壤氮素变化的影响。结果表明,玉米各关键生育期的SPAD值随施氮量的增加而增加,不同玉米品种和不同生育期间的绝对SPAD值差异显著,利用相对SPAD值可消除不同品种和生育期间的SPAD值差异;生育期追肥量和总施肥量均随相对SPAD阈值的增加而增加,基于相对SPAD阈值的氮肥管理能在保持高产的同时较农民习惯施肥显著降低氮肥用量、田间氮素表观损失和收获后土壤无机氮残留、提高氮肥利用率;本试验条件下,保持两品种玉米高产高效的适宜相对SPAD阈值为0.95-0.98。

【英文摘要】无

【中文名称】氮肥减量后移对小麦生长和氮素供应

【英文名称】null

【研究起始时间】2007-10

【研究终止时间】2008-06

【中文关键词】氮肥后移,冬小麦,土壤硝态氮,氮肥利用率

【英文关键词】null

【中文摘要】采用田间试验研究了氮肥后移对土壤氮素供应和冬小麦氮素吸收利用的影响。结果表明,与农民习惯施氮(N 300 kg/hm²,基肥和拔节肥各占1/2)比较,氮肥后移处理(N₂₁₀kg/hm²,基肥、拔节肥和孕穗肥各占1/3)在不降低小麦产量的同时,大大提高了氮肥利用率,且全生育期氮素表现损失极低。过量施用氮肥(N 300 kg/hm²)明显提高了60 cm以下土层硝态氮含量,增加了其向地下水淋溶迁移的风险。氮肥后移可提高小麦成熟期0-20cm土层硝态氮积累量,降低其在20-100cm土层的积累。基于冬小麦不同生育阶段的氮素吸收量而进行氮肥后移是可行的,氮肥后移可节省氮肥30%,是较为理想的施氮方式。

【英文摘要】无

【中文名称】华北平原土壤养分空间变异特征研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2010-02

【研究终止时间】2011-04

【中文关键词】华北平原,空间变异,土壤养分,GIS

【英文关键词】null

【中文摘要】采用传统统计学和地统计学相结合的研究方法,探讨研究华北地区表层土壤(0-20 cm)有机质、全氮、碱解氮、有效磷、速效钾和pH值的空间变异特征。结果表明:土壤NH₄⁺-N、K、S、Fe和Zn缺乏的面积分别为45.6%、35.2%、12.4%、11.4%和69.7%;土壤有效P、Ca、Mg、B、Cu、Mn含量丰富,随着土层的加深,NH₄⁺-N、有效P、K、Fe和Zn在缺乏水平的面积明显增加,其余养分变化不大。华北平原土壤养分层次分布规律是,大部分地区土壤总OM、全N和P、碱溶OM、NH₄⁺-N、有效P、K、B、Cu、Fe、Mn、Zn的含量是表层>中层>底层;全K、pH、有效Mg、S的含量分布则相反;约有一半面积土壤有效Ca的含量为表层>中层>底层,另一半则相反。

【英文摘要】无

【中文名称】不同氮肥运筹对华北冬小麦生长的影响

【英文名称】null

【研究起始时间】2008-06

【研究终止时间】2008-10

【中文关键词】冬小麦,氮肥,土壤肥力,土壤质地

【英文关键词】null

【中文摘要】在河北省衡水和辛集试验点,采用田间试验研究了不同氮肥管理方法对冬小麦生长、产量和土壤氮素变化的影响。结果表明,在衡水,施氮对小麦增产无效,但不施基肥、在拔节和孕穗期2:1分次追肥显著提高了氮肥利用率;在辛集,60 kg N/ha能满足小麦拔节前的正常生长,不施基肥、仅在拔节后追肥不能消除前期氮缺乏对小麦生长和高产的影响,240 kg N/ha以基追比1:3施用能获得较高的籽粒产量和氮肥利用率。冬小麦生育期田间氮肥表现损失主要来源于冬前追肥,但中后期追肥比例过大也增加了收获后土壤的无机氮残留。不同的土壤肥力和质地显著影响氮肥的施用效果,对氮肥的同步调控应结合作物养分阶段需求、土壤养分供应特征和土壤肥力、质地的空间分异特征分区进行。

【英文摘要】无

【中文名称】长江中下游平原土壤养分空间分

【英文名称】null

【研究起始时间】2010-02

【研究终止时间】2011-03

【中文关键词】土壤养分变异,地统计学,长江中下游

【英文关键词】 null

【中文摘要】 本研究利用GIS,常规统计学和地统计学相结合的方法分析了湖北省潜江市水稻-小麦种植体系下的土壤养分空间变异特征。结果表明,与北方土壤养分空间变异特征呈现明显的区域性不同,长江中下游地区农户由于土地种植面积小、经营方式不集中、导致该地土壤养分空间变异无明显的区域性特征,但是仍表现出土壤养分空间变异与农民常规施肥量和土地利用现状关系密切,如中部和南部地区由于水稻和冬小麦种植和施肥量较高,其土壤养分含量也先民主高于北部地区。

【英文摘要】 无

【中文名称】 基于SPAD值的氮肥管理对不同水稻品

【英文名称】 null

【研究起始时间】 2010-05

【研究终止时间】 2010-10

【中文关键词】 水稻品种,氮素供应,SPAD阈值,氮素利用率

【英文关键词】 null

【中文摘要】 在湖北省潜江市进行,以扬两优6和培两优3076水稻为材料,通过田间试验比较研究了基于不同SPAD预设阈值的氮肥管理对水稻氮素吸收、产量和氮肥利用率的影响及不同水稻品种获得高产高效时适宜的氮肥用量和SPAD阈值。结果表明,实时氮肥管理条件下,水稻扬两优6号和培两优3076适宜的SPAD阈值均为41,此阈值管理下,氮素回收率与籽粒产量均较农民习惯施肥增加,但差异未达显著水平,而氮肥用量较农民习惯施肥降低了12.8% - 33.3%。实地氮肥管理条件下,水稻扬两优6号和培两优3076适宜的SPAD阈值均为39-41,此阈值管理下,产量和氮素回收率与农民习惯施肥相似,而氮肥用量减少了23.1%。施氮量与产量的关系能用线性加平台模型拟合,且水稻扬两优6号和培两优3076获得最高产量时的最佳氮肥施用量分别为158 kg/hm²和157 kg/hm²,约较农民习惯施肥降低20%。可见与农民习惯施肥处理相比,基于适宜SPAD阈值指导施肥能在保持高产的同时显著减少氮肥用量,并提高氮肥利用率。

【英文摘要】 无

【中文名称】 实时实地氮肥管理对双季稻产量和氮肥

【英文名称】 null

【研究起始时间】 2008-03

【研究终止时间】 2008-10

【中文关键词】 水稻 氮肥管理 SPAD阈值 氮肥利用率

【英文关键词】 null

【中文摘要】 采用田间试验,通过预设SPAD阈值(35、37、39、41、43、35-37、36-38和37-39)研究了双季稻(早稻:金优458和赣早粳48,晚稻:赣晚粳37和博优141)实时实地氮肥管理中关键生育期适宜的叶片SPAD阈值和对水稻产量和氮肥利用率的影响。结果表明,在分蘖中期、幼穗分化期和抽穗期,四个水稻品种的叶片SPAD值与叶片含氮量及产量显著相关,可作为生育期氮素营养诊断指标用于氮肥管理。实时氮肥管理中,各水稻品种的总施氮量均随预设SPAD阈值的增加而增加,而产量和植株吸氮量在SPAD阈值超过39后不再增加,氮肥利用率和农学效率却显著下降。实地氮肥管理中,四个品种均以S37-39处理的产量、氮肥利用率和农学效率最高,且其总施氮量介于实时氮肥管理的S37和S39处理之间。在两种氮肥管理模式,四个品种的研究结果基本一致,以37、39和37-39为追肥的SPAD阈值和范围指导双季稻氮肥管理,可较习惯施肥增产7.3%-9.5%,节省氮肥22.2%-25.1%,由于实地氮肥管理降低了人力成本,因此生产中以实地氮肥管理模式、37<SPAD<39为施肥阈值指导双季稻氮肥施用更科学、合理。

【英文摘要】 无

【中文名称】 基于养分吸收和产量反应的冬小麦施

【英文名称】 null

【研究起始时间】 2010-03

【研究终止时间】 2011-05

【中文关键词】 QUEFTS模型, 冬小麦, 产量反应, 氮肥利用率

【英文关键词】 null

【中文摘要】 研究通过通过大量收集实验数据和利用QUEFTS模型确定小麦产量和地上部养分吸收的关系,经农户调查和当地的试验确定目标产量和产量反应进行施肥,结果显示本研究的产量与当地研究机构和农民习惯施肥无差异,而施氮量却少于当地的推荐和农民习惯施肥,避免的肥料的浪费。QUEFTS模型与地统计学的结合可以从区域尺度以土壤养分空间

变异特征为依据进行养分分区管理,也可以从农田尺度上进行农田养分精准管理,解决农民施肥比例失调,施肥过量和过低等制约因素,做到农田养分供应与作物吸收最大限度地时空同步。

【英文摘要】无

【中文名称】基于SPAD的水稻基肥氮施用条件研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2010-05

【研究终止时间】2010-11

【中文关键词】SPAD值,水稻,氮肥,产量,氮肥利用率

【英文关键词】null

【中文摘要】以SPAD作为作物氮素营养诊断工具,通过田间研究了水稻施用基肥氮的条件。结果表明,不同施氮水平下,不施基肥氮与施用基肥氮处理对水稻籽粒产量和氮肥利用率的影响具有一定的差异性。扬两优6号和培两优3076两水稻品种SPAD预设值为37,39时,不施基肥氮显著降低水稻产量且氮肥利用率有所下降,而当SPAD预设值为41时,不施基肥氮不会显著降低水稻籽粒产量。相同SPAD阈值下,不施基肥氮处理地上部干物重、氮素积累均显著低于施基肥氮处理。同样,在相同氮素运筹条件下,随着SPAD阈值的增加,地上部干物重和氮素积累也增加。此外,相同SPAD预设值条件下,基施氮肥处理SPAD值高于不施基肥氮处理且随着SPAD预设值的增加。综上所述,在土壤背景供氮值相对较高的条件下,低SPAD阈值指导追肥条件下,基肥氮的施用对保证籽粒产量和提高氮肥利用率是有必要的,而高SPAD阈值指导追肥条件下,不施基肥氮处理与施基肥氮处理之间籽粒产量差异不显著。

【英文摘要】无

【中文名称】蛋鸡饲养试验技术规程

【英文名称】null

【研究起始时间】2007-01

【研究终止时间】2010-08

【中文关键词】蛋鸡 饲养

【英文关键词】null

【中文摘要】本规程规定了蛋鸡饲养试验时应遵循的原则和基本要求,适用于评定饲料原料(包括饲料添加剂)和各类配合饲料的蛋鸡饲养试验。试验设计应科学合理,试验应至少设1个对照组,必要时设正、负两个对照组。每个处理组不少于144只产蛋鸡,每个处理组不得少于6个重复。动物分组应遵循随机化的原则。饲料原料必须符合国家标准(GB 13078-2001)的要求。综合考虑评定产品的特性和现实饲养水平,参照我国鸡的饲养标准(NY/T 33-1986)和NRC(1994)鸡营养需要设计日粮。日粮应混合均匀,变异系数小于10%,受试物按照使用说明或提供者要求添加。试验处理间的日粮营养水平和饲料加工条件,如料型和粒度应完全一致。

【英文摘要】无

【中文名称】猪饲料真可消化氨基酸测定技术规程

【英文名称】null

【研究起始时间】2007-01

【研究终止时间】2010-08

【中文关键词】猪饲料 真可消化能

【英文关键词】null

【中文摘要】本规程规定了饲料真可消化氨基酸测定技术规程。本规程适用于各种类型饲料原料(不含青、粗饲料)、猪配合饲料和饲料级单体氨基酸的有效性评定。选用体重为35~40 kg、健康去势公猪(小型猪体重可酌减),进行免疫驱虫处理后备手术用。全封闭式猪舍或半开放式猪舍,符合卫生防疫要求。测试蛋白质饲料原料时,应根据其粗蛋白质含量,混以适量玉米淀粉,将日粮的粗蛋白质水平调整到16%,并参照中华人民共和国国家标准《瘦肉型猪饲养标准》(GB 8471-87)中推荐的35~40 kg体重阶段的营养需要量,用纯纤维素、钙、磷、食盐及矿物质微量元素、维生素预混剂等配成半纯合日粮。

【英文摘要】无

【中文名称】生长肥育猪饲养试验技术规程

【英文名称】null

【研究起始时间】2007-01

【研究终止时间】2010-08

【中文关键词】生长肥育猪 饲养

【英文关键词】null

【中文摘要】本规程规定了生长肥育猪饲养试验应遵循的原则和基本要求。本规程适用于饲料和饲料添加剂的饲喂效果评定。试验设置空白对照组和不同水平的试验处理组,处理组内设立重复。每个处理至少6个重复,每个重复至少4头。饲养管理参照本品种的饲养管理规程进行,根据实际情况和试验设计要求设立预饲期和正试期。采取人工投料的方式,自由采食和饮水。舍内温度、湿度和光照以及通风等条件依试验场确定。饲料原料必须符合国家饲料卫生标准(GB 13078-2001)的要求。综合考虑评价产品的特性和现实饲养水平,参照我国猪饲养标准,即《瘦肉型猪饲养标准》(NY/T 65)、《仔猪、生长肥育猪配合饲料》(GB/T 5915)、《瘦肉型生长肥育猪配合饲料》(SB/T 10076)。被评产品按照使用说明添加。日粮应混合均匀,变异系数小于10%,各处理的日粮之间在饲料加工条件方面完全相同,料型一致。

【英文摘要】无

【中文名称】母猪饲养试验技术规程

【英文名称】null

【研究起始时间】2007-01

【研究终止时间】2010-08

【中文关键词】母猪 饲养

【英文关键词】null

【中文摘要】本规程规定了母猪饲养试验应遵循的原则和基本要求。本规程适用于饲料和饲料添加剂的饲喂效果评定。试验设置空白对照组和不同水平的试验处理组,处理组内设立重复。空怀母猪,每个处理至少6个重复,每个重复至少4头。妊娠母猪,每个处理至少6个重复,每个重复至少4头。哺乳母猪,每个处理至少30头重复,每个重复至少1头。饲料原料必须符合国家饲料卫生标准(GB 13078-2001)的要求。综合考虑评价产品的特性和现实饲养水平,参照我国猪饲养标准,即《瘦肉型猪饲养标准》(NY/T 65)、《后备母猪、妊娠猪、哺乳母猪、种公猪配合饲料》(SB/T 10075)。被评产品按照使用说明添加。日粮应混合均匀,变异系数小于10%,各处理日粮之间在饲料加工条件方面完全相同,料型一致。

【英文摘要】无

【中文名称】饲料中T-2毒素的测定

【英文名称】null

【研究起始时间】2007-01

【研究终止时间】2010-08

【中文关键词】饲料 T-2毒素 测定

【英文关键词】null

【中文摘要】本报告描述了饲料中 T-2 毒素的高效液相色谱测定方法。本报告所描述的方法适用于饲料中 T-2 毒素的测定。本报告所描述的方法对饲料中T-2毒素检出限为达到0.01 mg/kg。该方法的基本原理是饲料样品中的 T-2 毒素通过甲醇-水混合提取液提取后,提取液经高度选择性的免疫亲和柱净化、浓缩,并对T-2毒素进行衍生,应用上机液定容后,用配有荧光检测器的液相色谱仪进行测定,外标法定量。本方法具有操作简单,重复性好,灵敏度高等特点,适用于饲料样品中T-2毒素的测定。

【英文摘要】无

【中文名称】饲料中耐热弯曲杆菌的平板检测法

【英文名称】null

【研究起始时间】2007-01

【研究终止时间】2010-08

【中文关键词】饲料 耐热弯曲杆菌 平板检测

【英文关键词】null

【中文摘要】饲料中耐热弯曲杆菌的污染给动物养殖带来了极大危害,本技术报告为了建立饲料中耐热弯曲杆菌的高特异性的检测方法,本技术报告描述了饲料中耐热弯曲杆菌的平板检测法。本方法适用于饲料中耐热弯曲杆菌的测定。本报告包括了采样的要求,培养基和培养液的配制,仪器和玻璃器皿的灭菌要求,详细的分析步骤。同时,在附录中对培养基和试

剂成分进行了较为详细的描述,为饲料中耐热弯曲杆菌的测定提供了有益的技术参考。本方法为饲料中耐人弯曲杆菌的监控提供了有力的技术支撑。

【英文摘要】无

【中文名称】饲料中大肠埃希氏菌O157的平板检测法

【英文名称】null

【研究起始时间】2007-01

【研究终止时间】2010-08

【中文关键词】饲料 大肠埃希氏菌O157 平板检测

【英文关键词】null

【中文摘要】饲料中大肠埃希氏菌O157污染给饲料质量安全带来极大的隐患,同时对动物养殖带来不利影响。本技术报告描述了饲料中大肠埃希氏菌O157的平板检测及微生物学检验。本技术报告中描述的方法适用于饲料中大肠埃希氏菌O157的检测。本技术报告中详细的描述了采用依据,稀释液、培养基和抗血清的配制,仪器与玻璃器皿的灭菌要求,分析操作步骤以及质量控制等。本技术报告描述的方法为饲料中大肠埃希氏菌O157的检测提供的技术参考,为饲料中大肠埃希氏菌O157的监控提供了有力的技术支撑。

【英文摘要】无

【中文名称】稻米中镉污染分布及积累规律研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2009-01-01

【研究终止时间】2011-12-01

【中文关键词】稻米;镉;风险评估;限量

【英文关键词】null

【中文摘要】本研究通过对我国稻米主产区和镉污染地区生产的稻米以及产地土壤进行拉网式抽样和稻米中总镉、土壤中总镉的对应式监测,得到稻米镉含量数据9522份,初步探明了我国稻米镉污染水平、分布状况和富集规律,并跟踪研究了土壤镉本底值、土壤类型、水稻品种及生态环境对稻米中镉积累的影响。并针对我国稻米膳食数据、镉的毒理学研究结果和我国稻米镉污染水平,结合膳食暴露量和风险评估,提出我国稻米中镉的限量建议值为0.4mg/kg,对类似农产品中有毒有害化学物质限量值的确定具有重要的借鉴意义。

【英文摘要】无

【中文名称】花生中镉污染本底水平、污染分布及积累

【英文名称】null

【研究起始时间】2009-01-01

【研究终止时间】2011-12-01

【中文关键词】花生;镉;风险评估;限量

【英文关键词】null

【中文摘要】本研究针对我国花生镉污染现状不清、限量标准混乱,易引发消费恐慌,威胁出口贸易和产业发展等问题,开展了全国主产区花生镉污染现状、累计规律和花生镉限量标准值的再评价研究,建立了花生高含油样品镉含量GF-AAS测定技术,首次摸清了我国主产区花生镉污染现状,初步探明了我国花生镉污染的累计规律。建立了我国花生镉污染数据库和风险评估模型,对花生镉标准限量值进行了再评价,提出了花生镉限量值标准的最大限量建议值和花生镉污染风险管理。

【英文摘要】无

【中文名称】茶叶中铅的风险再评估

【英文名称】null

【研究起始时间】2009-01-01

【研究终止时间】2011-12-01

【中文关键词】茶叶;铅;风险评估;限量

【英文关键词】null

【中文摘要】本研究以紧压茶为研究对象,对茶叶中铅限量值进行了再评价,分析了我国紧压茶中铅的含量状况。按照不同紧压茶饮用方式,摸清了紧压茶铅的浸出规律,并在新疆和西藏首次进行了紧压茶的消费量调查,获得了消费地区典型人群的消费数据,为进一步开展紧压茶风险评估奠定了技术基础。采用农产品质量安全概率评估模型RAMA,对消费地区人群紧压茶铅进行了暴露量评估,研究提出了茶叶中铅的最大限量建议值。建立了521份茶叶摄入量调查数据库,获得了4156个监测评估数据,形成了我国茶叶中铅限量建议技术研究报告。

【英文摘要】无

【中文名称】食用菌中镉限量指标的再评价

【英文名称】null

【研究起始时间】2009-01-01

【研究终止时间】2011-12-01

【中文关键词】食用菌;镉;风险评估;限量

【英文关键词】null

【中文摘要】本研究通过研究基本摸清了香菇、黑木耳和姬松茸产品中镉污染水平和在各主产区污染情况及主要污染源,对香菇和黑木耳镉富集规律及干鲜比对镉含量的影响进行了分析研究,同时还对黑木耳中铅含量进行了跟踪研究和限量值再评价,获得研究检测数据3775个。针对我国目前营养膳食调查缺乏食用菌类的消费统计数据,对主产区和高消费区高暴露人群食用菌膳食消费情况进行了专门调查,获得调查问卷814份。研究提出了香菇、黑木耳和姬松茸镉限量等3项标准建议值和技术研究报告1份。

【英文摘要】无

【中文名称】藻类制品中砷限量指标的再评价

【英文名称】null

【研究起始时间】2009-01-01

【研究终止时间】2011-12-01

【中文关键词】藻类;砷;风险评估;限量

【英文关键词】null

【中文摘要】本研究首次全面摸清了我国海带、紫菜中的无机砷本底含量,初步探明了养殖海带、紫菜中无机砷的区域分布规律和富集特性,研究了不同加工、烹饪方式对藻类中无机砷变化的影响,明确了藻类在干、鲜状态下无机砷含量的差异,建立了适用于藻类制品中无机砷的方法并形成标准报批稿,获得有效检测数据2600个,在国内首次建立了“海藻中无机砷的测定 高效液相色谱-氢化物发生原子荧光法”,形成了藻类制品(海带和紫菜)中砷限量指标的再评价研究报告,在风险评估的基础上提出取消无机砷限量值的建议。

【英文摘要】无

【中文名称】重要农产品主要争议性重金属风险评估

【英文名称】null

【研究起始时间】2009-01-01

【研究终止时间】2011-12-01

【中文关键词】农产品;重金属;风险评估

【英文关键词】null

【中文摘要】本研究针对对稻米、花生、食用菌、紧压茶及海藻产品中重金属分布情况,基于统计学和抽样空间分布要求,结合bootstrap自助抽样技术,提出了同时定量变异性与不确定性的U-V模拟分析方法,提出了农产品风险评估二维蒙特卡罗策略和采样技术;依托数据库与网络应用技术,开发创建了具有自主知识产权的农产品质量安全风险评估模型,利用研发的采样技术和风险评估模型,对稻米、食用菌和花生中镉,茶叶中铅和海藻中无机砷提供了3套暴露评估模型案例,支撑形成应用型风险评估软件2套。

【英文摘要】无

【中文名称】促黄体素 基因多态性及其与济宁青山羊产羔数关系

【英文名称】null

【研究起始时间】2007-01

【研究终止时间】2007-12

【中文关键词】山羊;繁殖力;促黄体素 亚基基因;PCR-SSCP

【英文关键词】null

【中文摘要】为了了解促黄体素 基因多态性与济宁青山羊产羔数的关系,采用PCR-SSCP技术检测促黄体素 亚基 (luteinizing hormone beta-subunit,LH)基因5 调控区和3 个外显子在高繁殖力山羊品种(济宁青山羊)、中等繁殖力品种(波尔山羊)和低繁殖力品种(辽宁绒山羊和安哥拉山羊)中的单核苷酸多态性,同时研究该基因对济宁青山羊高繁殖力的影响。结果表明:山羊与绵羊的LH 基因核苷酸序列相似性为98%。6对引物中,仅引物P1和P5扩增片段存在多态性。对于P1扩增片段,在4个山羊品种中均检测到AA、AB和BB 3种基因型;测序分析发现BB基因型与AA型相比在5 调控区存在2处突变202C A和210C T;济宁青山羊3种基因型之间产羔数差异均不显著($P>0.05$)。对于P5扩增片段,在济宁青山羊中检测到CC、CD和DD 3种基因型,辽宁绒山羊中检测到CC和CD 2种基因型,波尔山羊和安哥拉山羊中都只检测到CC基因型;测序分析发现DD基因型与CC型相比在外显子2存在单碱基突变1124C T;济宁青山羊CC、CD和DD基因型频率分别为0.38、0.44和0.18;DD和CD基因

【英文摘要】无

【中文名称】孕酮受体基因多态性及其与济宁青山羊产羔数关系

【英文名称】null

【研究起始时间】2007-01

【研究终止时间】2007-12

【中文关键词】山羊;繁殖力;孕酮受体基因;PCR-SSCP

【英文关键词】null

【中文摘要】旨在寻找与产羔数相关的遗传标记,为山羊高繁殖力的标记辅助选择提供科学依据。设计15对引物,采用PCR-SSCP技术检测孕酮受体(progesterone receptor,PGR)基因全部9个外显子在济宁青山羊、波尔山羊、辽宁绒山羊和安哥拉山羊中的单核苷酸多态性,同时研究该基因对山羊繁殖力的影响。只有引物P1、P8与P9扩增片段具有多态性。对于P1扩增片段,在济宁青山羊中检测到AA、AB和BB型,在其余山羊中均检测到AA和AB型;测序表明BB与AA型相比有一处突变(31G A),并导致丙氨酸改变为苏氨酸;BB基因型济宁青山羊产羔数最小二乘均值比AB基因型的多0.52只($P<0.05$),比AA基因型的多0.98只($P<0.001$),AB基因型济宁青山羊产羔数最小二乘均值比AA基因型的多0.46只($P<0.05$)。对于P8扩增片段,在济宁青山羊中只检测到CC型,在波尔山羊中检测到CC和CD型,在其余山羊中检测到CC、CD和DD型;测序表明DD型和CC型相比有一处突变(2810C G),未导致氨基酸改变。对于P9扩增片段,在济宁青山羊和波尔山羊中检测到FF和FG型,在其余山羊中检测到FF、

【英文摘要】无

【中文名称】保水剂水势研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2006-12

【研究终止时间】2010-10

【中文关键词】水势;保水剂;吸水材料;聚丙烯酸;坡缕石

【英文关键词】null

【中文摘要】将植物水势的概念引入吸水材料的研究中,以植物细胞吸水机理和吸水材料吸水机理对比为基础,以MPSAC中坡缕石粘土/聚丙烯酸(钠)吸水保水复合材料为研究对象,借用植物生理学中水势的概念,采用水凝胶液体交换法测定吸水材料-MPSAC制备条件中不同中和度对水势变化趋势的影响,并且比较了矿物相对添加量为10%时吸水材料水势与空白样吸水材料水势的差异。旨在研究矿物的加入对于吸水材料水势的影响。结论如下:采用水凝胶液体交换法测量吸水材料的水势是科学的、可行的,并且采用水势来表征吸水材料的吸水能力比用吸水倍率更准确,更科学。对于研究由土壤(吸水材料)-植物-大气构成的连续的体系中水分的流动状态,揭示体系水分流动的更深层次的动力都具有重要意义。拟合所得到吸水材料的水势经验公式为:和。通过空白样与加入10%坡缕石的复合样品水势的对比得知,加入坡缕石后,吸水材料的水势比原来增大了49.5%,吸水倍率下降了20%,说明加入矿物后对于复合材料的水势有相对明显的影响。在农田实际应用时,复合材料更容易向土壤中释放水分,它吸收的水分也更容易被植物所利用。

【英文摘要】无

【中文名称】济宁青山羊多羔性候选基因BMP15的研究

【英文名称】 null

【研究起始时间】 2007-02

【研究终止时间】 2008-03

【中文关键词】 山羊;多羔性;骨形态发生蛋白15基因;PCR-SSCP

【英文关键词】 null

【中文摘要】 根据绵羊骨形态发生蛋白15(bone morphogenetic protein 15,BMP15)基因序列设计2对引物(P1和P2),分别扩增随机选取的安哥拉山羊和济宁青山羊各5个个体的BMP15基因外显子1、2并克隆测序。测序结果与绵羊BMP15基因外显子1(GenBank登录号AF236078)相比,山羊BMP15基因外显子1在第268-270位插入3个核苷酸CTT(268insCTT),导致编码的氨基酸第12位插入了亮氨酸(12insL);山羊BMP15基因外显子2序列长度与绵羊(AF236079)一致,但存在7处核苷酸不同,引起4个氨基酸变化,济宁青山羊与安哥拉山羊相比在963位存在核苷酸变化(A963G)。依据A963G变异设计引物P3,利用聚合酶链式反应-单链构象多态性方法检测BMP15基因外显子2在高繁殖力品种(济宁青山羊)、中等繁殖力品种(波尔山羊)和低繁殖力品种(安哥拉山羊和内蒙古绒山羊)中的单核苷酸多态性,分析该基因对济宁青山羊多羔性的影响。结果在济宁青山羊中检测到AA、AG和GG型,在波尔山羊中检测到AG和GG型,在安哥拉山羊和内蒙古绒山羊中仅检测到AA型;测序

【英文摘要】 无

【中文名称】 济宁青山羊性早熟性候选基因KiSS-1的研究

【英文名称】 null

【研究起始时间】 2008-03

【研究终止时间】 2009-11

【中文关键词】 山羊;性早熟;多羔性;KiSS-1基因

【英文关键词】 null

【中文摘要】 KiSS-1是调控动物初情期启动的重要基因。本部分研究旨在寻找新的山羊性早熟相关基因,了解其作用机制,期望能够用于缩短山羊初情期的分子育种。克隆了山羊KiSS-1基因4118 bp的序列,预测含408 bp的ORF,编码135 aa。该蛋白质含有一个17 aa的信号肽,是一个分泌型蛋白。其序列与牛、绵羊的同源性较高,分别为91.11%和95.24%,与人、小鼠、大鼠、猪的同源性较低,分别为60.53%、58.12%、59.66%、72.50%。在山羊KiSS-1内含子1中发现3个突变位点(G296C、G454T和T505A),外显子2中没有发现突变位点,内含子2中发现一个18 bp缺失(-)/插入(+)-突变(1960-1977),外显子3中发现两个突变位点(G3433A[A86T]和C3688A)。这些突变位点在性早熟和性晚熟山羊品种之间的基因型分布没有规律性差异。296位点CC型济宁青山羊产羔数比GG、GC型分别多0.80只 ($P<0.01$)和0.77只($P<0.01$),GG与GC基因型个体间产羔数差异不显著。1960-1977位点-/-个体比+/-、+/-个体产羔数分别多0.77只

【英文摘要】 无

【中文名称】 分散经营雨养农田土壤养分空间变异特征与高效平衡施肥效应

【英文名称】 null

【研究起始时间】 2008-10

【研究终止时间】 2009-10

【中文关键词】 分散经营雨养农田;土壤养分;春玉米产量;空间变异;平衡施肥效应

【英文关键词】 null

【中文摘要】 采用传统统计和地统计相结合的方法,对分散经营的吉林陶家屯74.2 hm²连片春玉米地土壤养分空间变异特征与高效平衡施肥效应进行了研究。试区土壤养分主要限制因子是N、P、K和Zn;同一生产小组三种网格(50 m × 50 m、100 m × 100 m和150 m × 150 m)取样尺度间土壤主要养分含量差异总体上不显著;生产小组间50 m × 50 m和100 m × 100 m两种取样尺度的土壤速效P和Zn含量差异显著;三种网格取样尺度的同一土壤速效养分在空间分布上具有较明显的空间相似性。表明按150 m × 150 m网格进行土壤取样,能对分散经营的吉林陶家试区不同生产小组土壤OM和速效K状况进行正确评价,而对土壤速效P状况的评价被低估,对土壤速效Zn状况的评价被高估;对分散经营的吉林陶家试区土壤OM和速效K可按生产小组(18.1-34.8 hm²/生产小组)为管理单元、土壤速效P和Zn可将生产小组分成2个区域进行土壤养分分区管理。在上述工作基础上,利用作物优质高产推荐施肥咨询服务系统,形成了试区春玉米高效分区平衡施肥技术。该技术增产7.3%-8.9%,增收1281-1648元

【英文摘要】 无

【中文名称】 氮肥运筹对春玉米产量、氮素吸收、积累和转运及叶片氮代谢关键酶活性的影响

【英文名称】null

【研究起始时间】2007-04

【研究终止时间】2007-09

【中文关键词】春玉米;产量;氮素吸收、积累和转运;氮代谢关键酶

【英文关键词】null

【中文摘要】通过田间试验,研究了不同氮肥运筹方式对春玉米产量、氮素吸收、积累和转运规律及吐丝期后叶片氮代谢关键酶活性的影响。结果表明,在施氮量为225kg/hm²条件下,氮肥两次追施、减小基肥比重,可提高氮素最大吸收速率、氮收获指数和氮肥利用效率,并主要通过提高灌浆后氮同化量促进籽粒氮素积累量的增加,通过提高拔节和抽雄期氮素吸收强度来促进吐丝期后叶片氮代谢关键酶总体酶活水平的上升。吐丝期后叶片氮代谢关键酶活性基本呈先升高再降低的单峰变化趋势,峰值于吐丝期后12-36d出现,其中NRase最早,而GDH最晚,GDH酶活的提高为主要增产因素。在本试验条件下,基肥:拔节肥:穗肥为1/4:2/4:1/4处理为最佳氮肥运筹方式。

【英文摘要】无

【中文名称】规模经营稻田土壤养分空间变异特征与高效平衡施肥效应

【英文名称】null

【研究起始时间】2008-04

【研究终止时间】2009-09

【中文关键词】规模经营稻田;土壤养分;作物产量;空间变异;平衡施肥效应

【英文关键词】null

【中文摘要】采用传统统计和地统计相结合的方法,对规模经营的黑龙江江川农场76.5 hm²水稻田土壤养分空间变异特征与高效平衡施肥效应进行了研究。试区土壤养分主要限制因子是N、P、K和Zn,不同土壤养分的变异情况各不相同;三种网格(50 m × 50 m、100 m × 100 m和150 m × 150 m)取样尺度下试区9个水稻田块间土壤主要养分含量差异总体上均显著,但同一田块三种网格取样尺度下土壤主要养分含量差异总体上均不显著;三种网格取样尺度的同一土壤速效养分在空间分布上具有较明显的空间相似性。表明按150 m × 150 m网格进行土壤取样,能对规模经营稻田不同田块土壤主要养分状况进行正确评价;对规模经营的江川农场试区稻田可按田块(6.3-12.9 hm²/田块)为管理单元进行土壤养分分区管理。在上述工作基础上,利用作物优质高产推荐施肥咨询服务系统,形成了试区水稻高效分区平衡施肥技术。该技术增产4.3%-11.2%,增收779-1532元/hm²,提高氮肥利用率12.6-14.0个百分点。

【英文摘要】无

【中文名称】保水剂对土壤水肥保持的动态效应研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2006-10

【研究终止时间】2010-08

【中文关键词】保水剂,马铃薯,水分,氮肥,磷肥

【英文关键词】null

【中文摘要】保水剂是一种重要的农业化控节水制剂,本研究采用模拟实验的方法研究了保水剂对土壤水分、肥料(氮肥、磷肥)保持效应,取得以下主要结果:聚丙烯酸盐保水剂、有机无机保水剂和腐殖酸型保水剂对土壤保水保肥效果均明显,但规律各不相同。有机-无机保水剂和聚丙烯酸盐保水剂保水效果相近,且优于腐殖酸保水剂保水效果;三种保水剂对土壤氮素保持与氮肥品种有关,聚丙烯酸盐保水剂和有机无机保水剂对碳铵氮素保持效果较好,性能相近,腐植酸型保水剂对碳铵氮素保持效果较差;三种保水剂对尿素氮素保持效果是聚丙烯酸盐保水剂>有机无机保水剂>腐殖酸型保水剂,性能分别相差3%左右;三种保水剂对土壤磷素都具有明显保持作用,但保持效果与氮肥配合有关。土壤施加碳铵条件下,聚丙烯酸盐保水剂对磷素保持效果最好;在施加尿素条件下,施用有机无机保水剂对磷保持效果最好。

【英文摘要】无

【中文名称】保水剂施用对土壤微生物及酶活性影响

【英文名称】null

【研究起始时间】2006-10

【研究终止时间】2010-08

【中文关键词】保水剂,脲酶,微生物,土壤

【英文关键词】null

【中文摘要】保水剂是一种重要的农业化控节水制剂。本研究针对我国保水剂应用基础研究不足的问题,采用模拟实验的方法研究了保水剂的施用对土壤微生物及酶活性的影响,得出以下结论:保水剂施用在灌水后期可以显著促进细菌数量的增长,有利于植物生长。不同保水剂对土壤放线菌的影响均不明显。有机无机复合保水剂及腐植酸型保水剂的施用在前期一定程度地提高了土壤脲酶活性,而施用聚丙烯酸钠盐保水剂对土壤脲酶活性的影响不大。保水剂的施用可促进脲酶的活性,使氮肥尿素向铵态氮的转化更高效、更持久而有利于植物的吸收。

【英文摘要】无

【中文名称】肥料复合高效保水剂的研制

【英文名称】null

【研究起始时间】2006-10

【研究终止时间】2010-08

【中文关键词】保水剂,吸水倍率,吸水速率,肥料

【英文关键词】null

【中文摘要】保水剂是一种重要的农业化控节水制剂。本研究针对我国保水剂应用基础研究不足,保水剂的施用对土壤理化性质影响不确定,保水剂与肥料混合施用的效果不明确等问题,采用模拟实验的方法研究了保水剂与肥料混合对保水剂的吸水倍率,吸水速率等性质的影响,得出以下结论:相同质量的保水剂与肥料混合,随着肥料的浓度的增加,保水剂的pH、EC、吸水倍率、吸水速率都有不同程度的增高。其中有机无机保水剂在多组处理中表现优于其他两种保水剂,受到肥料浓度增高影响最小。

【英文摘要】无

【中文名称】抗蒸腾剂的配制及其性能分析

【英文名称】null

【研究起始时间】2006-10

【研究终止时间】2010-08

【中文关键词】抗蒸腾剂,黄腐酸,聚丙烯酰胺,聚丙烯酰胺,微量元素

【英文关键词】null

【中文摘要】为促进化学节水技术发展,研制新型植物抗蒸腾剂,本研究采用室内和田间实验方法,于2007-2008年开展了新型植物抗蒸腾剂配方工艺研制。2007年研制出配方1、配方2、配方3、配方4和配方5;2008年研制出配方A、配方B、配方C、配方D和配方E。本配方在研制过程中充分考虑了成本问题,采用廉价易获取的原料进行配置,因此有着十分广阔的商业前景。基于对新型抗蒸腾剂的原料成本分析(没有考虑人力和管理成本),同时通过产品的田间应用,计算出单位成本投入的产出。2008年在宁夏南部地区的田间应用,按照当地传统的耕作习惯,每公顷作物使用配方溶液167 L,两种配方成本均约为7.28元,能够使玉米增产86Kg/hm²,根据近几年平均价格1.54元/Kg,使经济效益增加133元/hm²。能够使辣椒增产4805Kg/hm²,根据收获时节平均价格1.5元/Kg,使经济效益增加7209元/hm²,增收效果非常明显。

【英文摘要】无

【中文名称】抗蒸腾剂应用效果的盆栽试验

【英文名称】null

【研究起始时间】2006-10

【研究终止时间】2010-08

【中文关键词】作物,抗蒸腾剂,黄腐酸,聚丙烯酰胺(PAM),水分利用效率(WUE)

【英文关键词】null

【中文摘要】为促进化学节水技术发展,研制新型植物抗蒸腾剂,本研究采用盆栽实验方法,开展新型植物抗蒸腾剂配方工艺研制,并对玉米、马铃薯、辣椒和西红柿等作物进行应用效果研究,采用腐殖酸、生长调节等代谢性物质,聚丙烯酰胺等成膜性材料,以及微量元素等调节性物质进行复合配制,在对复合配制产品性能比较基础上,测定了对植物生长、生理生态、产量及水分利用效率等指标效应。通过分析,得出主要结果:(1)2007年筛选的五个配方中,有生长调节剂的复合代谢型配方2对玉米的表现最好,增加水分利用效率41%;有生长调节剂和成膜性材料的配方1对马铃薯的表现最好,增加水分利用效率40%;无生长调节剂的复合代谢型配方3对辣椒的表现最好,增加水分利用效率26%;无生长调节剂的复合代谢型配方4对西红柿的表现最好,增加水分利用效率32%。(2)2008年筛选的五个配方中,有生长调节剂的复合代谢型配方E对玉米效果最好,增加玉米穗总重15%和粒重16%;无生长调节剂的复合代谢型配方D对辣椒效果最好,增加辣椒产量35%。藉此,初步确定玉

米和辣椒用复合代谢型抗蒸腾剂配方和应用技术。

【英文摘要】无

【中文名称】抗蒸腾剂应用效果的田间实验

【英文名称】null

【研究起始时间】2006-10

【研究终止时间】2010-08

【中文关键词】作物,抗蒸腾剂,黄腐酸,聚丙烯酰胺(PAM),水分利用效率(WUE)

【英文关键词】null

【中文摘要】为促进化学节水技术发展,研制新型植物抗蒸腾剂,本研究采用田间实验方法,于2007-2008年开展了新型植物抗蒸腾剂配方工艺研制,并对玉米、马铃薯、辣椒和西红柿等作物进行应用效果研究,采用腐殖酸、生长调节等代谢性物质,聚丙烯酰胺等成膜性材料,以及微量元素等调节性物质进行复合配制,在对复合配制产品性能比较基础上,测定了对植物生长、生理生态、产量及水分利用效率等指标效应。通过分析,得出主要结果:(1)2007年筛选的五个配方中,有生长调节剂的复合代谢型配方2对玉米的表现最好,增加水分利用效率41%;有生长调节剂和成膜性材料的配方1对马铃薯的表现最好,增加水分利用效率40%;无生长调节剂的复合代谢型配方3对辣椒的表现最好,增加水分利用效率26%;无生长调节剂的复合代谢型配方4对西红柿的表现最好,增加水分利用效率32%。(2)2008年筛选的五个配方中,有生长调节剂的复合代谢型配方E对玉米效果最好,增加玉米穗总重15%和粒重16%;无生长调节剂的复合代谢型配方D对辣椒效果最好,增加辣椒产量35%。藉此,初步确定玉米和辣椒用复合代谢型抗蒸腾剂配方和应用技术。

【英文摘要】无

【中文名称】马铃薯专用保水剂的研制

【英文名称】null

【研究起始时间】2006-10

【研究终止时间】2010-08

【中文关键词】保水剂,马铃薯,水分,腐植酸

【英文关键词】null

【中文摘要】保水剂是一种重要的农业化控节水制剂,本研究针对我国保水剂应用基础研究不足,生产中产品专用性不强等问题,根据马铃薯的生长特性和西部地区干旱缺水的环境,选用有机无机保水剂、尿素、过磷酸钙、氯化钾、腐植酸、菌根剂、硝酸钇和硝酸镧等作为马铃薯专用保水剂的制作原材料。采用复配方式研发马铃薯专用复合保水剂,取得以下主要结果:根据马铃薯生物学特性,通过腐植酸、保水剂、菌根剂、稀土元素和氮磷钾肥料等功能材料组合配置实验和盆栽试验,选择两种能促进生长和提高水分利用效率的马铃薯专用保水剂配方,在宁夏南部旱地进行田间试验,证明其马铃薯增产效果达到30%以上。

【英文摘要】无

【中文名称】新型抗蒸腾剂的研制及其应用研究(玉米、辣椒、马铃薯)

【英文名称】null

【研究起始时间】2006-10

【研究终止时间】2010-08

【中文关键词】作物,抗蒸腾剂,黄腐酸,水分利用效率,蒸腾作用

【英文关键词】null

【中文摘要】抗蒸腾剂是一种化学节水技术,复合型抗蒸腾剂又是抗蒸腾剂研制的重点。本研究采用室内和田间试验方法开展复合型植物抗蒸腾剂配方工艺研制,并对玉米、马铃薯、辣椒等作物进行应用效果研究。采用腐殖酸、生长调节等代谢性物质,聚丙烯酰胺等成膜性材料,以及微量元素等调节性物质复合配置,在对复合配制产品性能比较基础上,测定了应用中对植物生长、生理生态、产量及水分利用效率等指标。结果证明,有生长调节剂的复合代谢型配方09-C对玉米效果较好;无生长调节剂的复合代谢型配方A和配方D对辣椒效果较好;配方09-F对马铃薯的节水增产效果明显。

【英文摘要】无

【中文名称】保水剂及其与其他技术相结合对冬小麦生理生态特性影响及产量效应研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2006-06

【研究终止时间】2010-12

【中文关键词】冬小麦,补充灌溉,覆盖,复合处理,生理与产量效应

【英文关键词】null

【中文摘要】本文以冬小麦为供试材料,采用二因素随机区组试验设计,通过对在不同灌溉制度和不同覆盖处理下的冬小麦田间土壤水分状况、生理指标及产量的测定与分析,系统地分析了补充灌溉和覆盖对冬小麦生理生态特性及其产量的影响,从理论上验证了不同水分条件下地面覆盖及其与保水剂相结合等技术措施良好的增产效果.相关性分析表明:无论是在灌水条件下还是未灌水条件下,从拔节期到灌浆期,形态指标与土壤含水量、叶绿素、叶片含水量、可溶性蛋白、光合速率、胞间CO₂浓度呈极显著性正相关,与可溶性糖、脯氨酸、丙二醛、电导率呈极显著性负相关。产量和生理指标相关性表明,在拔节期,产量指标与脯氨酸、丙二醛、电导率、光合速率相关性不明显,孕穗期到灌浆期,不论是补充灌水还是未灌水条件下,产量指标与土壤含水量、叶绿素、叶片含水量、可溶性蛋白、光合速率、胞间CO₂浓度呈显著性正相关,与可溶性糖、脯氨酸、丙二醛、电导率呈显著性负相关。形态指标与产量指标相关性表明,在拔节期,穗粒数与地上生物量相关性不明显,千粒重与叶面积,地上生物量相关性也不明显,其他形态指标与产量因素都呈显著性相关。从孕穗期到灌浆期,形态指标与产量因素都呈显著性相关。

【英文摘要】无

【中文名称】土壤调理剂(保水剂)对砂土和砂壤土结构的影响

【英文名称】null

【研究起始时间】2006-06

【研究终止时间】2010-12

【中文关键词】CT 断层扫描,土壤调理剂,保水剂,砂土,砂壤土

【英文关键词】null

【中文摘要】本文以土壤调理剂(营养型抗旱保水剂和沃特保水剂)和冬小麦(品种为矮抗58)为供试材料,系统研究了两种保水剂对砂壤土和砂土的土壤物理性能、土壤团聚体、土壤孔隙分布特征及冬小麦生物量和产量的影响,探讨了不同技术条件下保水剂的保水改土效果。结果表明,两种保水剂对砂壤土和砂土都有改良效果,随用量增加效果越好,并以45kg.hm⁻²时效果最好;对砂土的改良效果比砂壤土效果好。营养型抗旱保水剂的效果比沃特保水剂好。因此,在农业生产中,选用土壤调理剂必须考虑土壤质地和土壤调理剂用量问题,从而实现土壤改良和作物增产增效的预期目标。

【英文摘要】无

【中文名称】保水剂与秸秆覆盖对小麦-玉米两熟制水分利用的影响

【英文名称】null

【研究起始时间】2006-06

【研究终止时间】2010-12

【中文关键词】小麦,玉米,两熟制,土壤水分,水分利用,秸秆覆盖,保水剂

【英文关键词】null

【中文摘要】通过对秸秆覆盖和保水剂施用对小麦、玉米产量、土壤水分和水分利用的影响研究表明,合理灌水对灌水有益小麦群体发育,提高成穗数量、株高、穗粒数和千粒重,从而促进小麦增产,以处理3效果最佳,增产11.83%;但过多灌水反而影响小麦产量,处理5减产1%。并影响到玉米产量,小麦灌水处理种植玉米分别比对照增产7.31%~16.15%,其中处理4增产效果最佳,增产16.15%。夏秋两季作物产量分析表明,在河南省中产灌区节水、丰产、高效的小麦玉米两熟制最佳补充灌溉量为80m³~120m³。土壤含水量动态变化表明,秸秆覆盖与保水剂相结合适量补充灌水有利于改善和补偿土壤水分,而且有影响全年作物生长的趋势。土壤有效养分和有机质下降趋势表明,种植秋玉米应当追施或底施少量磷肥,同时加大夏季作物秸秆的还田量。

【英文摘要】无

【中文名称】保水剂对土壤微生物的影响

【英文名称】null

【研究起始时间】2006-06

【研究终止时间】2010-12

【中文关键词】保水剂,冬小麦,根际微生物

【英文关键词】null

【中文摘要】本试验于2007~2008年度在“863”节水农业禹州试验基地的岗旱地进行。试验中保水剂施用包括单年施用保水剂和连续两年施用保水剂两种方式,保水剂施用量设置0、45kg/hm²和60kg/hm²三个水平。小麦品种为郑麦366,在自然降水条件下生长,通过对小麦根际微生物数量的测定,探讨了保水剂不同用量和不同施用年限对小麦不同生育期根际微生物数量的影响。研究表明:1.在小麦的拔节期、抽穗期和成熟期,单年施用45kg/hm²或60kg/hm²保水剂,根际微生物数量与不施用保水剂处理相比,没有显著差异,即单年施用适量的保水剂,对小麦根际微生物没有促进或者抑制作用。2.连续两年施用保水剂,在拔节期、抽穗期和成熟期对小麦根际细菌数量影响不明显;在拔节期,施用保水剂条件下,对真菌数量增加影响明显;到抽穗期,随着保水剂用量的增加,真菌数量也增加;在成熟期,保水剂条件下,真菌数量没有出现明显增加的现象。3.连续两年施用保水剂中,第二年施用60kg/hm²保水剂,细菌在抽穗期数量增加显著,真菌在抽穗期和成熟期数量增加均显著。施用45kg/hm²保水剂一年后,放线菌在抽穗期数量明显高

【英文摘要】无

【中文名称】不同量保水剂对玉米苗期生理生态特性的影响

【英文名称】null

【研究起始时间】2006-06

【研究终止时间】2010-12

【中文关键词】玉米,保水剂,叶绿素,脯氨酸

【英文关键词】null

【中文摘要】不同量保水剂作用下玉米苗期形态及生理特征变化实验的研究结果表明,保水剂能显著地提高土壤表层水分含量,且随着其量的增加而增加;随着保水剂用量的增加,玉米的形态指标株高、茎粗、叶数呈先升后降趋势,在保水剂用量60kg/hm²时达到最大值;玉米叶片叶绿素、可溶性糖、可溶性蛋白质含量的变化趋势先上升后下降再上升,峰值分别出现在处理60kg/hm²和120kg/hm²;而玉米叶片脯氨酸含量及过氧化物酶活性的变化趋势与之相反,在保水剂用量60kg/hm²时达到最小值。

【英文摘要】无

【中文名称】不同水分条件下保水剂对小麦产量和水分利用的影响

【英文名称】null

【研究起始时间】2006-06

【研究终止时间】2010-12

【中文关键词】保水剂,小麦,增产效应,水分利用率

【英文关键词】null

【中文摘要】不同水分条件下保水剂小麦增产效应研究表明,施用保水剂可以增加小麦穗长和穗粒数、提高千粒重,从而提高小麦产量。不灌水时施用保水剂处理分别增产8.42%~22.71%,以60kg/hm²和45kg/hm²处理较好;灌一水时保水剂处理分别增产10.86%~19.88%,以45kg/hm²处理最好;灌二水时保水剂处理分别增产10.79~18.39%,处理间差异性减小。水分利用率在不同处理间也有很大差异,不灌水保水剂处理降水利用效率分别提高1.11~2.99kg/mm.hm²,以60kg/hm²处理提高最多;灌一水时灌水利用效率分别增加0.063~0.206kg/m³,以30kg/hm²处理最高;灌二水灌水利用效率分别增加0.029~0.192kg/m³,以90kg/hm²处理提高最多。说明保水剂对旱地小麦产量和水分利用率的提高具有积极效果,并表现为水分匮乏时显著,充分时减弱的特点。

【英文摘要】无

【中文名称】基于嵌入式网络技术和CDMA服务的远程农田信息监控系统

【英文名称】null

【研究起始时间】2007-01

【研究终止时间】2010-10

【中文关键词】嵌入式网络,CDMA,农田信息监控

【英文关键词】null

【中文摘要】信息农业是传统农业向现代农业转行的重要标志之一,农田信息的自动获取和远程安全传输是信息农业技术的基本和技术瓶颈之一。本研究尝试利用嵌入式网络和无线通讯技术进行大区域农业生产和偏远山区的农场生产实现农田信息的自动采集和远程安全传输,为信息农业的精准生产管理提供技术支撑。利用嵌入式网络技术把各种传感器和CCD摄像机集成为一个网络化信息采集装置,实现了土壤、环境和作物信息的数据与图像的实时动态获取,利用码分多址

(Code Division Multiple Access, CDMA)数据服务和虚拟专用网(Virtual Private Network, VPN)实现了农田信息的远程安全无限传输。该远程农田信息监控系统由现场监控服务器和远程信息服务器组成。现场监控服务器包括视频模块、传感模块、通讯模块及电源模块等。视频模块包括设置在不同高度和不同角度的四台CCD摄像头和视频服务器,实现了对植物信息的数字图像化动态监测。传感模块利用嵌入式网络式芯片来获取不同传感器如温度、湿度、光照、地温、土壤水分等土壤和环境参数,为植物生产的精准管理提供数据支持。远程信息服务器由VPN路由器和信息服务计算机组成

【英文摘要】无

【中文名称】改良剂对镉污染酸性水稻土的修复效应与机理研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2008-01

【研究终止时间】2010-12

【中文关键词】改良剂 Cd污染 酸性水稻土 水稻 Cd有效性 提取态Cd Cd形态

【英文关键词】null

【中文摘要】为探明田间条件下施用石灰、钙镁磷肥、海泡石和腐殖酸对Cd污染酸性水稻土的修复效应和作用机理,通过在Cd污染区建立田间小区试验,研究了改良剂单施和配施对Cd污染酸性水稻土中Cd作物有效性的影响。结果表明,施用改良剂有效改变了土壤中Cd的存在形态,除腐殖酸外,其他改良剂均使土壤酸提取态Cd不同程度地转化为可还原态Cd和残渣态Cd;施用改良剂可降低提取态Cd含量,使 $0.1 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1} \text{NaNO}_3$ 和 $0.01 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1} \text{CaCl}_2$ 提取态Cd降低26%~97%,降低效果为石灰+海泡石>海泡石>石灰+钙镁磷肥>钙镁磷肥>石灰>石灰+腐殖酸>腐殖酸;改良剂使水稻地上部分的Cd吸收量降低6%~49%。试验结果还显示,施用改良剂提高土壤pH是引起土壤中Cd作物有效性降低的主要原因之一。根据田间试验的结果,海泡石可推荐作为Cd污染酸性水稻土的改良剂,而腐殖酸则不宜使用。

【英文摘要】无

【中文名称】石灰和海泡石对镉污染土壤的修复 效应与机理研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2008-01

【研究终止时间】2010-12

【中文关键词】石灰;海泡石;土壤镉污染修复;水稻;萝卜

【英文关键词】null

【中文摘要】在镉污染土壤上直接进行田间小区试验,研究了稻作和旱作两种种植制度下,施用石灰、海泡石及两种改良剂配施对镉污染土壤pH值、土壤镉形态变化及作物对镉的吸收等的影响。结果表明,施用改良剂使稻作条件下的土壤pH提高0.3~1.8个单位,旱作条件下土壤pH提高幅度为0.3~2.0个单位;两种种植制度下,作物有效性较高的酸提取态镉含量显著减少,而作物有效性较低的可还原态和残渣态镉含量显著增加;进而引起了水稻和萝卜对镉的吸收量降低。其中以石灰和海泡石配施的效果最好,单施海泡石次之,单施石灰效果最差,且各处理均随改良剂用量的增加效果增强。虽然,施用改良剂可以有效降低土壤中镉的作物有效性,但对水稻产量和生物量及镉在水稻和萝卜两种作物地上部分的分配规律均没有明显的影响。

【英文摘要】无

【中文名称】农田土壤农药残留高效降解和生态调控关键技术研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2008-09

【研究终止时间】2010-12

【中文关键词】农药残留,降解,环境因素

【英文关键词】null

【中文摘要】本研究根据土壤中与农药残留降解的有关因素,设计进行了土壤环境因素对土壤中残留农药降解消减影响的试验,针对农田土壤中常用的4种农药——吡虫啉、多菌灵、百菌清和溴氰菊酯,运用盆栽试验明确了4种农药在不同土壤环境中的降解行为,确定了影响4种农药在土壤中降解的主要因素,并通过田间试验进行验证,调查了不同农业管理措施土壤中4种农药的降解情况,研究结果如下:1、四种农药在土壤中的降解均符合一级动力学反应方程 $C_t = C_0 e^{-kt}$,且半衰期与土壤pH值、有机质含量和微生物数量呈现负相关趋势,吡虫啉、多菌灵、百菌清60天的降解率和溴氰菊酯30天的降解率与土壤pH值、有机质含量、微生物数量的数值均呈现负相关趋势。吡虫啉和多菌灵在种植菜豆的处理中降解率最高,百菌清和溴氰菊酯在种植糯玉米的处理中降解率最高。2、影响土壤中吡虫啉、多菌灵和溴氰菊酯残留降解速率的主要因子为

土壤有机质含量,影响土壤中百菌清残留降解速率的主要因子为土壤有机质含量和微生物数量。3、田间不同施肥量土壤中吡虫啉、多菌灵、百菌清和溴氰菊酯的降解半衰期随土壤有机质含量的增加而缩短,多元回归分析表明影响4种农药在田间降解的主要因素是

【英文摘要】无

【中文名称】不同施肥制度对土壤活性有机碳库影响

【英文名称】null

【研究起始时间】2007-10

【研究终止时间】2008-03

【中文关键词】土壤有机碳,微生物量碳,溶解性有机碳,易氧化态碳,施肥方式

【英文关键词】null

【中文摘要】在下辽河平原潮棕壤区,通过对不同施肥制度长期定位试验土壤样品的分析,系统的研究了土壤有机碳及活性有机碳含量的变化规律,探讨了施肥方式对土壤微生物量碳周转和土壤碳库管理指数的影响。阐明了土壤有机碳与活性有机碳之间的关系,结果表明:不同施肥制度下,施循环猪圈肥特别是均衡施用化肥基础上配合施用养分循环肥即NPK+M处理,对提高土壤有机碳、微生物量碳、溶解性有机碳、易氧化态碳含量的作用效果最明显,该处理土壤活性有机碳含量与其他处理相比差异显著。根据不同施肥制度下的土壤微生物量碳含量数据计算得出,化肥配施循环肥处理微生物量碳的周转期最短,为0.97a。化学肥料的长期施用,易导致土壤易氧化碳消耗快,土壤碳库管理指数降低,而循环猪圈肥尤其是均衡施用化肥配合循环肥的施用则有相反的作用效果。

【英文摘要】无

【中文名称】北京油鸡精液品质遗传参数估计

【英文名称】null

【研究起始时间】2008-01

【研究终止时间】2009-06

【中文关键词】鸡;精液品质;遗传参数

【英文关键词】null

【中文摘要】本研究对北京油鸡精子活力、精子活率等重要精液品质性状的遗传参数进行了估计。首先根据非遗传因素(品系和采精时间)分析结果建立动物模型,采用多性状约束最大似然法(Multiple-trait derivative-free restricted maximum likelihood,MTDF-REML)对518只43周龄北京油鸡公鸡精液品质性状的遗传力和遗传相关进行估计,结果表明:精子活率、精子活力和精子畸形率3个性状遗传力高($h^2=0.52,0.85,0.60$),精液量、精液颜色和精液密度为中等遗传力性状($h^2=0.28,0.19,0.12$),精液pH值性状遗传力较低($h^2=0.03$)。精液量性状变异程度大,为中等遗传力性状($h^2=0.28$),表明该性状具有较大的选育空间,可直接进行个体选择。精子活力和精子活率两性性状间存在高度的表型相关($RP=0.59$)和遗传相关($RA=0.88$),且均与精子畸形率性状间呈中等以上遗传负相关。因此,通过一定的育种措施提高精子活率和精子活力时,可能同时降低精子畸形率,较全面提高繁殖性能。

【英文摘要】无

【中文名称】设施菜地重金属累积与调控研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2008-02

【研究终止时间】2010-06

【中文关键词】设施菜地;重金属;原子荧光光谱法;植物提取

【英文关键词】null

【中文摘要】以新民市大民屯镇设施蔬菜生产基地为研究对象,通过田间调查、小区实验阐明设施菜地重金属的来源及累积规律,并针对潜在危害性较大的重金属Cd,通过盆栽模拟试验研究Cd对植物生长、生理的影响以及施加外源GSH对Cd毒害的缓解作用,最终通过植物提取试验选出较适宜田间休闲期种植的花卉品种。本试验建立的原子荧光光谱法测定土壤重金属Cu、Zn、Cd和Pb的方法,小检出限分别为 $1.00 \mu\text{g} \cdot \text{L}^{-1}$ 、 $0.05 \mu\text{g} \cdot \text{L}^{-1}$ 、 $0.001 \mu\text{g} \cdot \text{L}^{-1}$ 、 $0.02 \mu\text{g} \cdot \text{L}^{-1}$,具有较高的精密度和准确度,可满足对土壤Cu、Zn、Cd和Pb的测定。研究发现,所有调查的温室均未发生土壤重金属污染,只有Cd高于国家土壤环境质量一级标准($\text{Cd} \ 0.2\text{mg} \cdot \text{kg}^{-1}$),略低于无公害食品设施蔬菜产地土壤环境质量标准($\text{Cd} \ 0.3\text{mg} \cdot \text{kg}^{-1}$,pH 6.5-7.5),对设施菜地土壤安全构成潜在威胁。通过多元统计和对肥料样品的抽样分析,认为有机肥、化肥及农药等农用化学品的使用是导致温室表层土壤Cu、Zn、Cd和As积累的主要原因,而Cr和Pb主要来自于母质。有机肥小区试验的结

果也表明有机肥的使用是导致土壤重金属累积

【英文摘要】无

【中文名称】苕麻在镉污染农田中的应用研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2008-01-01

【研究终止时间】2010-12-01

【中文关键词】苕麻,农田,镉,耐受能力,修复潜力

【英文关键词】null

【中文摘要】将种植在污染试验区农田的两季9个苕麻品种的生长性能进行比较,可以发现,高产品种绝大多数为深根丛生品种,但生物量、原麻干重、产量最高为浅根串生品种富顺青麻,农艺性状最差同样为浅根串生品种石阡竹根麻,2007年三麻和2008年头麻的产量分别只有富顺青麻的14.96%和15.69%,可见相同根型的苕麻品种生长状况可差异很大,根型不是决定苕麻产量的因素。不同苕麻间的出麻率相差近1倍,出麻率最高为中苕1号和湘苕3号。2007年三麻的生长好于2008年头麻,两季麻的出麻率较为稳定。苕麻不同部位间的含Cd量相差悬殊,地上各部分含Cd量大小基本上是:皮>叶>籽>骨,麻叶和麻皮中的Cd含量与麻籽和麻骨中的Cd含量达极显著差异;对Cd吸收能力最强的是小鲁班,其次是川苕1号、湘苕2号和湘苕3号,大红皮2号对Cd的富集能力最差,地上部含Cd量不到小鲁班的一半,但9个苕麻品种间含Cd量没有显著差异。综合生物量比较,湘苕3号的吸Cd总量最高,加以考虑出麻率和原麻产量,富顺青麻、湘苕2号、中苕1号和川苕1号也可作为Cd污染修复的理想品种,宜春红心麻、石阡竹根麻由于其低生物量和低Cd含量,吸收Cd总量最少,不适于

【英文摘要】无

【中文名称】草菇SCAR标记遗传连锁图谱的构建研究报告

【英文名称】null

【研究起始时间】2008-01

【研究终止时间】2010-12

【中文关键词】草菇,SCAR标记,连锁图谱

【英文关键词】null

【中文摘要】本研究以“杂交种”PYd15-PYd21以及PYd15、PYd21三个菌株为模板,筛选RAPD、ISSR、SRAP引物,PCR扩增,将可在两亲本间产生多态性的条带回收、转化、测序、设计特异性引物进一步转化为稳定的特异性SCAR标记引物。其中选取的2000个RAPD随机引物产生了116个多态性条带;由17对上游引物,9对下游引物组成的153对SRAP引物扩增结果得到了30个多态性条带;而20个ISSR随机引物只扩增得到了9个多态性带。结果有39个RAPD标记转化成了SCAR标记,成功率为33.6%;4个SRAP标记成功转化成了SCAR标记,成功率为13.3%;3个ISSR标记成功转化成了SCAR标记,成功率为33.3%。其中,39个RAPD标记转化成的SCAR标记中,有4个为共显性标记,占标记总数的10.3%。应用MAPMAKER3.0软件对48个SCAR标记,112个群体进行连锁分析及连锁图的构建。26个SCAR标记分布于7个连锁群,其余22个标记互不连锁,每个连锁群有2~8个标记,总长度为535.4cM,连锁群长度范围:20.8cM~177.1cM,相邻两标记间的的平均距离为20

【英文摘要】无

【中文名称】草菇杂交育种研究报告

【英文名称】null

【研究起始时间】2008-01

【研究终止时间】2010-12

【中文关键词】草菇、单胞、杂交育种

【英文关键词】null

【中文摘要】本研究通过草菇单胞配对杂交,筛选了一株有一定推广应用价值的杂交菌株2628,通过杂交菌株2628单胞分离物的遗传分析,以及杂交菌株2628的鉴定过程,确定杂交菌株2628为异核体菌株。通过本项目研究,实现并建立了草菇单胞杂交育种的模式。本研究通过草菇单胞配对杂交,筛选了一株有一定推广应用价值的杂交菌株2628,通过杂交菌株2628单胞分离物的遗传分析,以及杂交菌株2628的鉴定过程,确定杂交菌株2628为异核体菌株。通过本项目研究,实现并建立了草菇单胞杂交育种的模式。

【英文摘要】无

【中文名称】农用低空遥感平台技术研发

【英文名称】null

【研究起始时间】2006-12

【研究终止时间】2010-10

【中文关键词】低空遥感;小型无人机;导航系统;起飞弹射架;航拍云台

【英文关键词】null

【中文摘要】开发了农用低空遥感导航系统(UP20),该系统能够对无人机进行遥测和遥控,实现无人飞行器在手控导航和自动导航两种飞行方式下自由切换;实现飞行自动化和数字化,能够实时记录每一航点的飞行数据,地面站可根据飞行数据来调整飞行姿态。最大限度的保证无人机的飞行安全。研发了小型无人飞机的起飞弹射架,能够保证小型无人机在田间条件下无阻碍的随时起飞,另外研发了小型无人飞机上的航拍云台,能够随时调整小型无人飞机所负载的传感器保持正确的姿态,以获取最佳图像资料。

【英文摘要】无

【中文名称】光束分离型多光谱图像系统的集成研发

【英文名称】null

【研究起始时间】2007-01

【研究终止时间】2010-12

【中文关键词】近地遥感 多光谱相机 图像分割 反射率提取

【英文关键词】null

【中文摘要】利用2-CCD多光谱相机设计了近地遥感图像采集平台,同步获取小范围区域作物的可见光和NIR图像,通过图像处理技术从作物图像获得反射光谱信息。采集平台包括一个2-CCD多光谱相机,两个采集盒,一台具有两个千兆网口的田间计算机。图像处理部分通过2 G-R-B灰度化、中值滤波和Otsu二值化,从背景中分割出作物图像,结合作物原始R分量灰度图像,提取出作物红光图像平均灰度值,利用建立的灰度值与反射率的线性模型,计算得到作物红光波段的反射率。试验结果表明,图像采集平台工作稳定,利用图像处理方法提取的反射率与ASD光谱仪测量结果有较好相关性,为从作物冠层图像探测生长状况提供了理论依据。

【英文摘要】无

【中文名称】基于光谱和图像处理技术的玉米氮素营养的诊断机理和模型研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2006-12

【研究终止时间】2010-10

【中文关键词】玉米;氮素;叶绿素;光谱反射率

【英文关键词】null

【中文摘要】研究了不同氮营养水平下的春玉米叶片叶绿素和全氮含量与叶片光谱反射率的相关性。结果表明,拔节期和喇叭口期是玉米氮素光谱营养诊断的敏感时期;利用绿峰处叶片最大光谱反射率反演玉米叶片氮素和叶绿素的精度为:喇叭口期>拔节期>开花吐丝期;不同生育时期诊断玉米叶片氮素含量和叶绿素含量时所采用的光谱波段也不同,拔节期和喇叭口期采用可见光波段的光谱反射率可靠性较高,而开花吐丝期采用近红外波段的光谱反射率可靠性较高;两波段组合光谱变量对叶片叶绿素和全氮的判别精度高于单一波段的判别精度。基于图像处理的玉米冠层营养诊断机理和模型研究主要是通过田间试验、光谱图像采集、光谱分析、图像处理等从四个方面进行了深入的研究:(1)设计了玉米田间试验方案,获取不同施氮水平下玉米冠层的图像数据和反射数据;(2)基于光谱分析技术分析不同施氮水平下玉米冠层光谱反射特征;(3)基于图像颜色进行了玉米叶片叶绿素含量分析;(4)基于图像纹理进行了玉米叶片叶绿素含量分析研究。

【英文摘要】无

【中文名称】稻草易地还土对丘陵红壤有机质和主要物理性质的影响

【英文名称】null

【研究起始时间】2006-01

【研究终止时间】2010-06

【中文关键词】稻草;土壤有机质;水稳定性团聚体;容重;田间持水量;孔隙度

【英文关键词】null

【中文摘要】选取新垦坡地和熟化旱地2种典型土地利用类型,研究稻草易地还土对丘陵红壤有机质含量和主要物理性质的影响,并探讨有关指标间的相关性。结果表明,稻草易地还土可提高丘陵红壤有机质含量、改良土壤物理性质、增强土壤蓄水性能。与不施肥或化肥处理比较,稻草易地还土提高耕层(0~20cm)土壤有机质(5.8%~28.9%)和>0.25mm水稳定性大团聚体的含量;降低亚表层(10~15cm)土壤容重(4.5%~7.5%),提高亚表层土壤田间持水量(6.8%~16.2%)、孔隙度(4.8%~7.7%)。对本研究中的各指标进行相关性分析,发现土壤有机质含量(0~20cm)与亚表层土壤容重($r < -0.80$)、孔隙度($r > 0.80$)、田间持水量($r > 0.84$)间呈显著相关($P < 0.01$);表层、亚表层土壤田间持水量与土壤容重($r < -0.64$)、孔隙度($r > 0.66$)呈显著相关($P < 0.05$)。

【英文摘要】无

【中文名称】长期施肥对西北绿洲灌区土壤有机库的影响

【英文名称】null

【研究起始时间】1982-03

【研究终止时间】2006-07

【中文关键词】长期定位施肥;壤质量;有机碳;轻组碳;微生物生物量碳

【英文关键词】null

【中文摘要】通过布置于甘肃河西绿洲灌漠土上通过25年(1982-2006)的长期定位试验,研究了施用氮、磷、钾肥及有机肥对土壤容重、土壤水稳性团聚体、土壤有机碳、土壤全氮、土壤轻组碳氮、土壤微生物碳氮的影响。研究结果表明,长期施用氮、磷、钾肥可有效的增加土壤(0-20cm)土壤轻组碳、微生物生物量氮累积量。施用有机肥在增加土壤有机碳和微生物生物量碳的同时,土壤轻组碳、土壤有机氮和微生物生物量氮趋势。同时施用有机肥可显著降低土壤容重,增加大于0.25mm土壤水稳性团聚体的数量。

【英文摘要】无

【中文名称】饲料用酶的分子改良

【英文名称】null

【研究起始时间】2007-06

【研究终止时间】2010-12

【中文关键词】饲料, -葡聚糖酶, -半乳糖苷酶, -甘露聚糖酶,分子改良

【英文关键词】null

【中文摘要】综合应用特殊环境中产酶微生物定向培养筛选方法、环境宏基因组文库表达筛选方法和PCR筛选方法,从热泉、冰川土样、雪莲根部土样、火焰山土样、地方羊品种瘤胃等特殊环境中,克隆到了200余个饲料用酶编码基因,为进一步的蛋白质工程研究提供了优良的材料。2)完成了饲料用酶突变库的构建和针对饲料用酶特性的有效定向筛选方法,获得了80余个性质得到不同程度改良的突变酶,其中7个不同酶的突变体具有优良的综合性质,可耐受80 高温,在pH值2.0-8.0的条件下具有较高活性,抗胰蛋白酶和胃蛋白酶。3)部分优良性质的突变酶在重组毕赤酵母中达到了高效表达,其中木聚糖酶的单位表达量达到9mg/mL发酵液,效价达到170000IU/mL, -葡聚糖酶、 -半乳糖苷酶和 -甘露聚糖酶的单位表达量分别达到60,000IU/mL、7,000U/mL和20,000IU/mL,高于合同指标,也较目前国内外的报道和实际生产水平高2-10倍。高于国内外的报道和实际生产水平;4)建立了中试和试生产水平上的酶生产技术,包括稳定的高细胞密度发酵技术和酶的后加工技术,在生产水平上,酶的单位表达量达到小试水

【英文摘要】无

【中文名称】转录因子ABP9基因在不同启动子驱动下对转基因拟南芥生长发育的影响

【英文名称】null

【研究起始时间】2007-01

【研究终止时间】2008-01

【中文关键词】诱导型启动子;转录因子;ABP9;生长发育;

【英文关键词】null

【中文摘要】本研究构建了由IND(6xABRE-mini35s)和Pabp9启动子分别驱动ABP9基因的两种诱导型表达的植物表达载体,得到拟南芥转基因株系;并在正常生长的条件下,与转空载体pcHF3和转35s-ABP9的两种转基因株系在种子萌发、根系伸长、营养和生殖生长等方面进行比较,分析转录因子ABP9基因在不同启动子的驱动下,对转基因拟南芥各生长发育时期的影响。研究结果表明,在转基因拟南芥中,利用上述两种诱导型启动子驱动ABP9基因表达能够一定程度上的解除由组成型表达ABP9基因导致的生长延迟。

【英文摘要】无

【中文名称】菌兴8号优质高效栽培关键技术

【英文名称】null

【研究起始时间】2008-01

【研究终止时间】2010-12

【中文关键词】栽培技术 夏季香菇

【英文关键词】null

【中文摘要】已通过全国食用菌品种认定香菇新品种菌兴8号优质高产、且能在较高的温度条件下出菇,可以满足不断增长的夏季香菇栽培要求的特点和优点,促进周年栽培生产的发展和鲜香菇的周年均衡市场供应,深受菇农喜欢。但优良品种最大种性特性得以实现,还需要高效栽培技术作为依托。已通过全国食用菌品种认定香菇新品种菌兴8号优质高产、且能在较高的温度条件下出菇,可以满足不断增长的夏季香菇栽培要求的特点和优点,促进周年栽培生产的发展和鲜香菇的周年均衡市场供应,深受菇农喜欢。但优良品种最大种性特性得以实现,还需要高效栽培技术作为依托。

【英文摘要】无

【中文名称】离体法筛选肉仔鸡日粮非淀粉多糖酶最佳酶谱组合的研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2006-02

【研究终止时间】2008-06

【中文关键词】非淀粉多糖酶;离体法;筛选

【英文关键词】null

【中文摘要】本试验选用木聚糖酶、 α -葡聚糖酶、纤维素酶和果胶酶等四种非淀粉多糖酶,采用离体消化技术,以离体消化能为指标,对四种非淀粉多糖酶进行酶谱组合的筛选。结果表明,在该试验条件下,最佳酶谱组合为:木聚糖酶54605.2U/kg、 α -葡聚糖酶9665.2U/kg、纤维素酶757.0U/kg和果胶酶222.4U/kg。且四种非淀粉多糖酶之间存在着互作关系,其中木聚糖酶与纤维素酶之间存在显著的协同作用($P<0.05$)。

【英文摘要】无

【中文名称】离体法优化肉鸭日粮非淀粉多糖酶酶谱的研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2006-02

【研究终止时间】2008-06

【中文关键词】非淀粉多糖;非淀粉多糖酶;肉鸭;能量

【英文关键词】null

【中文摘要】本实验旨在研究胃蛋白酶-胰液素两步法水解条件下,NSP酶的组成及活性与肉鸭日粮潜在可消化能之间的关系,为肉鸭日粮NSP酶的配制提供参考。按照均匀设计表 $U^*(15^4)$,将4种NSP酶组合成15个水平的复合酶配方,以5种不同NSP含量的基础日粮作为对照,并分别在这5种基础日粮中加入上述15种复合酶组成15组试验日粮。以离体法测定15组试验日粮及基础对照日粮的离体消化能,建立各个日粮中4种NSP酶添加量与离体消化能值间的四元二次回归方程,经优化求其最优解,即得到最佳酶谱配方。结果表明,日粮的NSP组成和含量不同,其最佳酶谱也存在较大差异,且NSP酶和日粮离体消化能之间存在显著的回归关系,因此,针对不同NSP组成和含量的日粮,可以用离体法筛选与之相对应NSP酶谱。

【英文摘要】无

【中文名称】鸭空肠液中淀粉酶、胰蛋白酶、糜蛋白酶活性变异的研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2006-02

【研究终止时间】2008-06

【中文关键词】北京鸭,空肠液,消化酶

【英文关键词】null

【中文摘要】本试验旨在通过研究鸭空肠套管中食糜流量及空肠液中消化酶活性的变异,探讨获取相对可比的空肠液样品的适宜采样方案,为鸭小肠中消化酶酶谱的研究提供依据。采用 3×6 (日期 \times 时间)完全随机设计,每4h采集一次空肠食糜,每采集1h后间隔3h,隔日重复采样过程,共采集3d。试验一随机选择15只荷木鸭,分成5个重复,每个重复3只鸭,测定空肠套

管中食糜的流量。试验二从鸭群中随机选择24只荷木鸭,分成6个重复,每个重复4只鸭,测定空肠液中淀粉酶、胰蛋白酶、糜蛋白酶的活性。结果表明:空肠套管内的食糜流量呈现出日间及日内变异($P<0.05$),日内食糜流量呈现出先升后降的总体规律。日内采样时间对空肠液中淀粉酶、胰蛋白酶、糜蛋白酶活性有极显著的影响($P<0.01$)。不同日间,淀粉酶、糜蛋白酶的日平均活性有显著差异($P<0.05$),而胰蛋白酶日间平均活性没有显著差异($P=0.28$)。三种消化酶活性均呈现出同一日内随采样时间而逐渐降低的总现象。鉴于上述现象,通过套管获取反映鸭空肠中消化酶活性生理水平的采样方案为:白天采集3次样品,每次采集1 h间隔3 h,隔日重复采样,共采集3天。

【英文摘要】无

【中文名称】纳米二氢吡啶对产蛋鸡脂肪肝的影响及其机理研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2006-02

【研究终止时间】2008-02

【中文关键词】蛋鸡 二氢吡啶 产蛋性能 脂肪肝 脂肪代谢

【英文关键词】null

【中文摘要】本课题以产蛋鸡为试验对象,首次研究了二氢吡啶和纳米二氢吡啶对蛋鸡产蛋性能、脂肪肝和脂肪代谢的影响。选300日龄产蛋鸡900羽,随机分成5组,一组为对照组饲喂玉米-豆粕型基础饲粮,另四组分别在基础日粮中添加150mg/kg、300mg/kg二氢吡啶和75mg/kg和150mg/kg纳米二氢吡啶。分别于试验30d和60d每组8枚蛋,测定蛋品质。饲养试验结束后,根据产蛋性能选取对照组、300mg/kg二氢吡啶组和75mg/kg纳米二氢吡啶组进行屠宰取样。每组选取体重相近的试验蛋鸡12羽,共36羽,取血清、肝脏、腹脂、腺垂体,测定指标。饲养试验表明:添加300 mg/kg、150 mg/kg二氢吡啶和添加75mg/kg和150mg/kg纳米二氢吡啶可提高产蛋率,降低料蛋比,但不影响平均蛋重、日均采食量和破软蛋率。添加300mg/kg二氢吡啶和75mg/kg纳米二氢吡啶提高30d蛋壳相对重,并使60d蛋鸡蛋壳厚度增加,蛋壳相对重提高。屠宰试验表明,添加300mg/kg二氢吡啶和75mg/kg纳米二氢吡啶提高了腹脂中激素敏感脂肪酶HSL的活性,降低了脂蛋白脂酶活性,进而降低了腹脂率与肝脂率。此外肝

【英文摘要】无

【中文名称】饮水量及饮水品质对黄羽肉鸡生长性能的影响

【英文名称】null

【研究起始时间】2006-02

【研究终止时间】2008-02

【中文关键词】饮用水;品质;饮水量;采食量;生长性能

【英文关键词】null

【中文摘要】本试验旨在调查广东地区畜禽饮用水品质状况、肉鸡一般饮水量、饮水量对肉鸡生长性能的影响,以及采食量对肉鸡饮水量的影响等。在广东地区畜禽饮用水品质状况调查研究中,采集了广东地区14个肉鸡场的水样,进行了感官指标的测定、pH值、 Ca^{2+} 、 $Na^{++}K^{+}$ 、 Cl^{-} 、 SO_4^{2-} 等离子含量,细菌总数和总大肠菌群的测定,结果表明14个肉鸡场的饮水感官上没有明显的臭味和异味、没有明显的浑浊;pH值为5.42~6.87, Ca^{2+} 、 $Na^{++}K^{+}$ 、 Cl^{-} 、 SO_4^{2-} 等离子含量分别为105.7~283.5 mg/L、185.7~313.4mg/L、84.3~212.4 mg/L、123.5~271.4 mg/L,DEB=101.4~228.1;细菌总数和总大肠菌群分别为4~13 CFU/mL和0~2 CFU/100mL。一般饲养条件下,且气温21~27 范围内时,4~6周龄肉鸡正常饮水量为168.2~217.4mL,7~9周龄肉鸡正常饮水量为213.4~302.7 mL。在饮水量和饮水品质对动物生长性能影响的研究中,4~6周龄时,设置180mL正常供水量和降低50%供水量两个处理组,研究肉鸡饮水量对4~6周龄肉鸡采

【英文摘要】无

【中文名称】RRR- α -生育酚琥珀酸酯在肉鸡生产中的应用

【英文名称】null

【研究起始时间】2007-02

【研究终止时间】2009-02

【中文关键词】RRR- α -生育酚琥珀酸酯;肉鸡;生产性能;抗氧化;免疫

【英文关键词】null

【中文摘要】本试验旨在研究不同油脂日粮中添加RRR- α -生育酚琥珀酸酯(α -TOS)对肉鸡生产性能、抗氧化和免疫功能的影响。选用600只1日龄AA肉鸡,随机分为10个处理,每个处理6个重复,每个重复10只鸡。试验采用 2×5 因子设计,即2种油脂(新鲜油脂和氧化油脂)和5种 α -生育酚类型,分别为30 mg/kg all-rac- α -生育酚醋酸酯(TOA1)、30 mg/kg RRR- α -

生育酚醋酸酯(TOA2)及15、30、60 mg/kg RRR-生育酚琥珀酸酯(TOS1、TOS2和TOS3),试验期为42 d。结果表明:1) -TOS和氧化油脂显著影响1~21日龄肉鸡的料重比,对其他生产性能无显著影响($P > 0.05$);2)随着 -TOS添加量的增加,不同油脂日粮肉鸡血清中三碘甲状腺原氨酸(T₃)和促甲状腺激素(TSH)水平均升高,皮质醇显著降低,血清的抗氧化能力不同程度提高($P < 0.05$ 或 $P < 0.01$),丙二醛(MDA)含量显著降低和新城疫抗体效价升高($P < 0.05$);3)氧化油脂日粮使肉鸡血清激素水平、抗

【英文摘要】无

【中文名称】沸石及凹凸棒石黏土在肉鸡生产中的应用

【英文名称】null

【研究起始时间】2006-02

【研究终止时间】2008-06

【中文关键词】沸石;凹凸棒石黏土;肉鸡;免疫指标;肠道形态;铅、镉残留

【英文关键词】null

【中文摘要】本试验以肉鸡为试验动物,探讨沸石和凹土对其生产性能、免疫指标及肠道形态的影响以及对铅、镉在其肌肉和肝脏中残留的影响。结果表明:与对照组相比,沸石组肉鸡前期生产性能显著降低,后期和全期的生产性能无显著影响;凹土组全期的生产性能无显著影响,但均能降低单位增重成本。沸石组肉鸡后期脾脏指数提高16.8%、胸腺指数显著提高;凹土组后期胸腺指数提高26.3%。与对照组相比,日粮中添加沸石、凹土,明显降低了重金属铅、镉在肌肉中的沉积,但对肝脏中铅、镉含量影响不大。试验结果提示:日粮中添加沸石和凹土对肉鸡后期免疫功能和空肠形态具有改善作用且日粮中添加改性凹土,能明显降低铅、镉在肉鸡肌肉和肝脏中的沉积。

【英文摘要】无

【中文名称】斜发沸石对应激肉鸡生产性能和免疫器官指数的影响

【英文名称】null

【研究起始时间】2008-02

【研究终止时间】2011-06

【中文关键词】斜发沸石;LPS;肉鸡;免疫应激;肠道发育

【英文关键词】null

【中文摘要】本试验以LPS刺激肉鸡为模型,研究天然斜发沸石(NCLI)和改性斜发沸石(MCLI)对应激肉鸡的生产性能和免疫器官指数的影响。选用1日龄AA肉鸡240只,采用 2×3 因子试验设计,即日粮类型(基础日粮、基础日粮+2% NCLI、基础日粮+2% MCLI)和免疫应激处理(注射0.9%的生理盐水或LPS(250 g/kgBW体重)),试验期21d。在试验的第16 d,每日粮处理中一半的肉鸡口腔灌服 $250 \mu\text{g/kg BW}$ 的LPS,另一半灌服等量的生理盐水作为对照,在18 d和20 d按首次剂量在相同时间内灌服。最后一次注射后2-4 h内宰杀。结果表明:在接受LPS应激前后,与对照组相比,NCLI和MCLI对肉鸡生产性能无改善作用($P > 0.05$),但可增加心脏和免疫器官的指数($P > 0.05$ 或 $P < 0.05$),影响小肠的形态和发育($P < 0.01$)。结论:在本试验条件下,在免疫应激肉鸡日粮中添加NCLI和MCLI可缓解LPS的应激效果,促进小肠、免疫器官和心脏的发育,对内毒素介导的肉鸡应激起到一定的缓解和保护作用。

【英文摘要】无

【中文名称】A-FABP和AMPD1基因SNP位点对北京油鸡部分肉质性状的组合效应分析

【英文名称】null

【研究起始时间】2006-10

【研究终止时间】2008-02

【中文关键词】北京油鸡;脂肪酸结合蛋白基因;腺苷一磷酸脱氨酶基因;单核苷酸多态性;基因型组合效应

【英文关键词】null

【中文摘要】本研究旨在分析鸡脂肪型脂肪酸结合蛋白(A-FABP)和腺苷一磷酸脱氨酶(AMPD1)基因的SNP位点对鸡肉肌内脂肪(IMF)和肌苷酸(IMP)含量的组合效应。试验以北京油鸡为材料,采用PCR-SSCP技术对A-FABP基因外显子1第51位碱基(P4位点)的C-T突变和AMP,D1基因序列第129位(PB位点)的A-G突变进行单基因和多基因组合效应分析。结果表明,P4位点的突变纯合BB基因型和PB位点的突变纯合NN基因型分别是多态位点上IMF和IMP含量的优势基因型;组合效应分析结果表明,在9种组合中,BBNN和BBMN组合基因型个体的组合效应显著,其中BBMN基因型个体的IMF含量、腹脂率(AFP)和平均脂带宽(WFS)比组合前P4位点BB基因型和PB位点MN基因型个体的均值分别增加了7.80%、50.74%和4.92%,组合效应显著($P < 0.05$),IMF含量比组合前增加了2.53%;2个基因位点间不存在显著的互作效应($P > 0.05$)。因此,可将BB与NN或

MN基因型聚合,进行分子标记聚合育种,以辅助选择提高鸡肉IMP和IMF含量。

【英文摘要】无

【中文名称】生防细菌对水稻病害(稻瘟病、纹枯病、细菌性条斑病)的防控研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2007-01

【研究终止时间】2010-06

【中文关键词】产酶溶杆菌;芽胞杆菌;生物防治;稻瘟病;纹枯病;细菌性条斑病

【英文关键词】null

【中文摘要】利用自主知识产权的生防菌:产酶溶杆菌*Lysobacter enzymogenes*, OH11菌株,针对稻瘟病菌和纹枯病的病原菌:梨孢菌(*Rhizoctonia solani*)和稻梨孢菌(*Magnaporthe grisea*)进行室内培养平板菌落测试和盆栽水稻病害防控试验。结果表明:OH11对两种病原菌均具有明显抑制效果,对盆栽水稻的稻瘟病和纹枯病的防控效果分别达到53.45%和58.99%。同时,利用芽胞杆菌(*Bacillus sp.*)针对水稻细菌性条斑病的小区试验表明:芽胞杆菌对水稻细菌性条斑病均具有一定的控制效果,且能够促进增产,以Y2防控效果最好,防效达到54.73%,促进增产最显著。

【英文摘要】无

【中文名称】杏鲍菇风味型品种选育报告

【英文名称】null

【研究起始时间】2008-01

【研究终止时间】2010-12

【中文关键词】杏鲍菇 原生质体单核化育种 快速筛选

【英文关键词】null

【中文摘要】收集现有的杏鲍菇野生种质和栽培种质共17个品种,采用ISSR技术对其进行遗传多样性分析表明:菌株间差异较大,遗传多样性丰富。对这17个杏鲍菇品种进行了小规模商业化栽培,并进行了农艺性状测试及风味性状鉴定,选取综合性状较好的466、467、468、470、475等五个菌株为亲本,应用原生质体单核化杂交育种技术进行杂交育种研究,共得到16个杂交组合,将5个亲本和16个杂交组合同时进行出菇试验,结果得到一个综合性状优良的杂交组合,即F菌株(475×480),并建立了新品种配套栽培技术体系。与亲本比较,选育的杂交菌株现蕾快,分化好;出菇整齐,子实体形状好,质地紧密;单菇重132g,较亲本分别高6.5%和33.3%;生物学效率34%,较亲本分别高7%和9%。同时本研究针对出菇试验工作量大、耗时长、成本高的限制因素,研究发明了一种快速检测杏鲍菇、白灵侧耳出菇能力的方法(专利申请号:201010173430.5),并结合菌丝生长速度、酯酶同工酶谱予以辅证,建立了杂交子快速筛选体系。

【英文摘要】无

【中文名称】河北中期库作物种子生活力监测

【英文名称】null

【研究起始时间】2005-01-01

【研究终止时间】2006-06-30

【中文关键词】作物;发芽率;长期贮藏;河北种质库

【英文关键词】null

【中文摘要】对河北省种质库中21种作物1.3万多份种子进行了生活力监测,结果表明,贮存12~17年后,94.55%以上的被监测种子发芽率仍保持在80%以上,但有292份种子(占被监测份数的2.00%)发芽率出现了明显下降(从80%以上降至70%以下)。不同作物种子发芽率的变化趋势不完全相同,燕麦和冬小麦亲本两种作物种子平均监测发芽率出现了显著下降。同一作物不同品种、荞麦、冬小麦和玉米不同类型、燕麦入库不同批次、夏大豆不同收获年代等贮藏后发芽率的变化也存在明显差异。与黄粒玉米相比,白粒玉米监测发芽率显著低于入库发芽率,但尚需扩大监测品种数量以验证其普遍性。

【英文摘要】无

【中文名称】河北省绿子叶黑豆种质资源表现型和ISSR标记遗传多样性

【英文名称】null

【研究起始时间】2007-01-01

【研究终止时间】2009-08-30

【中文关键词】绿子叶黑豆;种质资源;农艺性状;ISSR;遗传多样性

【英文关键词】null

【中文摘要】为了揭示河北省绿子叶黑豆种质资源的遗传多样性,为其研究利用提供理论根据,以46份原产河北省的绿子叶黑豆种质资源为试验材料,对其基于表型性状及ISSR标记鉴定结果进行了聚类分析,结果表明:7个ISSR引物共检测出60个等位变异,平均每个位点有8.6个等位变异,变幅为5~17个;ISSR引物的多态性信息量PIC变幅为0.721~0.927,平均0.820;利用表型性状和ISSR标记数据进行品种间遗传多样性分析,遗传相似系数变化范围分别为0.07~0.53和0.43~1.00,平均为0.284和0.704,遗传相似性变幅较大,河北省不同绿子叶黑豆品种间存在着丰富的遗传多样性。聚类结果显示,类群与品种来源地有关。

【英文摘要】无

【中文名称】海泡石对典型水稻土镉吸附能力的影响

【英文名称】null

【研究起始时间】2008-01

【研究终止时间】2010-10

【中文关键词】海泡石;水稻土;镉;吸附

【英文关键词】null

【中文摘要】通过吸附解吸实验研究了添加海泡石后典型水稻土对Cd的吸附解吸特性及其对吸附溶液pH值变化的响应。结果表明,Freundlich方程可以较好的拟合红黄泥、黄泥田和红沙泥3种典型水稻土对Cd的等温吸附过程($R^2 > 0.962$)。在溶液初始Cd浓度相同的情况下,添加海泡石可使3种水稻土对Cd的吸附量增加20%以上,增强土壤对Cd的吸附强度,有效降低吸附Cd的解吸率,其效果随海泡石添加量的增大而增强。3种水稻土吸附Cd的解吸率均高于70%,而且都随吸附量的增加而上升。溶液的pH值是影响土壤吸附Cd的一个重要因素,在低pH的条件下($pH < 4$),随着溶液pH值的降低,土壤对Cd的吸附量迅速降低,当溶液pH高于5时,pH的变化对吸附量的影响较小。在溶液初始pH值2~8范围内,添加海泡石均能有效提高3种水稻土对Cd的吸附能力。

【英文摘要】无

【中文名称】苕麻镉耐受性及其修复镉污染土壤潜力研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2008-01

【研究终止时间】2010-10

【中文关键词】苕麻;Cd;土壤污染;植物修复

【英文关键词】null

【中文摘要】为阐明苕麻修复Cd污染土壤的可行性,应用田间微区试验,研究了苕麻对Cd的耐受能力、累积特性、及其对土壤Cd污染修复的潜力。结果表明,低浓度Cd处理(添加 $< 10 \text{ mg kg}^{-1}$ 土)能促进苕麻生长,高浓度Cd处理(添加 $> 10 \text{ mg kg}^{-1}$ 土)则引起毒害,但添加Cd浓度达到 100 mg kg^{-1} 土时,苕麻仍可完成正常生理周期,原麻产量仅比对照降低27.6%。添加Cd量在 65 mg kg^{-1} 内时,随添加量的增大,苕麻对Cd的富集量增加,但富集系数在1.01~4.55范围内逐渐减小。在中低程度Cd污染土壤种植苕麻可以切断食物链,产生较好的经济效益和环境效益,应用前景良好,但其修复Cd污染土壤需要较长时间,应进一步选育Cd超积累苕麻品种。

【英文摘要】无

【中文名称】祁阳县典型红壤区农田土壤有机质及养分变化研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2007-07

【研究终止时间】2010-06

【中文关键词】祁阳县;红壤;土壤有机质;土壤养分

【英文关键词】null

【中文摘要】本研究以湖南省祁阳县为例,在进行了大量的农户调查、农田区域实地访问及相关资料收集的基础上,采用野外取样和室内分析测定的方法,通过与当地长期定位试验的结果进行对比分析,探讨了红壤地区农田土壤有机质及养分变化。主要结论如下:第二次土壤普查以来,研究区农田耕作层的有机质、全氮、碱解氮、有效磷含量均有不同程度的提高,其中水稻土分别提高了约9.6%、17.4%、23.4%和46.5%,旱地分别提高了约13.2%、8.3%、6.1%和49.4%。而土壤速效钾含量下降较明显,水稻土和旱地分别降低了18.4%、24.1%;从土壤剖面中养分的变化来看,水稻土和旱地土壤剖面各层次的

有机质和全氮含量均有所增加,全磷含量则呈现下降趋势,水稻土的耕作层和犁底层及旱地土壤的耕作层和心土层全钾含量下降,而水稻土的淀积层及旱地土壤的母质层全钾含量则有所提高;全县水稻土73.5%的样本有机质含量位于一至二级别中。81.6%样本的全氮含量介于一至二级水平,平均含量为 $2.09 \text{ g} \cdot \text{kg}^{-1}$ 。82.7%样本的碱解氮含量位于一、二级水平,其平均含量为 $150.08 \text{ mg} \cdot \text{kg}^{-1}$ 。77.5%样本的有效磷含量位于四、五、六级别中,

【英文摘要】无

【中文名称】土壤调理剂及不同施肥技术对退化红壤的修复效应研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2007-01

【研究终止时间】2010-06

【中文关键词】退化红壤;调理剂;土壤养分;修复重建;肥力调控

【英文关键词】null

【中文摘要】侵蚀红壤是红壤丘岗区主要的退化土壤类型,修复退化的侵蚀红壤,提高其土壤肥力和生产力,对保证红壤地区农业的可持续发展和良好的生态环境的有非常重要的意义。本研究选用肥力较低的第四纪红粘土母质发育的退化红壤均质红土层作为研究对象,开展了新型土壤改良剂对退化红壤旱地肥力调控的影响研究。3年研究表明:土壤调理剂2号的施用与单独施用化肥相比可以提高旱地红壤的有效磷和有机质含量,明显减轻因施用化肥带来的土壤酸化,提高了大豆和油菜对肥料氮、磷、钾的利用率,增加作物生物量,且对土壤好气性细菌、真菌、放线菌、固氮菌、硝化细菌、反硝化细菌和氨化细菌数量的提高具有明显的促进作用,因此化肥配合土壤调理剂2号施用是一种有效改善花岗岩红壤、板岩红壤和第四纪红土红壤旱地肥力的施肥方法。增施有机肥也可以较好地提高土壤碱解氮、有效磷、速效钾和有机质含量,与单独施用化肥相比显著提高了大豆和油菜对肥料氮、磷、钾的利用率,并显著提高土壤微生物活度,所以作物生物量很高,因此在实际生产中应加大有机肥施用,为侵蚀红壤有效快速修复,培肥增产提供重要保证

【英文摘要】无

【中文名称】3~6周龄雄性北京鸭蛋氨酸需要量的研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2006-06

【研究终止时间】2006-09

【中文关键词】蛋氨酸;鸭

【英文关键词】null

【中文摘要】本试验采用单因子完全随机试验设计研究蛋氨酸对3~6周龄雄性北京鸭生产性能的影响,进而探讨3~6周龄雄性北京鸭蛋氨酸需要量。试验设七个蛋氨酸水平(0.25%, 0.30%, 0.35%, 0.40%, 0.45%, 0.50%, 0.55%)。448只21日龄雄性北京鸭随机分为7组,每组8个重复,每重复8只,饲养至6周龄。试验结果表明,蛋氨酸对3~6周龄雄性北京鸭平均日增重和平均日采食量均产生显著($P < 0.05$)或极显著($P < 0.01$)影响,且平均日增重与蛋氨酸水平之间存在显著二次曲线相关($P < 0.05$)。以日增重为评价指标,依据二次曲线模型,3~6周龄雄性北京鸭蛋氨酸需要量为0.365%,高于NRC(1994)肉鸭生长后期蛋氨酸推荐量。

【英文摘要】无

【中文名称】玉米平衡施肥技术

【英文名称】null

【研究起始时间】2007-02

【研究终止时间】2010-10

【中文关键词】氮素循环;优化施氮;氮挥发;反硝化;玉米;黑土

【英文关键词】null

【中文摘要】以东北玉米单作体系农田为研究对象,揭示玉米单作体系农田的氮素循环特征;提出基于土壤无机氮 N_{min} 测试的氮肥总用量推荐策略;通过研究东北黑土春玉米单作体系不同氮肥运筹下叶片SPAD值与施氮量的关系,以及用于氮肥追施推荐的临界值,建立确保作物氮素需求与土壤氮供应同步的氮肥追施技术体系。结果表明:玉米单作农田生态系统每年氮素输入量为 $N30.56 \sim 330.56 \text{ kg} / \text{hm}^2$,化肥氮输入是该系统氮素输入的主要途径,占总输入量83.1%~90.8%;每年氮素输出量为 $N124.9 \sim 225.5 \text{ kg} / \text{hm}^2$,作物收获带走氮素是氮素输出的主要途径,占总输出量90.3%~95.2%;氮挥发是农田氮素损失的重要途径,氮挥发造成的肥料氮损失率为3.17%~4.49%,而反硝化造成的肥料氮损失率仅为0.08%~0.23%;不施氮肥或施氮量 $N150 \text{ kg} / \text{hm}^2$ 时,农田系统氮素平衡处于亏缺状态,分别亏缺 $N94.34$ 和 $3.05 \text{ kg} / \text{hm}^2$;在农民习惯施氮量 $N300 \text{ kg} / \text{hm}^2$ 下,农田系

统氮素平衡处于大量盈余状态,盈余N124.57 kg/ hm²,从而增加氮挥发损失和淋失;而通过优化施氮,可以降低农田

【英文摘要】无

【中文名称】油菜平衡施肥技术

【英文名称】null

【研究起始时间】2007-02

【研究终止时间】2010-10

【中文关键词】双低优质油菜;氮肥;氮肥推荐用量;硼;高效利用

【英文关键词】null

【中文摘要】采用田间试验研究了4种双低油菜整个生育期内干物质积累及氮磷钾养分吸收动态;以甘蓝型常规油菜品种中油双高品种为对照,通过盆栽试验研究了不同硼水平对甘蓝型双低油菜华双号子粒产量和品质的影响;通过15个田间试验,研究湖北省油菜主产区氮肥效应和适宜用量。结果表明:播种后140 d(苗期)、140~170 d(薹期)、170~199 d(花期)和199~212 d(角果期)4个油菜品种氮素积累比例分别为33.3%~47.8%、11.9%~14.7%、15.5%~28.1%和17.7%~28.8%;磷素积累比例分别为23.4%~37.9%、22.5%~29.4%、32.7%~54.1%和-17.2%~-3.0%;钾素积累比例分别为24.7%~33.9%、16.2%~35.9%、31.0%~53.3%和-43.0%~-23.5%。中油双高品种821对种在缺硼条件下,施硼量增加,单株角果数、每角粒数和子粒产量显著增加,但增加到B5.0 mg/kg时,每株角果数、每角粒数和子粒产量显著降低,硼过量影响产量建成。双低优质油菜华双4号对

【英文摘要】无

【中文名称】稻麦轮作体系平衡施肥技术

【英文名称】null

【研究起始时间】2007-02

【研究终止时间】2010-10

【中文关键词】稻-麦轮作;氮挥发;N₂O排放;水稻土;优化施氮

【英文关键词】null

【中文摘要】采用密闭室连续通气法研究了优化施氮下湖北稻-麦轮作体系农田氮挥发损失;采用了静态箱法研究优化施氮下湖北稻-麦轮作体系农田N₂O排放特征。结果表明,肥料氮素氮挥发损失量随施肥量增加而增加。施肥处理小麦季氮挥发损失量为N 11137~17105 kg/ hm²,肥料氮挥发损失率为4175%~5143%,氮挥发峰值大约发生在施肥后的第3~5 d,肥料氮挥发过程持续7~10 d;水稻季氮挥发损失量为N32150~62182 kg/ hm²,肥料氮挥发损失率为8124%~19138%,氮挥发峰值大约发生在施肥后的第2~3 d,氮挥发过程持续5~7 d。整个稻-麦轮作体系氮挥发主要发生在水稻季,约占整个轮作体系的74108%~78165%。农田N₂O排放量也随施氮量增加而增加。小麦季土壤N₂O排放量范围为N₂O 2143~4184kg/ hm²,肥料氮通过N₂O排放的损失率为0154%~0174%。水稻季土壤N₂O排放量为N₂O 0189~2145 kg/ hm²,肥料氮通过N₂O排放的损失率为0139%~0147%。小麦季和水稻季施氮后0

【英文摘要】无

【中文名称】冬小麦平衡施肥技术

【英文名称】null

【研究起始时间】2007-02

【研究终止时间】2010-10

【中文关键词】氮肥后移;冬小麦;土壤硝态氮;氮肥利用率

【英文关键词】null

【中文摘要】采用田间试验研究氮肥后移对土壤氮素供应和冬小麦氮素吸收利用的影响。结果表明,与农民习惯施氮(N300 kg/ hm²,基肥和拔节肥各占1/2)比较,氮肥后移处理(N210 kg/ hm²,基肥、拔节肥和孕穗肥各占1/3)在不降低小麦产量的同时,大大提高了氮肥利用率,且全生育期氮素表现损失极低。过量施用氮肥(N300kg/ hm²)明显提高60cm以下土层硝态氮含量,增加其向地下水淋溶迁移的风险。氮肥后移可提高小麦成熟期0-20cm土层硝态氮积累量,降低其在20-100cm土层的积累。基于冬小麦不同生育阶段的氮素吸收量而进行氮肥后移是可行的,氮肥后移可节省氮肥30%,是较为理想的施氮方式。

【英文摘要】无

【中文名称】垄沟集雨措施对干旱半干旱区土壤水热条件及老芒麦产草量的影响

【英文名称】null

【研究起始时间】2008-05

【研究终止时间】2010-09

【中文关键词】垄沟集雨,老芒麦,土壤体积含水率,土壤温度,生物量

【英文关键词】null

【中文摘要】为探索和解决干旱半干旱区多年生牧草持续性生产问题,在坝上农牧交错区对垄沟集雨栽培措施下老芒麦草地的生长状况进行了研究。测定比较了垄沟集雨处理和平作对照的土壤水热条件,地下生物量分布以及不同阶段的产草量。结果表明:垄沟集雨可显著提高种植区土壤表层体积含水率(9.67%-26.94%),生长季土壤表层0-30cm储水量13.38-24.92%,土壤表层最低温度;土壤水热条件的改善增加了表层0-10cm根系的分布,提高产草量98-230%。垄沟技术措施对降雨量较少,分布不均匀干旱半干旱区具有明显的稳产增产作用。

【英文摘要】无

【中文名称】奶牛常用饲草的体外发酵CH₄产量研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2010-03

【研究终止时间】2010-12

【中文关键词】饲草;体外发酵;反刍动物;CH₄;温室效应

【英文关键词】null

【中文摘要】为研究不同饲草对反刍动物甲烷(CH₄)排放量的影响,利用虚拟仪器技术设计的体外发酵产气自动记录系统,结合气相色谱仪,测定了奶牛业常用饲草体外发酵72 h后的发酵指标。结果表明:发酵72 h后,供试饲草的CH₄产量介于56.85~74.63 mL·g⁻¹ DM loss,最高的为玉米(*Zea mays* L.)秸秆,最低的为苜蓿(*Medicago sativa* L.)干草。体外发酵程度由高到低依次为青贮玉米、苜蓿干草、苜蓿干草、羊草(*Leymus chinensis* T.)干草、苜蓿茎秆、玉米秸秆。各饲草的产气动态均呈指数函数变化,趋势相似,在0~24 h内累计产气量迅速增加,24~36 h内增长速率渐缓,36 h以后速率趋于平缓。各饲草的CH₄产量与其中性洗涤纤维(NDF)、酸性洗涤纤维(ADF)含量呈显著正相关,与其粗蛋白(CP)含量呈极显著负相关;通过逐步回归分析,建立常规养分含量与CH₄产量的回归模型: $PCH_4 = 60.02 - 0.91 \times CP + 0.44 \times ADF$ (R²=0.96)。因此,饲草的CH₄产量与其品质有关,优质饲草体外发酵程度高,CH₄产量低,从而提高饲料利用率

【英文摘要】无

【中文名称】有机肥和化肥配合施用技术研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2006-01

【研究终止时间】2010-12

【中文关键词】有机肥;化肥;配合施用;重金属;产品安全;适宜施用量

【英文关键词】null

【中文摘要】主要研究不同比例的有机肥与化肥配合施用中,有机肥中主要重金属对作物产品安全的影响,探求适宜施用量。根据已有的研究结果,在了解国内外安全标准的基础上,初步制定畜禽粪便中重金属安全限量标准草案。在氮磷钾用量相等的条件下,安徽小白菜试验结果表明,猪粪氮素与化肥氮素的比例以1:2为宜,在这一施用量下没有影响到可食部位的Zn、Cu含量,虽然与化肥处理和不施肥处理相比显著提高了白菜Cd的含量,但尚未达到食品卫生标准的最低限量。与单施化肥相比,有机无机配合对土壤有效氮没有影响,但却显著降低有效磷的含量而提高速效钾的含量,对锌、铜、镉的含量无显著影响。在安徽南陵的微酸性土壤上的小麦试验结果表明,安徽微酸性土壤小麦上有机无机配合的最佳比例为1:3。与不施肥相比有机无机配合施用尤其是以1:3或1:2的比例配合显著降低籽粒中Zn、Cu、Cd的含量(表3)。与单施化肥相比,有机无机配合对土壤有效氮、磷没有影响,但有增加速效钾的含量的作用,对锌、铜、镉含量也无显著影响。

【英文摘要】无

【中文名称】土壤测试的批量化处理技术研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2008-01

【研究终止时间】2010-12

【中文关键词】土壤测试;快速测试技术;测试设备;测土推荐施肥;测土配方施肥

【英文关键词】null

【中文摘要】针对我国目前农业生产高度分散和一年多熟的实际情况,以快速、低廉、方便、准确的土壤测试为目标,提高土壤养分测试的时效性,研究了实验室高效快速土壤养分测试技术,包括:土壤样品前处理批量化处理技术研究;土壤样品测定过程自动化技术研究;批量化条件下土壤测试实验室辅助设备改造。通过采用批量化、自动化、程序化测试设备和技术,改变传统化验操作模式、改进土壤测试方法,使土壤样品分析速度在现有基础上提高8-10倍,并大大降低了土壤分析成本。使测土配方施肥真正做到不务农时,服务农民个性化需求。

【英文摘要】无

【中文名称】东北黑土区地力衰减农田综合治理技术模式研究与示范

【英文名称】null

【研究起始时间】2006-01-01

【研究终止时间】2010-12-31

【中文关键词】东北黑土、有机质下降、耕层土壤浅薄、坡耕地水土流失、土壤肥力锐减、有机质提升、耕层增厚

【英文关键词】null

【中文摘要】本课题针对东北黑土区土壤有机质下降、耕层土壤浅薄、坡耕地水土流失、土壤肥力锐减等严重影响粮食产量的尖锐问题,在辽宁昌图、吉林公主岭、黑龙江的海伦和嫩江等地开展了:1)农田土壤有机质提升关键技术模式研究;2)农田土壤耕层增厚关键技术模式研究;3)坡耕地治理技术模式研究;4)地力衰减农田综合治理技术集成与示范等方面的研究和示范。通过上述研究,本课题明确了东北黑土区土壤有机质衰减的适宜稳定平衡点;建立了农田肥沃耕层增厚技术体系,解决了坡耕地耕层快速培肥技术中的关键性难题。研制出黑土有机质增汇、耕性改良、快速培肥技术6项和退化坡耕地黑土农业修复与培肥技术4项,建立示范基地4个,核心示范区土壤有机质含量较试验初提高10%,土壤生产力提高19.2%,耕层深度由12 cm增加到18 cm,增加了约50%。

【英文摘要】无

【中文名称】杏鲍菇新品种优质安全生产技术规程

【英文名称】null

【研究起始时间】2008-05

【研究终止时间】2010-12

【中文关键词】杏鲍菇新品种 优质安全生产 技术规程

【英文关键词】null

【中文摘要】与作物一样,在食用菌中,良种配良法才能获得最大的收益。为了实现杏鲍菇新品种杂交子F(475 × 480)最大的种性特性及优质高效的推广栽培,本研究通过多次小试、中试、品比试验,总结了该品种优质安全生产关键环节采取的措施,具体包括栽培场场地选择及处理、栽培基质配方、栽培袋装袋、灭菌冷却、接种、发菌管理、出菇管理、采收分级、病虫害防治等9个环节,为该品种的优质安全生产提供操作性强的技术规程,为新品种的推广提高技术支撑。

【英文摘要】无

【中文名称】鸡肌内脂肪性状的多基因聚合效应分析

【英文名称】null

【研究起始时间】2008-11

【研究终止时间】2009-08

【中文关键词】多基因聚合;单核苷酸多态性;鸡;肌内脂肪

【英文关键词】null

【中文摘要】以如皋鸡为试验材料,采用PCR-SSCP技术对影响鸡肌内脂肪性状的多基因聚合效应分析。结果发现,在3个基因中分别检测到A2980G,A1763G和C197T的SNP突变及3种基因型。肌内脂肪最小二乘差异显著性检验表明,H-FABP和 9-FAD基因中BB型与A-FABP基因中AB型为优势基因型,显著高于其他两种类型(P);但聚合基因型(两基因和三基因)并未表现出其相应的优势,无明显遗传规律可循,可见简单的优势基因型聚合并不是最佳的聚合方案,应建立在单个候选标记遗传效应明确且一致的基础上,尤其是针对复杂的肉质性状如肌内脂肪等。

【英文摘要】无

【中文名称】基于联合浸提剂的高效土壤测试技术研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2008-01-01

【研究终止时间】2010-12-30

【中文关键词】土壤测试;联合浸提剂;测土推荐施肥;测土配方施肥;ASI法;Mehlich3法

【英文关键词】null

【中文摘要】以测土推荐施肥为中心的土壤肥力测试已经发展为由传统的单一元素一一浸提测定转向采用联合浸提剂的多元素同时浸提测定的方式。通过研究、比较和应用在国内外已经比较成熟的通用联合浸提剂ASI浸提剂和M3浸提剂,结果显示以联合浸提剂为基础的高效土壤养分测试技术体系在我国具有广阔的应用前景。ASI方法不仅已经形成完善的系列化、批量化土壤测试和程序化推荐施肥技术体系,在多年田间试验、示范推广中显示有较好的经济效益,同时ASI方法使用的土壤测试设备除批量化、系列化的前处理、分析设备外,其它需要配备的测试设备如紫外分光光度计和原子吸收分光光度计等与常规土壤测试方法相同,价格相对低廉、运行成本低并易于掌握操作,适合在县级土壤测试实验室应用、推广。M3-ICP方法测定的养分元素多,可以测定除N以外的主要营养元素包括P、K、Ca、Mg、S、B、Cu、Fe、Mn、Zn,测定效率高。M3-ICP法对于我国多数土壤上有效P、K以及中微量元素Ca、Mg、Cu、Fe、Mn、Zn的丰缺状况的评价也是一个很好的方法,适合在大的省、市一级以及科研单位实验室应用。针对海南省特定的气候条件、土壤类型,利用连续流动分析仪(CFA

【英文摘要】无

【中文名称】车载式土壤养分测试技术研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2008-01-01

【研究终止时间】2010-12-30

【中文关键词】土壤测试;三维振动多路监测系统;多元素复合空心阴极灯;脉冲氙灯式分光光度计;半悬浮式光学基座

【英文关键词】null

【中文摘要】土壤养分测试是测土配方施肥技术中最重要的一环,当前一般采用实验室检测或现场速测的方式完成。实验室检测需要较长的测试时间,现场速测的精度无法完全满足当前农田生产要求。为了利用测土配方施肥技术在农田现场直接为用户提供便捷、实用的农化服务,本研究旨在开发适于车载环境的土壤养分检测技术和装备,从而使其能够在农田现场向用户土壤养分测试等基本农化服务。针对现有原子吸收分光光度计的精密光学部件不宜于在车载环境下使用的难题,本文提出了一种半悬浮式光学基座的技术方案以减轻车载振动对仪器性能的影响。根据该技术方案制作了2台原子吸收分光光度计样机分别安装到检测车和实验室,在仪器样机运输里程达到0,1000,2000 km后同时进行了仪器性能测试和土壤养分测试。结果表明,该仪器样机可用于在车载环境下进行土壤养分测试。为了提高基于原子吸收分光光度计的土壤养分测试效率,通过修改该仪器的软硬件使其能够在利用单元素空心阴极灯(单元素灯)进行测试的同时,也可以直接装备多元素复合空心阴极灯(多元素灯)进行相关土壤养分测试。基于30个潮土样本的有效Cu、Fe、Zn、Mg、Ca含量的3次重复对比测试表明:基于多元素灯的原

【英文摘要】无

【中文名称】南方土壤不同分析方法间的差异性、作物吸收和测试值的相关性、不同测试方法适应性评价

【英文名称】null

【研究起始时间】2008-01-01

【研究终止时间】2010-12-30

【中文关键词】土壤有效养分;测定;常规方法;Mehlich3法;ASI法

【英文关键词】null

【中文摘要】通过对我国南方主要土壤类型(红壤类、黄壤类、黄棕壤类、紫色土类、潮土类、石灰土类、水稻土类)的系统采样,比较研究现有的及改进的土壤养分测试方法间的相关性,差异性,以期能为土壤养分高效测试方法的确定提供依据;结果表明:与常规测试值相比,Mehlich3法、ASI法对土壤有效磷的测定结果与常规测试值之间均达极显著正相关,在不同土壤类型上,R值变化于0.8188~0.9033和0.5686~0.7615之间,其中,Mehlich3法以旱地土壤和酸性土壤相关性最好,但测试值均显著高于常规测试值,而ASI法则以中性及石灰性土壤测试值与常规相关性最好($R=0.7615$),而在旱地土壤和酸性土壤上测试值间相关性较差;Mehlich3法对土壤速效钾的测定结果与常规测试值之间均达极显著正相关,在不同土壤类型上,R值变化于0.9757~0.9421之间,其中,仍以旱地土壤和酸性土壤相关性最好,二者测定值大小也基本一致;尽管ASI法对土壤速效钾的

测定结果与常规测试值之间均达极显著正相关,R值变化于0.4335 ~ 0.7524之间,但ASI钾的测试值显著低于常规或M3测试值;三种方法无论在生物培养

【英文摘要】无

【中文名称】便携式土壤养分快速测定技术

【英文名称】null

【研究起始时间】2008-01-01

【研究终止时间】2010-12-30

【中文关键词】Mehlich 3;土壤通用浸提剂;速测仪;水分速测方法

【英文关键词】null

【中文摘要】通过资料收集,调查了近年来各种土壤速效养分联合浸提剂方法,并对其优缺点进行了比较分析,筛选出了适合土壤田间速测的联合浸提剂。采集了代表性的土壤样品(pH值范围在3.75-8.56),对筛选出的联合浸提剂的浸提能力与土壤常规浸提分析方法进行了相关性比较,同时研究了其浸提条件,分析了联合浸提剂与氮、磷、钾速测项目的速测反应体系的兼容性、浸提液中土壤养分的快速定量的最佳条件,建立了便携式土壤养分快速诊断技术体系。通过对几种通用浸提剂的分析比较,Mehlich 3土壤浸提剂以其多元联合浸提、通用性强以及与参比方法和作物吸收量的较好的相关性成为适合我国有效养分分析的通用浸提剂,其与等离子体发射光谱联合应用的M3-ICP技术在我国推荐施肥中具有广阔的前景。通过采集代表性土壤样品,进行小麦盆栽试验,评价了便携式土壤养分速测技术测定值的生物相关性,为建立以便携式土壤养分速测技术为基础的养分丰缺指标体系提供依据。同时开展了土壤养分田间速测技术体系研究开发,研究提出了一种采用测定新鲜土壤体积和质量(VM法)来快速测定土壤水分含量的方法,通过室内模拟、田间采土测试验证,建立了可用于田间现场测定水分的简便、

【英文摘要】无

【中文名称】我国北方主要耕地土壤的不同分析方法间的差异性、作物吸收和测试值的相关性研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2008-01-01

【研究终止时间】2010-12-30

【中文关键词】土壤,植物,有效态,测试方法,相关性,差异性

【英文关键词】null

【中文摘要】本课题主要研究了我国北方主要土壤养分测定方法的相关性和差异性,与作物吸收的相关性,为测土配方施肥提供方法的技术支持。研究表明:土壤氮素指标的硝态氮和铵态氮之和与碱解氮有较好的相关性,ASI-OM与碱解氮也有较好的相关性。植物生长量与测定值的相关性是碱解氮>硝态氮>ASI-OM,并且不同类型的土壤结果不一致,建议硝态氮指标与ASI-OM指标结合判断土壤氮素丰缺,土壤氮素丰缺需要在各个土壤类型上进行划分。土壤速效磷与速效钾的传统方法与ASI法和M3法呈极显著相关,与植物生长量和植物对养分的吸收有极显著相关,所以可以在进行丰缺指标的确立的基础上,用联合浸提剂加快土壤测定的速度。对土壤速效磷的三种浸提方法的机理分析结果表明,三种浸提剂主要浸出了我国北方四种土壤的Ca²⁺-P,对其他组分的浸出虽然有所不同,但是浸出量相对较小,从机理上分析了三种浸提剂相关的理论基础,为今后丰缺指标的确立提供理论依据。

【英文摘要】无

【中文名称】不同保存条件下甘薯种质资源的遗传稳定性研究报告

【英文名称】null

【研究起始时间】2006-01-01

【研究终止时间】2010-12-31

【中文关键词】甘薯;种质资源;遗传稳定性

【英文关键词】null

【中文摘要】本研究拟对国家基因库中长期离体保存的甘薯试管种质进行系统的遗传稳定性检测,为甘薯离体试管种质长期安全保存提供科学依据。应用SSR标记及重要农艺性状检测国家种质徐州甘薯试管苗库中离体保存5年和8年的24份种质资源及其对应的田间圃材料的遗传稳定性,同时对24份甘薯种质的遗传多样性进行分析。通过对24份材料的农艺性状对比观察,发现不同保存方式资源材料主要在顶叶色、叶脉色、薯皮和薯肉色上有颜色深浅的差异,其它未发现明显的差异;20对SSR引物分析表明,24份甘薯材料扩增得到了清晰的DNA条带30条,其中多态性条带21条,多态性百分率为70%,全部品种在两种保存方式下谱带一致,说明两种保存方式的效果相同。应用NTSYS软件对材料进行遗传相似性和UPGMA聚类分

析,24份甘薯种质资源遗传相似系数在0.57-0.93之间,平均为0.74。在0.72的相似系数上24份材料可以聚成三大类,表明我国的甘薯品种种质资源还是比较丰富的。该研究为甘薯种质资源长期离体保存及甘薯杂交育种提供理论依据。

【英文摘要】无

【中文名称】繁殖群体量及隔离对蚕豆种质遗传完整性的影响

【英文名称】null

【研究起始时间】2006-01-01

【研究终止时间】2010-12-31

【中文关键词】蚕豆;繁殖更新; AFLP;遗传完整性;种质保存

【英文关键词】null

【中文摘要】为研究繁殖群体量和隔离方式对常异花授粉作物蚕豆种质繁殖更新的影响,以9份蚕豆地方种质为对象,以国家库保存的原种为对照群体,采用 AFLP 分子标记方法,对比了50株和20株群体量及开放无隔离群体和网棚隔离群体更新后代的遗传完整性差异。结果表明:与对照群体相比,50株和20株群体的多态性位点数,多态位点百分率,每位点有效等位基因数,香农指数、遗传多样性指数均出现不同程度下降,但下降幅度20株大于50株群体;遗传相似性和UPGMA聚类分析表明50株群体与对照群体的遗传相似性高于20株群体;网棚隔离可降低群体间串粉与花粉污染,但其遗传完整性却较开放无隔离群体低。

【英文摘要】无

【中文名称】干种子高质量总RNA的快速提取方法

【英文名称】null

【研究起始时间】2006-01-01

【研究终止时间】2010-12-31

【中文关键词】种子;总RNA提取;SDS;异硫氰酸胍;RNA反转录;RT-PCR

【英文关键词】null

【中文摘要】高效快速提取高质量的种子RNA是种子分子生物学研究的基础。现有的提取方法难以高效快速地从种子中得到高质量的总RNA。本试验有机地将改进SDS法和异硫氰酸胍法相结合,采用改进的酸性SDS提取液、不溶性PVPP阻止酚类氧化、KAc去除多糖、异丙醇沉淀RNA,可以高效地从0.01~0.1g水稻、大豆、蚕豆、芸豆、花生等干种子中提取到高质量总RNA。此法提取的总RNA,能够满足分子生物学研究的要求,可以进行反转录和RT-PCR反应,用于基因表达研究,并为从具相似成分的其他物种干种子提取总RNA提供参考方法。

【英文摘要】无

【中文名称】Cryopreservation of in vitro-grown apical meristems of Lilium by droplet-vitrification

【英文名称】null

【研究起始时间】2006-01-01

【研究终止时间】2010-12-31

【中文关键词】百合;离体茎尖;正交设计;小滴玻璃化法;超低温保存

【英文关键词】null

【中文摘要】以西伯利亚百合试管苗离体茎尖为试材,通过正交设计试验和单因素试验对预培养基中蔗糖浓度、预培养时间、装载时间和PVS2处理时间等影响超低温保存存活率的主要因素进行了研究,并对小滴玻璃化法和玻璃化法保存效果的差异进行了分析。结果表明,百合离体茎尖在蔗糖浓度为0.3M的预培养基上预培养2天,装载20~40min,PVS2处理90~120min,获得的存活率和再生率最高,小滴玻璃化法优于玻璃化法。三个百合品种,西伯利亚、卷丹、雪皇后的存活率分别为65.0%,83.8%和43.3%;再生率分别为62.0%,67.6%和35.0%。

【英文摘要】无

【中文名称】利用热稳定蛋白特异条带鉴别籼粳稻的方法研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2006-01-01

【研究终止时间】2010-12-31

【中文关键词】籼稻;粳稻;热稳定蛋白; SDS 聚丙烯酰胺凝胶电泳; 蛋白免疫印迹

【英文关键词】 null

【中文摘要】以85份栽培稻为材料,利用 SDS 聚丙烯酰胺凝胶电泳和蛋白免疫印迹技术分析籼稻和粳稻热稳定蛋白的表达差异,探讨利用特异蛋白来建立籼粳稻的鉴别方法。结果表明,在籼粳稻品种之间存在热稳定蛋白的差异表达,尤其在分子量约 42-47kD 范围。其中 45.2kD 条带 (Band I) 和 46.5 kD (Band II) 条带为典型粳稻特异蛋白 (Os03g0168100) 的标志带 42.0 kD 条带 (Band III) 为典型籼稻特异蛋白 (Osl_10172) 的标志带。以这 3 条带作为鉴别方法,并与程氏指数法进行比较典型籼稻和粳稻的一致度分别为 80.0% 和 86.4%,表明热稳定蛋白标志带法在一定程度上可用于鉴别典型的籼稻和粳稻。

【英文摘要】无

【中文名称】 SSR 标记分析种子老化及繁殖世代对大豆种质遗传完整性的影响

【英文名称】 null

【研究起始时间】 2006-01-01

【研究终止时间】 2010-12-31

【中文关键词】 大豆;种子老化;繁殖世代;SSR;遗传完整性;种质保存

【英文关键词】 null

【中文摘要】选取大豆品种中黄18为实验材料。利用60对SSR核心引物对经过不同老化时间处理的群体及其繁殖后代群体进行遗传完整性分析。经过老化处理的群体及其繁殖子代群体与未经老化处理的对照群体相比,等位基因频率,有效等位基因数都没有显著差异,结果表明经过老化处理的种子及其繁殖群体的等位基因频率变化不大,未经老化处理,发芽率为98%的对照群体(G0-1)与其繁殖一代,繁殖二代群体相比,等为变异数,遗传多样性指数,香农指数和西游等位基因数没有显著差异,且遗传一致度相对较高;而经过老化处理,发芽率低于85%的群体(G0-3 and G0-4)及其后代繁殖群体与对照群体相比,等位变异数,遗传多样性指数,香农指数,稀有等位基因数显著或极显著降低,且遗传一致度相对较低。因此,种子老化较繁殖世代对大豆种质群体的遗传结构影响更大。

【英文摘要】无

【中文名称】 AFLP 标记分析生活力影响大豆中黄18种质遗传完整性

【英文名称】 null

【研究起始时间】 2006-01-01

【研究终止时间】 2010-12-31

【中文关键词】 大豆;生活力;繁殖世代; AFLP; 遗传完整性; 种质保存

【英文关键词】 null

【中文摘要】以中黄18种子为试验材料,采用不同时间(0、112、154和196 d)老化处理,获得4个群体G0-1、G0-2、G0-3和G0-4,其发芽率分别为98.0%、95.0%、81.0%和79.0%。将这4个群体进行2次田间繁殖,得到4个繁殖一代群体G1-1、G1-2、G1-3和G1-4及4个繁殖二代群体G2-1、G2-2、G2-3和G2-4。以群体G0-1为对照,选用12对 AFLP 引物组合分析12个群体的遗传完整性结果显示,所有处理群体与对照群体G0-1的等位基因频率 t 检验概率值均为1.00,即无显著差异。群体G2-4与对照群体G0-1的遗传相似系数仍高达0.9333,表明发芽率为79.0%群体的繁殖二代群体与对照群体的遗传相似性仍然较高。显著性 t 检验结果显示,与对照群体G0-1相比,群体G1-1、G2-1、G1-2和G2-2的每位点有效等位基因数(Ae)、遗传多样性指数(H)和香农指数(I)差异不显著;群体G0-3、G0-4、G1-3、G1-4、G2-3和G2-4的上述

【英文摘要】无

【中文名称】 马铃薯茎尖小滴玻璃化法超低温保存及其再生植株的遗传稳定性

【英文名称】 null

【研究起始时间】 2006-01-01

【研究终止时间】 2010-12-31

【中文关键词】 马铃薯;离体茎尖;小滴玻璃化法;超低温保存;遗传稳定性

【英文关键词】 null

【中文摘要】以马铃薯试管苗为试材,对其茎尖小滴玻璃化法超低温保存的影响因素进行了研究,并对再生植株进行了遗传稳定性检测。结果表明,马铃薯茎尖依次在含有 0.3 mol · L⁻¹和 0.5 mol · L⁻¹蔗糖的液体 MS 培养基中预培养各 1 d 后,在 0 °C 下 PVS2 处理 30 min,转到铝箔条上 PVS2 小滴上(约 15 μL),将粘有茎尖的铝箔条在液氮里蘸一下,然后直接装入盛满液氮的冷冻管中,投入液氮至少保持 1 h。室温下用含有 1.2 mol · L⁻¹蔗糖的 MS 液体培养基解冻并洗涤 30 min 后,接种到 MS + 0.5 mg · L⁻¹ Zeatin + 0.1 mg · L⁻¹ NAA + 1.0 mg · L⁻¹ GA3 恢复培养基上,存活率和再生率最高达 79.91% 和 62.52%。通过 SSR 分子标记检测,再生植株的遗传稳定性没有发生改变。

【英文摘要】无

【中文名称】超低温保存法去除马铃薯X病毒和马铃薯纺锤块茎类病毒

【英文名称】null

【研究起始时间】2006-01-01

【研究终止时间】2010-12-31

【中文关键词】马铃薯,PSTVd,PVX,超低温保存法,茎尖分生组织培养

【英文关键词】null

【中文摘要】病毒病严重危害马铃薯生产,是造成马铃薯减产和品质下降的主要因素。PVX和PSTVd属于危害马铃薯最主要的病毒。本文尝试用超低温保存法和常规方法(茎尖分生组织培养、温热处理法以及温热处理结合茎尖分生组织培养)来去除马铃薯试管苗中的PSTVd和PVX。结果显示马铃薯茎尖经过超低温保存后,存活率和成苗率分别为83.64%和72.04%,高于茎尖分生组织培养(46.67%和31.49%)、温热处理法(72.22%和44.44%)以及温热处理结合茎尖分生组织培养(50.54%和30.38%)。4种方法都可以去除PVX,其中超低温保存法的脱毒率最高,为59.13%,温热处理结合茎尖分生组织培养为56.02%,温热处理法和茎尖分生组织培养较低,为42.61%和35.83%。但是4种方法都未能有效地去除PSTVd类病毒,只能通过严格检疫来控制。

【英文摘要】无

【中文名称】香蕉离体茎尖超低温保存研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2006-01-01

【研究终止时间】2010-12-31

【中文关键词】香蕉;离体茎尖;小滴玻璃化法;超低温保存;遗传稳定性

【英文关键词】null

【中文摘要】以香蕉(*Musa spp.*)试管苗为试材,对其离体茎尖小滴玻璃化法超低温保存的影响因素进行了研究。小滴玻璃化法和玻璃化法超低温保存后再生率的差异表明,香蕉更适合用小滴玻璃化法进行超低温保存。香蕉小滴玻璃化法超低温保存的方案如下:试管苗在609/L蔗糖的MS培养基上培养1—2个月,剥离带有1—2片叶原基的茎尖,室温下装载30min(可延长至4h),0℃下PVS2处理40—50min。6个基因型的14个品种的再生率平均为469%。通过SSR分子标记检测,再生植株的遗传稳定性没有发生改变。该结果为香蕉种质资源的长期保存提供了理论依据和技术支撑。

【英文摘要】无

【中文名称】切花百合离体茎尖玻璃化法超低温保存研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2006-01-01

【研究终止时间】2010-12-31

【中文关键词】切花百合;离体茎尖;正交设计;玻璃化法;超低温保存

【英文关键词】null

【中文摘要】以切花百合西伯利亚试管苗离体茎尖为试材,通过正交设计试验对预培养培养基中蔗糖浓度、预培养时间和PVS2处理时间等影响超低温保存存活率的主要因素进行了分析,初步建立了切花百合种质玻璃化法超低温保存的技术方案,即选用继代45~60d左右的试管苗置于4℃低温锻炼两周,在无菌条件下剥取带有叶原基的茎尖分生组织(直径约1~2mm),在添加了0.3mol/L蔗糖的液体培养基中预培养2~3d,然后用MS+0.4mol/L蔗糖+2mol/L甘油溶液装载20min,0℃下用冰冻保护剂PVS2处理60~120min。将材料装入冷冻管中,加入新鲜的PVS2冰冻保护剂,直接投入液氮保存。冻存后的材料在40℃水浴中化冻,用MS+1.2mol/L蔗糖溶液洗涤10min,然后转移至MS+0.5mg/L BA+0.1mg/L NAA+0.3mg/L GA3+30g/L蔗糖+7g/L琼脂的再生培养基中在温度为20℃条件下暗培养2周,之后转移至1500lux光照下培养,可获得较高的存活率。通过形态观察、可溶性蛋白和同工酶检测,冻存前后材料的遗传稳定性没有发生改变,表明该方法对切花百合的种质保存具有较强的实用

【英文摘要】无

【中文名称】基于SSR标记的30份玉米种质遗传完整性分析

【英文名称】null

【研究起始时间】2006-01-01

【研究终止时间】2010-12-31

【中文关键词】玉米 (*Zea mays* L.);SSR;遗传完整性;保存

【英文关键词】null

【中文摘要】利用70对SSR引物,对30份玉米地方品种种质进行遗传完整性检测,每一份种质包含来自两个不同繁种年份的供试亚群体。取样方法为DNA混合取样。结果表明,30份种质的供试亚群体之间的遗传相似系数除红苞谷(统一编号00230080)为0.77外,其他都大于0.80。聚类分析表明,除二黄(统一编号00210055)和红苞谷两份种质的亚群体出现分支外,其他28份种质亚群体分支都按照同一种质群分别聚类。本文同时探讨了个别种质亚群体之间遗传分化的原因,以及SSR标记作为玉米种质遗传完整性检测方法的可行性。

【英文摘要】无

【中文名称】秸秆还田的钾素效应研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2008-01

【研究终止时间】2011-06

【中文关键词】秸秆还田;施钾肥;作物产量;钾素平衡

【英文关键词】null

【中文摘要】试验于2008年1月-2011年6月在中国农业科学院国际高新技术园区国家测土施肥中心实验室试验基地(河北省廊坊市)进行,主要是针对目前我国钾肥资源紧张、钾肥价格不稳定的情况下,采用作物秸秆还田的方式是否可以作为钾肥的部分替代品而进行的。本研究试验处理采用作物秸秆完全还田和施用化学钾肥两种条件下的四个组合进行处理设置,试验为随机区组设计,具体4个处理为:处理1:秸秆不还田、不施钾肥处理(NP)2:秸秆不还田、施钾肥处理(NPK)3:秸秆还田、不施钾肥处理(NP+St)4:秸秆还田、施钾肥(NPK+St)。研究在我国华北平原低肥力土壤条件下,秸秆还田和施钾肥对作物产量和钾素平衡,不同形态钾素在土壤的分布特征;土壤对外源钾素固定,土壤非交换性钾释放等进行研究。主要结论如下:施用钾肥、秸秆还田和秸秆还田配合施钾肥,均有明显的增产效应,同一种作物秸秆还田配合施用化学钾肥效果最好,年际间产量稳定。施钾在小麦上增产318.9kg/hm²,增产幅度为8.6%,在玉米上增产688.7kg/hm²,增产幅度为12.4%,总体而言在玉米上的施钾增产效果优于小麦。秸秆还田在小麦上增产169.3kg/hm²

【英文摘要】无

【中文名称】辣椒抗疫病和辣椒抗早衰性转基因品系的研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2009-07

【研究终止时间】2011-11

【中文关键词】茄果类蔬菜;农艺性状;转基因

【英文关键词】null

【中文摘要】克隆了辣椒疫病抗性基因、抗早衰性基因及启动子16个,构建正向超量表达载体7个,RNAi表达载体3个,反义表达载体3个;利用VIGS等技术对其功能进行了筛选与分析;优化了农杆菌介导的辣椒遗传转化体系;建立与完善了辣椒疫病抗性离体叶片鉴定技术;获得了一批转化CanNADPH、CanML、CaOBP、CaZF、CaPOD基因的转基因系;抗病性鉴定结果表明转基因系其病情指数降低了46.5%;建立与完善了辣椒离体叶抗早衰性鉴定体系;克隆获得了辣椒半胱氨酸蛋白酶基因;根据IPT基因序列,人工合成了茄科植物偏爱密码子的IPT基因,通过遗传转化获得了一批转化IPT基因的转基因株系,并对其T₂代进行了抗早衰性鉴定,6个转基因系的生命周期可延长25天以上。此外,项目组还克隆了辣椒果实耐藏相关基因Capg与辣椒热激蛋白基因CaHSP24,并对其进行了表达与遗传转化研究。项目在执行期间共发表论文5篇,获国家发明专利授权2项,培养青年研究骨干2人,培养研究生6人。

【英文摘要】无

【中文名称】茄子无籽和抗衰老的(转入ipt基因)转基因技术及无选择标记转基因技术的研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2009-07

【研究终止时间】2011-11

【中文关键词】茄子、IaaM基因、ipt基因、单性结实、抗衰老

【英文关键词】null

【中文摘要】本研究获得了含有SAU12::ipt::Tnos转基因的卡那霉素抗性植株,并证实其叶片较野生型叶片的衰老时间延迟。已筛选出来6个优良株系。获得了含有KLU::ipt::Tnos转基因的卡那霉素抗性植株,并证实在不授粉时能够单性结实。已筛选出来5个优良株系。构建了含有由热激启动子HPS70m控制的重组酶Cre基因的、野生型ipt基因的选择标记基因删除型二元表达载体。经农杆菌介导转化茄子下胚轴,获得了含有Pnos::nptII、HPS70m::Cre和ipt转基因的卡那霉素抗性植株,再经热激处理,获得了无卡那霉素选择标记基因的茄子转基因植株。构建了含有Pnos::nptII::T35s卡那霉素抗性基因、LoxP/HPS70m::Cre热激删除系统、KLU::ipt::Tnos目的基因的二元表达载体pVCT2234。

【英文摘要】无

【中文名称】番茄抗衰老转基因研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2009-07

【研究终止时间】2011-11

【中文关键词】番茄、抗衰老、RNA干扰、SGR基因

【英文关键词】null

【中文摘要】RNA干扰现象(RNA interference,简称“RNAi”)是指内源或外源双链RNA(dsRNA)被特异的核酸酶降解后产生的干扰小RNA能够与同源的目标(靶)RNA结合,下调或者抑制基因表达,引起靶基因沉默,使其相应的表型功能发生缺失的转录后基因沉默现象(Posttranscriptional gene silencing,简称“PTGS”)。最早,人们仅在矮牵牛和少数几种植物中发现这种基因沉默现象,但是目前发现在动、植物中都会发生。研究表明在植物抵抗病毒感染、转座子沉默机制中也会发生RNA干扰现象。目前在基因功能的研究中,该技术成为研究某个基因沉默表达的有效工具。RNA干扰过程是一个由dsRNA诱导的多因素参与的过程,其中small RNA(指siRNA和miRNA)发挥着核心作用。本研究从RNA干扰机制方面,以农杆菌介导的番茄遗传转化方法,以中蔬6号番茄为试材,获得转SGR RNAi基因的转基因番茄T0代阳性植株共17株,其中14个株系已获得T1代转基因材料。

【英文摘要】无

【中文名称】大白菜小孢子培养技术研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2007-01

【研究终止时间】2010-05

【中文关键词】大白菜;小孢子;胚

【英文关键词】null

【中文摘要】本试验以20种基因型的大白菜品种为试材,采用游离小孢子培养技术,对大白菜小孢子胚胎发生的影响因素进一步的探讨。主要研究结果如下:1.对20个不同基因类型的大白菜品种,进行游离小孢子培养。虽然出胚率均很低,但说明不同基因型的大白菜试材间,小孢子的胚胎发生能力差异很显著,按胚状体诱导率的大小可分为:较易诱导胚状体的材料、易诱导的材料、难成胚的材料、不成胚的材料。2.在培养基中添加一定的花药提取物后,可以提高大白菜游离小孢子产胚量,是用来提高难出胚基因型的可行方法。

【英文摘要】无

【中文名称】番茄根腐病原菌的鉴定及抗病种质资源筛选

【英文名称】null

【研究起始时间】2006-12

【研究终止时间】2010-10

【中文关键词】番茄根腐病;生物学特性;鉴定方法;抗源筛选

【英文关键词】null

【中文摘要】摘要 番茄根腐病是由辣椒疫霉菌和寄生疫霉菌引起的一种真菌病害,是露地和保护地内的常发病害。随着番茄根腐病在我国保护地番茄生产中的出现及其日益严重,必须找到一个行之有效的方法来解决这个问题,抗病育种一直以来被认为是解决病害问题最有效、最直接的方法。因此,本项研究从病原菌鉴定入手,首先对番茄根腐病病原菌的生物学特性进行研究;然后筛选出一套简便易行的番茄根腐病苗期抗性鉴定方法;以此为基础,对东北农业大学园艺学院番茄育种研究所的64份番茄材料进行苗期根腐病抗性鉴定,为番茄抗根腐病育种工作奠定坚实基础。试验得出以下结论:(1)对黑龙江省不同地区的病原菌样本进行分离、纯化、鉴定,认为得到的菌株均属于番茄根腐病病原菌之一辣椒疫霉菌。九个分

离菌的致病力有一定差异。(2)适于番茄根腐病菌生长的培养基为燕麦培养基;适于番茄根腐病菌产孢的培养基为CA培养基;番茄根腐病菌生长的最适温度为28 ;最适宜的产孢温度也为28 ;病菌生长的最适pH值为7;病菌产孢的最适pH值为6;黑暗条件有利于菌丝体的生长,光照条件有利于病原菌的产孢;蔗糖是 菌丝生长和产孢最理性的碳源。(3)本试验采

【英文摘要】无

【中文名称】北京鸭生长发育性状遗传参数的估计

【英文名称】null

【研究起始时间】2006-10

【研究终止时间】2007-02

【中文关键词】北京鸭;生长发育性状;屠宰性状;遗传参数

【英文关键词】null

【中文摘要】本研究报告以Z型北京鸭为研究对象,采用了个体动物模型,运用遗传参数估计软件MTDFREML估计了Z型北京鸭4周龄时生长发育性状和屠宰性状的遗传参数。结果表明,体重、屠体重、胸肌重、全净膛、皮脂率、胸肌厚度、胸肌体积、胫骨长和脂肪率为高遗传力性状;腹脂重、背加腹部皮脂厚、胸肌率、腹脂率、腹部皮脂厚、胸宽、龙骨长、胸深和瘦肉率为中等遗传力性状;腿肌重、皮脂重、腿肌率、背部皮脂厚和颈长为低遗传力性状。为北京鸭的进一步选择提供理论依据。

【英文摘要】无

【中文名称】鸡肌内脂肪双向选择对脂肪性状及相关基因mRNA表达的影响

【英文名称】null

【研究起始时间】2006-07

【研究终止时间】2007-02

【中文关键词】鸡;IMF双向选育系;IMF;mRNA表达

【英文关键词】null

【中文摘要】本试验旨在研究鸡肌内脂肪(IMF)双向选择对脂肪性状及相关基因mRNA表达的影响。试验采用北京油鸡肌内脂肪双向选育系和对照系雏鸡,饲养至56和120d时,每个系分别屠宰30只母鸡,测定胸肌和腿肌IMF含量、腹脂重、腹脂率及LPL、HFABP和AFABP基因mRNA表达量,比较双选系各性状差异,分析IMF遗传选择效果。结果表明,上选系肌肉IMF含量和肉色亮度值(L*)显著大于下选系(P<005),胸肉终pH(pHu)显著低于下选系(P<005)。LPL基因在120日龄上选系腹脂中的mRNA表达量显著高于下选系(P<005),下选系胸肌中HFABP基因mRNA的表达显著高于上选系(P<005)。结果表明IMF的双向选择是有效的,该双选系可以作为未来基因定位和基因互作效应研究的宝贵资源群体。

【英文摘要】无

【中文名称】伴性矮小型鸡GH、GHR和IGF-1基因的表达变化

【英文名称】null

【研究起始时间】2006-02

【研究终止时间】2007-02

【中文关键词】伴性矮小型鸡;GH;GHR;IGF-1;荧光实时定量PCR

【英文关键词】null

【中文摘要】采用荧光实时定量PCR的方法。从转录水平上分析了伴性矮小型鸡和普通鸡肝脏中GH、GHR和IGF-1基因的表达变化趋势。结果表明:伴性矮小型鸡和普通鸡肝脏组织中GH的mRNA表达量没有明显差异,而GHR在矮小鸡中的表达量明显比普通鸡的高3倍多,但IGF-1基因在矮小鸡肝脏中的表达量却远远低于普通鸡,差异达到2个数量级。这表明,伴性矮小型鸡GHR外显子10和3'非翻译区的长片断缺失并没有降低GHR基因的表达,相反有所增高,这一过程中可能存在相应的功能代偿机制。与此同时,在伴性矮小型鸡肝脏中几乎观察不到IGF-1基因的表达,证明正是由于GHR基因的缺陷影响了GH生理效应的发挥。实验结果印证了伴性矮小型与GH和GHR的转录水平无关,而可能是GHR编码产物异常阻碍了GH-GHR-IGF-1信号通路,导致IGF-1表达受阻,不能发挥正常的生理功能。

【英文摘要】无

【中文名称】葡甘露寡糖高效制备技术研究-1

【英文名称】 null

【研究起始时间】 2006-10

【研究终止时间】 2010-12

【中文关键词】 葡甘露寡糖 魔芋 制备

【英文关键词】 null

【中文摘要】 实验目的:解决酶反应-超滤膜分离耦合制备葡甘露寡糖技术中的关键控制点,为实现葡甘露寡糖产业化生产技术提供技术支持。实验方法:高剪切乳化预处理魔芋和酶-膜反应分离耦合制备葡甘露寡糖方法。实验结果:(1)高剪切乳化对魔芋结构有一定的影响,得到的固体颗粒较小,同时也可形成均一的流体。采用经过高剪切乳化处理得到的魔芋粗粉作为酶解反应底物,有利于提高酶解效率。(2)酶膜耦合反应最佳的反应条件为酶底比0.2,pH7.0,反应温度55℃,反应时间135min。(3)对酶膜耦合反应中性-甘露聚糖酶活力随反应时间的延长,中性-甘露聚糖酶活力逐渐下降,在反应进行到18h,酶活力已基本降低到原始值的50%并趋于稳定,此时应补充新酶,以保持酶反应的高效率。(4)整个反应过程中酶膜耦合反应产物生成TRS含量都高于传统的间歇反应,在反应时间为135min时,酶膜耦合反应产物TRS含量比间歇反应高出10%左右。(5)经FACE检测,酶膜耦合反应截留端的产物与间歇反应产物的组分种类基本相同,酶膜耦合反应产物中渗透端检测到9种不同组分。(6)经HPLC检测,酶膜耦合反应渗透端产物中三糖含量较高。结论:采用高剪切乳化

【英文摘要】 无

【中文名称】 道县发展草食动物的资源与潜力分析

【英文名称】 null

【研究起始时间】 2009-01

【研究终止时间】 2011-12

【中文关键词】 道县;草食动物;资源与潜力;分析

【英文关键词】 null

【中文摘要】 本文通过对道县牲畜养殖状况进行实地调查,并如实报道了道县草食动物养殖资源状况,对草食动物养殖潜力进行了综合分析。结果表明,道县当前可用于饲养草食动物的饲料量为 5.099×10^8 kg,可饲养338,550头牛,能在目前159,000头的基础上再增加179,550头,潜在饲料量为 2.625×10^8 kg,可饲养174,320头牛。道县养牛潜力为512,870头,相当于永州全市2009年末存栏牛(62.7万头)的81.8%。

【英文摘要】 无

【中文名称】 道县春秋塘村养牛情况调查及道县养牛产业化发展建议

【英文名称】 null

【研究起始时间】 2009-01

【研究终止时间】 2011-01

【中文关键词】 道县;养牛;调查;建议

【英文关键词】 null

【中文摘要】 随着养殖业的蓬勃兴起和牧草技术的发展,因地制宜发展畜牧养殖,已是农村经济发展的重要途径,更是新农村建设的重要组成部分。道县气候适宜,饲养资源丰富,非常适合养殖业发展,而发展牛业养殖则是重中之重。本文通过走访口头提问调查,结果表明,道县牛的养殖以散户、自然放牧为主,其养殖规模有待扩大,养殖方式和管理有待改进,草-畜综合发展有待加强。道县养牛潜力巨大,道县养牛实际调查的结果与建议,对其他地区新农村建设有一定借鉴作用。

【英文摘要】 无

【中文名称】 不同施磷水平对红壤酸害影响研究

【英文名称】 null

【研究起始时间】 2009-01

【研究终止时间】 2011-12

【中文关键词】 磷水平;红壤;酸害;影响

【英文关键词】 null

【中文摘要】 采用南方长期施尿素20年的严重酸化第四纪红土做土培,以石灰作土壤pH调节剂,研究不同施磷水平对红壤不同酸害的影响。研究结果表明,酸性红壤施用磷肥,能够增加墨西哥玉米植株高度、分蘖数、地上部和地下部生物产量,能促进植株对土壤N、P、K、Ca的吸收,而且随pH升高,施磷对酸害的缓解能力大致增强;同一石灰施用量下,植株全N、P、K、Ca含量和土壤速效P、水溶性Mg含量随施磷量增加而增加,酸害缓解程度与施磷量成正相关性。

【英文摘要】无

【中文名称】茄果类蔬菜育种关键技术与示范

【英文名称】null

【研究起始时间】2008-01

【研究终止时间】2010-12

【中文关键词】茄果类蔬菜,诱变育种,常规育种,杂种优势育种、细胞工程,分子生物技术

【英文关键词】null

【中文摘要】茄果类蔬菜作物番茄、甜辣椒和茄子是我国重要的蔬菜作物。选育和示范推广果实外观品质和风味品质优良、复合抗病性强、抗逆、丰产的番茄、甜辣椒和茄子新品种,是当前我国茄果类蔬菜作物育种的所面临的迫切任务。传统的常规育种方法很难在品种创新上有所突破。要获得超水平的作物新种质或新品种,必须另行开辟新的种质创新途径。现代细胞、分子生物技术可以使多种优异性状聚合,近年来发展起来的航天诱变育种技术,在有效创造特异突变基因资源和培育作物新品种方面已初显成效,因此本研究课题应用现代细胞及分子生物学技术在植株、细胞与分子水平上开展了空间环境与地面模拟对茄果类蔬菜作物遗传物质的影响研究。主要研究结果如下: 1.通过对“实践八号”育种卫星、神州三号飞船、神州七号飞船等装(搭)载返回的番茄、辣(甜)椒、茄子材料的不同SP世代,及微重力仪、西藏羊八井黑洞和电子加速器等诱变处理的番茄、辣椒和茄子材料的种子活力、田间农艺性状、植物学性状、染色体形态、叶绿体结构、花粉粒形状和大小及DNA多态性研究表明,空间环境对茄果类蔬菜作物有一定的诱变作用,其诱变效果与基因型有关,不同材料间诱变效应有差异。初步明确了茄果类蔬

【英文摘要】无

【中文名称】畜禽养殖污染物减排和废弃物资源循环利用技术

【英文名称】null

【研究起始时间】2006-01-01

【研究终止时间】2008-12-31

【中文关键词】畜禽养殖、污染物检测;产排污;减排;深度处理;资源利用;示范工程

【英文关键词】null

【中文摘要】课题组在对国内外畜禽养殖废弃物处理和资源化利用技术资料充分调查和分析的基础上,结合我国畜禽养殖的生产现状和环境技术需求,采取技术创新、改进、集成和示范相结合的技术路线,从污染物监测技术、污染物溯源和解析、污染物减量排放、粪便安全处理和资源化利用、污水无害化处理和循环利用等六个方面开展研究,共完成新技术工艺或设备8种;全面完成课题合同规定的研究任务与考核指标:(1)建立畜禽养殖废弃物的快速和确认检测方法16项,其中养殖污水阴离子检测7项、粪便中有机物和金属检测6项以及有害气体快速检测方法3项;建立畜禽养殖环境污染评价方法1套。(2)首次建立畜禽养殖业产排污系数测算方法,提出肉鸡日粮添加尿酶抑制剂和铝盐处理的鸡舍氨气减排和控制技术2种,鸡粪的铝盐处理可使鸡舍内的氨气浓度降低30%。(3)研究提出了少/无污水发酵床养猪技术工艺,优化出该技术工艺的设计和运行参数1套;首次开展固体粪便热解液化能源转化工艺和畜禽粪便无污水发酵技术研究进行,提出优化运行参数1套,并研制关键配套设备。(4)研究提出适合高环境要求的猪场污水移动床生物膜反应器与磷酸铵镁结晶(MAP-MBBR)氮磷去除回收工艺技术和经

【英文摘要】无

【中文名称】酵母培养物对肉仔鸡生产性能、免疫功能、肠粘膜形态和营养素消化率的影响

【英文名称】null

【研究起始时间】2006-10

【研究终止时间】2010-03

【中文关键词】酵母培养物,肉仔鸡,免疫功能,肠形态,消化率

【英文关键词】null

【中文摘要】在肉仔鸡日粮中添加不同水平的酵母培养物(YC),以评估其对肉仔鸡生产性能、营养素消化率、肠粘膜形态及免疫调控的影响。960只一日龄AA肉仔鸡随机分为4个组,分别饲喂添加0、0.25%、0.50%和0.75%YC的玉米豆粕型日粮42天。每个处理组12个重复,每个重复20只鸡。在15日龄和35日龄,按全收粪法测定营养素的表观消化率。在21和42日龄,每个处理选12只鸡宰杀用于测定肠形态和上皮内淋巴细胞及sIgA。在7日龄和28日龄,对肉仔鸡进行新城疫免疫,并在14、21、28、35和42日龄测定抗体滴度。随着日粮中YC添加量的增加,在22~42日龄期间及整个42天,平均日增重(二次曲线, $P<0.05$)和饲料效率(二次曲线, $P<0.1$)增加。YC的添加并没有影响饲料采食量($P>0.05$)。随着日粮中YC添加量的增加,钙

(线性, $P < 0.01$;二次曲线, $P < 0.01$)和磷(线性, $P < 0.01$)的消化率增加。YC的添加对能量和蛋白的表观消化率没有影响($P > 0.05$)。日粮中添加0.25%的YC,绒毛高度与隐窝深度比(VCR)在十二指肠和空肠(42日龄)和回肠(21日龄)增加($P < 0.05$)。

【英文摘要】无

【中文名称】畜禽基因资源发掘与种质评价利用研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2006-10-01

【研究终止时间】2010-12-01

【中文关键词】基因资源 特色基因 分子标记 遗传多样性

【英文关键词】null

【中文摘要】面对我国优良畜禽基因资源流失严重、优良性状(优质、高产、高效、抗逆和抗病等)功能基因的发掘利用滞后、创新型基因资源匮乏等诸多战略问题突出的严峻形势,根据“十一五”国家科技支撑计划项目的总体目标,针对我国在特异畜禽地方品种之矮小、优质、特殊风味、抗逆、抗病、高效等具有重大应用前景的关键功能新基因的发掘与利用上滞后、突破性新品种缺乏、特有基因资源流失严重等问题,以我国特异畜禽品种的遗传资源为材料,对其具有重要功能的特色基因资源进行挖掘与种质创新。取得的研究结果主要有以下几点:(1)对五指山微型猪、多玛绵羊、小尾寒羊、乌珠穆沁绵羊、滩羊、藏鸡、茶花鸡等我国7个优良地方畜禽品种进行了遗传多样性分析,完成了对各品种的期望杂合度、观察杂合度、等位基因数、多态信息含量等遗传参数分析,获得指纹图谱7个及相应信息数据库;(2)利用AFLP、SSR、SNP、基因芯片、荧光定量PCR、mRNA差异显示法、测序等方法,筛选与上述7个优良地方畜禽品种所具有的优质、特殊风味、抗逆、抗病、高效等基因10个及分子标记15个;(3)获得滩羊、北京油鸡等7个优良地方畜禽品种用于特色基因整合和基因定位的有限

【英文摘要】无

【中文名称】滩羊肉质风味性状重要功能基因研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2007-02

【研究终止时间】2010-03

【中文关键词】滩羊;肉质,风味,功能基因,遗传连锁图谱,成纤维细

【英文关键词】null

【中文摘要】以宁夏盐池滩羊保种场的滩羊为试验材料,小尾寒羊、滩寒杂交羊、无角陶塞特、萨福克等品种为对照,测定其肉质性状,包括肉色、熟肉率、嫩度、pH值和肌内脂肪(IMF)等指标。并对绵羊品种的肉质风味性状功能基因进行了深入研究,包括:一磷酸腺苷激活蛋白激酶 亚基的亚型 3(PRKAG 3)基因、心脏型脂肪酸结合蛋白(H-FABP)基因和脂肪细胞的决定和分化因子1(ADD 1)基因。其中包括PRKAG 3基因和ADD 1基因组织表达差异性研究,此外,通过PRKAG 3基因、H-FABP基因和ADD 1基因遗传多样性研究进一步探讨了这些基因作为绵羊肉质性状候选基因的可能性,为开展绵羊肉质风味性状的分子标记辅助选择提供了科学基础。利用13个微卫星标记分析了滩羊基因组3号染色体,构建了3号染色体遗传连锁框架图谱,总长466.7cM,标记平均间距为38.9cM。桥粒芯糖蛋白4(DSG 4)基因的外显子16的多态性对毛股长度和弯曲数有极显著的影响($p < 0.01$),初步推断5'调控区C缺失可能影响DSG 4基因在皮肤毛囊中的表达,初步推断DSG 4基因单倍型Y较有可能起源于绵羊始祖中的C类群。建立了滩羊

【英文摘要】无

【中文名称】县域农业自然与社会资源共享政策机制研究报告

【英文名称】null

【研究起始时间】2006-10

【研究终止时间】2009-07

【中文关键词】县域,农业自然与社会资源,政策机制,研究报告

【英文关键词】null

【中文摘要】信息资源共享是解决资料重复、数据异常、相互冲突等信息资源建设中问题的有效途径,是解决“信息孤岛”,提高信息资源开发利用效率和效益的唯一办法。信息资源共享不但是技术层面的问题,更重要的是牵涉到社会层面的组织与管理,包括信息共享的政策法规、标准规范,其中标准是前提,政策是指导和调控,法律和法规是保障。标准、政策和立法是一个整体,是信息共享机制研究的一个重要方面。本报告通过对当前县域农业自然与社会资源信息共享政策机制的探讨,为县域农业自然与社会资源信息共享的政策法规的制订提供理论上的依据。

【英文摘要】无

【中文名称】县域农业资源空间信息融合与规范技术研究技术报告

【英文名称】null

【研究起始时间】2006-09

【研究终止时间】2009-09

【中文关键词】县域,农业资源空间信息,融合,规范技术,研究技术

【英文关键词】null

【中文摘要】结合农业资源信息的内在特点,利用地统计学,研究属性数据向空间数据转化的空间拓展技术。主要研究了气象要素的优化空间插值、农业人口和GDP数据的空间化技术。信息资源共享不但是技术层面的问题,更重要的是牵涉到社会层面的组织与管理,包括信息共享的政策法规、标准规范,其中标准是前提,政策是指导和调控,法律和法规是保障。标准、政策和立法是一个整体,是信息共享机制研究的一个重要方面。本报告通过对当前县域农业自然与社会资源信息共享政策机制的探讨,为县域农业自然与社会资源信息共享的政策法规的制订提供理论上的依据。

【英文摘要】无

【中文名称】县域农业资源空间信息体系结构研究技术报告

【英文名称】null

【研究起始时间】2006-09

【研究终止时间】2009-09

【中文关键词】县域农业资源空间信息,体系结构,研究技术,报告

【英文关键词】null

【中文摘要】农业资源(空间)信息,是关于农业资源的信息,它是属于地理信息范畴,是地理信息集合的一个子集[3]。它主要是指土地、气候、水和生产等自然资源和人口、劳力、产品、建筑物及设备社会经济资源的信息的总称。它的各信息之间存在着相互联系、相互影响和相互制约的关系,同时表现出强烈的地域性(空间性)和时间性,是各种时空信息和相关的属性信息的复合整体,共同构成一个有机的结构体系。县域农业资源空间信息对象的内容十分丰富,其涉及到县域自然及社会经济资源的各个方面,信息的生产、加工、使用等,其内容和规模最终是由用户需求而决定的。因此,信息的代表性和使用性决定了一些信息在更大范围内的频繁和广泛使用,这就形成了框架信息。研究表明,行政区划、地形、交通等信息在县域信息体系中占有核心和基础的地位,以此进一步形成县域农业资源信息框架体系结构基础

【英文摘要】无

【中文名称】两品系绍兴鸭常规血液生化指标的比较研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2007-04

【研究终止时间】2007-08

【中文关键词】家系;血液生化指标;绍鸭

【英文关键词】null

【中文摘要】试验对60日龄绍鸭2个主要品系红毛绿翼梢和白羽绍兴鸭的29个家系常规生化指标TP、ALB、AST、ALT、ACP和ALP进行了测定,并就2个品系各个家系的生化指标进行了初步统计分析,结果表明:两品系绍兴鸭间TP无显著性差异($p>0.05$),但绍白公鸭TP低于绍红品系鸭和绍白母鸭,差异显著($p<0.05$)。两品系和各品系公母之间ALB无显著性差异($p>0.05$)。不同性别之间AST和ALT差异显著($p<0.05$)。绍红母鸭ACP和ALP活性水平显著高于绍白和绍红公鸭($p<0.05$)。不同家系之间TP、ALB、AST、ALT、ACP和ALP的差异显著性表明选择的范围较大。

【英文摘要】无

【中文名称】不同类型多不饱和脂肪酸对蛋鸡生产性能和蛋黄脂肪酸富集的影响

【英文名称】null

【研究起始时间】2007-04

【研究终止时间】2007-12

【中文关键词】畜牧学;n-3 PUFA;n-6 PUFA;生产性能;蛋鸡

【英文关键词】null

【中文摘要】将135只26周龄海兰褐商品蛋鸡随机分为3个处理,分别饲以3种日粮:n-3多不饱和脂肪酸日粮(PUFA)、n-6PUFA日粮和普通日粮研究PUFA类型对蛋鸡生产性能和蛋黄脂肪酸富集的影响。试验结果表明:n-3PUFA日粮使产蛋率和饲料效率显著($P<0.05$)降低;n-6PUFA日粮组死亡率与其他组相比极显著($P<0.01$)上升。两种PUFA日粮使蛋黄n-3PUFA及n-6PUFA含量显著($P<0.05$)改变。结果表明:PUFA日粮能显著改变蛋黄PUFA的组成,可生产出n-3PUFA含量达到585 mg/枚和n-6PUFA含量达到1595 mg/枚的鸡蛋;但试验发现日粮中添加过多的亚麻籽和葵籽对蛋鸡生产性能有不良的影响($P<0.05$)。

【英文摘要】无

【中文名称】北京鸭产蛋性能相关微卫星标记的研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2008-06

【研究终止时间】2008-10

【中文关键词】鸭;微卫星

【英文关键词】null

【中文摘要】本试验旨在筛选出与鸭产蛋性能相关的微卫星标记。将46只104日龄北京鸭母鸭单笼饲养,记录每只鸭开产日龄、日产蛋数、蛋重等产蛋性能数据。于300日龄,翅静脉采集每只鸭的血样,并提取DNA,对所有个体的DNA从合成的50对微卫星引物中选出16对有多态产物的进行PCR扩增。对扩增产物进行8%(非变性)聚丙烯酰胺凝胶电泳,银染,用Quantity One软件分析各对引物扩增产物的条带大小,整理各微卫星位点的带型。用Genepop软件统计分析各微卫星位点的等位基因数,用Dispan软件计算杂合度、有效等位基因数等数据。本试验中,用16对多态微卫星标记对鸭基因组进行扫描,各座位等位基因数2—12个,群体杂合度为0.5415,说明该北京鸭群体内遗传差异较大,群体选育程度不高,保留着大量的遗传多样性。同时,APLSI5883和AY493309两个微卫星标记的基因型北京鸭的产蛋量、开产日龄等产蛋性能存在显著差异,可作为北京鸭产蛋性能的微卫星标记。

【英文摘要】无

【中文名称】产蛋鸡日粮中优质蛋白玉米应用效果的研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2007-05

【研究终止时间】2007-11

【中文关键词】优质蛋白玉米;普通玉米;产蛋鸡;生产性能;蛋品质

【英文关键词】null

【中文摘要】将157日龄海兰褐商品代产蛋鸡528只,分为3个处理,每个处理4重复,每个重复44只鸡,研究优质蛋白玉米和普通玉米组成的日粮对产蛋鸡生产性能和蛋品质常规指标的影响。处理1饲喂普通玉米日粮(添加赖氨酸),赖氨酸水平为0.71%;处理2饲喂优质蛋白玉米日粮(等量替换普通玉米),赖氨酸水平为0.78%;处理3饲喂优质蛋白玉米日粮(等量替换普通玉米,不添加赖氨酸),赖氨酸水平为0.69%。试验结果表明:优质蛋白玉米日粮组的日采食量显著高于普通玉米组($P<0.05$),表明优质蛋白玉米具有较好的适口性;处理3的产蛋率显著高于处理1和处理2($P<0.05$),处理2和处理2间差异不显著($P>0.1$);任意两个处理间的平均蛋重、饲料转化率、软破蛋率接近($P>0.1$)。总的来讲,处理3的生产性能优于其它处理组,处理2的生产性能最低;与普通玉米相比,在日粮中使用优质蛋白玉米可提高鸡蛋的蛋黄颜色评分($P<0.1$),不会降低鸡蛋的哈夫单位和蛋壳强度($P>0.1$)。用优质蛋白玉米等量替换普通玉米,并维持适宜的赖氨酸水平,可提高产蛋高峰鸡的生产性能。

【英文摘要】无

【中文名称】过量蛋氨酸与蛋氨酸羟基类似物对北京鸭生产性能的影响

【英文名称】null

【研究起始时间】2008-03

【研究终止时间】2008-07

【中文关键词】鸭;蛋氨酸;蛋氨酸羟基类似物;毒性

【英文关键词】null

【中文摘要】本试验通过在等硫元素添加水平基础上研究过量蛋氨酸及蛋氨酸羟基类似物对北京鸭生产性能的影响,进而比较不同形式蛋氨酸源对北京鸭的毒性。试验采用单因子完全随机试验设计,其中包括蛋氨酸水平正常的基础日粮对照组(0.5%Met),3.00%DL-蛋氨酸添加组,3.39%蛋氨酸羟基类似物游离酸添加组,3.99%蛋氨酸羟基类似物钙盐添加组。三种形式蛋氨酸源添加水平均以相同硫元素添加水平为基础。168只7日龄雄性北京鸭随机分为4个处理,每处理6个重复,每重复7只

鸭,饲养期为7~14日龄。结果表明,饲料中添加过量蛋氨酸及蛋氨酸羟基类似物均可显著抑制生长前期北京鸭生长。以生产性能和死亡率为评价指标,在相同硫元素添加水平下,蛋氨酸羟基类似物对北京鸭毒性显著低于蛋氨酸,蛋氨酸羟基类似物钙盐对北京鸭毒性高于蛋氨酸羟基类似物游离酸。

【英文摘要】无

【中文名称】高效降解有机磷及拟除虫菊酯等农药的研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2008-01

【研究终止时间】2010-11

【中文关键词】农药 降解菌 生物降解

【英文关键词】null

【中文摘要】已从被有机磷、拟除虫菊酯等农药高度污染的环境中分离对农药具有高降解能力的菌株15株,并得到具有高降解酶活性的突变菌株1株;经纯化得到晶体纯的基因表达产物-结晶酶,并进行了理化性质、定性分析、定量分析的测定。筛选到一株高效降解氯氰菊酯的乙酰微小杆菌菌株——L31,它可以高效快速降解氯氰菊酯,且具有高的细胞表面疏水性,并获得细胞表面疏水性与农药降解性能之间的关系。这不仅注重提高农药降解率,同时兼顾到菌株本身具有的内在性质,以便更有利的应用到环境修复过程中。复合菌群CPX能够在12小时内将50mg/L浓度的毒死蜱降解64.7%,48小时内降解80.3%,4天后能降解95%以上。在相同的培养条件下,比单菌株的降解能力提高了5倍以上。毒死蜱高效降解菌克雷伯氏菌CPK菌株,以20%的接种量接种含有50mg/L的毒死蜱为唯一碳源的无机盐培养液中培养5天后,其对毒死蜱降解率达70%以上,该菌株可以广泛的应用于毒死蜱污染的残留去除和生物修复。通过同源重组技术获得魔斑合成酶编码基因relA缺失的relA菌株,在相同条件下relA菌株对毒死蜱的降解速率明显慢

【英文摘要】无

【中文名称】A/O工艺处理猪场厌氧发酵液研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2008-01

【研究终止时间】2009-12

【中文关键词】猪场废水;A/O工艺;改良A2/O混凝工艺;同步脱氮除磷

【英文关键词】null

【中文摘要】畜禽养殖废弃物,特别是规模化猪场废水已成为我国许多地区的主要污染源,在未来20年中,我国规模化养殖业将加速发展,随之而来的污染压力必将更大。尽管猪场废水可以还田利用或者采用自然处理系统进行处理,但这两种处理模式都需要大量土地,将受到我国人多地少这一国情的制约。工业化处理模式是土地受限地区猪场废水处理的必然选择。在工业化处理模式中,采用好氧工艺直接处理猪场废水的投资及运行费用均很高;而采用厌氧-好氧组合工艺处理猪场废水,厌氧消化液的好氧后处理则是一个新的难题。针对这一难题,本课题提出厌氧发酵-A/O-还田的工艺路线来解决猪场的废水处理问题。在我国的城市化进程中,出现了养殖业逐渐与种植业相分离的趋势,为满足人们日渐提高的环保以及社会公共安全方面的要求,结合现在通用的脱氮除磷工艺,提出了改良型A2/O-混凝工艺,目的研究出一种节能高效,运行可靠的猪场废水处理工艺,本论文的主要结论如下:(1)A/O工艺采用了先独立后联合的启动方式,在历时50d后,A/O反应器顺利启动,出水COD、NH₃-N去除率均稳定的保持在90%左右,TN去除率最高可到60%左右,驯化出成熟的活性污泥,说明这种启动

【英文摘要】无

【中文名称】AVNV分子检测技术和检测试剂盒

【英文名称】null

【研究起始时间】2006-12

【研究终止时间】2010-02

【中文关键词】AVNV,栉孔扇贝,诊断技术,试剂盒

【英文关键词】null

【中文摘要】本研究以扇贝大规模死亡致病病原“急性病毒性坏死病毒”(Acute Virus Necrobiotic Virus,AVNV)为研究对象,开展并完成了AVNV基因组全序列的克隆、测定和分析;在此基础上根据不一样品的检测需求,构建了AVNV核酸诊断技术体系,包括PCR、巢式PCR、荧光定量PCR和LAMP等4项诊断技术;研制并组装完成了AVNV现场快速高灵敏检测试剂盒。为进一步开展AVNV分子流行病学、传播途径的研究和揭示AVNV的致病机理奠定了基础。

【英文摘要】无

【中文名称】浅海养殖扇贝健康状况检测技术

【英文名称】null

【研究起始时间】2007-07

【研究终止时间】2010-04

【中文关键词】AVNV,栉孔扇贝,检测技术,试剂盒

【英文关键词】null

【中文摘要】通过开展环境胁迫和病原感染后栉孔扇贝各免疫指标、蛋白质组及抗逆基因等的变化规律的研究,筛选出5个与环境胁迫和抗病相关的免疫指标(血细胞总数、酚氧化酶(PO)、髓过氧化物酶(MPO)、酸性磷酸酶(ACP)、超氧化物歧化酶(SOD));2个与抗逆相关的功能基因(SOD基因和溶菌酶(LZM)基因)。在此基础上选取栉孔扇贝血细胞、颗粒血细胞和PO作为特征免疫指标,以其为免疫原,分别制备其单克隆抗体,经条件优化,研制出栉孔扇贝血细胞ELISA检测试剂盒,通过对栉孔扇贝进行病原感染和环境胁迫的模拟,确定病原感染和环境胁迫的临界范围,建立栉孔扇贝健康状况的评价标准;并将该试剂盒应用于评估生态养殖条件下贝类的健康状况,为开展大规模养殖体系中扇贝健康状况的评估提供技术支持和研究基础。

【英文摘要】无

【中文名称】浅海养殖扇贝病毒病原生态学

【英文名称】null

【研究起始时间】2007-06

【研究终止时间】2010-04

【中文关键词】AVNV,栉孔扇贝,生态养殖,健康养殖

【英文关键词】null

【中文摘要】对2个养殖试验海区(荣成桑沟湾和青岛流清河)、1个栉孔扇贝半人工采苗海区(烟台开发区)进行了27个批次的样品采集,采集/保存养殖扇贝、扇贝苗种、大型藻类、浮游生物(包括食物链生物)和扇贝共栖生物与附着生物样品约1700个(份)。应用AVNV分子检测技术对以上采集样品开展了病原生态学的相关分析与研究,分析结果显示,阳性检出率和养殖扇贝死亡率、死亡时机表现出显著的相关性;半人工采苗苗种AVNV检测呈阴性;部分大型藻类具有黏附/携带AVNV的能力;在扇贝共栖生物与附着生物样品中,AVNV阳性检出率较低;扇贝的食物链生物具有携带AVNV的能力,AVNV传播途径是扇贝通过被动滤食携带病毒的浮游生物而进行水平传播。温度是AVNV感染的重要环境胁迫因子。应用扇贝健康检测试剂盒检测了荣成桑沟湾和青岛流清河海区人工苗和野生苗各时期样品血细胞季节性变化。检测结果表明,所有海区扇贝血细胞数量均于3-6月份维持较高的水平,6月份以后急剧下降,并于8或9月份达到最低值,此后10-1月份有所回升。结论认为:4-6月份栉孔扇贝生长快速,扇贝体质较强;而8-10月份栉孔扇贝生长缓慢,扇贝免疫防御能力弱。

【英文摘要】无

【中文名称】浅海养殖扇贝病害生态控制技术

【英文名称】null

【研究起始时间】2007-07

【研究终止时间】2010-09

【中文关键词】AVNV,栉孔扇贝,生态养殖,健康养殖

【英文关键词】null

【中文摘要】研究贝藻混养条件下的生态互利机制,依据结构优化和藻类筛选研究结果,开展并完成了大型藻类对夏季养殖环境、养殖扇贝生态防病效果试验。试验结果显示,通过生态调手段,可以明显改善养殖海域的水质状况,有效抑制养殖环境病原微生物的孳生,显著提高扇贝的存活率;另外还开展了扇贝深水养殖、底播养殖等不同养殖模式研究并取得良好进展,为扇贝养殖过程的生态调控和病害控制提供了技术基础;实验了不同藻类对多种致病菌的抑菌效果,为扇贝养殖过程的生态调控和病害控制提供了重要的科学依据。

【英文摘要】无

【中文名称】北方畜禽养殖场绿化植物的筛选研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2010-01

【研究终止时间】2011-12

【中文关键词】阜新原种猪场;绿化树种;固碳释氧;降温增湿;氨的去除

【英文关键词】null

【中文摘要】以猪场场区内绿化树种的生态效益量化研究适宜的、具有较好环境效益的绿化树种的选择提供科学依据为出发点,本文以阜新祖代原种猪场为试验区,对场区内6种主要绿化树种的光合生态生理指标和树种前后氨浓度进行分析测定,利用LI-6400光合作用测定仪,采用野外测定和室内分析相结合的方法,对阜新祖代原种猪场主要6种绿化树种的光合与蒸腾生理生态指标的测定与分析;利用KB-6E大气采样器对6种主要绿化树种周围的氨的测定与分析,进而探讨规模化猪场内6种主要绿化树种固碳释氧的生态功能和6种绿化树种净化空气中氨的效果分析。通过对阜新原种猪场6种绿化树种的光合速率日变化研究表明:5个月份里,阜新原种猪场场区6种绿化树种的净光合速率日变化曲线主要为双峰型,第一个峰值多出现在上午7:00~9:00之间,第二个峰值多出现在14:00至16:00之间,中午12:00左右,6种植物的光合速率值有明显的下降,出现了光合“午休”现象。6种绿化树种的蒸腾速率日变化曲线主要为双峰型,第一个峰值多出现在9:00~13:00之间,第二个峰值多出现在15:00~17:00之间。光合速率和蒸腾速率的季节变化趋势大多表现为夏季>秋季

【英文摘要】无

【中文名称】水解羽毛粉安全评价规程

【英文名称】null

【研究起始时间】2007-01

【研究终止时间】2010-08

【中文关键词】水解羽毛粉 安全评价

【英文关键词】null

【中文摘要】本规程规定了水解羽毛粉安全评价的要求、评价内容、评价方法、检验方法、检验规则、判定规则等。评价内容包括感官评价、有毒有害物质及微生物的评价、外源性污染的有毒有害物质的评价、次生危害物等。其中感官评价是指产品呈黄色、褐色、深褐色微粒或粉状物,无发霉变质及异味异臭。外源性污染的有毒有害物质包括外源性污染的有毒有害无机元素如铅、砷、镉、铬、汞等,有毒有害有机物如二恶英等。微生物水解羽毛粉中污染的微生物主要包括霉菌以及致病菌,霉菌主要检测霉菌总数,致病菌主要有沙门氏菌、致病性大肠杆菌等。次生性的有毒有害物质次生性的有毒有害物质是指微生物毒素,主要是霉菌毒素,其中毒性较强的有黄曲霉毒素、赭曲霉毒素等。

【英文摘要】无

【中文名称】肉鸡饲养试验技术规程

【英文名称】null

【研究起始时间】2007-01

【研究终止时间】2010-08

【中文关键词】肉鸡 饲养

【英文关键词】null

【中文摘要】本规程规定了肉鸡饲养试验应遵循的原则和基本要求,适用于评定各种类型的饲料或饲料添加剂。针对被评产品的用途、特性和使用方法,确定肉鸡的日龄和饲养试验持续的时间。按照评价要求提出明确的试验设计类型和具体方法。试验应设置适宜的正或负或两者兼有的对照组以及试验处理组,并遵循处理、重复、动物随机化的原则。每个处理不少于108只肉鸡,分6个重复。试验采用的饲料原料必须符合饲料卫生标准(GB 13078-2001)的要求。综合考虑评价产品的特性和现实饲养水平,参照我国鸡的饲养标准(NY/T 33-1986)和NRC(1994)家禽饲养标准设计日粮,被评产品按照使用说明使用或添加。日粮应混合均匀,料型和粒度一致。

【英文摘要】无

【中文名称】课题2007年度总结

【英文名称】null

【研究起始时间】2006-06

【研究终止时间】2007-12

【中文关键词】年度总结, 2007年度

【英文关键词】null

【中文摘要】2006-2007年度,本课题围绕外来入侵物种逃避原产地天敌制约、致使突发成灾的科学问题,以已成灾的重大入侵物种(豚草/三裂叶豚草、水花生、椰心叶甲、Q型/B型烟粉虱、苹果绵蚜、西花蓟马等)为对象,重点开展了以天敌昆虫的规模化生产技术、天敌微生物的菌株改良与生产工艺以及生防作用物应用技术为主体的入侵物种减灾生产和减灾应用技术研究。圆满完成了两年的工作计划,即:2006年组织实施,建立天敌生产基地和控制示范基地,开始进行各项研究;2007年开展优势天敌昆虫的筛选,研究天敌昆虫的规模化生产技术,进行生防菌株的筛选、改良与生产工艺研究,进行生防作用物野外应用技术研究。

【英文摘要】无

【中文名称】课题中期总结(2008年)

【英文名称】null

【研究起始时间】2006-06

【研究终止时间】2008-08

【中文关键词】中期总结

【英文关键词】null

【中文摘要】2006~2008年度,本课题围绕外来入侵物种逃避原产地天敌制约、致使突发成灾的科学问题,以已成灾的重大入侵物种(豚草、水花生、椰心叶甲、烟粉虱、苹果绵蚜、西花蓟马等)为对象,重点开展了以天敌昆虫的规模化生产技术、天敌微生物的菌株改良与生产工艺以及生防作用物应用技术为主体的入侵物种减灾生产和减灾应用技术研究。课题执行情况顺利,现已圆满完成2006~2008年度各项考核指标,包括: 建立天敌生产基地10个:豚草天敌昆虫生产基地3个(湖南省-湖南省农业科学院植物保护研究所;湖南省汨罗市豚草卷蛾繁殖基地;湖南省长沙市朗犁县天敌昆虫繁殖基地),水花生天敌昆虫生产基地5个(湖南省-湖南省农业科学院植物保护研究所,湖南科技大学生命科学院;浙江省-浙江省温州农科院生态所;海南省-海南大学环境与植物保护学院;福建省-福建省农业科学院植物保护研究所),椰心叶甲寄生蜂生产基地1个(海南省-中国热带农业科学院环境与植物保护研究所),西花蓟马天敌繁殖基地1个(北京市-中国农业科学院蔬菜花卉研究所)。 建立控制技术示范基地13个:豚草控制技术示范基地2个(湖南省-汨罗市,长沙朗犁),水花生控制技术

【英文摘要】无

【中文名称】课题2009年度总结

【英文名称】null

【研究起始时间】2009-01

【研究终止时间】2009-12

【中文关键词】年度总结,2009年度

【英文关键词】null

【中文摘要】2009年度,本课题围绕外来入侵物种逃避原产地天敌制约、致使突发成灾的科学问题,以已成灾的重大入侵物种(豚草、水花生、椰心叶甲、Q型/B型烟粉虱、苹果绵蚜、西花蓟马等)为对象,重点开展了以天敌昆虫的规模化生产技术、天敌微生物的菌株改良与生产工艺以及生防作用物应用技术为主体的入侵物种减灾生产和减灾应用技术研究。开展的主要工作包括:1、豚草的减灾生产和减灾应用技术:在野外开放条件下测定了广聚萤叶甲对豚草近缘经济作物的产卵选择性;明确了广聚萤叶甲的温湿度适应性,初步摸清了影响其对豚草产卵选择的主要环境因素;系统观测了其交配和产卵行为特性;优化了广聚萤叶甲的人半工饲料配方,并申请了专利;明确了广聚萤叶甲对豚草控制的密度效应;在湖南、广西和江西进行了广聚萤叶甲和豚草卷蛾防治豚草的技术示范与推广,取得了较好的防效。2、水花生的区域减灾与持续治理技术:在福建省农业科学院植物保护研究所中试基地(福州市南通镇)建立了水花生叶甲(空心莲子草叶甲)工厂化生产和技术研究基地,开展了叶甲应用技术的相关研究,包括,(1)除草剂、温度、湿度、光照等环境因素对叶甲的影响;(2)叶甲在不同生境的种群动态;(3)

【英文摘要】无

【中文名称】课题2006-2009年度执行情况报告

【英文名称】null

【研究起始时间】2006-06

【研究终止时间】2009-12

【中文关键词】执行情况,阶段总结

【英文关键词】null

【中文摘要】根据课题任务及阶段目标,2006~2009年度,本课题围绕外来入侵物种逃避原产地天敌制约、致使突发成灾的科学问题,以已成灾的重大入侵物种(豚草、空心莲子草、椰心叶甲、烟粉虱、苹果绵蚜、西花蓟马等)为对象,重点开展了以天敌昆虫的规模化生产技术、天敌微生物的菌株改良与生产工艺以及生防作用物应用技术为主体的入侵物种减灾生产和减灾应用技术研究。课题执行情况顺利,现已圆满完成2006~2009年度各项考核指标,包括: 建立天敌生产基地11个,中试基地1个:豚草天敌昆虫生产基地3个(湖南省农业科学院植物保护研究所;湖南省长沙县朗犁镇天敌昆虫繁殖基地;福建省农业科学院植物保护研究所),空心莲子草天敌昆虫生产基地5个(福建省农业科学院植物保护研究所;湖南省农业科学院植物保护研究所;湖南科技大学生命科学学院;浙江省温州农科院生态所;海南大学环境与植物保护学院),椰心叶甲高效绿僵菌中试基地1个(中国农业科学院植物保护研究所廊坊科研中试基地),烟粉虱寄生蜂繁育基地1个(温州市农科院),椰心叶甲寄生蜂生产基地1个(中国热带农业科学院环境与植物保护研究所),西花蓟马捕食螨生产基地1个(中国农业科学院蔬菜花

【英文摘要】无

【中文名称】课题结题报告

【英文名称】null

【研究起始时间】2006-06

【研究终止时间】2010-08

【中文关键词】课题任务验收材料

【英文关键词】null

【中文摘要】根据课题任务书的计划要求,2006~2010年度,本课题围绕外来入侵物种逃避原产地天敌制约、致使突发成灾的科学问题,以已成灾的重大入侵物种(豚草、空心莲子草、椰心叶甲、烟粉虱、苹果绵蚜、西花蓟马等)为对象,重点开展了以天敌昆虫的规模化生产技术、天敌微生物的菌株改良与生产工艺以及生防作用物应用技术为主体的入侵物种减灾生产和减灾应用技术研究。并在上述研究基础上,建立了6种重要农业入侵物种区域减灾与持续治理技术体系,在华东、华中、华南、华北、西南等区域进行了试验示范。课题执行情况顺利,现已圆满完成课题研究目标和任务,及各项经济技术考核指标,包括: 建立天敌生产基地10个,中试基地1个:豚草天敌昆虫生产基地3个(湖南省农业科学院植物保护研究所;湖南省长沙县朗犁镇天敌昆虫繁殖基地;福建省农业科学院植物保护研究所),空心莲子草天敌昆虫生产基地5个(福建省农业科学院植物保护研究所;湖南省农业科学院植物保护研究所;湖南科技大学生命科学学院;浙江省温州农科院生态所;海南大学环境与植物保护学院),椰心叶甲高效绿僵菌中试基地1个(中国农业科学院植物保护研究所廊坊科研中试基地),椰心叶甲寄生蜂生产基地1

【英文摘要】无

【中文名称】农田污染综合防控关键技术与示范

【英文名称】null

【研究起始时间】2006-01

【研究终止时间】2010-12

【中文关键词】农田污染;化学药品;养分利用;有机种植;污水净化

【英文关键词】null

【中文摘要】针对不同城郊集约化农田种植类型和我国南北方种植制度和自然条件的差异,分别集成和示范了北方保护地菜田肥料农药精准化管理结合夏季敞棚期种植填闲作物的技术体系、南方露地蔬菜养分精准管理—田间“3池”系统-生态拦截沟的技术体系和南方丘陵区果园优化施肥—生物篱拦截—小型湿地净化技术体系等3套城郊集约化农田污染防控技术体系。技术集成过程中,形成了5项专利技术,开发了5个新产品;通过对城郊种植制度的系统研究,筛选了资源高效利用,环境优好的种植结构优化配置及轮作模式;通过畜禽粪便安全用量和减少损失技术研究,提出了畜禽粪便安全使用技术;同时,针对城郊型农业体系中有有机种植,建立水肥高效利用技术体系和非农药型病虫害防治体系。

【英文摘要】无

【中文名称】含可溶物的谷物干酒糟(DDGS)安全评价规程

【英文名称】null

【研究起始时间】2007-01

【研究终止时间】2010-08

【中文关键词】DDGS 安全评价规程

【英文关键词】null

【中文摘要】本规程规定了含可溶物的谷物干酒糟(以下简称DDGS)的安全评价要求、评价内容、评价方法、检验方法、检验规则、判定规则等。其中基本要求包括感官指标、物理掺杂物等。评价内容包括DDGS中次生性的有毒有害物质、DDGS中外源性污染的有毒有害物质、DDGS中的病原菌、非法添加物等内容。次生性的有毒有害物质是指微生物毒素,主要是霉菌毒素,其中毒性较强的是黄曲霉毒素、赭曲霉毒素等。DDGS中外源性污染的有毒有害物质是指外源性污染饲料的有毒有害无机元素如铅、砷、镉、汞等,有毒有害有机物如二恶英、农药等。非法添加物是指人为向饲料中添加的物质,主要是三聚氰胺。

【英文摘要】无

【中文名称】发酵饼粕安全评价规程

【英文名称】null

【研究起始时间】2007-01

【研究终止时间】2010-08

【中文关键词】发酵饼粕 安全评价

【英文关键词】null

【中文摘要】本规程规定了发酵饼粕的安全评价要求、评价内容、评价方法、检验方法、检验规则、判定规则等。其中发酵饼粕的评价内容包括天然存在的有毒有害物质、发酵饼粕中次生性的有毒有害物质、发酵饼粕中外源性污染的有毒有害物质、发酵饼粕中的病原菌和非法添加物等。天然存在的有毒有害物质是发酵饼粕本身所含有的有毒有害物质,包括亚硝酸盐、硫代葡萄糖苷等。发酵饼粕中次生性的有毒有害物质是指微生物毒素,主要是霉菌毒素,其中毒性较强的是黄曲霉毒素、赭曲霉毒素等。发酵饼粕中外源性污染的有毒有害物质是指外源性污染饲料的有毒有害无机元素如铅、砷、镉、汞等,有毒有害有机物如二恶英、农药等。发酵饼粕中的病原菌主要是沙门氏菌、致病性大肠杆菌等。非法添加物是指人为向饲料中添加的物质,主要是三聚氰胺。规定了评价的相关标准依据等。

【英文摘要】无

【中文名称】饲料和饲料添加剂安全评定规范

【英文名称】null

【研究起始时间】2007-01

【研究终止时间】2010-08

【中文关键词】饲料 饲料添加剂 安全评定规范

【英文关键词】null

【中文摘要】为规范饲料、饲料添加剂安全性的评定工作,根据《饲料和饲料添加剂管理条例》、《新饲料和新饲料添加剂管理办法》以及《进口饲料和饲料添加剂登记管理办法》的规定,制定本规范。本规范规定了评定饲料和饲料添加剂安全性的试验规程。本规范适用于评定饲料和饲料添加剂安全性。饲料和饲料添加剂安全性评定试验必须在农业部认定的机构进行。评定内容包括实验动物毒理学安全评定和靶动物安全性评定。评定方法包括采用实验动物对供试品进行毒理学安全性评定和通过饲养和代谢试验,评定供试品对靶动物的安全性。

【英文摘要】无

【中文名称】饲料可追溯性通用规范

【英文名称】null

【研究起始时间】2007-01

【研究终止时间】2010-08

【中文关键词】饲料 可追溯性 规范

【英文关键词】null

【中文摘要】本标准参照国际物品编码协会(GS1)2007年1月出版的《GS1追溯标准:你应该知道什么》(《The GS1 Traceability Standard: What you need to know》)以及2009年1月出版的《GS1全球可追溯性标准——完整供应链可追溯性的商业流程与系统要求》草案1.1版(《The GS1 Global Traceability Standard——Business Process and System Requirements for Full Chain Traceability》),并结合我国国情制定。GS1系统为国际物品编码协会的“全球统一标识系统”(简称GS1系统),在2005年前称为“EAN·UCC系统”。GS1系统目前已在全世界范围内广泛应用于商业、物流、医疗卫生、出版、金融保险和服务业等领域,极大地提高了全球供应链的效率。全球已有145个国家和地区的超过100万家企业采用全球统一标识系统。

【英文摘要】无

【中文名称】农杆菌介导的IaaM基因在茄子上的应用

【英文名称】null

【研究起始时间】2009-07

【研究终止时间】2011-11

【中文关键词】defh9-iaaM基因、茄子、单性结实

【英文关键词】null

【中文摘要】以不同基因型综合性状优良茄子品系为材料,对农杆菌介导遗传转化反应体系进行了研究。利用意大利蔬菜研究所提供农杆菌菌株GV3101,质粒载体为P78携带化学基因defh9-iaaM,选取本组农艺性状优良的4个基因型茄子品系进行试验。比较不同基因型在相同遗传转化条件下的反应,并初步建立农杆菌介导单性结实基因defh9-iaaM导入茄子的遗传转化体系。试验结果说明不同基因型在相同转化条件下反应不同,在进行茄子基因转化过程中,不仅要关注不同转化条件如菌液浓度,外植体培养时间,侵染时间和共培养时间等,对不同基因型材料的选择也尤为重要。利用农杆菌介导法将单性结实基因defh9-iaaM导入茄子,建立了农杆菌介导单性结实基因defh9-iaaM导入茄子的遗传转化体系,现阶段已经获得转化苗6株。

【英文摘要】无

【中文名称】母猪妊娠相关基因的调控网络构建及重要基因研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2008-02

【研究终止时间】2010-10

【中文关键词】猪;繁殖基因;基因芯片;基因调控网络;新候选基因

【英文关键词】null

【中文摘要】本研究采用时间进程试验,应用Affymetrix猪全基因组芯片,分别选取未妊娠,妊娠初期,妊娠中后期3个阶段各3个同窝全(或半)同胞个体子宫内膜及卵巢组织(尽量采同质细胞)进行RNA抽取,纯化,反转录,芯片杂交等得出基因表达谱;应用Q-PCR对芯片表达谱数据可靠性进行验证;结合对适用于本试验表达谱数据的基因网络调控模型探索及母猪妊娠调控网络的构建,对基因表达谱数据进行统计及功能基因组方面分析得到如下结果:(1)得到妊娠初期卵巢2倍以上差异表达的基因974个,其中上调和下调的基因分别为418个和556个;妊娠中后期卵巢2倍以上差异表达的基因1800个,上调和下调的基因分别为826个和974个;妊娠初期子宫肌膜中2倍以上差异表达的基因355个,其中上调和下调的基因分别为189个和146个;妊娠中后期子宫肌膜中2倍以上差异表达的基因720个,其中上调和下调的基因分别有236个和487个。(2)通过对不同组织及不同妊娠阶段的差异表达基因的二维聚类发现,在卵巢和子宫肌膜中,所有差异基因可以分成六大类,根据对同一类中的已知基因功能的了解,我们对未知基因的功能作了一些初步推断,得到一些未知基

【英文摘要】无

【中文名称】玉米重大病虫害防控技术

【英文名称】null

【研究起始时间】2006-01

【研究终止时间】2010-09

【中文关键词】玉米 重大 病虫害 防控技术

【英文关键词】null

【中文摘要】(1)免耕技术及秸秆还田对玉米病虫害发生规律的影响与控制对策针对北方春玉米区和黄淮海夏玉米区耕作栽培制度的变革,系统研究免耕技术和秸秆还田措施对土传病害(玉米镰刀菌病、褐斑病、瘤黑粉病、丝黑穗病)、苗期病虫害和穗期虫害(玉米螟、棉铃虫、桃蛀螟)等有加重发生趋势的新老病虫害发生规律的影响和这些病虫害危害新特点,研究玉米穗期害虫为害与玉米穗腐病发生程度、籽粒真菌毒素类型和含量的关系,制定和提出防控对策和治理技术。(2)玉米重要病原菌变异动态与玉米螟种群动态监测技术针对部分品种在生产上抗性丧失的问题,重点监测玉米大斑病和玉米小斑病等重大病害生理小种的变异,对其变异趋势进行预测;研究鉴定主栽品种和后备品种对当前主要病虫害抗性水平,研究玉米螟化性组成与种群发生趋势的关系,研究早期预警技术。(3)潜在重大病虫害发展趋势监测加强对近年来发生呈明显上升趋势的玉米南方锈病等发生流行与扩展趋势监测,研究玉米细菌性病害和病毒病害的种类、分布与分子鉴定技术,研究控制对策。跟踪研究玉米弯孢菌叶斑病菌种群变异动态,加强分子监测该病菌变异的研究。(4)玉米重大有害生物无公害防控关键技术研究

【英文摘要】无

【中文名称】“非耕地无土栽培关键技术与产业化示范”课题执行情况

【英文名称】null

【研究起始时间】2008/1/1

【研究终止时间】2010/9/20

【中文关键词】新型;环保;无土栽培;复合基质;基质栽培蔬菜;养分;水分;自然沙培蔬菜;无土栽培肥料;基质产业化生产;设施蔬菜;优质安全高效生产技术集成;示范

【英文关键词】null

【中文摘要】报告中研制出新型环保无土栽培复合生态基质配方32个,完成5个地方标准;完成温室雨水利用的图纸设计和示范,提出操作规程1套;完成专用肥配方7个;提出7套无土栽培模式,制定果菜无土基质栽培技术规范14套;研制配套设施设备5套,建成专用肥和基质生产线3条;获得发明专利3项,实用新型专利4项,申报发明专利10项,实用新型专利7项,论文37篇,著作3部;建成甘肃、陕西、山东、海南和四川等多个示范基地,3年累计推广无土栽培面积66606.5亩,举办全国性培训班1次,通过省部级鉴定成果4项,获省部级奖励4项。

【英文摘要】无

【中文名称】不同培育措施对辽东栎种群结构与动态的影响

【英文名称】null

【研究起始时间】2006-01

【研究终止时间】2010-12

【中文关键词】培育措施;径级结构;生命表;存活曲线;时间序列

【英文关键词】null

【中文摘要】采用样地法对黄龙山林区实施抚育和封育措施的辽东栎林进行了调查,分析了2种培育措施对辽东栎种群径级结构、静态生命表和存活曲线的影响,并运用时间序列模型对不同培育措施的辽东栎种群数量动态进行了预测,结果表明:黄龙山林区辽东栎种群的径级结构从整体上为金字塔形,小径级个体数量较多,中、大径级个体数量较少,属于稳定型,经过抚育,辽东栎种群的径级结构更加合理;不同培育措施的辽东栎种群存活曲线都基本接近Deevey型,种群个体早期死亡率较高,进入生理衰退年龄之后,死亡率趋于稳定;时间序列分析表明不同培育措施的辽东栎各径级株数均有不同程度的增加,径级越小增加幅度越大。根据黄龙山林区辽东栎种群的生长特点,建议在辽东栎林发育到一定时期进行抚育以创造有利的生长和发育条件,另外在种子丰产年,适时采收种子,建立苗圃,扩大人工种群。

【英文摘要】无

【中文名称】狼牙刺种群恢复过程及其土壤水分效应

【英文名称】null

【研究起始时间】2006-01

【研究终止时间】2010-12

【中文关键词】狼牙刺群落;种群动态;环境因素;封育管理

【英文关键词】null

【中文摘要】以荒草坡为对照,对黄土丘陵区封禁8年、20年和30年的狼牙刺群落的狼牙刺种群结构及群落土壤水分和养分的特征进行了系统研究,分析了群落恢复与环境因子的关系。在黄土丘陵区,狼牙刺群落通过封禁能够恢复,经过20年恢复种群可达到相对稳定的状态;不同恢复阶段的狼牙刺种群密度、个体平均基径、高度和生物量差异明显:30年>20年>8年>荒草坡。不同恢复阶段狼牙刺群落内土壤水分出现了微弱干层,并随根系延伸下移。土壤养分在群落恢复初期增加较快,后期比较稳定。影响狼牙刺群落恢复和种群生长的环境因素主要是水分因子,其中土壤水分、群落盖度比较重要。狼牙刺适应力、繁殖力强,种群具有扩展潜力,未来应该充分利用其优良特性,继续保持现有的封禁措施,促进群落进一步恢复和环境条件的改善。

【英文摘要】无

【中文名称】能源柳不同无性系扦插苗年生长规律研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2006-01

【研究终止时间】2010-12

【中文关键词】瑞典能源柳;年生长过程;Logistic方程;灰色关联度

【英文关键词】null

【中文摘要】对8个瑞典能源柳(简称瑞能)不同无性系1年生扦插苗生长动态、苗木生长与气象因子的灰色关联度的研究结果表明,瑞能扦插苗的年生长规律符合Logistic曲线特征,据此方程可以建立苗高、地径与生长的拟合模型。可将苗木生长划分为3个阶段:生长初期、速生期和生长后期,其中处于速生期苗木的高和地径生长量均超过全年总量的55.2%,地径处于速生期阶段长于苗高,但两者生长量占全年总量之比较为接近,分别是56.7%和57.4%;在制约苗木生长的气象因子中,温度是苗木生长的主导因子。

【英文摘要】无

【中文名称】燕沟流域的景观构成及功能类型

【英文名称】null

【研究起始时间】2006-01

【研究终止时间】2010-12

【中文关键词】黄土丘陵沟壑区;小流域;景观构成;景观功能类型

【英文关键词】null

【中文摘要】统计分析燕沟流域不同生态功能景观的斑块构成,为流域治理效果评价和景观格局优化提供依据。野外现地勾绘景观斑块类型图,内业进行数字化处理,建立燕沟流域的景观类型分类系统和数据库,统计相关景观指数,分析流域景观构成。得到结果如下:(1)燕沟流域景观类型中,杂灌丛(浓杂灌丛和稀杂灌丛)面积最大,农田、刺槐林、成熟果园和草地面积次之;以上6种景观类型占流域面积的91.03%、占流域斑块数的81.68%,构成流域景观的主体;流域整体景观属于细粒结构。(2)三大景观功能类型中,生态防护型景观的斑块数、斑块面积、斑块周长均最高,占流域景观的近2/3,经济生产型景观次之;生态防护型、经济生产型、生活服务型三类景观的面积比约为2.08 : 1 : 0.12。(3)流域内自然景观与人类主导景观斑块面积的比例相当,经济生产型景观是人类主导景观的主要组成部分。结论如下:目前燕沟流域景观构成的特点为:景观类型多样,斑块数量丰富,景观整体粒级微小,景观破碎,人类活动对流域景观的构成影响大;三大景观功能类型的构成,为燕沟流域治理效果评价和景观格局优化提供了依据,可作为同类地区小流域治理的重要参考。

【英文摘要】无

【中文名称】凡纳滨对虾新品种选育研究报告

【英文名称】null

【研究起始时间】2006-08

【研究终止时间】2010-10

【中文关键词】凡纳滨对虾;新品种选育

【英文关键词】null

【中文摘要】本课题以从美国夏威夷Molokai Sea Farms、佛罗里达州Shrimp Improvement System引进的2个SPF群体和国内5个养殖群体为基础种群,经过2代群体选育及5代家系选育,获得了凡纳滨对虾“中科1号”。课题承担单位与合作单位湛江市东海岛东方实业有限公司、湛江海茂水产生物科技有限公司和广东广垦水产发展有限公司阳江分公司合作开展凡纳滨对虾快速生长新品种选育。2003年引进美国夏威夷Molokai Sea Farms和佛罗里达州Shrimp Improvement System (SIS)的2个凡纳滨对虾SPF群体以及国内经多代繁育的不同来源的8个凡纳滨对虾SPF群体,利用这10个基础种群,共进行了2代群体选育,得到7个核心繁殖群体。在对7个核心繁殖群体开展遗传多样研究的基础上,进行综合指数选择法家系选育,通过建立全同胞家系及半同胞家系,经苗期仔虾淡水应激测试和标记混养,利用REML统计方法估计育种值。选育性状为生长速度和苗期仔虾淡水应激成活率,分别按加权70%和30%计算综合育种值,雌雄虾的平均选择强度为2.64。依据留种亲虾的亲缘关系和育种

【英文摘要】无

【中文名称】三角帆蚌、池蝶蚌及杂交F1代养殖效果及育珠性能的比较

【英文名称】null

【研究起始时间】2000-01

【研究终止时间】2004-12

【中文关键词】三角帆蚌;池蝶蚌;杂交;养殖效果;育珠性能

【英文关键词】null

【中文摘要】使用三角帆蚌、池蝶蚌作为亲本进行自交与杂交,获得了4群体F1代。对实施手术无核插片手术后1年、2年、3年的4群体F1代的养殖效果与育珠性能进行了比较。结果表明,在各年龄组育珠性能方面,反交F1代 > 池蝶蚌 > 正交F1代 > 三角帆蚌,且反交F1代具有显著杂交优势;正交F1代在壳长、成活率方面具有一定杂交优势,其它方面指标均低于池蝶蚌,略高于三角帆蚌。其中,实施插片手术3年的反交F1代较同龄的三角帆蚌每只蚌平均产珠重量增加31.96%,大规模珍珠(>8mm)比例增加2.71倍,成活率提高20.14%;较同龄的池蝶蚌每只蚌平均产珠重量增加14.95%,大规模珍珠(>8mm)比例增加54.01%,成活率提高10.14%。

【英文摘要】无

【中文名称】中华绒螯蟹两种看家基因的电子克隆与序列分析

【英文名称】null

【研究起始时间】2010-09

【研究终止时间】2010-10

【中文关键词】中华绒螯蟹;看家基因;电子克隆;序列分析

【英文关键词】null

【中文摘要】本研究利用GenBank数据库的公共资源,采用电子克隆的方法成功克隆了中华绒螯蟹的两种看家基因 - actin(Es-ACTB)、GAPDH(Es-GAPDH)cDNA序列,结果表明:(1)Es-ACTB cDNA序列长1478 bp,含部分5'端非翻译区193bp,完整的3'端非翻译区154 bp,开放阅读框架(ORF)1131 bp,共编码376个氨基酸残基。预测Es-ACTB蛋白质分子量为41.79 KD,理论等电点为5.30,无信号肽且不跨膜结构,可能位于细胞骨架内。6个半胱氨酸残基(C2-C18,C218-C258,C286-C375)共形成3个二硫键。具有3个保守的结构域:第54-64氨基酸残基(YVGDEAQS KRG)组成Actins signature 1、第105-117氨基酸残基(LLTEAPLNPKANR)组成Actins and actin-related proteins signature、第357-365氨基酸残基(WISKQEYDE)组成Actins signature 2。Es-ACTB氨基酸序列与蓝蟹、侧向地蟹、罗氏沼虾、凡纳滨对虾、美洲螯龙虾、斑马纹

【英文摘要】无

【中文名称】中华绒螯蟹C型凝集素前体基因的电子克隆与序列分析

【英文名称】null

【研究起始时间】2009-09

【研究终止时间】2009-10

【中文关键词】中华绒螯蟹;C型凝集素;电子克隆;序列分析

【英文关键词】null

【中文摘要】本研究利用GenBank数据库的公共资源,采用电子克隆的方法成功克隆了中华绒螯蟹的C型凝集素前体基因(Es-lectin)的cDNA序列,结果表明:Es-lectin cDNA序列长753 bp,其中包含长486bp的开放阅读框(ORF),共编码161个氨基酸残基。预测Es-lectin编码的氨基酸序列分子量为18.18KD,理论等电点为5.03,N端前19个氨基酸残基为信号肽,余下的142个氨基酸残基为凝集素成熟肽。第35-158位的肽段是糖类识别功能域(carbohydrate-recognition domain CRD,其中位于第133-157位的肽段(CVVLSSYSYTHRWVDVSCASKYLTIC)符合C型凝集素标签序列模式(signature pattern),存在1个钙离子结合位点—EPN基序(motif)。成熟肽中6个半胱氨酸残基(C27-C39、C57-C157、C133-C149)共形成3个二硫键,其中C57-C157、C133-C149所形成的二硫键是CRD中的固有结构。此外在其cDNA序列的3'端非翻译区存在(AT)26,(TA)5类型的微卫星。Es-lec

【英文摘要】无

【中文名称】两种壳色虾夷扇贝的形态学及分子遗传学研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2006-08

【研究终止时间】2008-06

【中文关键词】虾夷扇贝,遗传多样性,RAPD,同工酶,遗传距离

【英文关键词】null

【中文摘要】本文利用生物统计方法研究了两种壳色虾夷扇贝的形态指标与鲜重的相关关系,建立壳长、壳高和壳宽估计鲜重的最优多元回归方程。应用同工酶技术和RAPD技术对两种壳色虾夷扇贝的群体遗传学进行研究,从分子遗传学的角度揭示了虾夷扇贝养殖群体的遗传结构和遗传分化,探讨了白色贝和褐色贝的遗传关系,以期对虾夷扇贝的种质资源保护和选择育种提供理论依据和基础资料。通过测定两种壳色虾夷扇贝的壳长、壳高、壳宽等形态指标和壳重、鲜重等经济

性状,对白色贝和褐色贝之间形态特征指数进行比较,分析两者各自的形态指标之间及其与鲜重间的相关关系,通过通径分析确定形态指标对鲜重的直接影响和间接影响,最后建立形态指标估计鲜重的最优多元回归方程。结果表明,白色贝和褐色贝的形态特征指数之间不存在显著差异($P>0.05$),两者各自的壳长、壳高、壳宽之间及其与鲜重之间均有极显著的相关关系($P<0.01$)。白色贝的壳宽对鲜重的直接影响最大,褐色贝的壳长对鲜重的直接影响最大,最后建立白色贝和褐色贝的壳长(X_1)、壳高(X_2)、壳宽(X_3)估计鲜重(W)的回归方程,分别为: $Y=-0.154+0.008X_1+0.011X_2+0.033X_3$ 和 Y

【英文摘要】无

【中文名称】栉孔扇贝() \times 虾夷扇贝()杂种优势遗传机理的研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2009-08

【研究终止时间】2011-06

【中文关键词】栉孔扇贝,虾夷扇贝,杂种优势,AFLP,线粒体DNA,DNA胞嘧啶甲基化

【英文关键词】null

【中文摘要】栉孔扇贝(*Chlamys farreri*)和虾夷扇贝(*Patinopecten yesoensis*)都是我国重要的海水养殖种类,二者杂交产生的杂交子一代,生长速度大幅提高,度夏能力显著增强,杂种优势明显,是一种行之有效的育种方法,对我国扇贝养殖业的健康、快速、可持续发展产生重大的推动作用。杂种优势遗传机理一直是遗传育种研究中一个研究的尚不透彻的重大基础理论问题,理论研究水平一直落后于在生产上的利用程度,这种滞后问题势必影响杂种优势在生产实践中的进一步大规模利用,因此,广泛开展杂种优势遗传机理的研究和探讨具有十分重要的理论价值和现实意义。近些年来,随着分子生物学的快速发展,科学家们开始从分子的水平来揭示杂种优势形成的遗传机理。本文以栉孔扇贝()和虾夷扇贝()做亲本、二者杂交产生杂交子一代(F_1)、子一代自交得到子二代(F_2)等为材料,首先分析了 F_1 和亲本间核DNA的遗传多样性水平,然后分析了 F_1 和亲本间线粒体DNA的遗传多样性水平,最后比较了 F_1 、 F_2 和亲本间的DNA胞嘧啶的甲基化水平。主要结果如下:1、首先采用扩增片段长度多态性(Amplified Fragment Len

【英文摘要】无

【中文名称】两种壳色虾夷扇贝群体的遗传学分析

【英文名称】null

【研究起始时间】2008-05

【研究终止时间】2010-06

【中文关键词】虾夷扇贝 SRAP 微卫星 遗传多样性 亲权鉴定

【英文关键词】null

【中文摘要】1 采用SRAP技术对虾夷扇贝白贝群体(WB)和褐色贝群体(RB)进行了遗传多样性分析。共筛选出13对条带清晰、多态性丰富的引物组合,平均每对引物扩增的位点数是6个,在两群体中共扩增出83个位点,其中多态性位点51个,多态性位点比例为61%。“WB”群体多态位点数是46,多态位点的比例是57%,Shannon多样性指数为0.3393;“RB”群体多态性位点数为46,多态位点比例56%,Shannon多样性指数为0.3291。两群体间遗传距离为0.0311,遗传相似系数为0.9694,遗传分化系数为0.056。遗传多样性指数和显性基因型频率分布结果显示,两群体间的遗传差异主要来自群体内,两者间的遗传距离较小,遗传结构相似,两群体间的一些位点发生了变异。2 虾夷扇贝(*Patinopecten yessoensis*)群体存在两种壳色个体,简称白贝和褐色贝。本研究通过近交和杂交方法建立了褐色贝 \times 褐色贝、白贝 \times 褐色贝、褐色贝 \times 白贝和白贝 \times 白贝家系,分别用1F、2F、3F和4F代表,每家系设3个平行,共12个家系。对各家系的卵径、幼虫的孵化率、成活率和生长性状等生物学参数进行了比

【英文摘要】无

【中文名称】栉孔扇贝() \times 虾夷扇贝()子代选育群体的SSR和SRAP分析

【英文名称】null

【研究起始时间】2007-07

【研究终止时间】2009-06

【中文关键词】扇贝;栉孔扇贝;虾夷扇贝;杂种优势;微卫星标记;SRAP;遗传变异

【英文关键词】null

【中文摘要】本文采用微卫星分子标记技术(Microsatellite marker,也叫Simple Sequence Repeats,SSR),对栉孔扇贝() \times 虾夷扇贝()的杂交 F_1 及选育后的 F_2 、 F_3 代进行遗传分析。从60对栉孔扇贝和虾夷扇贝的微卫星引物中筛选出10对扩增条带清晰,丰富的微卫星引物对3个群体进行了扩增,共获得了68个等位基因,平均每对引物组合产生了6.80条多态位点。10对微

卫星引物的多态信息含量(PIC),范围在0.4729-0.8429之间。3个世代群体的平均杂合度观测值分别为0.6900、0.7025、0.6893,平均杂合度期望值分别为0.8315、0.7751、0.7379、在Hardy-Weinberg平衡条件下,进行了P检验,表明3个群体中有9个位点发生了显著偏离;对3个群体进行了配对的Fst值计算,发现3个群体之间的遗传分化较弱。从变异贡献率来看,98.31%的变异来自个体之间,1.69%的变异来自群体之间。根据10个微卫星位点的PCR扩增结果,计算出杂交扇贝3个世代群体间的遗传相似性指数和遗传距离,结果表明F1代和F3代群体之间的遗传距离最大为0.0

【英文摘要】无

【中文名称】栉孔扇贝和虾夷扇贝杂交过程中的细胞与分子遗传学分析

【英文名称】null

【研究起始时间】2006-07

【研究终止时间】2008-06

【中文关键词】栉孔扇贝,虾夷扇贝,远缘杂交,遗传变化,通用引物,杂种鉴定

【英文关键词】null

【中文摘要】本研究以栉孔扇贝(*Chlamys farreri*)为母本、虾夷扇贝(*Patinopecten yessoensis*)为父本,在顺利进行杂交的基础上,采用GISH和RAPD手段对两种扇贝在杂交过程中产生的一些重要的遗传学现象进行研究;进行了栉孔扇贝和虾夷扇贝通用微卫星引物的筛选,并尝试利用筛选出的通用引物对栉孔扇贝()×虾夷扇贝()进行杂种鉴定。这些研究结果可为扇贝的远缘杂交育种的研究提供基础资料。主要内容分为以下两个部分:一.栉孔扇贝()×虾夷扇贝()杂交子代胚后发育过程中遗传构成变化研究采用RAPD和GISH技术对栉孔扇贝()和虾夷扇贝()杂交子代胚后发育4个重要时期(担轮幼虫期、D形幼虫期、壳顶幼虫期和眼点幼虫期)的遗传构成进行了检测。在RAPD检测中,50条随机引物在亲贝中共扩增出35条栉孔扇贝的特异条带和28条虾夷扇贝特异条带,其中栉孔扇贝特异条带在杂交子代4个时期出现的条数分别为:担轮幼虫期21条、D形幼虫期19条、壳顶幼虫期23条、眼点幼虫期23条;而虾夷扇贝特异条带在杂交子代4个时期出现的条数分别为:17、16、1、1。GISH结果表明,杂交扇贝在担轮

【英文摘要】无

【中文名称】虾夷扇贝和栉孔扇贝精子冷冻保存研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2005-07

【研究终止时间】2007-06

【中文关键词】栉孔扇贝,虾夷扇贝,精子冻存,冷冻损伤,远缘杂交,冷冻程序

【英文关键词】null

【中文摘要】近年来,由于人工育苗技术的推广,亲本数量少,近亲繁育恶性循环等使得该品种的种质资源受到严重影响,遗传背景简单化,个体变小,早熟、抗逆性差。养殖扇贝连续发生大规模死亡事件,1998产量下降至62.9万吨,给中国的贝类养殖业造成重大损失。缺少优质高产、抗病抗逆的优良品种已成为扇贝养殖业持续发展的有效途径之一。累代的近亲繁育是造成种群遗传多样性降低的主要原因,捕捞强度加大、水质恶化引发的野生种群数量减少也使遗传育种工作的展开面临严峻考验。针对上述问题,本论文从栉孔扇贝 × 虾夷扇贝 的杂交子一代在生产性能和抗逆能力上相对于栉孔扇贝有显著的提高为突破口,主要研究了(1):扇贝精子冷冻最适条件的筛选与杂交应用;(2):虾夷扇贝精子的超微结构和冷冻损伤;(3):扇贝精子的生理特性和低温保存。1. 扇贝精子冷冻最适条件的筛选与杂交应用。我们对精子采集方法、冷冻程序、解冻温度、精卵比例等因素对冷冻结果和杂交时受精率的影响进行了研究,结果表明:先对雄贝进行刺激,然后采集肾管处的精液,并用于冷冻保存,可明显提高冻精的成活率;虾夷扇贝精子在液氮中保存1d、8d、30d、90d后解冻,冷冻精子活力没有显著差

【英文摘要】无

【中文名称】合浦珠母贝微卫星DNA标记分离与遗传多样性研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2005-07

【研究终止时间】2007-04

【中文关键词】合浦珠母贝;FIASCO法;微卫星;分离与筛选;遗传多样性

【英文关键词】null

【中文摘要】合浦珠母贝广泛分布于中国、日本、印度、澳大利亚等国的热带和亚热带海区,是生产海水珍珠的主要贝类,具有极高的经济价值。本研究利用FIASCO法构建了合浦珠母贝的基因组微卫星富集文库,并设计引物进行PCR筛选,获得

9个多态位点。利用这9个多态位点,对中国的野生和养殖合浦珠母贝群体以及中国、日本、澳大利亚的合浦珠母贝群体的遗传多样性和遗传分化进行了分析,目的是为合浦珠母贝的种质资源保护和遗传选育提供基础资料。

【英文摘要】无

【中文名称】凡纳滨对虾“中兴1号”新品种选育报告

【英文名称】null

【研究起始时间】2006-01

【研究终止时间】2010-12

【中文关键词】凡纳滨对虾 新品种选育 抗WSSV

【英文关键词】null

【中文摘要】中山大学和广东恒兴集团有限公司于2002年从美国夏威夷海洋研究所引进亲虾中挑选健康的1400尾(雌雄各半)SPF凡纳滨对虾亲虾。在广东省湛江市东海岛国家“863”海水养殖种子工程南方基地开展选育工作。首先进行了1代个体选择。1400尾凡纳滨对虾注射感染白斑综合症病毒(WSSV),成活244尾,其中雌虾98尾,雄虾146尾。在1代个体选择的基础上,挑选出健康的雄虾100尾与雌虾98尾,经一对一配对,建立全同胞家系,开展家系选育。以后各代按《抗WSSV评价操作规程》,对每个家系进行抗病评价。挑选出其中抗WSSV性能强的家系作为下一代的亲本。2003年建立了17个全同胞家系,根据其抗病、生长和形态选留了4个家系作为第二代的亲本;2004年建立29个第二代家系,根据其抗病、生长和形态选留了4个家系作为第三代的亲本;2005年建立35个第三代全同胞家系,根据其抗病、生长和形态选留了6个家系作为第四代的亲本;2006年建立了39个第四代全同胞家系,根据抗病、生长和形态,选留了4个家系作为第五代的亲本;2007年建立了18个第五代全同胞家系,根据抗病、生长和形态,选留了3个家系作为第六代的亲本。

【英文摘要】无

【中文名称】斑节对虾家系生长、抗病、抗逆性状与免疫酶活性的相关分析

【英文名称】null

【研究起始时间】2009-06

【研究终止时间】2011-05

【中文关键词】斑节对虾,生长,WSSV,免疫酶,低温,氨氮

【英文关键词】null

【中文摘要】斑节对虾(*Penaeus monodon*)又称草虾、虎虾等。广泛分布于西太平洋和印度洋沿岸的大部分地区,我国的浙江、福建、广东、海南、广西以及台湾省沿岸都有分布。该虾具有生长快、食性杂、个体大、肉味鲜美、营养丰富、产量高等优点,是我国对虾养殖的主养种类。近年来由于白斑综合症病毒(WSSV)的大范围暴发,水体环境的恶化,影响了斑节对虾养殖的可持续发展,培育出具有生长、抗病和抗逆优势的斑节对虾新品系成了斑节对虾养殖业恢复和可持续发展的关键。本研究以斑节对虾家系为研究对象,开展了斑节对虾家系生长、抗WSSV及抗低温和高氨胁迫实验,对斑节对虾家系生长、抗病、抗逆性状与免疫酶活性进行相关性分析,旨在为斑节对虾新品系选育提供基础数据。对15个斑节对虾家系进行生长比较实验,生长实验结束后以注射感染WSSV的方式,统计分析了斑节对虾家系感染白斑综合症病毒后的存活情况,旨在找出斑节对虾生长速度和抗病性的关系。按照一尾雌虾对一尾雄虾的比例建立15个全同胞家系,通过这15个斑节对虾全同胞家系生长、抗白斑综合症病毒(WSSV)试验,选出了生长快抗病性差的家系072和093,生长慢抗病性强的家系242、00

【英文摘要】无

【中文名称】国家重点基础研究发展规划项目课题总结报告

【英文名称】null

【研究起始时间】2007-01

【研究终止时间】2012-12

【中文关键词】生源要素;生物地球化学;区域响应;课题总结

【英文关键词】null

【中文摘要】课题组在项目首席科学家及项目专家组的指导下,全面完成课题工作计划。本课题主要揭示了北方草地与农牧交错带草地初级生产力形成特征及其限制因子以及C3和C4植物空间生态位分化对水氮的响应特征,阐明了不同生境针茅属植物不同组织水平资源分配策略及同一生境丛生禾草对干扰和环境变化的响应,对农牧交错带退化天然草地恢复与演替过程进行了划分并提出了天然恢复草地的利用模式。揭示了区域尺度不同土壤碳素矿化及碳氮对草地封育的响应、自然恢复沙质草地对氮磷添加的响应和典型草原羊草氮分配对放牧和割草的响应特征,查明了北方草地和农牧交错带地下生

态学一般过程及其区域响应。阐述了生物与非生物因子调控温带典型草原碳循环对增温与氮素添加响应的机理,揭示了水分与氮素添加对温带典型草原生态系统碳循环的非加和作用,发现了夜间增温背景下“光合作用过补偿作用”是我国北方草原固碳能力增加的一项重要机制。攻克了羊草种子发芽技术,创建了重度盐碱地羊草顶级植被快速恢复核心关键技术体系,提出了重度盐碱地顶级植被跨越式恢复演替理论。建立了利用环境因子对农牧交错带草地表层土壤水分含量进行模拟的状态空间模拟方法,提出了小流域尺度土壤含水量的时间稳定性

【英文摘要】无

【中文名称】优质牧草繁育及种子加工技术与示范总结报告

【英文名称】null

【研究起始时间】2007-07

【研究终止时间】2010-12

【中文关键词】西藏;牧草种子;繁育

【英文关键词】null

【中文摘要】在拉萨、山南和日喀则累计种植种子生产示范试验地1700余亩,成功种植累计1669亩(多年生草地按实际亩数统计),占课题总任务的111.27%。种植牧草包括垂穗披碱草、燕麦、苜蓿和箭舌豌豆,牧草的种子产量在示范区达到或超过考核指标。根据试验地气候和土壤条件,考虑影响牧草种子产量的各个因素,选择燕麦、箭舌豌豆、垂穗披碱草、苜蓿和鸭茅5种牧草为种子生产的重点研究对象,研究内容包括种植密度、播种方式、常量元素和微量元素等因素对种子产量的影响,管理措施以及品种比较等。在尊重传统或现有种植方式的基础上,充分考虑生产发展的需要和种植户的现实接受程度,3年共在田间布置完成的试验有38项,取得了初步结果,提出了主要研究牧草种类的种子生产措施。在拉萨建成牧草种子清选加工中试生产线,日生产规模在4t以上。根据扶持了一个牧草种子公司的任务,与西藏自治区种子子公司合作,结合试验示范基地的种子生产和西藏营销推广的主要牧草品种,实行“科研院所+公司+农户”的经营模式,完成了60t的种子加工任务。制定了3种牧草的繁育技术规范或种子生产技术建议。根据不同牧草种子的粒径特点,制定了两类牧草种子的清选加工技术规范

【英文摘要】无

【中文名称】内蒙古高原干涸湖泊湿地甲烷氧化菌群落的T-RFLP分析

【英文名称】null

【研究起始时间】2009-09

【研究终止时间】2012-06

【中文关键词】甲烷氧化菌;T-RFLP;多样性;群落结构;干涸湖泊

【英文关键词】null

【中文摘要】甲烷不仅是重要的能源和化工原料,也是大气中仅次于二氧化碳的温室气体。甲烷氧化细菌作为甲烷的唯一生物汇,对减少温室气体释放及控制碳循环过程有着重要意义。湿地是主要的甲烷排放源,人类活动已导致湿地环境遭到严重破坏,研究湿地土壤甲烷氧化菌的生态分布,探索湿地干涸过程中生态环境的变化对其群落结构及多样性的影响,对温室效应和大气环境的生物学调控具有现实意义。目前运用现代分子生物学手段,对农田、森林、草地、湿地、海洋等各个环境中甲烷氧化菌的研究已有较多报道,但对退化的干涸湖泊湿地的研究很少。本文以内蒙古高原辉腾锡勒草原退化干涸的湖泊湿地为研究对象,采用毛细管电泳方法,对甲烷氧化菌的特征性功能基因pmoA进行了T-RFLP分析,通过生物多样性分析、等级聚类分析和主成分分析,主要结果表明:土壤甲烷氧化菌在湖心区(S1)、湖底区(S2)的多样性指数和均匀度指数相对较高,而在较早干涸的湖坡区(S3)以及相邻草原的对照区(S4)多样性指数和均匀性相对较低。从湖心到岸上草原,甲烷氧化菌的群落相似度逐渐降低,群落处于动态演替中。其中:95bp为样点S1、S2、S3共有优势种类(T-RF),S2的另一

【英文摘要】无

【中文名称】基于T-RFLP技术的内蒙古高原河湖湿地反硝化细菌群落分析

【英文名称】null

【研究起始时间】2009-09

【研究终止时间】2012-06

【中文关键词】反硝化细菌;nosZ基因;T-RFLP;群落多样性;高原湿地;N₂O

【英文关键词】null

【中文摘要】湿地是人类极为重要的环境资源,内蒙古自治区是我国湿地资源的大区,位居全国第三,但目前湿地生态系统已受到严重破坏,退化现象十分普遍。氧化亚氮(N₂O)是重要的温室气体之一,也是目前最重要的臭氧层破坏物质,湿地土

壤作为N₂O气体的源与汇对温室效应具有显著影响。反硝化细菌主导的反硝化过程被认为是产生N₂O的主要过程。本文以内蒙古高原典型草原区辉腾锡勒退化湖泊湿地、锡林郭勒锡林河放牧河流湿地为研究对象,应用末端限制性片段长度多态性(T-RFLP)技术对湿地土壤反硝化细菌的关键功能基因nosZ进行了研究,根据末端限制性片段(T-RFs)分析了反硝化细菌的群落结构和多样性,进行了样点间群落相似性等级聚类分析,以及土壤基质条件和群落结构关系的典型对应分析(CCA)。结果显示:辉腾锡勒退化干涸湖泊的湖心(S1)、湖底(S2)样点土壤反硝化细菌多样性指数较高,群落结构较复杂;而较早干涸的湖坡(S3)以及湖岸草原对照样点(S4),反硝化细菌多样性指数较低,群落结构相对单一。从湖心到草原,反硝化细菌群落间相似性逐渐降低,显示反硝化细菌群落处于湿生环境至陆生环境的动态演替中。湖泊干涸过程中,CCA分析

【英文摘要】无

【中文名称】辉腾锡勒草原区天然湖泊干涸对氨氧化微生物群落结构的影响

【英文名称】null

【研究起始时间】2009-09

【研究终止时间】2012-06

【中文关键词】湖泊干涸,MPN-PCR,氨氧化古菌,氨氧化细菌,微生物多样性

【英文关键词】null

【中文摘要】在内蒙古高原天然湖泊-辉腾锡勒草原九十九泉湿地,研究湖泊干涸过程中氨氧化微生物的群落结构及其变化。通过MPN-PCR定量测定氨氧化古菌(Ammonia-oxidizing archaea AOA)和氨氧化细菌(Ammonia-oxidizing bacteria AOB)的数量;构建amoA基因克隆文库,并进行系统发育分析;结合土壤环境因子,探讨湿地退化过程中影响氨氧化微生物群落结构的潜在因素。从湖心区至湖岸草原带形成了湖泊湿地退水梯度,结果显示除湖底外,其他区域AOB数量均高于AOA。AOB与AOA的数量比率为0.3-18.1。从湖心到湖岸草原带,AOA和AOB的数量有明显增加,但氨氧化菌生物多样性呈降低趋势。研究发现,AOB的数量与土壤中NH₄⁺-N的变化存在良好响应关系。系统发育分析显示,退化湖泊湿地中土壤AOA克隆序列均属于泉古菌门(Crenarchaeota);而湖底和湖岸草原两种生境中的氨氧化细菌类群存在差异,具体表现为湖底AOB的amoA基因的克隆序列大部分与亚硝化单胞菌属(Nitrosomonas)有一定同源性,湖岸草原AOB的amoA基因的克隆序列绝大多数与亚硝化

【英文摘要】无

【中文名称】锡林河天然湿地土壤微生物活性的研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2009-09

【研究终止时间】2012-06

【中文关键词】锡林河,天然湿地,土壤微生物活性,微生物生物量,呼吸作用,呼吸熵

【英文关键词】null

【中文摘要】土壤微生物数量、生物量及呼吸作用强度是表征土壤微生物活性的重要指标。通过研究锡林河天然河流湿地土壤微生物数量、生物量及土壤呼吸作用强度的变化规律,阐明天然河流湿地土壤微生物及其活性的陆向分布特征,分析影响微生物分布的主要因素,旨在探讨土壤微生物对湿地环境变化的响应机制。研究结果表明:随着河流湿地从河心至草原方向的陆向分布,土壤的细菌数量呈现单峰分布规律,基础呼吸与诱导呼吸作用也在低河漫滩和高河漫滩湿地出现峰值;而真菌、放线菌、芽孢型细菌的数量及微生物生物量呈现逐步增加趋势。回归分析表明,芽孢型细菌和真菌与微生物生物量C含量呈正相关关系。丝状微生物放线菌和真菌的数量和多样性指数均表现为高河漫滩及草原对照区显著高于河中底泥。土壤呼吸作用在低河漫滩和高河漫滩湿地表现较强,而在河中底泥、及典型草原较弱,说明河漫滩湿地具有很高的微生物活性,这与植物生产力水平高相吻合。河中底泥的水生环境和和典型草原陆生环境的微生物活性相对较低。土壤微生物呼吸熵较低可表明河边底泥与低河漫滩的湿生环境较为稳定,而河心底沙、高河漫滩与典型草原的微生物呼吸熵相对较高,表明微生物受到一定程度的胁迫影响。

【英文摘要】无

【中文名称】草原湿地土壤总DNA提取方法及其在氨氧化微生物研究中的应用

【英文名称】null

【研究起始时间】2009-04

【研究终止时间】2011-06

【中文关键词】天然湿地;氯化钙-SDS-酶法;玻璃珠-氯化钙-SDS法;氨氧化细菌;氨氧化古菌

【英文关键词】null

【中文摘要】DNA分子生物学技术的广泛应用,为全面了解微生物群落提供了有力的工具。本文新建立了两种从湿地土壤中提取微生物总DNA的方法,即氯化钙-SDS-酶法(新方法1)和玻璃珠-氯化钙-SDS法(新方法2)。在直接提取DNA过程中采用氯化钙去除腐殖酸,DNA提取缓冲液中不使用EDTA螯合剂,提取过程用时分别为4 h左右和2 h。氯化钙-SDS-酶法与中科院土壤DNA提取法以及国产试剂盒两种方法相比,可高效去除湿地土壤腐殖酸,纯度较高,满足16S rDNA的PCR扩增,为微生物生态学研究提供了一种高效的湿地土壤微生物总DNA提取和纯化技术。但方法1应用于微生物功能基因的研究受到限制,基于以上原因,我们对氯化钙-SDS-酶法进行改进。依据微生物不均匀地分布在微团聚体内部以及微团聚体外部的孔隙中并通过不同的结合机制紧密地结合到土壤颗粒上以及氨氧化细菌(AOB)具有依附性的特点,通过玻璃珠分散土壤颗粒内部和表面结合的细胞,最终获得一种适用于氨氧化细菌(AOB)和氨氧化古菌(AOA) amoA基因片段PCR扩增的快速DNA提取方法,即玻璃珠-氯化钙-SDS法,与氯化钙-SDS-酶法和UltraCl

【英文摘要】无

【中文名称】内蒙古高原锡林河湿地土壤微生物

【英文名称】null

【研究起始时间】2011-06

【研究终止时间】2012-06

【中文关键词】锡林河湿地,土壤微生物,代谢多样性,Biolog法

【英文关键词】null

【中文摘要】微生物是生态系统的重要组成部分,是生态系统结构和功能变化的重要驱动者和敏感预警者。本文以半干旱区最具代表性的锡林河中游放牧湿地为主要研究区域,按照不同放牧强度和陆向分布两个环境系列采集土壤样品。利用Biolog微生物分析系统研究不同土壤微生物群落的代谢活性,结合主成分分析确定湿地土壤微生物可利用的主要碳源,结合单因素方差分析确定不同土壤微生物群落代谢功能多样性差异,结合相关性分析研究土壤微生物群落代谢功能多样性和环境因子的相关性。其主要结果如下:1.无论是放牧系列还是陆向分布系列,各样点平均颜色变化率(Average Well Color Development, AWCD)随着培养时间的延长呈现先快速增长再缓慢增加直至最高值的变化趋势。陆向分布是影响土壤微生物群落代谢活性的关键因素,表现为河床边缘和河漫滩样点AWCD在培养120h之前升高较快,而河床中心样点的AWCD在72h前升高较快。高河漫滩鹅绒委陵菜F和低河漫滩灯芯草D土壤微生物群落代谢活性最强,其次是低河漫滩鹅绒委陵菜E>河床边缘C>河床中心B。放牧系列中,各样点土壤微生物群落代谢活性存在差异,表现为:中度放牧F>重度放牧

【英文摘要】无

【中文名称】草原湿地土壤细菌和氨氧化细菌群落结构分析

【英文名称】null

【研究起始时间】2009-04

【研究终止时间】2011-06

【中文关键词】草原湿地;土壤细菌;AOB;DGGE;群落结构;系统发育树

【英文关键词】null

【中文摘要】湿地是自然界中人类重要的环境资源,具有巨大的环境调节功能及生态效益。内蒙古高原湿地资源丰富,但也是最受威胁的生态系统。湿地作为氮素的源、汇或转化器的功能在生态学和环境科学领域日渐受到重视。内蒙古高原湿地资源丰富,也是最受威胁的生态系统,但这个区域中氮素循环微生物群落结构变化分析的研究还是空白。本文以内蒙古高原区域内陆河湿地土壤氨氧化微生物动态变化为切入点,通过16S rDNA-PCR-DGGE技术研究了内蒙古高原锡林河湿地不同土壤的细菌和氨氧化细菌(AOB)的群落结构和遗传多样性,并对AOB中的优势菌群进行测序研究,构建了N-J系统发育树。主要结果如下:从河心底泥(HX) 河边底泥(HB) 低河漫滩(DQ) 高河漫滩(EQ) 典型草原(TN)河流陆向分布的5个样点中,Shannon-wiener Index(H)、Richness(S)、Evenness(E)都呈先增后减的单峰趋势,土壤细菌和AOB群落结构及其多样性呈现明显的湿地过渡带分布特征,表明湿地高度的土壤微生物多样性为该区域巨大的植物生产力提供了基础条件。塔头湿地土壤细菌以及AOB的这些指数均表现为塔头高于塔头

【英文摘要】无

【中文名称】有机肥对设施土壤磷素累积及有效性的影响

【英文名称】null

【研究起始时间】2008-01

【研究终止时间】2010-12

【中文关键词】设施菜地;不同土壤肥力;有机肥;磷素

【英文关键词】null

【中文摘要】本文以沈阳城郊设施菜地为研究对象,系统研究了不同有机肥处理(0-60 t hm⁻²)对不同本底肥力设施菜地土壤磷素累积及有效性的影响。结果如下:施有机肥各处理土壤0-20cm全磷含量与CK之间均达显著差异,且施有机肥可显著增加0-20cm土层的活性有机磷、中等活性有机磷和中稳性有机磷的累积量。其中以中等活性有机磷和中稳性有机磷含量增加较显著。不同本底磷肥力土壤活性有机磷、中等活性有机磷和中稳性有机磷均与土壤速效磷呈极显著正相关关系。施用有机肥各处理土壤0-20cm速效磷的含量随有机肥施用量的增加而明显增加。土壤速效磷含量在黄瓜不同生育期的变化规律是:黄瓜开花期达最高,坐果期和拉秧期有所下降。对于土壤本底磷肥力达1.97g kg⁻¹的设施菜地,有机肥施用量10t hm⁻²可基本保持施肥当季土壤0-20cm速效磷水平;施用有机肥20t hm⁻²可保持土壤本底磷肥力0.86g kg⁻¹的设施菜地0-20cm土壤速效磷水平,如过量施用有机肥则可进一步提高土壤全磷和速效磷含量,进而增加磷淋失的环境风险。对于不同本底磷肥力设施菜地施用相应适量有机肥可提高黄瓜产量,并保持土壤磷肥力

【英文摘要】无

【中文名称】双氰胺对设施菜地土壤-植物系统氮运移的影响

【英文名称】null

【研究起始时间】2008-01

【研究终止时间】2010-12

【中文关键词】设施菜地;双氰胺;硝酸盐

【英文关键词】null

【中文摘要】在设施菜地条件下,研究了配施双氰胺对土壤-植物系统NO₃⁻-N迁移累积和作物产量的影响。结果表明,配施2%、5%和10%浓度的双氰胺均可以有效降低设施菜地耕层土壤NO₃⁻-N的淋溶和累积,推迟土壤NO₃⁻-N含量高峰出现时间15d以上。而且随着双氰胺配施浓度的升高,其硝化抑制效果越明显。配施不同浓度的双氰胺可不同程度降低砂壤质潮棕壤40-120cm土层土壤NO₃⁻-N的累积,其中配施10%双氰胺对控制NO₃⁻-N在深层土壤中的累积和淋溶效果最显著,对减少设施菜地土壤和地下水NO₃⁻-N污染的环境治理有较高的参考价值。在试验期间未观测到粘壤质潮棕壤试验样地中各施肥处理NO₃⁻-N在40cm以下的深层土壤中的累积和淋溶。配施不同浓度的双氰胺调整了土壤硝态氮供应量和供应时间,不同程度的降低了收获期苦苣可食部分硝酸盐的含量,部分施肥处理已达到极显著水平(P<0.01)。各试验处理苦苣可食部分硝酸盐含量均低于3000mg·kg⁻¹,达到国家叶菜类食品安全食品标准(GB 19338-2003),且部分处理已低于1000mg·kg⁻¹

【英文摘要】无

【中文名称】高产优质加工型玉米新品种郑黄糯2号示范与中试执行总结

【英文名称】null

【研究起始时间】2008-06

【研究终止时间】2010-09

【中文关键词】郑黄糯2号;示范与中试;执行总结

【英文关键词】null

【中文摘要】集经过两年项目实施,集成了郑黄糯2号亲本繁育及杂交种制种技术规程和郑黄糯2号高产栽培技术规程。小面积高产攻关亩产达到958.78公斤,50亩高产示范方亩产达到鲜穗1352.58公斤、干籽750.69公斤,累积示范推广郑黄糯2号15万亩,一般亩产600公斤以上,亩增产39公斤以上,亩增效益80元以上,取得显著社会经济效益。因地制宜,采取多种形式培训农民5000多人次,发表论文2篇。项目研究成果已达成成熟应用阶段,整体技术水平处国内同类研究领先水平。

【英文摘要】无

【中文名称】郑黄糯2号高产栽培技术规程

【英文名称】null

【研究起始时间】2008-06

【研究终止时间】2010-09

【中文关键词】郑黄糯2号;高产;栽培;规程

【英文关键词】null

【中文摘要】播种前对种籽进行粒选,选择籽粒饱满、大小均匀、颜色鲜亮的种子,去除秕、烂、霉和小粒,然后晒种1~2天。用40%辛硫磷15毫升加2.5%的适乐时20毫升兑水1公斤拌种10公斤,堆闷6~8小时后凉干或者用玉米专用种衣剂进行种子包衣。二、抢时播种郑黄糯2号的适宜播种时间为5月26日至6月14日,在适播期内,要及时早播,争一个“早”字。具体措施可采用麦收后免耕直播技术,注意把种玉米的垄间麦秸秆整理干净,以免影响玉米苗期生长。播种后浇蒙头水,力争一播全苗。三、合理密植:采用等行距(67cm)或宽窄行种植(宽行80cm,窄行50cm)。中等肥力地块适宜种植密度4500~5000株/亩,高肥力地块适宜种植密度5000~5500株/亩。四、平衡施肥:前茬施足磷钾底肥,6~7叶展开时追施拔节肥,40公斤尿素/亩或者50公斤玉米专用肥/亩,10~11叶展开时施穗肥,25公斤尿素/亩或35公斤玉米专用肥/亩。五、田间管理:1、喷洒除草剂:播种以后出苗以前,在玉米田喷洒乙草胺、乙秀水等,每亩100ml用水稀释后喷洒均匀。2、间定苗:间定苗在5~6叶展开时一次完成,拔除小

【英文摘要】无

【中文名称】郑黄糯2号亲本繁育和杂交种制种技术规程

【英文名称】null

【研究起始时间】2008-06

【研究终止时间】2010-09

【中文关键词】郑黄糯2号;制种;规程

【英文关键词】null

【中文摘要】亲本繁殖时要求500米以上的空间或25天以上的时间隔离。母本适宜种植密度为6000株/亩,父本适宜种植密度为5000株/亩。春播繁殖产量每亩母本450公斤,父本350公斤。杂交制种时要求300米以上的空间或20天以上的时间隔离。选用一代原种,禁用越代亲本制种。制种时母本行距0.67米,父本满天星种植。母本种植密度5500株/亩,父本种植密度800株/亩。先播母本,后播父本,二者错期5~7天。母本带二片叶去雄,去雄结束后及时灌水,必要时人工辅助授粉。制种产量每亩500公斤左右。

【英文摘要】无

【中文名称】郑黄糯2号播期试验总结

【英文名称】null

【研究起始时间】2008-06

【研究终止时间】2010-09

【中文关键词】郑黄糯2号;播期;试验

【英文关键词】null

【中文摘要】郑黄糯2号是河南省农科院粮作所选育的高产加工型糯玉米新品种,2007年通过国家审定(国审玉2007036),2008年列为国家农业科技成果转化资金项目。根据项目合同要求,2008年安排郑黄糯2号播期试验,探索该品种在同播期下生长发育规律和生产性能,确定适宜播期,从而实现良种良法配套,为该品种大面积推广应用提供科学依据。不同播期间郑黄糯2号产量差异显著。郑黄糯2号适宜播种时间为5月25日到6月14日,亩产在605.3~627.7公斤。

【英文摘要】无

【中文名称】郑黄糯2号肥料试验总结

【英文名称】null

【研究起始时间】2008-06

【研究终止时间】2010-09

【中文关键词】郑黄糯2号;肥料;试验;总结

【英文关键词】null

【中文摘要】通过研究不同配方施肥量、不同肥力条件下的郑黄糯2号的增产潜力,确定最佳施肥量,指导合理施肥。共设4个处理,施肥方式为基肥、苗肥、穗肥。小区面积20 m²,6行区,3次重复,随机区组排列。试验于2008年在河南省开封市通许县长智镇进行。土壤质地为沙壤土,6月2日播种,6月8日出苗。9月31日收中间2行计产。产栽培施肥原则:前氮后移,基肥不施氮肥,6~7叶展开时,70%氮肥拔节肥施入,10~11叶展开时,30%氮肥做穗肥施入。磷、钾肥做基肥一次施入。

【英文摘要】无

【中文名称】郑黄糯2号高产攻关总结

【英文名称】null

【研究起始时间】2008-06

【研究终止时间】2010-09

【中文关键词】郑黄糯2号;高产攻关

【英文关键词】null

【中文摘要】探讨郑黄糯2号在高产条件下的高产潜力。目标产量900公斤/亩。两个密度(6800株/亩和6300株/亩),每个密度3亩。田间测产,实收单打。6月8日收麦,6月10日开播种沟撒施咪喃丹,然后人工摆播,8月1日隔行抽雄,8月6日授粉结束,全部去雄。8月12日结合浇水每亩施尿素100斤,9月10日又浇水一遍水。9月22日组织有关专家田间测产,2009年9月25日收获,收获密度分别为6628株/亩和6284株/亩,实收亩产为958.78公斤和931.50公斤。

【英文摘要】无

【中文名称】郑黄糯2号高产示范总结

【英文名称】null

【研究起始时间】2008-07

【研究终止时间】2010-09

【中文关键词】郑黄糯2号,高产示范,总结

【英文关键词】null

【中文摘要】展示玉米新品种郑黄糯2号的优良性状和高产特性。目标产量700公斤/亩。密度5500株,面积为50亩。田间取样测产,实收单打。试验地选在温县农科所西边试验田,前茬作物为温麦19,亩产1100斤。6月9日收麦,6月10日机器条播每亩施磷酸二铵30公斤,硫酸钾15公斤,咪喃丹1.5公斤。6月11日用气吸式单粒播种机播种,行距0.6米,株距0.2米左右,密度5500株/亩。郑黄糯2号表现良好,茎秆健壮有弹性,结实饱满不空秆,株型合理耐密植。整个生育期间没有倒伏,没有病虫害危害,深受当地群众好评。2009年9月25日现场验收,收获密度为5398株/亩,实收亩产为717.80公斤。

【英文摘要】无

【中文名称】郑黄糯2号密度试验总结

【英文名称】null

【研究起始时间】2008-06

【研究终止时间】2010-09

【中文关键词】郑黄糯2号;密度;试验;总结

【英文关键词】null

【中文摘要】根据郑黄糯2号玉米品种株型紧凑耐密植的特性,试验设置5个密度处理:4.5、6.0、7.5、9.0、10.5万株/hm²。采用单因素随机区组排列,3次重复。行长6m,行距0.65m,小区面积14.4m²。试验于2008年在荥阳市广武镇组庄村进行,土质沙壤土,土壤0~20cm耕层有机质含量10.4 g/kg,全氮含量0.71g/kg,速效磷0.13g/kg,速效钾0.085g/kg,pH值为8.27,前茬为马铃薯。四周均为菜地,200m内无其他类型玉米。6月11日播种,7月21日一次性追施尿素300kg/hm²,9月30日收获每小区中间两行计产。田间管理同大田生产。

【英文摘要】无

【中文名称】苹果花期反射光谱探测、营养诊断及遥感反演技术研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2008-01

【研究终止时间】2010-11

【中文关键词】苹果;花期;光谱特征;N;P;K;遥感反演

【英文关键词】null

【中文摘要】苹果是世界四大水果之一,苹果栽培生产在世界农业生产中占有极为重要的地位。我国是世界苹果第一生产大国,面积和产量分别占世界苹果总量的2/5和1/3。研究探索苹果遥感营养诊断及调控技术,对于进一步提高苹果产量,改善苹果品质,促进我国苹果产业的可持续发展有重要意义。本课题选择苹果关键关键生育期,采用地面探测与卫星遥感相结合的定量方法,研究苹果花期的反射光谱特征,进行苹果树生长营养诊断,并通过遥感反演获取区域苹果树生长信息,实施果树生长调控。课题主要研究结果为: 制定了规范化的苹果花期高光谱探测方法在分析了不同天气条件、探测时间、探测高度、探测角度等高光谱探测实践的基础上,制定了规范化的苹果花期冠层高光谱探测方法。为获取高质量的冠层光谱数据奠定了基础,也为分析苹果花期冠层高光谱特征、筛选敏感波段、建立N、P、K素含量估测模型等研究提供了保障。

初步摸清了苹果花与花期冠层的高光谱特征在370 - 460 nm波段,苹果花高光谱曲线陡直上升,之后上升变缓,在740 - 1 080 nm波段形成一个反射率较高的平台,然后开始下降,从1267 nm 开始呈现逐级跌落趋势。苹果花期冠层高光谱曲线形状

【英文摘要】无

【中文名称】猪、鸡肉质性状的表观遗传调控网络解析

【英文名称】null

【研究起始时间】2007-08

【研究终止时间】2010-10

【中文关键词】猪;鸡;肉质;表观遗传;甜菜碱;叶酸

【英文关键词】null

【中文摘要】本课题旨在探讨猪、鸡肉质性状的表观遗传机制,为通过表观修饰手段改善猪和鸡的肉质提供理论依据。为此,本研究综合采用建立长白猪和莱芜猪的正反交家系然后用叶酸处理妊娠母猪的方法,通过表达谱芯片分析处理后基因表达谱的改变,寻找受叶酸调控的基因;用甜菜碱分别处理肉鸡和蛋鸡,分析其对肉鸡和蛋鸡生产性能的影响,用实时荧光定量PCR确定受其影响的基因,通过亚硫酸盐测序分析基因启动子区的甲基化。结果表明,在妊娠母猪早期添加叶酸影响基因的表达谱,对骨骼肌生成及脂生成相关通路基因的表达造成影响;甜菜碱影响肉、蛋鸡的腹脂的沉积及脂生成相关基因的表达,还影响脂蛋白酯酶和脂肪酸合成酶基因启动子区部分位点的甲基化水平。该研究首次证明猪和鸡的肉质受到表观遗传调控,通过控制表观因素有望通过影响基因的表达而改善肉质。

【英文摘要】无

【中文名称】-聚赖氨酸测定与在食品中的应用研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2006-10

【研究终止时间】2009-06

【中文关键词】-PL;测定方法;抑菌剂;稳定性;生物涂膜保鲜剂

【英文关键词】null

【中文摘要】本文研究生物防腐剂 -PL的测定方法、抑菌特性、稳定性及复配涂膜保鲜剂在草莓保鲜中的应用,主要研究内容如下:采用HPLC法检测 -PL的含量虽有报道,但是操作条件各异。本文通过对高效液相法测定 -PL实验条件的研究,进一步确定了方法,采用内标法,内标物为L-苯丙氨酸,检测波长215nm,进样20 μ l,流速0.4ml/min。当内标物保留时间减少,色谱柱需要活化。在 -PL浓度在0.45g/L~2.25g/L范围内,建立 -PL与L-苯丙氨酸面积比和 -PL浓度的标准曲线,相关系数0.9988。对标准曲线的验证结果表明方法稳定性好,测定误差小(<3%)。建立了外标法测定 -PL,适用于大量连续检测。为将 -PL的抑菌活性量化,确立了以生物效价测定 -PL活性的方法:以大肠杆菌为指示菌,双层平板在37 $^{\circ}$ C培养18 h,测量抑菌圈。 -PL浓度在0.5~2.5g/L时, -PL浓度与抑菌圈直径间呈线性关系($R^2>0.9$)。规定标准溶液效价CBH=100 IU/mg,计算出样品溶液的效价CSH。比较现有测定方法,HPLC法测得的样品中 -PL含量比甲基橙法测定的高20%左右,但生物效价法

【英文摘要】无

【中文名称】茶树抗寒分子标记的研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2008-02

【研究终止时间】2010-12

【中文关键词】茶树;cDNA-AFLP;抗寒基因;功能鉴定

【英文关键词】null

【中文摘要】开展了茶树抗寒基因研究,挖掘出一批茶树抗寒基因,克隆出5个重要的与茶树抗寒、抗旱显著相关的基因全序列,筛选出茶树抗寒分子标记。利用cDNA-AFLP技术筛选共获得与冷诱导相关的片段41个,使用RT-PCR和RACE技术从茶树中克隆了抗寒基因ScERF、ScRAV、脱水素SK2和脱水素Y2SK2。利用荧光定量PCR技术对获得的重要抗寒基因进行胁迫表达或转基因验证。ERF基因对低温极为敏感,在低温诱导24小时后是正常状态的130多倍,脱水素基因(Y2SK2)脱水胁迫处理24h后表达量提高到186.9倍,与茶树抗寒、抗旱显著相关,为建立茶树抗寒性分子指标打下了基础。利用凝胶阻滞技术在茶树中首次证明了CBF1转录因子具有特异性结合下游基因启动子序列的功能,茶树中存在ICE-CBF-COR冷调节途径在,为今后开展茶树抗寒性调控研究提供了理论基础

【英文摘要】无

【中文名称】山地茶园抗寒技术的研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2008-02

【研究终止时间】2010-12

【中文关键词】茶树;地面覆盖;风障;防冻剂

【英文关键词】null

【中文摘要】研究了铺草、覆膜、风障、喷灌防冻剂等5项技术措施对茶树的抗寒性影响。结果表明:秋天进行适当的修剪,对降低茶树冻害有利。稻草覆盖使地表最低温度平均提高1.2以上,地膜覆盖则提高0.2以上。天气晴好状态下,稻草覆盖的保温作用强于地膜覆盖,且与覆草厚度无关;阴雨雪天气,稻草与地膜的保温作用均显著下降,稻草覆盖的降幅小于地膜覆盖,且覆盖厚度大降幅较小。风障的有效减风作用区域大约相当于风障高度的7.5倍。风障的保温作用与日照条件关系密切,日照较强则可提高保护区的温度,夜间与阴天保温作用较不明显。选用合适的防冻剂,能增强茶树抗寒能力;防冻剂对茶树生长势、茶叶品质有一定的促进作用;3种防冻剂当中以标典最好。

【英文摘要】无

【中文名称】小白链霉菌中 γ -聚赖氨酸降解酶的初步研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2006-10

【研究终止时间】2009-10

【中文关键词】 γ -聚赖氨酸; γ -聚赖氨酸降解酶;小白链霉菌;分离纯化;酶学性质

【英文关键词】null

【中文摘要】本文建立了一种 γ -聚赖氨酸降解酶活性测定的新方法;筛选了对 γ -聚赖氨酸具有高抗性的 γ -聚赖氨酸产生菌,确定了酶的产生条件;并对 γ -聚赖氨酸降解酶的分离纯化工艺及部分酶学性质进行了研究,主要研究结果如下:1.针对现有 γ -聚赖氨酸降解酶活力测定中存在的问题,建立了一种利用甲基橙法测定 γ -聚赖氨酸量的变化,从而测定 γ -聚赖氨酸降解酶酶活的新方法。通过对反应温度、时间、底物浓度和缓冲体系的研究,确定了新方法的酶活测定条件。2.对 γ -聚赖氨酸产生菌的 γ -聚赖氨酸降解酶活力与对 γ -聚赖氨酸的抗性之间的关系进行了研究,发现对 γ -聚赖氨酸具有高抗性的 γ -聚赖氨酸的产生菌同时也具有较高的 γ -聚赖氨酸降解酶活力,推测 γ -聚赖氨酸降解酶在 γ -聚赖氨酸产生菌对自身生成 γ -聚赖氨酸的抗性方面具有一定的作用。3.对培养过程中 γ -聚赖氨酸降解酶的生成及其在细胞中的定位进行了研究。菌体培养过程中 γ -聚赖氨酸降解酶与 γ -聚赖氨酸的生成相偶联,用 γ -聚赖氨酸发酵培养基30℃下摇瓶培养48h时可获得最大酶活力;验证了 γ -聚赖氨酸生产菌株一般具有膜结合的 γ -聚赖氨酸降解酶。4.对小白链霉菌中 γ -聚赖氨酸降解

【英文摘要】无

【中文名称】金属离子对 γ -聚赖氨酸性质及其生物合成影响的研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2007-01

【研究终止时间】2009-10

【中文关键词】金属离子;淀粉酶产生色链霉菌; γ -聚赖氨酸;生物合成;性质表征;杂质分析

【英文关键词】null

【中文摘要】 γ -聚-L-赖氨酸(γ -PL)是由25-35个L-赖氨酸残基通过 γ -羧基和 α -氨基形成酰胺键相连的同聚物,它具有广谱抗菌活性,对酵母菌、放线菌、G⁺和G⁻等都具有显著的抑制作用。在高温及酸、碱环境下均保持稳定的活性。 γ -PL可溶于水、可降解、可食用、无毒。鉴于其显著特点, γ -PL及其衍生物具有广阔的应用前景,如食品防腐剂、食疗剂、生物可降解纤维、乳化剂、高吸水性凝胶、抗癌增效剂、药物载体及生物芯片包衣等。2003年,美国食品和药品管理局(FDA)认定 γ -PL在食品中是“一般认为安全的”(GRAS)。目前,已有日本、韩国、美国等国家批准其作为食品防腐剂进行应用。微生物在生长、繁殖和代谢过程中需要一些微量元素作为其生理活性物质的组成或生理活性作用的调节物质。本研究以土壤样品中筛选出的一株淀粉酶产生色链霉菌CGMCC3145为生产菌株,考察了菌丝体在添加了Mg²⁺和Ca²⁺培养基中的形态变化情况;研究了Fe²⁺对 γ -PL生物合成的影响;分析了Zn²⁺和Cu²⁺对 γ -PL性质的影响;测定了 γ -PL样品中的杂质成分,为其工业化生产和应用提供了理论和数据基础。向培养基中添加Mg²⁺和Ca²⁺,考

【英文摘要】无

【中文名称】 γ -聚赖氨酸发酵及放大工艺的研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2006-10

【研究终止时间】2007-10

【中文关键词】聚赖氨酸;小白链霉菌;磺胺胍抗性;放大工艺

【英文关键词】null

【中文摘要】 γ -聚赖氨酸因其具有安全性高、抑菌谱广、水溶性好和热稳定性强等特性,目前已广泛用于食品、医学和生物材料等方面。为实现 γ -PL的工业化生产,本文筛选出了 γ -聚赖氨酸高产菌株,进行实验室规模发酵工艺条件的优化,并初步进行了中试发酵放大试验。以小白链霉菌(*Streptomyces albus*)DJ10为出发菌株,利用紫外线诱变处理,采用磺胺胍抗性平板筛选到一株 γ -聚赖氨酸产量为0.63 g/L(摇瓶)的高产菌株UV80, γ -PL产量比出发菌株提高了40.0%。经验证,菌株的遗传性能稳定。利用5 L自控发酵罐,研究了分批发酵体系中pH、溶氧(DO)、初始糖浓度和补料分批发酵体系中补糖对 γ -PL生物合成的影响。得出5L自控发酵罐最优工艺条件为:初始pH6.8,前期控制在6.0,后期控制在4.0,初始糖浓度50 g/L,温度30 $^{\circ}$ C,通风量1~2vvm,DO控制30%(搅拌转速为300-1000 r/min),控制残糖浓度为10 g/L,流加物为:葡萄糖800 g/L,(NH₄)₂SO₄ 80g/L。采用该工艺条件进行发酵实验, γ -PL平均产量为19.20 g/L,糖酸转化率为12.9

【英文摘要】无

【中文名称】干酪加工专用真菌凝乳酶的分子改造及其生物工程酶制剂研制研究实验报告

【英文名称】null

【研究起始时间】2006-12

【研究终止时间】2010-10

【中文关键词】凝乳酶;分子改造;干酪;酶制剂

【英文关键词】null

【中文摘要】采用大肠杆菌表达系统对微小毛霉凝乳酶基因进行了克隆和表达,重组蛋白的表达量最高达到细胞总蛋白的9.8%,但主要是以包涵体的形式存在。考虑到大肠杆菌的安全性及分离纯化的复杂性,我们又采用了食品级、分泌型的毕赤酵母表达系统的pPIC9K载体及pPICZ A载体对微小毛霉凝乳酶基因分别进行了克隆和表达,结果重组酶都得到了有效表达,且重组蛋白的表达量都达到细胞分泌总蛋白的6.0%以上,并具有生物学活性,分别转入上述两载体的重组菌均具有遗传和表达的双重稳定性。考察了不同信号肽(基因自身信号肽及pPIC9K载体所携带的 α -factor信号肽)对于重组蛋白在毕赤酵母中表达量的影响,实验结果表明,在两种信号肽控制下的凝乳酶基因都可以获得分泌表达,但在基因自身信号肽控制下的凝乳酶表达量较高,达到细胞分泌总蛋白的9.7%左右(α -factor信号肽控制下的凝乳酶表达量仅达到细胞分泌总蛋白的6.8%左右),分泌最高酶活为540.95 SU/ml是 α -factor信号肽(380.36 SU/ml)控制下的1.4倍。建立了微小毛霉凝乳酶计算机模拟分析系统,确定了酶合适的突变位点。首先构建并优化了 α -酪蛋

【英文摘要】无

【中文名称】抗病功能基因克隆和功能研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2007-06

【研究终止时间】2009-12

【中文关键词】基因克隆 功能研究 先天免疫

【英文关键词】null

【中文摘要】本研究中,获得了中国明对虾对虾素penaeidin3-2 Penaeidin3-2、对虾素penaeidin5-3 Penaeidin5-3、栉孔扇贝H2A的N末端抗菌肽、中华绒螯蟹甲壳肽Crusbin-1、Crusbin-2和中华绒螯蟹抗脂多糖因子EsALF 六种抗菌肽类基因的cDNA序列,获得了具有凝菌活性的栉孔扇贝CfLec-2基因的全长cDNA序列;获得了扇贝中与免疫相关的肽聚糖识别蛋白(PGRP)和脂多糖与 α -1,3葡聚糖结合蛋白(CfLGBP)的全长cDNA序列;并对上述基因进行了功能分析。

【英文摘要】无

【中文名称】重组抗病功能蛋白的筛选和活性评价

【英文名称】null

【研究起始时间】2006-12

【研究终止时间】2009-12

【中文关键词】抗菌肽 筛选 活性测定

【英文关键词】null

【中文摘要】液体检测法通过最小抑菌浓度MIC来评测效价,固体检测法使用抑菌圈的直径来评测效价,各有优缺点,实践中应该根据评测对象、实验目的、实验条件等的不同来选取适宜的检测方法。液体检测法中96孔聚乙烯板法体系较小,抗菌肽和培养基的用量少,可以最大限度地节省药品的用量,结果容易量化,在实际生产中对发酵产品的质量进行监控方面具有优势。琼脂扩散法检测法结果直观,其中打孔法操作简便易行,在实验室研究中具有优势。通过各种检测方法的对比,建立了完善的抗菌肽活性筛选技术平台,并对抗菌肽类功能基因进行了筛选,确定了抗脂多糖因子和对虾素两种抗菌肽进行后续研究。

【英文摘要】无

【中文名称】重组抗病功能蛋白的规模化发酵工艺

【英文名称】null

【研究起始时间】2006-12

【研究终止时间】2009-12

【中文关键词】重组抗菌肽 发酵 工艺优化

【英文关键词】null

【中文摘要】对选定的两种抗菌肽重组表达体系进行了发酵培养基与发酵条件优化,确定了两种表达体系优化的培养基配方;并进一步应用该条件进行了规模化发酵试验。通过多批次20L发酵罐的发酵试验,建立了两种抗菌肽的发酵工艺条件。对于重组抗脂多糖因子的大肠杆菌的表达体系,发酵液中菌体湿重可达1180g/L,通过条件优化菌体中可溶性目的蛋白含量提高很大,可达到总可溶性蛋白的13.2%;对于重组对虾素的毕赤酵母的表达体系,最终可获得酵母湿重达到93g/L,发酵液上清的蛋白浓度为0.243mg/ml,其中75%为目的蛋白。为其大规模工业化生产奠定了基础。

【英文摘要】无

【中文名称】口服重组抗病功能蛋白的制备工艺

【英文名称】null

【研究起始时间】2007-10

【研究终止时间】2009-12

【中文关键词】抗菌肽 海藻酸钠微囊 口服途径

【英文关键词】null

【中文摘要】水产动物的养殖特点决定了该类物质的应用一般只能进行口服给药,由于蛋白类药物普遍存在半衰期短、易被体内酶降解等问题,在口服给药体系中受到极大的限制,人们通常采用可以对药物进行控/缓释作用的微胶囊化技术解决上述问题。本研究采用海藻酸钠和乳酸/羟乙酸共聚物(PLGA)制作了微囊,研究了其对重组抗菌肽的保护作用。获得制备重组抗菌肽-海藻酸钠微囊的最佳条件为1.5%的氯化钙和2.0%的海藻酸钠。利用挤压法在最佳条件下制备的重组抗菌肽-海藻酸钠微囊为光滑圆整球形,圆整度好,粒度均匀,冷冻干燥后的微囊直径约为 1.1 ± 0.1 mm,包封率为83.87%。制备的重组抗菌肽-海藻酸钠微囊在模拟胃液中释放量少,在模拟肠液中大量释放,能够有效避免重组抗菌肽在模拟胃液中的破坏,为重组抗菌肽的口服提供有效保护。

【英文摘要】无

【中文名称】重组抗病功能蛋白的药理药效

【英文名称】null

【研究起始时间】2008-06

【研究终止时间】2010-08

【中文关键词】重组抗菌肽 药理药效

【英文关键词】null

【中文摘要】以不同浓度的重组抗菌肽稀释液注射健康的罗非鱼,对其进行安全性测试。根据罗非鱼活动和死亡情况判断重组抗菌肽的含量为0.24g/L时为安全剂量,将其作为口服重组抗菌肽的给药剂量,可以确保重组抗菌肽的安全。饲料中添加5mg/kg-10mg/kg重组对虾素penaeidin3-2可以显著提高吉富罗非鱼的增重率、红细胞总数以及过氧化氢酶的活性;100mg/kg氟苯尼考添加组与对照组相比红细胞总数显著升高;当添加50mg/kg对虾素penaeidin3-2时,大部分肝细胞透亮,呈

空泡,毛细血管充血,并且肝脏的超氧化物歧化酶和血清中的溶菌酶活性显著降低;各组肠道内大肠杆菌与乳酸菌的数量无显著差异;对罗非鱼进行嗜水气单胞菌的注射攻毒后,发现5mg/kg-20mg/kg的死亡率较对照组显著降低,其余组与对照组无显著差异。

【英文摘要】无

【中文名称】郑120执行情况试验报告

【英文名称】null

【研究起始时间】2008-03

【研究终止时间】2010-10

【中文关键词】大豆,郑120,操作规程

【英文关键词】null

【中文摘要】本项目转化的主要内容是对高产优质加工型大豆新品种郑120进行高效生产集成配套技术综合试验组装,形成1套规程指导和应用于生产,为大豆加工企业提供优质原料,为优质专用品种大面积推广应用提供技术保障,提高综合加工品质性能,实现农业新成果向生产力的转化,创造较好经济效益和社会效益。具体内容如下: 郑120原(良)种繁育体系; 郑120水肥高效利用调控管理技术体系; 郑120抗逆保优增产技术体系; 郑120示范田高产(超高产)优质栽培技术体系; 大豆品质综合深加工技术体系; 郑120优质高产高效生产配套技术组装与示范体系。

【英文摘要】无

【中文名称】利用植物生物反应器表达抗病功能蛋白

【英文名称】null

【研究起始时间】2006-06

【研究终止时间】2010-09

【中文关键词】抗菌肽 植物生物反应器

【英文关键词】null

【中文摘要】对于生产具有强烈抗菌抑菌活性的抗菌肽类物质,使用植物生物反应器可以避免产物本身对原核和真核工程菌的裂解,从而无需增加保护性基团即可直接表达,保证了产物活性,减少了工艺步骤,降低了生产成本,从而表现出独特优势。通过基因工程手段,将对虾毒素基因导入水稻植株。通过分子鉴定确定了外源对虾毒素基因在水稻中的整合、表达和稳定遗传。将表达对虾毒素基因的米糠添加到罗非鱼饲料中,发现其对饲料防霉防腐具有显著作用。对投喂转基因米糠饲料的罗非鱼进行嗜水气单胞菌攻毒,发现转基因米糠对嗜水气单胞菌肠炎具有显著的保护作用。

【英文摘要】无

【中文名称】大豆异黄酮遗传机制及改良途径研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2008-03

【研究终止时间】2009-12

【中文关键词】大豆,异黄酮,遗传

【英文关键词】null

【中文摘要】通过遗传研究确定大豆异黄酮及其组分的遗传规律;明确基因型(G)×环境(E)互作效应及不同环境条件下大豆异黄酮及其组分受胚、细胞质、母体植株遗传效应及效应值;明确不同亲本遗传体系明显增加或降低杂种后代异黄酮含量的基因效应问题;解决大豆异黄酮种子杂种优势和母体杂种优势存在及主次问题以及在大豆品质改良中亲本选配问题;解决产生二代(F₂)大豆籽粒异黄酮含量等品质性状杂种优势的重要原因;筛选高异黄酮大豆最佳亲本组合1-2个;筛选得到高产、高异黄酮(3600 μg/g以上)、抗病(SMV、SCN、锈病、疫霉根腐病等)这三个负相关的性状融为一体的种质3-6份;每一种目标性状的分子标记至少有1-2个分子标记的遗传距离在5cM以内,为共显性的分子标记。培育带有与单一及复合目标性状紧密连锁的分子标记的新种质1-3份;单个QTL表型方差大于5%以上,目标性状QTL综合贡献率55%以上。通过对大豆异黄酮含量遗传及分子标记增效基因研究,建立通过基因方法改良大豆品质技术体系;通过对大豆异黄酮含量形成研究,建立通过环境方法改良大豆品质技术体系。

【英文摘要】无

【中文名称】玉米灌溉田土壤水分变化及其耗水规律研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2007-04

【研究终止时间】2008-10

【中文关键词】土壤水分;耗水规律;灌溉田;玉米

【英文关键词】null

【中文摘要】以辽宁省主要旱地作物玉米为研究对象,研究了其灌溉田土壤水分变化及其耗水规律。在本试验条件下,0~20cm土层水分含量最低,整个玉米生育期内水分变化幅度最大;30~50cm土层由于受长期耕作习惯等因素的影响土壤的黏滞度较高,保持较明显的水分梯度,并使50~90cm土层水分变化与0~20cm土层相比滞后1~3d左右;90~120cm土层土壤水分受根系影响较小,变化不大。玉米生育前期农田实际蒸散量和参考蒸散量均趋于不断增大,生育中期个别时段内由于受阴雨气候影响蒸散量有所减弱;参考蒸散量最大值出现在玉米播种后第46d左右,农田实际蒸散量最大值出现在玉米出苗后第96d左右;玉米生育后期两者逐渐减弱。玉米生育前期表层土壤田间蒸发量占实际蒸散量的比重较大,生育中期田间蒸发量受降雨和灌溉等因素影响,变化幅度较大,生育后期相对较小。随着玉米叶面积增加,玉米的作物系数不断增加,在玉米播种后第81d左右作物系数达最大值,之后作物系数逐渐下降。

【英文摘要】无

【中文名称】不同耕法对土壤含水量、玉米生长发育和产量影响

【英文名称】null

【研究起始时间】2007-01

【研究终止时间】2010-10

【中文关键词】不同耕法;土壤含水量;玉米;生长发育;产量

【英文关键词】null

【中文摘要】土壤耕作能有效的改善土壤理化性质,提高土壤含水量和作物产量,本文研究了辽西地区玉米连作不同耕作对土壤水分、玉米生长发育和产量的影响。结果表明:在不同时期不同耕法对土壤含水量的影响不同,在不同的耕法中,以一次全方位深松处理的效果最为明显,在20-30cm的土壤有效耕作层中为1.29g/cm³。一次全方位深松、连年秋翻、连年沟垄交替深松能够增加玉米的株高和增大玉米的叶面积,单从产量来看,以一次全方位深松、连年秋翻和连年沟垄交替深松效果最为明显,分别比对照增加了13.7%、10%、3%。

【英文摘要】无

【中文名称】玉米牧草间作模式对土壤水分和间作效应的影响

【英文名称】null

【研究起始时间】2007-01

【研究终止时间】2010-10

【中文关键词】玉米;沙打旺;间作;土壤水分;产量

【英文关键词】null

【中文摘要】粮饲作物之间及饲用作物之间的种植模式与机理研究对我国种植业结构由传统的二元结构向三元结构转变有着重要的意义。本文以玉米和沙打旺间作为例研究了粮饲间作模式对土壤水分和间作效应的影响。结果表明:玉米/牧草间作对土壤水分时空变化整体影响变化趋势有一定差异。土壤水分季节性变化趋势明显,从上到下,随土层深度增加,土壤含水量均表现出“先增大,后减小”的趋势。玉米、牧草间作对玉米株高的影响不显著,而对沙打旺的株高影响显著,同时株高的差异改变了玉米的通风透光状况。玉米、沙打间作(4:2)可以影响玉米干物质积累速率并延长峰值出现的时间使其保持较长的快速增长期。玉米产量性状中,穗长、穗粗、行粒数、行数和轴粗各处理间差异不显著,而百粒重达到了显著性差异,产量达到了极显著差异,以清种玉米最大,为15567.50 kg/hm²,以玉米、沙打旺(2:1)的产量最低,为11238.33 kg/hm²。综合来看,玉米、沙打旺间作(4:2)模式可以在辽西地区推广种植。

【英文摘要】无

【中文名称】东北风沙半干旱区不同栽培模式春播前土壤墒情变化的研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2007-04

【研究终止时间】2007-04

【中文关键词】土壤墒情;刨茬;灭茬;留茬;覆膜

【英文关键词】 null

【中文摘要】 本试验监测了不同种植茬口和玉米地秋后不同处理下土壤含水量变化情况,监测结果表明,春播前玉米地表层土壤含水量分别比谷子和大豆地表层土壤含水量低50.2%、48.6%,其他土层深度的土壤含水量也均为玉米地最低,谷子和大豆地较高;秋后玉米地的四种处理方式中,土壤含水量高低依次为覆膜>灭茬>刨茬>留茬,其覆膜处理的表层土壤含水量达到10.6%,覆膜和灭茬处理的土壤含水量随监测时间延长变化不大,刨茬和留茬处理土壤含水量都随监测时间的延长而下降。

【英文摘要】 无

【中文名称】 GNRH1和GDF9基因多态性与山羊产羔数的关联分析

【英文名称】 null

【研究起始时间】 2009-05

【研究终止时间】 2010-10

【中文关键词】 山羊,连锁不平衡,产羔数,SNP

【英文关键词】 null

【中文摘要】 本研究在西农萨能,关中奶山羊和布山羊中检测了GNRH1和GDF9基因的多态性。在GNRH1基因中发现2个突变(JN645280:g.3548A>G and JN645281:g.3699G>A),在GDF9基因中发现1个突变(JN655693:g.4093G>A),该突变导致GDF9蛋白的第397个氨基酸有Val>Ile。关联分析表明,g.3548A>G和g.4093G>A突变对山羊产羔数有显著影响。g.3548A>G, g.3699G>A和g.4093G>A 3个位点的基因型组合对山羊产羔数也有显著影响,其中C5基因型组合在第1,3,4和平均胎次中的产羔数最多。因此,GNRH1和GDF9基因可以作为提高产羔数的候选基因,用于山羊育种。

【英文摘要】 无

【中文名称】 无抗性标记的人白血病抑制因子打靶载体的构建及表达研究

【英文名称】 null

【研究起始时间】 2009-06

【研究终止时间】 2010-08

【中文关键词】 人白血病抑制因子;山羊 -酪蛋白;同源重组;乳腺生物反应器

【英文关键词】 null

【中文摘要】 为了实现人白血病抑制因子基因(hLIF)在奶山羊乳腺上皮细胞中的稳定表达,本实验利用条件重组元件LoxP序列、山羊 -酪蛋白5'和3'同源臂、正负向筛选标记基因和hLIF基因构建hLIF基因打靶载体。脂质体法转染奶山羊(*capra hircus*)乳腺上皮细胞,进行遗传霉素(G418)和丙氧鸟苷(GANC)筛选获得同源重组的阳性克隆,并通过PCR、实时定量PCR和Western blot检测阳性克隆中hLIF基因的表达情况。酶切和测序分析结果显示,实验成功构建了hLIF基因打靶载体pLoxP—NT53L。阳性克隆经PCR、实时定量PCR和Western blot均检测到了目的条带。表明打靶载体pLoxP—NT53L已经成功整合至山羊 -酪蛋白基因座中,并能在奶山羊乳腺上皮细胞中特异性表达hLIF蛋白。为无抗性标记的转hLIF基因奶山羊生产提供了打靶载体。

【英文摘要】 无

【中文名称】 2个山羊品种多羔基因聚合效应的研究

【英文名称】 null

【研究起始时间】 2008-03

【研究终止时间】 2009-03

【中文关键词】 多羔性状;SSCP标记;聚合效应;山羊

【英文关键词】 null

【中文摘要】 选用与产羔数密切相关PRLR和LH 基因,利用SSCP检测PRLR基因的内含子2(引物P1)和部分的外显子10(引物P2)的以及LH 5'调控区的部分外显子(引物P3和P4)SNP位点,并结合群体系谱,通过对265只萨能奶山羊个体的不同基因位点的基因型和基因型组合在多羔性状形成中的贡献率的分析表明:(1)内含子2存在GG、GH和HH基因型,GG基因型对西农莎能奶山羊的产羔数呈正效应,而HH基因则呈负效应;外显子10存在CC、CD和DD基因型,CC基因型对产羔数有正效应($P<0.05$),DD基因型对产羔数有负效应;引物P3扩增位点都存在PP、PQ、QQ基因型,PP基因型对产羔数呈正效应,QQ基因型则呈负效应;引物P4扩增位点存在LL、LM、MM基因型,LL基因型对产羔数呈正效应,而MM基因型则呈负效应。(2)在F1代母羊个体中存在6种基因型组合,其中基因型组合GGCCPPLL聚合效应值显著高于其它组合($P<0.05$),在亲代母羊个体中存在4种基因型组合,其中亲代基因型组合GGCCQQLL的聚合效应值显著高于其它组合($P<0.05$);在F2代母羊个体中存在

10种基因型组合,其中

【英文摘要】无

【中文名称】鲜海带高效贮藏关键技术研究报告

【英文名称】null

【研究起始时间】2007-06

【研究终止时间】2010-12

【中文关键词】鲜海带,高效贮藏,技术

【英文关键词】null

【中文摘要】本课题以解决我国海带加工产业的瓶颈问题为出发点,研究鲜海带常温条件下低成本保鲜和储存技术,建立并优化鲜海带质标体系及检测方法、漂烫和盐渍工艺、预处理工艺,研究鲜海带腐变特性与动态过程,研发酶制剂型等保鲜剂、构建鲜海带保存技术体系,实现海带产业的高效持续发展。1. 鲜海带原料质量评价体系的建立在对鲜海带原料的关键指标的检测方法进行了可靠性、稳定性评估及检测方法优化的基础上,研究建立了以褐藻胶、碘、甘露醇及无机砷等指标的检测技术,为食品及化工海带原料质量监控提供了有效的技术保障。2. 化工用鲜海带保鲜贮存技术及规模化存储技术在化工用鲜海带保鲜贮存技术及规模化存储的研究方面,重点评价了不同时期海带中褐藻胶的含量,多种防腐剂对化工用鲜海带的保鲜存储效果以及减容储存保鲜技术的研究。3. 食用鲜海带原料贮藏技术的研发重点开展了食用鲜海带初加工、储藏的六个不同环节中的微生物种类分析与鉴定,海带腐败菌的分离及鉴定,并研究了海带的保鲜贮存和护绿技术,并针对腐败菌开发防腐剂。以有效节约能源、减少有效营养成分流失为目标,调整了盐渍漂烫工艺。

【英文摘要】无

【中文名称】家蝇凝集素多肽的功能结构域分析及抗病毒作用机制研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2007-08

【研究终止时间】2010-10

【中文关键词】家蝇凝集素,纯化,免疫活性,抗病毒,NF- B

【英文关键词】null

【中文摘要】课题组根据合同规定建立了高效的家蝇凝集素诱导模型,完成了家蝇凝集素多肽的制备和分离纯化,为电泳单一条带纯品,经高效液相色谱检测纯度可达98%以上,并对分离纯化出的家蝇凝集素多肽的N端氨基酸序列进行了测定,经原子力显微镜验证了分离纯化出的家蝇凝集素多肽为糖蛋白结构,确定了分离纯化出的家蝇凝集素多肽具有明显的抗病原微生物及抗病毒活性,并对其生化特性进行了测定。利用蛋白组学技术分析手段研究了家蝇凝集素多肽的蛋白组成及生化特性。扫描电镜观察表明,家蝇凝集素作用后的巨噬细胞形态呈现活化状态。AO染色和PAS染色法结果显示,凝集素能提高巨噬细胞核酸的代谢能力和糖原的分泌能力和极显著提高巨噬细胞酸性磷酸酶,溶菌酶和超氧化物歧化酶的活性($p < 0.01$),并呈现对时间和剂量的依赖性,确定了凝集素与病原微生物的结合方式及免疫调节作用。家蝇凝集素能显著提高小鼠腹腔巨噬细胞NO的产生和iNOS的分泌,RT-PCR结果表明,家蝇凝集素能够提高巨噬细胞iNOS、IL-6、TNF- 和IFN- mRNA水平上的表达,并且家蝇凝集素对这些细胞因子的作用受PDTC的调控。Western blot和免疫荧光

【英文摘要】无

【中文名称】豫杂37合理密度试验

【英文名称】null

【研究起始时间】2007/4/1

【研究终止时间】2007/11/1

【中文关键词】豫杂37;合理密度

【英文关键词】null

【中文摘要】在不同肥力条件下,种植密度对产量水平影响较大。从本试验结果看,不同地力两试验点各处理的叶面积指数动态趋势一致,8月中旬达最高值。各处理的四桃总数均随密度的增加而增加,四桃比例不同,随密度增加,伏前桃、伏桃、秋桃所占比重增加。该品种在中等和中下等地力条件下,密度不宜低于2000株/亩;而中等以上肥力水平条件下,获得同等产量水平,种植密度弹性较大,但在1500~2500株/亩的密度范围内,仍表现随密度增加而产量增加的趋势,尤其是霜前籽棉产量随密度增加而增加的趋势更加明显。

【英文摘要】无

【中文名称】豫杂37平衡施肥试验

【英文名称】null

【研究起始时间】2007/4/1

【研究终止时间】2007/11/1

【中文关键词】豫杂37;平衡施肥

【英文关键词】null

【中文摘要】施肥量越大的处理,6月下旬以及8、9月份的叶面积系数越大,说明施肥量大对豫杂37增加叶面积有利。同一施肥量,缩节安用量大的叶面积系数有减小的趋势,但差别不大。说明施肥过大对干物质积累不利。施肥量水平较低和较高的产量均较低。同一施肥量下,缩节安用量大的产量表现较高。豫杂37施肥量以亩施尿素15公斤,过磷酸钙25公斤,氯化钾20公斤为宜。尿素和氯化钾分两次施入,三叶期施尿素4.5公斤,氯化钾3公斤;盛蕾期施尿素10.5公斤,氯化钾7公斤;过磷酸钙三叶期一次施入。豫杂37喷施缩节安以每亩用6克为宜,分3次喷洒,即初蕾期1克,初花期2克,盛花期3克。

【英文摘要】无

【中文名称】豫杂37病虫害防治技术研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2007/4/1

【研究终止时间】2007/11/1

【中文关键词】豫杂37;病虫害;防治

【英文关键词】null

【中文摘要】豫杂37是转基因抗虫杂交棉,大大降低了棉铃虫的危害,但棉花的次生害虫上升为主要害虫,对棉花危害严重。本专题对棉盲蝽蟊、棉蚜、棉红蜘蛛3个主要害虫的药物防治进行深入研究,筛选出防治效果较好的药物防治方案,在最小药物剂量下的最佳防治效果。豫杂37病虫害防治,3%啶虫脒50mL、20%丁硫克百威5mL+5%高效氯氰菊酯40mL防治棉盲蝽蟊效果显著。10%啶虫脒可湿性粉剂、50%甲胺磷乳油防治棉蚜效果较好。20%三氯杀螨醇、73%克螨特对棉红蜘蛛成蛛毒力较高。

【英文摘要】无

【中文名称】蓝舌病病毒检测试纸条的研制

【英文名称】null

【研究起始时间】2006-12

【研究终止时间】2009-06

【中文关键词】蓝舌病病毒;胶体金;检测试纸条

【英文关键词】null

【中文摘要】成功研制出群特异性抗蓝舌病病毒单克隆抗体,并对其特性进行鉴定。以纯化的蓝舌病病毒(Bluetongue virus, BTV)颗粒为免疫抗原,以大肠杆菌表达的VP7蛋白作为筛选抗原,用间接ELISA法筛选杂交瘤细胞株。选取抗体效价最高一株制备BTV单克隆抗体,以该抗体为捕获抗体与8种不同血清型BTV病毒进行ELISA反应,结果与细胞病变反应进行对比;以该抗体为竞争抗体,与12种不同血清型绵羊BTV抗血清进行竞争ELISA反应,并将结果与美国进口c-ELISA试剂盒进行对比。成功筛选出5株稳定分泌BTV单克隆抗体的细胞瘤,选择其中一株(3E2)制备了高纯度的单克隆抗体。该单抗用于检测不同血清型BTV病毒,与细胞病变反应(CPE)结果完全相符;用于检测不同血清型绵羊BTV抗血清,其结果与进口c-ELISA试剂盒符合率100%,与EHDV抗原和抗体均无交叉反应。所制备的单克隆抗体具有很好的群特异性,可用于检测不同血清型BTV抗原及BTV抗体,为建立检测BTV抗原及抗体的方法建立奠定了基础。运用胶体金标记的BTV单克隆抗体作为探针,成功研制出蓝舌病病毒检测试纸条,可以检测不同血清型病毒。已

【英文摘要】无

【中文名称】蓝舌病病毒RT-PCR核酸通用检测试剂的研制

【英文名称】null

【研究起始时间】2006-12

【研究终止时间】2009-06

【中文关键词】蓝舌病病毒;RT-PCR;通用检测

【英文关键词】 null

【中文摘要】建立快速、敏感、特异的BTV 群特异性RT-PCR核酸通用检测技术,并研制相应检测试剂。利用设计的一对特异性引物建立了蓝舌病病毒RT-PCR核酸检测技术,并进行了其检测试剂的临床前研究,主要包括适宜检测体系的确定、特异性评价、灵敏度评价、重复性评价、符合率试验、消长规律试验、血清样品检测验证、稳定性试验等。此外,根据临床前研究内容制定了《蓝舌病病毒RT-PCR核酸检测试剂盒制造及检验试行规程(草案)》、《质量标准(草案)》及《起草说明》等,完成了5批产品的中试和检验,并制定了临床试验方案,签订了临床试验协议等。按照国家农业部有关规定和要求等撰写《蓝舌病病毒RT-PCR核酸检测试剂盒临床试验申请资料》并上交,已获农业部受理和批准,为临床试验的开展奠定了基础。6、建立BTV 群特异性RT-实时荧光定量PCR核酸通用检测技术,并研制相应的检测试剂。本研究利用设计的一条特异性TaqMan荧光探针及一对特异性引物建立了蓝舌病病毒RT-实时荧光定量PCR核酸检测技术,并进行了其相应检测试剂的临床前研究,主要包括适宜RT-荧光PCR检测体系的确定、特异性评价、灵敏度评价、重复性评价、定量特性分析

【英文摘要】无

【中文名称】蓝舌病毒生物条形码检测技术

【英文名称】 null

【研究起始时间】 2006-12

【研究终止时间】 2009-06

【中文关键词】蓝舌病病毒;生物条形码;FQ-PCR检测

【英文关键词】 null

【中文摘要】通过制备的NP探针、MMP探针建立了BTV生物条形码检测技术。利用NP探针和MMP探针通过抗原抗体作用形成NP-VP7-MMP三明治复合物,在高温低盐条件下,释放条形码DNA链。对获得的条形码DNA链进行常规PCR检测、芯片检测和FQ-PCR检测,对PCR和银染体系进行了优化,完成了经典BCA及FQ-BCA检测体系的特异性、灵敏性、重复性评价试验。为研制BTV的BCA检测试剂和FQ-BCA检测试剂奠定了基础。已申请国家发明专利。

【英文摘要】无

【中文名称】苗期调亏灌溉对大豆生长发育和产量的影响

【英文名称】 null

【研究起始时间】 2007-01

【研究终止时间】 2010-10

【中文关键词】调亏灌溉 大豆 补偿效应 水分利用效率

【英文关键词】 null

【中文摘要】调亏灌溉是一种既具有经济效益又具有生态效益的灌溉方法,特别适用于水资源短缺或用水成本较高的地区。在盆栽条件下,研究了苗期调亏灌溉对大豆生长发育和产量的影响。结果表明,苗期不同程度调亏处理,对大豆株高、叶面积、根重、产量等均有影响,不同品种性状表现各异,其中辽51064的株高、叶面积、根重大于辽51095,在产量方面,辽51095大于辽51064。耗水量随着灌溉强度加强而降低,大豆水分利用效率受灌溉强度影响明显。中度水分调亏处理WUE最高,花期恢复正常供水后补偿效应明显。

【英文摘要】无

【中文名称】科尔沁沙地南缘地区主要作物耗水规律及水分利用评价

【英文名称】 null

【研究起始时间】 2007-01

【研究终止时间】 2010-10

【中文关键词】耗水规律;水分利用;主要作物

【英文关键词】 null

【中文摘要】采用FAO-Penman Monteith公式法和水量平衡法对科尔沁沙地南缘地区玉米、花生和谷子等主要作物的耗水规律进行了研究。玉米的日需水量、全生育期需水量和土壤水分亏缺量均最大,需水量与降水的吻合程度最差,作物系数平均值较大;谷子的日需水量、土壤水分亏缺量和作物系数平均值较大,由于生育期相对较短,全生育期需水量最少,需水量与降水吻合程度较好;花生的日需水量和土壤水分亏缺量均最小,全生育期需水量较少,需水量与降水吻合程度最好,作物系数平均值较小,作物系数变化较为平稳,生育中前期需水量相对较小。从水分利用效率的角度,区域优先种植的作物应为玉米、谷子、花生。从水分经济效益的角度,区域优先种植的作物顺序为花生、玉米、谷子;优先灌溉的作物顺序为花生、谷子、玉米。

【英文摘要】无

【中文名称】沿巢湖地区农田养分流失减控与面源污染防治技术研究与示范

【英文名称】null

【研究起始时间】2008-01

【研究终止时间】2010-12

【中文关键词】面源污染;农田养分流失;巢湖地区;循环经济;可持续发展

【英文关键词】null

【中文摘要】针对巢湖区域不合理耕作带来的农田养分流失、农用化学品污染、畜禽粪便等农业废弃物资源化程度低等特点,通过节肥节水与农田养分流失减控技术综合与示范;保土截流与保护性耕作技术综合与示范;农药减量化与残留控制技术集成与示范;畜禽养殖业污染源综合防控技术集成与示范采用生物技术、工程技术和农艺技术等,从源头防止、过程阻控、末端治理等各个层面开展研究,旨在减缓和控制在巢湖地区农业面源污染;改善和提高巢湖水体环境质量;促进循环经济发展,减少氮、磷肥料的施用,实施粮食高效生产,保障农业可持续发展。

【英文摘要】无

【中文名称】茶树抗寒生理生化标记的研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2008-02

【研究终止时间】2010-12

【中文关键词】茶树;低温胁迫;超氧化物歧化酶(SOD);可溶性蛋白;可溶性糖

【英文关键词】null

【中文摘要】以舒茶早和乌牛早2个茶树品种为材料,研究低温胁迫下茶树叶片超氧化物歧化酶(SOD)、可溶性蛋白含量和可溶性糖含量的变化。结果表明,随着低温胁迫时间的延长,2个茶树品种叶片内SOD活性均呈现先下降后上升而后又下降的趋势;可溶性蛋白含量先下降后上升,处理到第10天时均超过了原始水平(处理前),说明低温可能诱导新蛋白的产生;可溶性糖含量随低温胁迫时间的延长一直呈增加趋势,处理到第10天时,舒茶早相对原始水平增加了约12.8倍,乌牛早增加了约2.8倍,说明低温胁迫可以促进糖类的合成。根据上述生理指标的分析,以期了解这种生理变化与抗寒性的关系。

【英文摘要】无

【中文名称】水溶性血红素的制备及性质

【英文名称】null

【研究起始时间】2008/9/1

【研究终止时间】2011/3/1

【中文关键词】水溶性血红素;贫血;补铁剂;血流变;呼吸指标;红细胞

【英文关键词】null

【中文摘要】贫血是最常见的微量营养素缺乏病,也是世界上四大营养缺乏病之一。在营养性贫血中,缺铁性贫血约占65%~75%。常用的补铁剂具有吸收率低、适口性差、对胃肠道刺激大等缺点。水溶性血红素在小肠粘膜分解,其吸收不受食物的影响,吸收率高,是目前最理想的补铁剂之一。本文由三部分组成。第一部分,比较血红素标品和水溶性血红素(实验室自备)的部分性质。第二部分,建立缺铁性贫血模型:在48只Wistar大鼠中随机抽取8只作为正常组,其余为贫血组。正常组大鼠喂食常规鼠饲料,模型组采用AOAC改良的低铁的低铁饲料配方辅以尾静脉放血建立缺铁性贫血模型,使其血红蛋白降到60 g/L。第三部分是贫血大鼠的复健:将贫血组大鼠随机分为硫酸亚铁组、富马酸亚铁组、水溶性血红素组、高剂量水溶性血红素组以及模型组。测定各组大鼠的血红蛋白浓度(氰化高铁血红蛋白法)、红细胞计数、血清铁、总铁结合力;用原子吸收分光光度法测定大鼠的肝脏和粪便中的铁含量;测定激光多普勒血流量和呼吸频率;观察红细胞形态,并通过HE染色观察大鼠肝脏形态。本研究结果表明:水溶性血红素和血红素的紫外-可见吸收光谱图以及红外吸收光谱图大致一致,但是高分子差

【英文摘要】无

【中文名称】多肽铁的制备及抗氧化功能性研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2008/9/1

【研究终止时间】2011/3/1

【中文关键词】血红蛋白;酶解;多肽-Fe;成分分析;抗氧化

【英文关键词】null

【中文摘要】猪血是一种可以开发的良好的蛋白质来源,而且其资源十分丰富,价格低廉。尤其是血红蛋白作为畜禽血液蛋白质的主要成分,充分地利用血红蛋白对于提高畜禽血液综合利用程度和经济、社会效益有着举足轻重的作用。本文利用胰蛋白酶定向酶解猪血血红蛋白,获得低分子量的多肽-Fe,同时研究了多肽-Fe的抗氧化活性,为猪血的深加工利用奠定了一定的基础。本实验分为三部分:第一部分为多肽-Fe的酶法制备。利用胰蛋白酶定向酶解猪血血红蛋白,通过SDS-聚丙烯酰胺凝胶电泳检验血红蛋白是否完全酶解,确定适宜的反应条件。第二部分为酶解液的分离提纯与成分分析。利用等电点沉淀法对酶解产物进行分级沉淀,分别采用紫外全波长扫描、SDS-聚丙烯酰胺凝胶、葡聚糖凝胶层析、反相高效液相色谱、红外光谱、原子吸收光谱法对酶解产物的成分进行分析。第三部分为多肽-Fe的抗氧化实验。通过测定还原能力、抗脂质过氧化能力、清除超氧阴离子能力,对其体外抗氧化性进行研究。选用昆明种雌性小白鼠随机分成三组,分别为正常组、模型组、给药组。分别灌服多肽-Fe溶液(给药组)和生理盐水(正常组和模型组)。灌胃8周后,造四氯化碳急性肝损伤模型,测定血清中的谷草、

【英文摘要】无

【中文名称】化工原料鲜海带的减容储存及加工技术

【英文名称】null

【研究起始时间】2009/7/1

【研究终止时间】2009/9/1

【中文关键词】鲜海带;减容;储存;

【英文关键词】null

【中文摘要】本课题针对鲜海带的特性,建立了鲜海带原料的新型预处理以及减容存储技术,开发了组织粉碎、化学渗透及压榨分离相结合的高效预处理关键技术,创新之处在于采取物理破碎与化学渗透有机结合的方式,有利于细胞破碎与组织液的脱除,而对海带褐藻胶的品质没有任何破坏,完全适用于海藻化工海带原料的减容存储。经预处理后得到的海带原料体积、质量得到大大压缩,并且呈分散渣状,有利于烘干或晾干保存。生产实验验证结果表明:经减容处理的海带渣用于海藻化工,生产的褐藻胶得率及粘度均优于干海带。通过鲜海带的减容脱水技术,脱除了大部分的水分,可减少能源消耗,且经过组织破碎过的海带易于烘干,从而彻底解决了鲜海带无法实现机械化连续烘干处理的问题,为后续鲜海带储存、运输及精深加工提供了极为有利的条件。

【英文摘要】无

【中文名称】连续漂浮技术在褐藻酸钠生产及漂浮废渣液中残余褐藻胶回收上的应用研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2008/8/1

【研究终止时间】2010/5/1

【中文关键词】连续漂浮;漂浮渣液处理;褐藻胶回收;

【英文关键词】null

【中文摘要】本项目进行了连续漂浮技术在褐藻酸钠生产及海藻化工生产漂浮废渣中残余褐藻胶的应用研究,进行了中试及试生产运行,效果良好。连续漂浮技术在保证胶液质量的前提下,可以提高冲稀液的浓度,而且通过连续操作将漂浮时间由原来的4.5小时缩短为2.5小时,效率提高约40%;应用高压溶气发泡技术以及连续漂浮技术对褐藻胶加工过程中产生的漂浮废渣进行处理,得到褐藻胶含量为0.015-0.02%的清液可作为回收水回用,可提高褐藻胶产率4-5%。

【英文摘要】无

【中文名称】碘提取技术开发应用研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2009/3/1

【研究终止时间】2010/3/1

【中文关键词】碘;提取;自动控制;活性炭;回收;

【英文关键词】null

【中文摘要】本项目进行了碘提取技术的相关研究,采用亚硝酸钠氧化法测定技术,开发了亚硝酸钠消除技术,并进行了碘氧化控制电位的研究工作以确定最佳控制电位,从而为提碘技术自控控制技术的开发奠定基础;进一步开展了pH及氧化电

位自动控制技术的开发,已完成生产工艺中的自控改造并调试正常,实现了pH自动调节,酸化pH稳定在1.7-2.0之间,氧化电位也实现了稳定控制,,为实现我国海带提碘技术自动化提供了技术支持;开发了活性炭提取技术,将碘后水中残余碘分子进一步回收利用,防止了资源浪费,方法切实可行。

【英文摘要】无

【中文名称】褐藻酸钠生产废水处理技术的研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2007/6/1

【研究终止时间】2010/4/1

【中文关键词】废水处理;双碱沉淀;膜集合工艺;循环回用;

【英文关键词】null

【中文摘要】开发了两种褐藻酸钠废水处理的新工艺,分别为双碱沉淀法和膜集成处理工艺。其中双碱沉淀法通过制备助沉剂处理含钙废水获取沉淀物和澄清液,分层利用澄清液,从沉淀物中制取助沉剂和褐藻酸钠和重复处理利用含钙废水,使含钙废水经重复处理循环3-4次,可达到含钙废水的综合利用、降低能耗,节省成本的效果;膜集成处理工艺将褐藻胶生产产生的废钙水进行氧化预、脱钙处理;产生的混合废水进行固液分离、氧化预处理,生物过滤氧化处理,气浮处理,絮凝、沉淀处理;两者混合后的综合水经臭氧高效循环氧化处理处理,脱色祛嗅,再经过滤生物氧化处理后,由反渗透水处理装置进行反渗透处理,处理后的水的水质高于饮用水标准,可以直接饮用,也远远高于褐藻胶的生产用水标准,有利于提高褐藻胶产品质量,具有工艺方法合理,技术先进可靠,生产废水处理效率高,运行费用低的优点,最大程度的节省了淡水资源,做到污水的零排放或少排放,有利于环境的保护。

【英文摘要】无

【中文名称】综合生物修复条件下对虾池塘养殖容量评估模型

【英文名称】null

【研究起始时间】2007-09

【研究终止时间】2010-06

【中文关键词】综合生物修复;对虾池塘养殖;养殖容量;模型;无机氮

【英文关键词】null

【中文摘要】对虾养殖过程中产生的大量残饵及排泄物直接影响虾池水体和底部沉积物的质量,而其积累和分解是养殖水体自身污染的主要来源。在污染严重的对虾养殖池塘,有机物质的腐解使氨氮含量升高,而氨氮是虾塘中普遍存在的毒性物质,在高浓度时对虾体有致死作用,即使在安全浓度范围内也显著影响虾体的生理功能,抗病力下降,更易发生疾病。综合循环养殖是一种克服虾塘自身污染、合理利用水体的生态养殖模式,而如何在环境允许的前提下实现对虾与其他养殖品种的合理养殖密度搭配,并实现最大的经济效益和物质、能量利用效能,有可能通过养殖容量模型的研究得到解决,因此尽快开展对虾池塘养殖容量的研究变得至关重要。 本文通过历史资料收集、现场实验、现场模拟实验、室内模拟实验等综合性方法研究了综合生物修复条件下对虾池塘养殖容量研究中涉及的主要过程,并根据虾塘水体无机氮的收支平衡原理,初步构建对虾循环养殖池塘对虾养殖容量评估模型,模型中主要考虑对虾、贝类、浮游动物、沉积物—水界面作用、新生残饵、浮游植物、大型藻类、生物滤池和硝化反硝化作用等九个状态变量,进而估算在不同综合生物修复体系下对虾池塘养殖容量。主要结论如下: 1.2

【英文摘要】无

【中文名称】水产品品质改良

【英文名称】null

【研究起始时间】2009-05

【研究终止时间】2010-09

【中文关键词】水产品 品质改良 鲈鱼 大菱鲂 南美白对虾

【英文关键词】null

【中文摘要】现代化水产养殖业的蓬勃发展,使得水产品产量迅速增加,然而产量大幅度增加与肉品质特别是风味下降之间的矛盾越来越突出。2009-2010年度,项目组在山东青岛、潍坊等地分别进行了鲈鱼、大菱鲂和南美白对虾的品质改良实验。通过利用海洋生物提取物和天然活性产物制备的数种添加剂组合,应用于水产动物的无公害养殖中,初步建立了可以改善养殖动物肉质和风味的添加剂使用技术。通过上述措施,以期提高水产品的养殖附加值,促进行业的可持续发展。

【英文摘要】无

【中文名称】水产品无水保活运输技术

【英文名称】null

【研究起始时间】2009-05

【研究终止时间】2010-09

【中文关键词】水产品 无水保活运输 相变蓄冷 生态冰温

【英文关键词】null

【中文摘要】鲜活水产品的低温保活运输是水产品绿色供应链的发展趋势,包括有水和无水模式,而低温无水保活运输可有效提高鲜活水产品的运输效率,其原理是利用了水产品的生态冰温点。有效控制鲜活水产品运输环境温度,使之较长时间地维持在其生态冰温点是实现鲜活水产品无水保活运输的关键。。本研究利用生态冰温的原理,确定了鲆鲽鱼类和凡纳滨对虾的生态冰温点,通过梯度缓慢降温、充氧、低湿以及缓冲材料等方法,实现了水产动物的长时间无水保活,比现有水平提高1倍以上。并结合相变蓄冷技术研发了相应的相变蓄冷剂。研制成功可适用于大菱鲆和凡纳滨对虾无水保活的相变蓄冷剂。开发成功2套水产品专用相变蓄冷运输箱。

【英文摘要】无

【中文名称】水产品中有害物质的有效检测技术

【英文名称】null

【研究起始时间】2008-02

【研究终止时间】2010-09

【中文关键词】水产品 药物残留组胺 副溶血弧菌 转基因成分 检测

【英文关键词】null

【中文摘要】建立了水产品中常见药物的多残留检测技术,制定完成农业行业标准“水产品中17种磺胺类及15种喹诺酮类药物残留量的测定 液相色谱-串联质谱法”,已通过标准审查并发布实施。制订了“水产品中甲硝唑、二甲硝唑和洛硝达唑残留量的测定 液相色谱-串联质谱法”;“水产品中氟甲喹残留量的测定 高效液相色谱法”;水产品中“阿维菌素和伊维菌素残留量的测定 高效液相色谱荧光法”三项行业标准,均通过评审。研制开发了水产品中铅、镉等重金属的快速检测试纸以及组胺、副溶血弧菌快速检测技术,建立了转基因饲料及其原料的检测技术。

【英文摘要】无

【中文名称】鲜活水产品可追溯信息体系

【英文名称】null

【研究起始时间】2009-01

【研究终止时间】2010-10

【中文关键词】鲜活水产品 信息溯源 RFID

【英文关键词】null

【中文摘要】信息溯源技术方面,在充分调研的基础上,进行了数据库设计、PC端总体设计和移动终端总体设计、PC端详细设计和移动终端详细设计、PC端编码、PC端测试以及移动终端的编码,基本完成了水产品追溯体系的建设。所建立的水产品追溯体系包括鲆鲽鱼和虾的追溯体系,每套追溯体系又包括固定终端和移动终端两种平台。进行了追溯中心服务器的研究和开发,设计了一系列通用的Web Service接口,可供加入追溯体系的企业使用。基于SOA架构完成各企业子系统与该平台的无缝对接,并能够按照一定的规则筛选过滤数据,排除冗余数据。该平台以RFID、WIFI、GPS等先进技术为依托,融合水产品、餐饮业等本身的特色和特点,统筹兼顾,具有高新技术与传统技术并重的特点。

【英文摘要】无

【中文名称】不同泌乳期奶山羊乳腺OPN 基因表达及其对MCF-7细胞生长的影响

【英文名称】null

【研究起始时间】2008-01

【研究终止时间】2009-08

【中文关键词】奶山羊;乳腺组织;骨桥蛋白基因;荧光定量PCR;细胞生长

【英文关键词】null

【中文摘要】为了研究骨桥蛋白基因(OPN)在奶山羊(Capra hircus)乳腺组织不同泌乳期的变化规律及其功能,采用SYBR Green染料建立该基因的实时荧光定量PCR(QPCR)分析方法,以 β -actin基因为内参,对该基因在乳腺组织泌乳28d、60d、100d、190d、270d和330d的mRNA表达水平进行检测;同时将该基因片段克隆到真核表达载体pcDNA3.1,构建重组质粒pcDNA3.1-OPN,所获重组质粒经过酶切和测序鉴定后,转染MCF-7细胞,采用MTT(四唑盐,3-(4,5)-dimethylthiazolyl-2-yl)-5-di-phenyltetrazolium bromide)法检测OPN对MCF-7细胞的增殖差异,结果表明:OPN基因在泌乳初期(28d)和泌乳后期(190d)表达水平较高,干奶期最低,其表达水平总体呈现高-低-高-低的变化模式。MTT实验表明转染OPN基因的MCF-7细胞较未转染基因组细胞的生长具有显著差异($P < 0.05$),说明OPN的表达具有促进MCF-7细胞生长的作用。

【英文摘要】无

【中文名称】发菜多糖的生物活性实验研究报告

【英文名称】 null

【研究起始时间】 2008年1月1日

【研究终止时间】 2010年11月30日

【中文关键词】 发菜、多糖、生物活性、抑制作用

【英文关键词】 null

【中文摘要】发菜是一种重要的食用蓝藻,无论野生发菜还是人工液体培养发菜细胞,都有大量多糖分泌到胞外,有关发菜多糖的生物活性研究还很少,本文从其对人工颈癌细胞(Hela)、A549人肺癌细胞、BEL-7402人肝癌细胞生长以及对超氧阴离子和羟自由基的清除能力几个方面研究了发菜多糖生物活性。采用MTT法研究了发菜多糖对人工颈癌细胞(Hela)生长的影响。结果表明天然、自养和混养培养发菜的胞外多糖在0.05~1.6mg/ml的浓度范围内,作用48h,能够显著抑制Hela细胞的生长,抑制率随着多糖的浓度的增大而增大。天然、自养发菜多糖对A549人肺癌细胞具有明显的抑制作用,抑制率随着发菜多糖浓度的增大而增大,当野生发菜多糖浓度达到200 μ g/mL时,抑制率达到41.08%;对BEL-7402人肝癌细胞也具有一定抑制作用,培养发菜多糖的抑制率高于野生发菜多糖;但对HL-60人白血病细胞几乎没有抑制活性。采用NADH/PMS和H₂O₂/Fe²⁺体系比较了天然、自养和混养发菜多糖清除超氧阴离子和羟自由基的能力;自养和混养培养发菜的胞外多糖清除超氧阴离子自由基和羟自由基的作用与天然发菜

【英文摘要】无

【中文名称】不同微集水方式对玉米田耗水规律的影响

【英文名称】 null

【研究起始时间】 2007-01

【研究终止时间】 2010-10

【中文关键词】 微集水;土壤耗水量;作物需水量;作物系数;水分利用效率

【英文关键词】 null

【中文摘要】针对辽西地区水资源严重缺乏的突出问题,以传统种植模式为对照,研究了垄覆膜沟种植(T1)、垄覆膜沟覆膜种植(T2)和垄覆膜沟覆秸秆种植(T3)3种一元或二元覆盖微集水模式的效果。本试验条件下T2的保水效果最好,其次为T3,再次为T1,玉米生育期内分别比对照少耗水49.87 mm、43.06 mm、29.39mm。同时,微集水模式可以降低作物的需水量,T2、T3和T1分别较对照生育期内需水量减少81.66mm、69.20mm和48.45mm,生育期平均作物系数分别较传统模式降低0.12、0.16和0.09。集水种植各种栽培模式与传统种植相比都不同程度的增加玉米产量和水分利用效率,尤以T3和T2提高幅度最大。

【英文摘要】无

【中文名称】不同微集水方式在不同降水年型的增产效果

【英文名称】 null

【研究起始时间】 2007-01

【研究终止时间】 2010-10

【中文关键词】 微集水;玉米产量;降水年型;水分利用效率

【英文关键词】 null

【中文摘要】针对辽西半干旱地区玉米产量低而不稳的问题,以传统种植模式为对照,研究了垄覆膜沟种植(T1)、垄覆膜沟覆膜种植(T2)和垄覆膜沟覆秸秆种植(T3)3种一元或二元覆盖微集水模式在不同降水年型对玉米产量的影响。本试验条件下,T2和T1均能缩短玉米出苗时间,提高玉米出苗率,T3能够延长玉米出苗时间,平水或干旱年型能够提高玉米出苗率,但丰水年型降低玉米出苗率。行粒数在不同降水年型几种微集水种植方式均要优于传统种植方式,而穗长和穗行数在不同降水

年型几种种植方式间的差异均不显著,玉米穗粗仅在2009年(干旱年型)要优于传统种植方式,百粒重在2007年(平水年型)和2009年(干旱年型)微集水种植要高于传统模式。集水种植各种栽培方式与传统种植相比都不同程度的增加玉米产量,并达到显著水平,尤以T2和T3增产幅度大。在不同降水年型,微集水种植水分利用效率提高幅度不同,在丰水年型水分利用效率提高幅度要小些,在干旱或平水年型,水分利用效率提高幅度较大。

【英文摘要】无

【中文名称】半干旱区坐水播种条件下玉米高产栽培措施研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2007-01

【研究终止时间】2010-10

【中文关键词】玉米;坐水播种;高产栽培;半干旱区

【英文关键词】null

【中文摘要】采用五因素(1/2)二次回归旋转组合设计,研究了坐水播种条件下,坐水量、氮肥、磷肥、钾肥和密度对玉米产量的影响,建立了产量模型。结果表明,各因素对产量的作用大小顺序为氮肥>坐水量 磷肥>钾肥>密度;在各因素编码水平为最低时,磷肥的起始增产速率最大,其次为氮肥,坐水量、钾肥和密度分列第三、四、五位;随着因素水平的提高,各因素的增产速率均下降,下降的快慢次序为磷肥>密度 氮肥>坐水量>钾肥;当坐水量为46.25 t/hm²、氮肥(N)为327.68kg/hm²、磷肥(P₂O₅)为149.10kg/hm²、钾肥(K₂O)为189.24kg/hm²、密度为71172.00株/hm²,产量可达14059.62 kg/hm²;玉米产量大于10560kg/hm²的主要农艺措施为:坐水量为41~54t/hm²,氮肥(N)用量为276~348kg/hm²,磷肥(P₂O₅)用量为145~165kg/hm²,钾肥(K₂O)用量为166~217kg/hm²,种植密度为64728~72726株/hm²。

【英文摘要】无

【中文名称】朝阳半干旱区玉米茬秋后不同处理方式对土壤水分的影响已改

【英文名称】null

【研究起始时间】2007-01

【研究终止时间】2010-10

【中文关键词】土壤水分;留茬;翻耕;留茬覆盖秸秆;翻耕覆盖秸秆;翻耕覆膜

【英文关键词】null

【中文摘要】干旱缺水是全球农业生产面临的严重问题,也是制约我国农业和经济发展的重要因素。辽宁省是中国北方严重缺水省份之一,特别是近年来,由于人类活动和自然因素的共同作用,气候变暖的趋势正日益加剧。随着气候变暖干旱问题越发突出,尤其我国东北辽西地区更为严重。针对朝阳半干旱区春季十年九旱的实际情况,在秋后玉米地设置了玉米地留茬、留茬覆盖玉米秸秆、翻耕、翻耕后覆盖玉米秸秆和翻耕后覆盖地膜5种不同处理方式,探讨不同处理方式对春播前表层土壤水分的影响。测定结果表明,各处理春播前表层土壤水分含量大小顺序为翻耕后覆膜>翻耕后覆盖秸秆>留茬覆盖秸秆>翻耕无覆盖>留茬无覆盖。

【英文摘要】无

【中文名称】苗期水分胁迫对大豆器官平衡和产量的影响

【英文名称】null

【研究起始时间】2007-01

【研究终止时间】2010-10

【中文关键词】水分胁迫;大豆;器官平衡;产量

【英文关键词】null

【中文摘要】水资源短缺已成为制约大豆生产的主要因素,研究水分胁迫下大豆生长发育规律,对于提高大豆产量具有重要意义。本文在盆栽条件下,研究了苗期水分胁迫对大豆器官平衡和产量的影响。结果表明:在苗期不同强度水分胁迫下,不同时期大豆各器官的物质分配比例不同。中度水分胁迫下收获期的器官平衡为:籽粒>根>荚皮>叶片>茎秆>叶柄,两个品系辽51064和辽51095的叶片分别占16.31%、15.28%,籽粒分别占(25.83%、28.92%)叶柄分别占(6.27%、4.85%),说明大豆苗期适度水分胁迫可以改变大豆的“源-库”关系。中度水分胁迫下,辽51095生物产量和经济产量的相关系数最大(0.9956)。就产量而言,正常供水与中度水分胁迫的差异并不显著,与重度水分胁迫则差异显著。

【英文摘要】无

【中文名称】课题研究实验报告

【英文名称】null

【研究起始时间】2008/1/1

【研究终止时间】2010/11/30

【中文关键词】益生菌;筛选;功能

【英文关键词】null

【中文摘要】筛选具有降血压、降胆固醇等功能的益生乳酸菌3株,筛选高酶活和产酸芽孢杆菌 1-2株,筛选高黏附定植能力的乳酸菌1-2株,提出一套成熟的益生菌高密度发酵培养生产工艺技术,并进行中试和1.5t罐放大研究,研究乳酸菌制剂技术实现乳酸菌活性保护,冷藏条件下3个月保持90%以上的存活率,产品保质期在12个月以上。推出具有降血脂、降血压等功能性乳酸菌发酵剂产品1-2个,营养型动物微生态制剂产品1个,制定企业标准1-3个,项目完成时在推广使用功能性乳酸菌发酵剂 100kg,推广使用新型动物微生态制剂200t。获得功能性基因2个,并在国际 GeneBank中注册;申请国际和国内专利3-5项,发表高水平研究论文10篇以上,其中 SCI、EI 论文不低于6篇。培养硕士和博士研究生6-8名及一批中青年学术骨干。

【英文摘要】无

【中文名称】风沙半干旱区果粮复合栽培模式初步研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2007-01

【研究终止时间】2010-10

【中文关键词】风沙地;果粮;复合栽培;效益

【英文关键词】null

【中文摘要】风沙地区主要分布在我国北方干旱半干旱区、农牧交错区、草原区及沙漠边缘区。风沙地农业生态环境脆弱,种植结构比较简单,耕作栽培粗放,土壤风蚀日趋严重,土地生产能力低。在制约土地生产能力的诸多因素中,土壤易旱易风蚀是主要因素。为此,开展了果树与作物复合栽培模式技术研究。结果表明,果树行间高矮作物搭配复合种植,比作物单作增产增效,果树与作物生长发育在时空上达到了协调共处。果粮复合栽培模式起到了防风保土的良好作用。

【英文摘要】无

【中文名称】发菜多糖提取工艺

【英文名称】null

【研究起始时间】2008年1月1日

【研究终止时间】2010年11月30日

【中文关键词】发菜多糖;提取;醇沉;超滤

【英文关键词】null

【中文摘要】本文研究了超滤-醇沉技术从发菜细胞培养液中提取多糖的工艺,主要研究结果如下:考察了培养液的预处理、超滤温度、压力、培养液浓度等因素对超滤效果的影响,确定培养液超滤浓缩的最佳条件为:培养液过滤或离心处理(4000r/min,10min),操作温度25℃左右,操作压力不超过0.04MPa,浓缩倍数<30。在最佳超滤条件下,多糖收率>90%。超滤的膜通量能维持一个较高的水平,超滤前后膜通量的衰减幅度较小,有效的减缓了浓差极化对超滤过程的影响。利用超滤的方法浓缩提取多糖在较低的温度下进行,避免了多糖的活性在高温处理的过程中被破坏,使得发菜多糖的有效活性得以保留。确定乙醇为80%作为醇沉发菜多糖的最佳条件,此时乙醇用量约为4倍浓缩液体积,此时考虑到乙醇的用量,认为浓缩液中多糖含量为4g/L较为合适。在4℃静止放置24h进行醇沉多糖的沉淀较为完全,粗多糖得率可达94%。

【英文摘要】无

【中文名称】半干旱区坐水种条件下水肥耦合对玉米苗期干重的影响

【英文名称】null

【研究起始时间】2007-01

【研究终止时间】2010-10

【中文关键词】坐水播种,施肥,耦合效应,玉米苗期,半干旱区

【英文关键词】null

【中文摘要】良好的出苗情况是玉米高产稳产的前提,在辽西半干旱区春季旱情十分严重,如何保证玉米出苗,实现苗齐、苗匀、苗壮,是农业生产中急需解决的难题。在坐水播种条件下,采用“311-B”D饱和最优设计研究了玉米苗期坐水量与施肥量的耦合效应,对玉米苗地上部干重进行二次回归拟合,建立了各因素的回归数学模型。因素效应分析结果表明,影响

玉米苗地上部干重主要因素是坐水量,其次为磷肥,再次为氮肥,各因素交互作用顺序为:NP>水N>水P,从各因素交互作用角度评价,以略高的坐水量(49.356t/hm²),中等的氮肥(63.923 kg/hm²)和中等的磷肥(128.25kg/hm²),为水肥耦合作用的最佳组合。

【英文摘要】无

【中文名称】半干旱区南果梨秸秆覆盖蓄水保墒技术研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2007-01

【研究终止时间】2010-11

【中文关键词】秸秆覆盖;蓄水保墒;南果梨;半干旱区

【英文关键词】null

【中文摘要】在干旱半干旱地区,地面覆盖秸秆等材料,可以抑制土壤水分蒸发,减少降雨地表径流,起到蓄水保墒、防风护土,提高水的利用率、促使果树增产的效果,还有改善土壤物理状况的作用。南果梨树盘覆盖秸秆能够提高土壤含水量和果树产量。随着秸秆覆盖厚度的增加土壤蓄水保墒能力逐渐增强,产量不断提高,但是厚度超过25cm后,作用效果开始减弱,增产幅度开始变小。在5个水平中,覆盖厚度为30cm和25cm与其它三个处理相比,增产显著,但二者之间的差异不显著。因此,南果梨覆盖栽培中适宜的秸秆覆盖厚度为25cm左右。

【英文摘要】无

【中文名称】花期调亏灌溉对大豆生长发育和产量的影响

【英文名称】null

【研究起始时间】2007-01

【研究终止时间】2010-10

【中文关键词】大豆;调亏灌溉;水分利用效率;产量

【英文关键词】null

【中文摘要】在盆栽条件下,研究了花期调亏灌溉对大豆生长发育和产量的影响。结果表明花期不同强度、不同时间调亏处理对株高、叶面积、根重、产量、根冠比等均有影响,且不同品种性状表现差异各异。耗水量随着控水强度加大、控水时间延长而降低,水分利用效率也变化明显,其中7d中度控水处理WUE最高。随着控水强度和控水时间的延长,经济系数有逐渐增大的趋势。综合上述研究,辽51064和辽51095均以7d中度调亏处理(土壤含水量为19%~21%)为适宜。品种抗旱方面,辽51095的抗旱性优于辽51064。

【英文摘要】无

【中文名称】辽西地区微集水不同覆盖方式对玉米生长发育的影响

【英文名称】null

【研究起始时间】2007-01

【研究终止时间】2010-10

【中文关键词】微集水;玉米;生长发育;半干旱区

【英文关键词】null

【中文摘要】针对辽西地区玉米产量低而不稳的问题,以传统种植模式为对照,研究了垄覆膜沟种植、垄覆膜沟覆膜种植和垄覆膜沟覆秸秆种植3种一元或二元微集水覆盖方式的对玉米生长发育的影响。本试验条件下,农田微集水技术能够提高玉米出苗率2.7~3.1个百分点,垄覆膜沟覆膜种植和垄覆膜沟种植能够缩短玉米的出苗时间1~3d,垄覆膜沟覆秸秆种植会延长玉米出苗时间2d。相对于传统种植模式,生育前期垄覆膜沟覆膜种植和垄覆膜沟种植能够促进玉米株高和叶面积增长,促进干物质积累,而垄覆膜沟覆秸秆种植生育前期生长缓慢,株高、叶面积和干物质积累量一直处于最低值,生育中后期生长速度加快。垄覆膜沟覆膜种植由于提前生育进程和高温等原因,出现了早熟或早衰迹象,叶面积和叶绿素含量下降迅速,而垄覆膜沟覆秸秆种植则能降低叶面积和叶绿素下降速度,延缓叶片衰老。微集水各种覆盖方式均不同程度的增加玉米产量,尤以垄覆膜沟覆膜种植和垄覆膜沟覆秸秆种植增产幅度最大,分别较对照提高35.38%和30.41%。

【英文摘要】无

【中文名称】花期水分胁迫对大豆器官平衡和产量的影响

【英文名称】null

【研究起始时间】2007-01

【研究终止时间】2010-10

【中文关键词】水分胁迫;大豆;器官平衡;产量

【英文关键词】null

【中文摘要】水分亏缺是限制作物生长的最主要因素之一,研究水分胁迫下大豆生长发育规律,对于提高大豆产量具有重要意义。本文在盆栽条件下,研究了花期水分胁迫对大豆器官平衡和产量的影响。结果表明:花期不同时间、不同强度水分胁迫下,不同时期大豆各器官的物质分配比例不同,且不同品种表现差异各异。水分胁迫是通过影响各器官物质分配比例来影响大豆产量的。不同时间、不同强度的水分胁迫经济系数不同,不同品种间的经济系数也有差异。大豆花期水分胁迫影响产量形成,14d中度、重度水分胁迫对产量影响显著,而7d水分胁迫处理影响不显著。辽51064和辽51095均以7d中度水分胁迫(土壤含水量为19%~21%)为适宜,单株产量分别达到了18.36g、17.53g。

【英文摘要】无

【中文名称】辽西半干旱地区旱作农田水资源变化规律研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2007-01

【研究终止时间】2009-10

【中文关键词】水资源;变化规律;旱地农田;半干旱地区;辽西

【英文关键词】null

【中文摘要】辽西半干旱地区包括阜新市、朝阳市和沈阳市的康平、法库等地区,区域内拥有丰富的土地和光热资源,是辽宁省重要的商品粮和经济作物生产基地。辽西半干旱地区年降水量多年表现为二、三年左右的丰枯交替。近年来受全球气候变化影响,有持续4年以上的连续干旱,尤其是1980年以后连续干旱的年份增多。区域内春旱严重,夏季降水明显集中,秋季水分收支基本平衡。土壤水分季节变化规律明显,一般表现为:冬季土壤水分凝聚、冻结阶段,春季解冻、返浆、土壤水分大量蒸散阶段,夏季土壤水分大量累积阶段,秋季土壤水分缓慢蒸发阶段。

【英文摘要】无

【中文名称】动物布鲁氏菌病ELISA诊断试剂盒的应用研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2007-06

【研究终止时间】2010-12

【中文关键词】布鲁氏菌病ELISA试剂盒;现地适用性;抗体;消长规律

【英文关键词】null

【中文摘要】本研究对项目课题组研制的5种布鲁氏菌病ELISA成品试剂盒现地应用范围与效果进行确认。经过研究,确定了5种试剂盒在现场条件下包括临床有效期、敏感性、特异性、可重复性、适应性与符合率、适用的检测对象以及样品种类等在内的主要技术指标;阐明了感染及免疫动物抗布鲁氏菌脂多糖抗原抗体的消长规律;制定了布病I/C-ELISA诊断试剂盒的应用技术规范。本研究为上述ELISA试剂盒在动物布鲁氏菌病的检疫和净化过程中的正确应用提供了必要的技术参数及指导,对推动我国动物布鲁氏菌病净化措施的发展具有重要意义。

【英文摘要】无

【中文名称】玉米C4途径高光效基因pepc在C3作物小麦中的遗传表达分析

【英文名称】null

【研究起始时间】2009-04

【研究终止时间】2011-08

【中文关键词】pepc基因 高光效 小麦 遗传表达

【英文关键词】null

【中文摘要】本文以获得的高光效转基因小麦材料为研究对象,通过研究玉米C4途径高光效基因pepc(磷酸烯醇式丙酮酸羧化酶)在C3作物小麦转基因植株中的遗传特性、时空表达特性和功能特性,揭示玉米pepc基因在小麦转基因植株中的遗传和表达规律,旨在为高效开展小麦高光效基因工程研究和高光效新品种培育研究提供重要的理论、技术与材料基础,也为其它C3农作物高光效基因工程研究提供共性研究基础和理论依据。通过研究得到以下结果:(1)利用PCR和分子杂交方法验证玉米高光效pepc基因在转基因植株中能够稳定遗传,并可以正确转录、剪接和翻译;通过Southern blot分析转基因小麦中含有2-3个拷贝的pepc基因。(2)采用PEPC酶活性测定方式分析转基因植株PEPC酶活性在不同生育时期均高于对照

抽穗期,对照和转基因株系酶活性大小趋势为叶>穗>茎>鞘,叶片PEPC酶活性表现趋势为抽穗期>灌浆期>拔节期>苗期。
(3)光合特性分析结果表明,与对照相比,转pepc基因小麦净光合速率最大提高了26.3%,达到 $31.95 \mu \text{molCO}_2 \cdot \text{m}^{-2} \cdot \text{s}^{-1}$,光饱和点和羧化效率分别提高了20.1%和22.6%,在高温强

【英文摘要】无

【中文名称】豫生4号甘蓝播期和密度试验总结

【英文名称】null

【研究起始时间】2009-06

【研究终止时间】2010-12

【中文关键词】豫生4号;播期;密度

【英文关键词】null

【中文摘要】为了加快新品种的推广,2009年度我们对河南省农科院园艺研究所利用游离小孢子新育成的豫生4号甘蓝新品种作播期和密度试验,以求获得最佳栽培方法。6月28日~7月5日之间播种均可,但播期越早,产量越高,产品价格越好,效益越好。菜农可根据当地菜价及当时天气情况确定播种时间,可适当早播,既7月2日左右播种为好。豫生4号的最佳为 50×45 和 50×50 。总体来讲,该品种抗病、早熟,生育期70天,外叶深绿,叶球绿色,单球重2~4公斤,高抗三大病害。叶球紧,净菜率高,商品性好,品质佳。

【英文摘要】无

【中文名称】郑麦9694多点试验总结

【英文名称】null

【研究起始时间】2007-10

【研究终止时间】2008-07

【中文关键词】郑麦9694;多点试验;产量

【英文关键词】null

【中文摘要】为确立郑麦9694的适宜种植区域和郑麦9694优质馒头商品粮生产基地的适宜建设区域,本研究选择在河南省选择雨养区的西平县、丘陵干旱区的孟津县、高产灌溉区的温县和中产灌溉区的原阳县四个不同类型区,以河南省区域试验对照品种周麦18、大面积应用品种温麦6号、抗旱品种洛旱2号为对照,开展郑麦9694的品种适应性鉴定试验,采用随机区组设计,三次重复。结果表明,郑麦9694综合抗病性好,产量稳定性好,在高生态区的产量水平突出,在丘陵旱地不减产,适宜在河南省大面积推广应用。

【英文摘要】无

【中文名称】豫生4号甘蓝土壤施肥技术试验总结

【英文名称】null

【研究起始时间】2009-07

【研究终止时间】2010-12

【中文关键词】豫生4号;施肥;追肥;基肥

【英文关键词】null

【中文摘要】2009年我们对我院利用游离小孢子培养技术育成的豫生4号甘蓝新品种进行了施肥技术试验,以求获得最佳的施追肥用量措施方法。结果表明,在一般菜田亩施基肥(厩肥)4500公斤加磷酸二胺50公斤,追肥尿素2-3次,可显著的提高甘蓝产量,甘蓝净菜产量增产幅度在11.5-26.3%之间。豫生4号以猪粪4500公斤加磷酸二胺50公斤基肥,在连座至抱心期追尿素3次、各15公斤,效果最好,猪粪4500公斤加磷酸二胺50公斤为基肥,在连座至抱心期追尿素2次、各15公斤,次之,而只施基肥不加追肥的效果最差。

【英文摘要】无

【中文名称】豫生4号甘蓝示范试验总结

【英文名称】null

【研究起始时间】2009-07

【研究终止时间】2010-11

【中文关键词】豫生4号;播期;密度;示范推广

【英文关键词】null

【中文摘要】2009年在濮阳示范了中早熟品种豫生4号。为了更好的推广该品种,进行了豫生4号播期、密度两个试验,并在濮阳地区的王助、华龙区、清丰县、濮阳县、范县进行了示范。综合考虑以8月3日播种最佳,产量高,经济效益好。另外,6月28日播种也可,单株净重高,包心紧实,虽总产相对较低,但净菜率高。在行距为55 cm 情况下,3个密度中以55 × 45(cm)的单株毛重、单株净重、小区产量最高,且净菜率也高。经方差分析与55 × 40(cm)密度相比差异不显著,但都与55 × 50(cm)密度的差异显著。而55 × 50(cm)密度的净菜率高,由于株数较稀,小区均产也低。折合亩产量也较低。在行距为50 cm 情况下,以50 × 50(cm)密度的产量、净菜率最高,50 × 40(cm)密度的次之。经方差分析3个密度产量之间均达极显著水平。

【英文摘要】无

【中文名称】郑麦9694不同播种时期、播种量与播种行距试验总结

【英文名称】null

【研究起始时间】2007-10

【研究终止时间】2008-07

【中文关键词】郑麦9694;播种期;播种量;播种行距

【英文关键词】null

【中文摘要】为建立郑麦9694的优质高产节水高效栽培技术规程,保障郑麦9694的大面积示范推广起到良好的示范效应和加速其成果转化提供科学试验依据。本研究在河南省北部的安阳市和焦作市、西部的洛阳市、中部的郑州市、东部的开封市和商丘市、中南部的周口市、平顶山市和驻马店市设立郑麦9694的播种期、播种量、播种行距专项试验。每个试验均采用随机区组设计,三次重复。试验结果表明,郑麦9694最佳适宜播期为10月10日-10月15日,适宜播种量为7.5公斤左右,最佳播种行距为6寸。

【英文摘要】无

【中文名称】郑麦9694不同灌水次数试验总结

【英文名称】null

【研究起始时间】2007-10

【研究终止时间】2008-07

【中文关键词】郑麦9694;灌水次数;产量

【英文关键词】null

【中文摘要】为建立郑麦9694的优质高产节水高效栽培技术规程。本研究在郑州市荥阳市、新乡市原阳县、焦作市温县设立了郑麦9694的高效节水试验,以郑麦9694和当地对照品种豫麦49为供试材料,采用随机区组设计,三次重复,不同灌水处理间均设隔离带,研究不同灌水次数对郑麦9694生长发育和产量的影响和郑麦9694对水分的利用效率和适宜灌水次数。试验结果表明,郑麦9694可有效节约水资源,降低农民生产成本。在正常降雨条件下,郑麦9694在大面积生产应用中可只浇一水,干旱条件下浇二水即可满足生产需要,获得高产。

【英文摘要】无

【中文名称】NPK不同配比下郑麦9694产量试验总结

【英文名称】null

【研究起始时间】2008-10

【研究终止时间】2009-07

【中文关键词】郑麦9694;NPK;产量

【英文关键词】null

【中文摘要】为建立郑麦9694的优质高产节水高效栽培技术规程,保障郑麦9694的大面积示范推广起到良好的示范效应和加速其成果转化提供科学试验依据。本研究在郑州、新乡、焦作、安阳、济源设置了NPK配比为1:1:1、3:2:1、3:2:2、2:1:1、2:2:1五个处理对郑麦9694产量的影响的专项试验,采用随机区组设计,小区面积0.1亩,三次重复,不同处理间均设隔离带,研究NPK不同配比对郑麦9694生长发育和产量的影响,明确郑麦9694对NPK利用效率的最佳适宜配比。结果表明,郑麦9694的NPK施肥配比应以2:1:1和2:1:1为宜。方差分析结果表明:当NPK配比为2:1:1和2:2:1时,产量差异不显著,为节约成本,郑麦9694的NPK施肥配比应以2:1:1为最佳。

【英文摘要】无

【中文名称】甘蓝病虫害综合防治技术

【英文名称】null

【研究起始时间】2009-06

【研究终止时间】2011-05

【中文关键词】甘蓝;病虫害;综合防治

【英文关键词】null

【中文摘要】甘蓝的病虫害种类很多。据调查,仅在河南地区,甘蓝的病害多达十几种,有菌核病、黑根病、霜霉病、黑腐病、病毒病和软腐病等。甘蓝的虫害多达20余种,有菜青虫、小菜蛾、甘蓝蚜、甘蓝夜蛾、小地老虎、黄曲条跳甲等。以防为主、综合防治,优先采用农业防治、生物防治、物理防治、生物防治,配合科学合理地使用化学防治,达到生产安全、优质生产的目的。不应使用国家明令禁止的高毒、高残留、高生物富集性、高三致(致畸、致癌、致突变)农药及其混配农药。农药施用严格执行GB4285和GB/T8321的规定。

【英文摘要】无

【中文名称】郑麦9694品质稳定性和配粉试验总结

【英文名称】null

【研究起始时间】2007-10

【研究终止时间】2009-08

【中文关键词】郑麦9694;品质;配粉

【英文关键词】null

【中文摘要】为明确郑麦9694在河南省的品质稳定性地域分布规律和优质馒头专用粉的开发提供理论依据,对河南省18个地市示范区的郑麦9694品质进行全面分析,试验结果表明,郑麦9694在河南省18个地市的采样均能达到国家优质馒头专用粉指标,品质指标随南北纬度变化的差异较小。利用郑麦9694与优质强筋小麦郑麦9023进行配粉,测定粉质仪参数和馒头加工品质,结果表明,郑麦9694的馒头加工品质较好,随着郑麦9023添加比例的增加,可使馒头的比容、宽高比、内部结构、弹性、韧性、黏性和食味得分显著提高,总分有了一定的提高;但郑麦9023的添加超过一定的比例后,馒头比容、内部结构和弹性得分则又下降了,表面色泽虽然没有变化,但表面结构得分则随着郑麦9023比例的增加呈下降趋势。最适宜的配粉比例为70:30,即在郑麦9694中搭配30%的郑麦9023,其湿面筋含量、粉质仪参数等达到优质馒头粉标准,可显著改善馒头的加工和制作品质。

【英文摘要】无

【中文名称】氮肥施用量对超级玉米产量和氮素利用率与分配规律的影响

【英文名称】null

【研究起始时间】2007-07

【研究终止时间】2010-11

【中文关键词】夏玉米;施氮量;产量;氮素利用

【英文关键词】null

【中文摘要】本试验选用登海661(DH661)和郑单958(ZD958)作为试验材料,研究了超高产条件下施氮量对夏玉米籽粒产量、氮素利用率以及转运规律的影响。结果表明,随着施氮量的增加籽粒产量、植株氮素总积累量和氮肥利用率先增加后降低。施氮量为240~360kg/hm²时DH661和ZD958产量分别可达12172~15080 kg/hm²和12011~15360 kg/hm²。在该施氮量下DH661氮素利用率和氮肥农学利用率分别为10.6~23.1%和11.5~13.6%;ZD958氮素利用率和氮肥农学利用率分别为24.1~28.6%和9.5~11.4%。两品种植株氮素总积累量和氮肥利用率均在该施氮量下达到最大。240~360kg/hm²的施氮量提高了营养器官中氮素转运量和花后氮素同化量。该施氮范围内,可以有效调控两试验品种开花前氮素转运及花后直接同化,促进籽粒氮素积累,提高产量。因此在该试验条件下240~360kg hm⁻²的施氮量可提高氮肥利用率,实现玉米高产。

【英文摘要】无

【中文名称】高产条件下种植密度对夏玉米产量和源库特性影响的研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2007-06

【研究终止时间】2010-11

【中文关键词】夏玉米;施氮量;产量;氮素利用

【英文关键词】 null

【中文摘要】以耐密高产玉米品种郑单958(ZD 958)和登海661(DH 661)为试验材料,在4个不同生态区域(山东农业大学、汶口、兖州、莱州),设置5个种植密度(22500株·hm⁻²、45000株·hm⁻²、67500株·hm⁻²、90000株·hm⁻²和112500株·hm⁻²),研究了高产条件下种植密度对夏玉米产量及源库特性的影响。结果表明,两品种在112500株×hm⁻²密度条件下玉米籽粒产量和生物产量最高,分别为19132 kg×hm⁻²和36965 kg×hm⁻²,与密度22500株×hm⁻²和67500株×hm⁻²处理相比,籽粒产量分别增加了72%和48%,而生物产量则增加了152%和112%。叶面积指数随密度增大显著提高,两品种单株叶面积、最大花丝数、穗粒数和千粒重随密度增大而减少,但是叶面积指数随密度增大显著提高。收获指数与粒叶比变化趋势一致,随密度增大先显著减小,而当密度超过67500株×hm⁻²差异不显著,表明当密度小于67500株×hm⁻²时,密度增加主要增加了源,而当密度大于67500株×hm⁻²时库相对增加,即高密度条件下通过增加群体库提高产量。

【英文摘要】无

【中文名称】控释肥在超级玉米上的平衡施肥技术与养分高效利用研究

【英文名称】 null

【研究起始时间】 2007-08

【研究终止时间】 2010-11

【中文关键词】夏玉米 高产 缓控释肥 高效

【英文关键词】 null

【中文摘要】研究表明,(1)所有施氮肥处理玉米产量均显著高于无氮处理和空白处理(表13),表明了在此土壤条件下,氮肥的显著增产效果。然而,在此土壤中不施氮肥的条件下,仅施用磷、钾肥料并未表现出增产效果。(2)在磷钾施肥水平相同(在假设的最佳施肥量)条件下,各施氮肥处理均比无氮处理(N0P2K2)有显著的增产,各施肥处理的增产幅度随施肥量的增加的表现不同的趋势,增产幅度为18.1%-31.8%。(3)控释氮肥在相同施氮水平下的两个处理籽粒产量均高于普通氮肥处理。相同施肥量的控释氮肥N2P2K2处理均比普通氮肥N2P2K2处理增产9.58%增产显著,达到显著水平。中量氮施肥水平的控释氮肥处理与高量氮施肥水平的普通氮肥相比增产11.2%。表明了控释氮肥养分的控制释放有效提高了玉米的产量,在保证产量的前提下,可以大幅度的减少氮素化肥的施用量,并且控释氮肥一次施用比普通氮肥分两次施用可节省施肥的用工费用。(4)过量施用氮肥反而使产量降低,通过本试验找出了最高产量的施肥量和最佳经济效益的施肥量。(5)在氮磷施肥水平相同(在假设的最佳施肥量)条件下,各施钾肥水平均比无钾处理(N2P2K0)有显著的增产效果,

【英文摘要】无

【中文名称】行株距配置对超级玉米产量影响及其生理机制研究

【英文名称】 null

【研究起始时间】 2007-07

【研究终止时间】 2010-11

【中文关键词】超级玉米 行距 产量 生理机制

【英文关键词】 null

【中文摘要】试验于2007~2009年在山东农业大学黄淮海区域玉米技术创新中心进行。供试品种为登海701(W917/DH382)。采用大田种植方式,设3个种植密度:67 500株 hm⁻²(D1)、90 000株 hm⁻²(D2)和112 500株 hm⁻²(D3);四步行距配置(cm+cm):等行距(60+60),宽窄行(70+50、80+40、90+30)。结合高产和稳产两方面因素,本试验条件下研究认为登海701以90000株 hm⁻²,"80+40"配置是高产、稳产的最佳配置。

【英文摘要】无

【中文名称】超级玉米高产栽培立地土壤理化性状分析与调控

【英文名称】 null

【研究起始时间】 2007-07

【研究终止时间】 2010-11

【中文关键词】超级玉米 土壤 理化性状 高产 调控

【英文关键词】 null

【中文摘要】在莱州、兖州、泰安三个地点选择处于同一气候带 1000kg/亩超级玉米粮田与其同一区域邻近田块 <1000kg/亩玉米粮田,通过在玉米种植前后两次挖掘土壤剖面与采集土壤样品分析研究,着重对比其立地土壤物理、化学性状指标,分析三个地点带 1000kg/亩超级玉米粮田立地土壤理化性状指标的共性,明确玉米粮田高产栽培所需的立地土壤理化性状指标,找出三个地点<1000kg/亩玉米粮田立地土壤高产栽培立地土壤理化性状的限制因子,确定其相应的调控方向

和调控技术方法与措施,初步提出玉米粮田高产所需立地土壤的性状指标体系与针对其立地土壤理化性状限制因子的调控关键技术及措施。(1)超高产地块土壤需要深厚的耕作层和过渡层,扩大养分供应和根系活动层的深度范围,有效降低粘化层的出现部位,增强根系活动层土壤对水、肥、气、热的协调能力。(2)超高产地块土壤的物理性状应当适当提高其孔隙状况和田间持水量,改善其通透性能,创造作物生长适宜孔隙分布与排列联通的空间状况,达到土壤剖面根系活动层上虚下实,利于稳固根系提高根系的固定能力和逐层扩大其吸收范围。(3)超高产地块土壤的化学性状pH值均在中性范围附近,其电导率可以适当

【英文摘要】无

【中文名称】超级玉米新品种健康群体调控技术研究及示范

【英文名称】null

【研究起始时间】2007-07

【研究终止时间】2010-11

【中文关键词】超级玉米新品种 病虫害防控 调控措施 产量

【英文关键词】null

【中文摘要】重点研究了超级玉米新品种田间条件下,吡虫啉对玉米幼苗生长的促进作用和控制灰飞虱减轻粗缩病发生研究;褐斑病休眠孢子囊萌发特性、不同药剂对褐斑病休眠孢子囊萌发的影响、产量损失估计模型初步建立和田间条件下褐斑病控制技术初步研究;新型植物生长调节剂的调控作用研究。研究结果表明,(1)高巧60%FS拌种处理能提高超试6号玉米种子的出苗率,使得出苗后的植株在株高、根长、初生根数等指标均明显的高于清水对照,其中尤其是以10ml/10kg种子处理的效果最佳,可见高巧处理能促进玉米幼苗的生长,培养壮苗;高巧60%FS拌种处理玉米种子能有效防治苗期灰飞虱,减轻粗缩病的传播,而且处理剂量越高,对粗缩病的控制效果越明显,显著高于对比药剂的控制效果。生产中推荐使用剂量为10~15ml药剂处理10kg玉米种子。(2)8-9叶期茎叶药剂喷雾处理能有效防治玉米褐斑病,而拌种处理和苗前土壤喷雾的效果相对较差;不同药剂防治效果,代森锰锌+戊唑醇对玉米褐斑病的防效较高,霜脲腈次之,而恶霉灵的防效最低。

【英文摘要】无

【中文名称】超级玉米生长发育数字化模型构建及其研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2007-07

【研究终止时间】2010-11

【中文关键词】悬臂梁,超级玉米,叶片伸展,模型

【英文关键词】null

【中文摘要】基于悬臂梁的超级玉米叶片伸展特征模拟研究:超级玉米株型紧凑,叶片的皱褶较深,株高矮,但株高/穗位高比值较大,穗上节间相对伸长。模拟超级玉米叶片的伸展特性可为超级玉米生长发育的虚拟模拟研究提供支持。悬臂梁一端为固定端,而另一端为悬空的自由端,此结构与玉米叶片的形态结构非常相似。从力学角度看,悬臂梁的挠度曲线主要受重力及自身材料的影响,而玉米叶片的伸展受叶片重量以及叶脉承受力的影响,二者相似,因此将玉米叶片简化成悬臂梁是可行的。本研究在以往研究的基础上,细致分析了超级玉米叶片的伸展特性,构建基于悬臂梁的玉米叶片伸展动态模拟模型,以为超级玉米叶片的形态建成的模拟研究提供思路及方法支持。基于可视化的超级玉米生长模拟系统研究:通过分析超级玉米生长生理机制与形态特征的关联,设计开发了基于可视化的超级玉米生长模拟系统。系统实现了超级玉米生长生理参数的可视化表达,及通过超级玉米不同形态特征的可视化表达来估算超级玉米的生长生理特性。即实现了超级玉米生长机制与形态特征表达的有机融合,为教学科研提供了便捷的研究平台。

【英文摘要】无

【中文名称】环塔里木盆地特色果树微灌技术研究及示范研究报告

【英文名称】null

【研究起始时间】2008-04

【研究终止时间】2010-10

【中文关键词】特色林果;微灌;核桃;红枣;香梨;耗水特性;灌溉制度;灌水技术。

【英文关键词】null

【中文摘要】严重的水资源危机已成为制约新疆农业经济发展和生态环境改善的主要因素之一,近年来随着社会经济的快速发展,使原本脆弱的绿洲生态环境问题愈加突出,实施农业产业结构调整 and 转变是实现新疆农业和生态可持续发展的根本措施。其中,利用新疆优势的光热资源大力发展特色林果产业是推进农业经济结构升级,保护绿洲生态环境,促进农民增

收的重要途径。当前特色林果业灌溉方面具体表现为灌溉技术落后,管理粗放,一方面造成果品品质差、效益低,严重阻碍了特色林果产业的发展,另一方面造成水资源与肥料的浪费,加剧了环塔盆地水资源的匮乏矛盾,环境污染风险增大,该地区农业可持续发展面临严峻挑战。项目以新疆环塔里木地区最具代表性的特色果树红枣、核桃、香梨为研究对象,系统研究其耗水特性和适宜水分调控指标,制定成龄果树微灌溉制度,为环塔里木盆地的红枣、核桃、香梨水分高效管理提供技术支持;通过对红枣、核桃、香梨的微灌灌水技术优化研究,获得相关微灌系统设计和控制的关键技术指标,为今后的果树微灌系统设计提供依据,从而为新疆特色林果高效用水研究与推广提供科技支撑。经过三年的潜心研究,本项目在以下方面取得了创新。(1)探明了环塔

【英文摘要】无

【中文名称】硝唑尼特在 Beagle 犬体内的药代动力学研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2008-07

【研究终止时间】2011-07

【中文关键词】硝唑尼特,药代动力学

【英文关键词】null

【中文摘要】硝唑尼特(Nitazoxanide,NTZ)是一种四氢噻唑类化合物,是一种新型的高效、广谱抗寄生虫和微生物的药物。对多种原虫、吸虫、线虫、蠕虫感染和敏感肠道菌感染有特效。是目前用于治疗隐孢子虫感染的一线药物。目前,该药在我国尚未上市,是正在研究中的二类新兽药,本研究使用硝唑尼特混悬液和片剂作为实验材料,根据农业部“兽用化学药物临床药代动力学试验指导原则”完成了以上两种剂型在 Beagle 犬体内的药代动力学研究。在药代动力学实验中,采用了低、中、高三个剂量,经过 3P97 拟合后发现,其药代动力学过程符合一级吸收的一室模型。Beagle 犬灌服剂量分别为 33、100、300mg/kg·bw 的硝唑尼特混悬液后达峰时间均为(T_{max})为 4h,消除半衰期分别为 3.32 ± 0.37 、 2.52 ± 0.29 、 2.91 ± 0.18 h,达峰浓度(C_{max})分别为 0.85 ± 0.09 、 2.80 ± 0.48 、 $10.38 \pm 0.21 \mu\text{g} \cdot \text{mL}^{-1}$,曲线下面积(AUC)分别为 5.92 ± 0.39 、 17.07 ± 0.60 、 $52.64 \pm 1.70 \mu\text{g} \cdot \text{mL}^{-1} \cdot \text{h}$ 。Beagle 犬口服剂量分别为 33、100、

【英文摘要】无

【中文名称】硝唑尼特的一般毒性和致突变性研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2010-01

【研究终止时间】2010-12

【中文关键词】硝唑尼特;急性毒性;蓄积毒性;致突变性

【英文关键词】null

【中文摘要】通过小鼠经口急性毒性试验、蓄积毒性和耐受性试验研究了硝唑尼特的一般毒性;通过 Ames 试验、小鼠骨髓细胞微核试验和小鼠精子畸形试验研究了硝唑尼特的致突变性。结果表明:硝唑尼特对小鼠口服 LD₅₀ 为 6.295g/kg,属实际无毒类物质;对小鼠 20d 给药蓄积系数 $K > 5.26$,属弱蓄积或基本无蓄积毒性,未产生耐受性;对组氨酸缺陷型鼠伤寒沙门氏菌测试菌株无致突变性,对小鼠骨髓细胞微核率和小鼠精子形态无影响。

【英文摘要】无

【中文名称】硝唑尼特对斑马鱼和赤子爱胜蚓的急性毒性试验

【英文名称】null

【研究起始时间】2009-09

【研究终止时间】2011-01

【中文关键词】硝唑尼特;斑马鱼;赤子爱胜蚓;急性毒性;生态毒性

【英文关键词】null

【中文摘要】通过对斑马鱼和赤子爱胜蚓的急性毒性试验,研究了硝唑尼特的生态毒性。结果表明,硝唑尼特在静水条件下对斑马鱼 24h LC₅₀ 为 2.312 mg/L、48 h 和 72 h LC₅₀ 为 2.033 mg/L、96 h LC₅₀ 为 1.968 mg/L,按鱼类急性毒性分级标准,硝唑尼特属高毒类物质;硝唑尼特滤纸法对赤子爱胜蚓 24 h LC₅₀ 为 1.50ug/cm²、48 h LC₅₀ 为 0.81 ug/cm²;自然土壤法对赤子爱胜蚓 24 h LC₅₀ 为 119.44 mg/kg、48 h 至第 4 天 LC₅₀ 为 108.44 mg/kg、第 7 天 LC₅₀ 为 98.45 mg/kg、第 10 天至第 14 天 LC₅₀ 为 95.33 mg/kg,参照农药对蚯蚓毒性等级划分标准,属于低毒级。

【英文摘要】无

【中文名称】硝唑尼特对杜氏利什曼原虫体内药效活性研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2008-09

【研究终止时间】2010-06

【中文关键词】硝唑尼特; 杜氏利什曼原虫; 黑热病; 药效

【英文关键词】null

【中文摘要】为观察硝唑尼特对感染杜氏利什曼原虫小鼠的保护效果, 将杜氏利什曼原虫前鞭毛体接种昆明小鼠, 饲养30 d后每天灌服3个浓度(400, 200, 100 mg/kg)的硝唑尼特, 并设阴性(玉米油)、阳性(两性霉素B)对照, 连续给药10 d, 治疗结束10 d后处死, 分别以有限稀释法、荧光定量PCR法和肝组织HE染色检测药物治疗效果。结果显示, 400 mg/(kg·d)的硝唑尼特能明显减少小鼠体内杜氏利什曼原虫数($P < 0.05$), 有限稀释法和荧光定量PCR法显示其对肝、脾的抑虫率分别为91.54%、92.05%和90.97%、91.63%; 200, 100 mg/(kg·d)药物组同样具有一定的抑虫效果。结果表明: 硝唑尼特对体内杜氏利什曼原虫具有较好的药效活性, 并具有剂量效应相关性。

【英文摘要】无

【中文名称】硝唑尼特对利什曼原虫的体外药效试验

【英文名称】null

【研究起始时间】2008-07

【研究终止时间】2009-10

【中文关键词】硝唑尼特; 杜氏利什曼原虫; 体外试验

【英文关键词】null

【中文摘要】硝唑尼特(nitazoxanide, NTZ)化学名称2-乙酰氧基-N-(5-硝基-2-噻唑), 是一种硝噻柳酸酰胺的衍生物, 由Romark 实验室于1976年首次报道作为一种新型抗寄生虫药物。它具有广谱、耐受性好、安全剂量高、毒副作用低等优点, 而且还具有抗细菌、抗病毒活性。杜氏利什曼原虫寄生于人体的肝、脾、骨髓和淋巴结等细胞内, 虫体圆形或卵圆形, 它能引起黑热病, 又名黑热病原虫。传统的治疗药物包括五价锑类复合物、两性霉素B、喷他脒等, 但是随着五价锑类药物的耐药现象日趋增强, 治疗效果不断下降, 两性霉素B影响肾功能也会产生大量的副作用, 而喷他脒会导致糖代谢紊乱等。为观察硝唑尼特在不同浓度、不同作用时间对离体杜氏利什曼原虫的药效作用, 以6个不同浓度(6.25、12.5、25、50、100、200 $\mu\text{g}/\text{mL}$)的硝唑尼特分别作用体外培养的杜氏利什曼原虫前鞭毛体48 h和72 h。结果显示, 随着浓度和作用时间的增加, 药物对虫体的抑制率升高, 显微镜下可见虫体变形, 核和动基体不完整, 细胞质内有空泡, 鞭毛脱落, 即硝唑尼特对杜氏利什曼原虫有较好的抑杀作用。

【英文摘要】无

【中文名称】盐酸阿苯达唑亚砷的合成

【英文名称】null

【研究起始时间】2007-09

【研究终止时间】2009-11

【中文关键词】阿苯达唑; 盐酸阿苯达唑亚砷; 合成

【英文关键词】null

【中文摘要】阿苯达唑是目前应用广泛的高效、广谱的抗寄生虫药, 它对寄生于动物体内的线虫、吸虫和绦虫有较高的活性, 近年来, 从药物代谢动力学、毒性、临床药效等方面对阿苯达唑进行了深入的研究, 结果表明, 其驱虫谱、疗效和毒性均优于目前临床上的常用药物。以阿苯达唑为原料, 采用一锅合成法, 通过氧化、酸化反应得到目标产物盐酸阿苯达唑亚砷。以丙酮为反应溶剂, 当阿苯达唑和盐酸的投料比为30g:13mL, 阿苯达唑和双氧水的投料比为1:1.01(n:n), 反应时间为30min时, 制备的盐酸阿苯达唑亚砷的收率为95.78%, 通过IR、 $^1\text{H-NMR}$ 、 $^{13}\text{C-NMR}$ 和ESI-MS分析对其产物结构进行了确证。

【英文摘要】无

【中文名称】性控体外胚胎生产

【英文名称】null

【研究起始时间】2008-05

【研究终止时间】2010-05

【中文关键词】性控胚胎 体外受精 活体采卵

【英文关键词】null

【中文摘要】胚胎体外生产(in vitro production,IVP)可以为牛群改良提供大量廉价的胚胎,对充分利用优良品种资源、缩短优秀母牛的繁殖周期、加快品种改良速度等有重要价值;如果将胚胎体外生产技术和性控技术相结合,生产特定性别的体外胚胎,将具有更广泛的开发应用前景。本实验用性控精液生产体外性控胚胎,对比了活体采卵频率、FSH处理、共培养、培养体积大小、培养方法对体外胚胎发育的影响。体外受精卵裂率为65.0%(7898/12151),得到体外发育囊胚2788枚,体外囊胚发育率为35.3%。

【英文摘要】无

【中文名称】高产奶牛性控体内胚胎生产及移植的研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2008-05

【研究终止时间】2010-05

【中文关键词】性控胚胎 体内胚胎 超数排卵 高产奶牛

【英文关键词】null

【中文摘要】通过对中国荷斯坦牛进行重复超排,可充分发挥良种奶牛的繁殖潜力,对良种牛的育种和快速扩群意义重大。本实验对超排药物、剂量和注射时间进行了对比,并对胚胎冷冻方法进行了探讨,目的在于优化性控体内胚胎生产程序。在生产中亟需一种操作简便,效果好,经济实用,易于推广的冷冻解冻移植方法。我们将一步冷冻法与玻璃化冷冻法结合,七万及能够节省仪器又能节省中间步骤的冷冻方法并应用于实际生产共生产体内胚胎1926枚。摸索出最佳超排计量和时间,并得到了玻璃化一步冷冻方法,效果与常规冷冻方法接近,但是节省了人力物力,可英语实际生产。总结出一套性控体内胚胎生产程序,能够应用于生产实际。

【英文摘要】无

【中文名称】奶牛隐性子宫内膜炎的调查与治疗

【英文名称】null

【研究起始时间】2008-05

【研究终止时间】2010-05

【中文关键词】隐性子宫内膜炎 病因调查 治疗

【英文关键词】null

【中文摘要】子宫内膜炎是奶牛场常见的疾病之一,发病率可高达20%~60%。奶牛患子宫内膜炎使受精卵不能着床或胚胎早期死亡,延长了产犊间隔,严重地影响了奶牛的繁殖力和生产性能,降低了奶牛养殖业的经济效益,阻碍了奶牛业的发展。隐性子宫内膜炎常呈慢性经过,患病的奶牛常不表现临床症状,子宫无肉眼可见的变化,直肠检查及阴道检查也查不出任何异常变化;发情期正常,但屡配不孕;发情时子宫排出的分泌物较多,有时分泌物略微浑浊。该病发病率高,但死亡率低,常常引不起足够的重视,严重影响了奶牛场的经济效益。课题组通过对四个奶牛场隐性子宫内膜炎发病情况的检测跟踪调查,分析了隐性子宫内膜炎发生的主要原因;利用实验设计的四个药物组方对患牛进行治疗对比实验,筛选出了疗效较好的2个组方,制定了奶牛隐性子宫内膜炎的防治措施。

【英文摘要】无

【中文名称】压砂瓜主要病虫害区域化预测预报技术研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2007-07

【研究终止时间】2010-11

【中文关键词】压砂地 病虫害 预测预报

【英文关键词】null

【中文摘要】1、组建了压砂地西瓜蚜虫、甜瓜白粉病预测预报模型根据2008~2010年对中卫香山和中宁大青山压砂地西瓜蚜虫的两年两地的系统调查数据,进行相关因子和多元逐步回归分析,确定了影响瓜蚜发生的关键因子和预测模型。通过对气象因子进行初选,确定了1-5月平均日最低温(X1)、1-5月平均日照时数(X2)、1-5月平均温度(X3)、1-5月平均日较差(X4)、1-5月平均湿度(X5)作为初选预报因子,对6月上旬有翅蚜发生量(KS)进行预报模型的拟合;并确定了6月份降雨量(X1)、1-6月平均日照时数(X2)、1-6月平均日较差(X3)、1-6月平均温度(X4)、1-6月平均日最低温(X5)、6月上旬有翅蚜迁

飞量(X6)作为预报因子,对7月上中旬田间蚜虫发生量(BX)进行预报模型的拟合;确定6月中旬-7月中旬平均湿度(X1)、6月中旬-7月中旬降雨量(X2)、6月中旬-7月中旬平均温度(X3)、1-4月平均最低温(X4)作为初选预报因子对甜瓜白粉病病情指数(Y)进行预报模型的拟合。通过关键因子的筛选和逐步回归,得到6月上旬有翅蚜发生量、7月上中旬田间蚜虫发生量及甜瓜白粉病病情指数(Y)的预测预报

【英文摘要】无

【中文名称】压砂瓜主要病虫害防治农药安全使用技术研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2007-07

【研究终止时间】2010-11

【中文关键词】压砂地 病虫害 农药安全

【英文关键词】null

【中文摘要】对筛选出的防治瓜蚜的吡虫啉、毒死蜱、高渗啶虫脒和防治瓜叶螨的阿维菌素、哒螨酮五种高效化学农药进行了在西瓜果实内的农药残留动态的田间试验,试验采用不同间隔期一次施药、成熟期一次采样的方法,分别在采样前不同的间隔期(39d、32d、25d、18d、11d、6d、2d、1d)施药,并开展了上述药剂的使用剂量和加倍剂量、施药四次、两种采收间隔期的残留试验,成熟期统一全部采样,在浙江大学农药与环境毒力研究所进行农药残留测定。通过残留动态测定结果及有关最大残留限量标准(MRLs)的初步分析,阿维菌素和哒螨酮防治瓜叶螨不同时期施药、不同剂量、多次施药处理均未检出,吡虫啉、啶虫脒防治瓜蚜不同时期施药、不同剂量、多次施药残留均远远低于国际各类标准,而毒死蜱在收获前20天的残留略高于韩国标准,远低于其他各国及国内绿色食品标准。根据前期西瓜枯萎病化学药剂筛选结果,选择50%多菌灵WP、95%恶霉灵WP和18%甲霜灵WP三种有效防治西瓜枯萎病的化学药剂进行使用安全评价,每个药剂分别进行了播种期土壤施药、苗期二次施药和伸蔓期三次施药三个施药水平试验,在瓜成熟期统一采样进行残留测定。农药残留检测结果表明各处

【英文摘要】无

【中文名称】压砂瓜主要害虫天敌自然控制作用及天敌释放

【英文名称】null

【研究起始时间】2007-07

【研究终止时间】2010-11

【中文关键词】压砂地 病虫害 生物防治

【英文关键词】null

【中文摘要】确定了多异瓢虫各虫态的饲养条件、最佳冷藏条件和多异瓢虫生长发育所需的人工饲料配方,整理合成出一套科学、实用的天敌多异瓢虫人工繁殖生产流程,申请了“多异瓢虫人工繁殖方法”国内发明专利,2009年11月专利已获受理,申请号为200910117620.2。多异瓢虫对蚜虫的防治效果结果表明,以蛹态释放的各处理中,蛹/蚜为30/1000的防效最好,释放后5、11d的防效分别达到80.4%、98%,防效与释放天数的关系符合: $Y=3.4707x^2+30.321x+34.198$;以卵态释放的各处理中,卵/蚜为20/30防效相对较好,释放后7、14d的控制效果分别达到72.2%、87.36%,防效与释放天数的关系符合: $Y=49.277\ln(x)+14.87$;从相同释放天数的防效可以看出(图5-25),蛹/蚜为30/1000处理高于卵/蚜为20/30处理,说明蛹态为多异瓢虫的最适释放虫态。释放蛹的羽化率为36.1%,固定于纸条的蛹的羽化率高于装入纸袋的蛹的羽化率,释放卵的孵化率达到100%,而孵化后的存活率只有31.1%。明确了压砂瓜地优势天敌多异瓢虫的释放虫态、释放密度及释放期等关键技术。

【英文摘要】无

【中文名称】有机磷、磺酰脲类农药残留分子印迹检测技术系统性研究与开发

【英文名称】null

【研究起始时间】2008-01

【研究终止时间】2010-11

【中文关键词】有机磷类农药、磺酰脲类农药,残留,分子印迹,检测技术

【英文关键词】null

【中文摘要】本项目研究内容涉及到对有机磷、磺酰脲类农药具有高选择识别能力的分子印迹聚合物的制备和检测技术系统研究两个方面。制备了对敌敌畏、亚胺硫磷、苯磺隆、氯磺隆具有高选择识别能力的分子印迹聚合物,对所合成的分子印迹聚合物进行了表征;优化了敌敌畏、亚胺硫磷、苯磺隆、氯磺隆分子印迹聚合物作为固相萃取材料与高效液相色谱联用的实验条件,建立了农产品中有机磷、磺酰脲农药残留检测技术;建立了离子液体功能化硅胶固相萃取与高效液相色谱

谱联用同时测定12种磺酰胺和多壁碳纳米管作固相萃取材料LC/MS/MS测定磺酰胺多残留的分析检测技术,并用于了实际样品分析;制备了氯磺隆分子印迹毛细管整体柱,优化了与毛细管电泳联用的检测条件;制备了适合于仿生免疫分析的苯磺隆分子印迹聚合物——“人工抗体”,以“人工抗体”代替生物抗体,系统研究了分子印迹聚合物的识别机理和“人工抗体”代替生物抗体免疫检测体系中化学反应和生化反应的协调机制,构建新型的酶标记免疫吸附检测体系;制备了对磺隆类多残留具有吸附能力的分子印迹聚合物,创建农药多残留分子印迹在线吸附检测技术。课题共发表被SCI收录研究论文9篇,课题申请专利4项,均为发明专利。

【英文摘要】无

【中文名称】纳米生态基在凡纳滨对虾养殖中的应用研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2007-06

【研究终止时间】2010-12

【中文关键词】纳米生态基;密度;凡纳滨对虾;水质处理;生长

【英文关键词】null

【中文摘要】研究了凡纳滨对虾集约化养殖池塘中挂设不同密度的纳米生态基对养殖水质及对虾生长的影响。试验共使用12口养殖池,生态基的挂设密度分别为0.029m²/m³、0.043m²/m³和0.058m²/m³水体,以不挂设纳米生态基的养殖池为对照。结果表明,挂设纳米生态基能明显降低养殖水体的氨氮、亚硝氮和COD含量,挂设生态基处理组池塘水体中氨氮与对照组之间差异显著(P<0.05),亚硝氮在试验第7d后差异显著(P<0.05);纳米生态基能较好的稳定池塘水体的DO水平,增氧时DO增加速度与挂设生态基的密度成正比,增氧关闭时DO减小速度与挂设生态基的密度成反比;生态基能提高凡纳滨对虾产量并有效降低其饵料系数,对虾产量分别比对照组高出0.8%、15.3%、3.2%,饵料系数分别降低17%、40%、26%。当对虾放苗密度为150尾/m²时,在本研究设计的梯度范围内,生态基的最佳挂设密度为0.043m²/m³水体。

【英文摘要】无

【中文名称】温度、盐度交互作用对凡纳滨对虾耗氧和

【英文名称】null

【研究起始时间】2007-06

【研究终止时间】2010-12

【中文关键词】凡纳滨对虾;耗氧率;氨氮;磷;排泄

【英文关键词】null

【中文摘要】以凡纳滨对虾成虾为研究对象,设计了4个盐度梯度和4个温度梯度,采用正交试验,研究了温度、盐度及其交互作用对凡纳滨对虾耗氧率和氨氮、磷排泄率的影响。凡纳滨对虾在温度和盐度交互作用下耗氧率为0.266~0.582 mg/(g·h),平均为0.419 mg/(g·h);磷排泄率为0.935~2.279 g/(g·h),平均为1.532ug/(g·h);氨氮排泄率为1.222~2.656 ug/(g·h),平均为1.854ug/(g·h)。统计分析显示,温度和盐度对耗氧率和氨氮、磷排泄率都有极为显著的影响(P<0.01),且两者之间交互作用极其显著(P<0.01)。

【英文摘要】无

【中文名称】西部特色农产品生产与流通耦合系统研发与应用课题验收报告

【英文名称】null

【研究起始时间】2007-06

【研究终止时间】2010-08

【中文关键词】西部,特色农产品生产与流通耦合系统,研发与应用

【英文关键词】null

【中文摘要】课题优化集成宁夏农业领域取得的相关成果,建立了枸杞、酿酒葡萄、设施蔬菜(番茄、辣椒、黄瓜、芹菜)、马铃薯、压砂西甜瓜、灵武长枣、水稻、小麦、玉米、设施油桃、设施葡萄、设施花卉等15个特色作物规范化栽培管理知识库;建立了节水农业、精准农业、农业污染、设施农业、生态农业、有机农业等大农业科普知识库;建立了土壤、肥料、水分、植物营养、养分需求、品种、生态条件、病虫害、农药、生产规范、农产品质量标准等农业基础数据库以及实用技术等专题数据库和农业产业数据库,数据库总量达到3.2T;完成了17个特色作物的平衡施肥、合理灌溉、营养诊断、园地选择、品种选择、整形修剪、园地规划以及主要病虫害诊断等8个决策推理模型和120个推理规则库;开发完成农业产业生产与流通信息服务系统23个(其中:开发完成作物栽培管理系统通用框架,建立了枸杞、酿酒葡萄、番茄、辣椒、黄瓜、芹菜、茄子、马铃薯、压砂西瓜、长枣、水稻、玉米、小麦、甘草、设施油桃、设施葡萄和设施花卉17个特色作物

栽培管理信息服务系统;开发完成了特色作物主要病虫害诊断与防治信息服务系统;根据农业农村发展需求,开发完成区域平衡施肥与农业科技服务、农产品质量溯源、

【英文摘要】无

【中文名称】食品安全快速检测技术研究与新产品开发

【英文名称】null

【研究起始时间】2009-01

【研究终止时间】2011-12

【中文关键词】食品安全;快速检测;新技术;新产品

【英文关键词】null

【中文摘要】针对食品中广泛存在的吡虫啉、磺隆类、有机磷除草剂、新型菊酯和氨基甲酸酯类农药、甲硫咪唑、恩诺沙星、马杜霉素、氟苯尼考等兽药,棒曲霉毒素、玉米赤霉醇类生物毒素,花生、坚果、奶及蛋制品中过敏原,建立了配套实用的快速检测技术,检测限均达到国家相关技术标准要求。建立了拟除虫菊酯、氨基甲酸酯类、有机磷、磺隆类、新型菊酯类等农药多残留快速检测技术,提高了方法的检测效率和实用性。创新性地建立8种农兽药悬浮芯片多残留检测技术,灵敏度达pg级。8种重要过敏原的可视芯片多残留检测技术及农药三通道压电传感检测技术,灵敏度均达 $\mu\text{g kg}^{-1}$ 级。建立了痕量有害物在线预富集技术,建立了有机磷、氨基甲酸酯类农药的亚临界水萃取、拟除虫菊酯类农药的固相微萃取等绿色高效样品前处理技术,开发了分子印迹固相萃取柱、免疫亲和柱等高效样品前处理产品。课题建立了有害化合物单残留及多残留快速检测技术41种,形成检测技术标准送审稿13项,制定技术规程5项,开发快速检测产品28项,其中量子点农药多残留速测仪1台,压电传感检测仪1台。

【英文摘要】无

【中文名称】养殖水体水质的神经网络预测模型研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2007-06

【研究终止时间】2010-12

【中文关键词】神经网络;BP算法;水产养殖水体

【英文关键词】null

【中文摘要】以池塘养殖水体常规水质指标作为训练样本,在分析传统水质预测模型的基础上,构建神经网络水质预测模型。运用改进的BP算法对在线监测的水质指标进行分析、分类和预测,确定水质指标与其影响因子间的非线性关系,研究养殖水体水质指数变化梯度和分布规律,同时对水质状况进行模糊判别,为养殖生产提供预警控制,并对不同情况下的输出结果做出了比较。结果表明:该网络具有较好的泛化能力,预测平均误差在3%以内,实现了水质指标的准确预测和判别,收敛速度快,具有较好的实用性和较高的预测精度,基本满足环境管理的需要。

【英文摘要】无

【中文名称】小麦新品种“花培5号”平衡施肥试验研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2007-10

【研究终止时间】2009-07

【中文关键词】小麦;花培5号;3414肥效试验

【英文关键词】null

【中文摘要】花培5号是第一个通过国审的花培品种,但对该品种大面积推广的栽培模式还通过需要研究,本研究主要通过“3414”回归最优设计原理设置的花培5号小麦肥效试验结果,获得肥料效应函数方程,得出理论氮、磷、钾最佳经济施肥量, $\text{N}197.0\text{kg}/\text{hm}^2$ 、 $\text{P}_2\text{O}_5126.6\text{kg}/\text{hm}^2$ 、 $\text{K}_2\text{O}117.1\text{kg}/\text{hm}^2$ 。综合分析产量与经济效益,建议上中肥力水平田块花培5号小麦的施肥量为: $\text{N}165\text{-}210\text{kg}/\text{hm}^2$ 、 $\text{P}_2\text{O}_5120\text{-}150\text{kg}/\text{hm}^2$ 、 $\text{K}_2\text{O}120\text{kg}/\text{hm}^2$ 。

【英文摘要】无

【中文名称】花培5号高产栽培技术规程

【英文名称】null

【研究起始时间】2007-10

【研究终止时间】2010-07

【中文关键词】小麦;花培5号;栽培技术

【英文关键词】null

【中文摘要】花培5号是国内第一个通过国审的花培小麦新品种,为了对该品种大面积推广提供相应的栽培技术,作到良种良法配套,特制定该栽培技术规程。该技术规程通过对花培5号该品种的特征特性分析入手,在前期试验的基础上制定了该品种的最适播种时期,播种量,最佳N、P、K配比的施肥方案,以及在实际生产过程中需要注意的栽培技术,如种子药剂处理,化学除草,病虫害防治,浇水措施,化控技术等,该栽培措施涉及小麦的播前,播中,播后的冬前管理,返青拔节期管理,灌浆期管理,实用性较强,易于推广应用。

【英文摘要】无

【中文名称】中国明对虾精养池塘氮、磷和碳收支的研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2007-06

【研究终止时间】2010-12

【中文关键词】营养盐收支;磷;氮;碳;沉积积累;中国明对虾

【英文关键词】null

【中文摘要】养殖系统地球化学收支的研究可以说明进入池塘生态系各营养物质的流向和归宿,本研究应用营养盐收支法分析了池塘生态系统的物质流通,明确了对虾生产利用营养盐所占比例依次为氮(N),27.40%;磷(P),20.69%;碳(C),17.32%。在营养盐支出中,P的沉积作用明显,占总支出的52.04%;N在水体的悬浮和溶解较多,占61.06%;C在养殖系统的呼吸作用消耗最大,占40.86%。在封闭式池塘系统中,对虾养殖中营养盐的低利用效率为系统环境中营养盐积累的直接原因,除C通过呼吸作用得到有效释放外,大部分N、P污染元素滞留或沉积在池塘系统。在测定各水质指标的基础上,进一步率定了N、P和C收支的计算公式和参数,并对其收支平衡进行了探讨,为养殖系统地球化学收支的模型分析与建立提供了参考数据。

【英文摘要】无

【中文名称】化学农药多残留免疫快速检测技术系统性研究与产品开发

【英文名称】null

【研究起始时间】2006-12

【研究终止时间】2009-10

【中文关键词】化学农药,多残留,免疫快速检测技术,免疫快速检产品

【英文关键词】null

【中文摘要】本项目研究内容涉及到农药(小分子)免疫检测的理论和技术研究两个层面。在理论上进一步完善了小分子免疫分析的半抗原与抗体特异性关系、抗体特异性控制等理论基础,并在通用抗体制备、小分子物质重组抗体制备、多残留免疫检测技术等方面均进行了探索性研究。项目针对目前常用的有机磷(敌敌畏、亚胺硫磷、倍硫磷),氨基甲酸酯(西维因、速灭威)和拟除虫菊酯(溴氰菊酯、氰戊菊酯),从具有自主知识产权的农药半抗原、人工抗原的合成起步,制备多克隆抗体,同时自主研究建立了干细胞培养及单克隆杂交瘤筛选技术,研制出单克隆抗体。其中首次研制出氰戊菊酯等农药单克隆抗体,对多残留检测技术进行了系统研究,研究建立了多项快速检测方法,开发出了具有自主知识产权的拟除虫菊酯类、氨基甲酸酯类农药、有机磷等农药的单残留及多残留免疫速测试剂盒、免疫亲和柱、速测仪等系列速测产品并建立了配套的样品快速前处理技术。项目全面并超额完成了预期目标,分别申请相关发明专利11项,发表科研论文32篇,21篇被SCI收录,培养博士生5名,硕士生10名。

【英文摘要】无

【中文名称】灵芝活性多糖新提取技术的研究和应用

【英文名称】null

【研究起始时间】2009-08

【研究终止时间】2010-10

【中文关键词】灵芝;多糖;酶;膜分离;大孔树脂;抗肿瘤;免疫

【英文关键词】null

【中文摘要】本项目利用当今在多糖提取、分离和纯化等方面的先进技术和理念,创新性的把酶法提取、膜分离技术、大孔树脂脱色和离子交换层析法等方法高效组合,用于活性灵芝多糖的规模化分离纯化工艺,设计了在水提阶段利用酶法水解蛋白,随后利用膜分离技术去除低分子量杂质如寡糖、肽等,继续用大孔树脂对提取物进行脱色和除蛋白,最后利用高载

量的离子交换层析法进行纯化,获得了制备纯度大于95%的均一多糖的规模化生产工艺。通过多次中试,验证了优化出的方法可以稳定、高效、可以大规模生产的均一灵芝多糖。该方法获得的灵芝多糖产品克服了传统生产工艺灵芝多糖含量低、颜色较深且容易吸潮的缺点,该提取工艺申请的国家发明专利已经被受理。同时还从沪农灵芝1号的子实体中还分离出多个均一多糖,获得了四个新多糖的化学结构,制备了多个多糖组分的衍生物,并在体内外研究了这些衍生物的生物活性,发现了2个分别具有抗肿瘤和提高免疫的活性成份。

【英文摘要】无

【中文名称】课题9干旱区现代农业节水技术集成与示范2008年年度报告

【英文名称】null

【研究起始时间】2008-01

【研究终止时间】2008-12

【中文关键词】微灌、膜下滴灌、集成与示范、果树、棉花、集成与发展模式、灌区

【英文关键词】null

【中文摘要】根据项目目标和项目对本课题的目标,以提高农业用水利用效率为出发点,针对干旱内陆区自然、气候、社会、经济特点和节水农业技术存在的问题,将本项目其他各课题提出的节水灌溉技术、设备、农艺节水技术、管理节水技术组装集成,建立农户型低成本农业高效用水应用模式和示范区,形成干旱内陆河灌区农业节水支撑技术体系,主要研究内容有以下四个部分:1、果树微灌关键技术集成与示范;2、棉花膜下滴灌关键技术集成与示范;3、农业节水技术集成与发展模式研究;4、灌区农业节水综合监测体系及效益、潜力评价。

【英文摘要】无

【中文名称】课题9干旱区现代农业节水技术集成与示范2009年年度报告

【英文名称】null

【研究起始时间】2009-01

【研究终止时间】2009-12

【中文关键词】微灌、膜下滴灌、集成与示范、果树、棉花、集成与发展模式、灌区

【英文关键词】null

【中文摘要】根据项目目标和项目对本课题的目标,以提高农业用水利用效率为出发点,针对干旱内陆区自然、气候、社会、经济特点和节水农业技术存在的问题,将本项目其他各课题提出的节水灌溉技术、设备、农艺节水技术、管理节水技术组装集成,建立农户型低成本农业高效用水应用模式和示范区,形成干旱内陆河灌区农业节水支撑技术体系,主要研究内容有以下四个部分:1、果树微灌关键技术集成与示范;2、棉花膜下滴灌关键技术集成与示范;3、农业节水技术集成与发展模式研究;4、灌区农业节水综合监测体系及效益、潜力评价。

【英文摘要】无

【中文名称】课题9干旱区现代农业节水技术集成与示范报告

【英文名称】null

【研究起始时间】2008-01

【研究终止时间】2010-06

【中文关键词】微灌、膜下滴灌、集成与示范、果树、棉花、集成与发展模式、灌区

【英文关键词】null

【中文摘要】根据项目目标和项目对本课题的目标,以提高农业用水利用效率为出发点,针对干旱内陆区自然、气候、社会、经济特点和节水农业技术存在的问题,将本项目其他各课题提出的节水灌溉技术、设备、农艺节水技术、管理节水技术组装集成,建立农户型低成本农业高效用水应用模式和示范区,形成干旱内陆河灌区农业节水支撑技术体系,主要研究内容有以下四个部分:1、果树微灌关键技术集成与示范;2、棉花膜下滴灌关键技术集成与示范;3、农业节水技术集成与发展模式研究;4、灌区农业节水综合监测体系及效益、潜力评价。

【英文摘要】无

【中文名称】农业装备重大产品关键技术与装置研制

【英文名称】null

【研究起始时间】2007-01

【研究终止时间】2009-12

【中文关键词】联合收割机,关键装备,负荷反馈,故障诊断,监测,夹带损失,清选损失,测产计价

【英文关键词】null

【中文摘要】针对联合收获机在大草谷比和湿脱湿分离作业条件下损失大、效率低、可靠性差等问题,重点研究割前脱粒、纵轴流脱粒清选装置的结构和参数优化。针对我国收获机械自动监控技术落后的问题,重点研究负荷反馈调控、夹带损失监控、故障诊断及测产技术,开发自动监控与测产计价系统。

【英文摘要】无

【中文名称】863课题“主要农业生物质的微生物转化和退化黑土地力修复技术研究”

【英文名称】null

【研究起始时间】2006-12

【研究终止时间】2010-10

【中文关键词】农业生物质;微生物;黑土;复合菌剂

【英文关键词】null

【中文摘要】秸秆和粪肥堆肥作为一种固体废物减量化、资源化的有效途径,微生物制剂的研发可以加速废弃物的分解和生产有机肥,可改良退化土壤,构建农业循环发展模式,对农业的可持续发展具有重要意义。本课题全面完成了合同规定的内容,主要研究内容包括1.高效转化农业生物质生成优质有机肥关键菌种基因工程改造和菌剂加工应用工艺研究;作物根际高效溶磷菌分离、筛选和高效复合解磷菌剂的研制;堆肥过程中生物表面活性剂相关菌种的筛选和工艺研究;退化黑土地里修复技术集成等内容。本课题超额完成了合同规定的任务,其中高产纤维素酶的黄绿木霉诱变株,纤维素酶活性提高了51%,超额完成指标。在转化菌群的构建与规模生产工艺方面,取得了突出的进展,转化秸秆的周期在24天内,转化牛粪的时间在10天以内,菌剂活菌数达到10¹⁰/克,均达到国际领先的水平,大大地缩短了秸秆牛粪转化处理的周期(自然堆腐要一年时间),占地少,成本低,周期短,无二次污染,提高了有机肥的产品质量。成功从黑土区主要农作物大豆和小麦的根际土壤中筛选出了具有溶磷作用的微生物菌剂9株和产表面活性剂菌3株。

【英文摘要】无

【中文名称】克隆和鉴定与棉花(*Gossypium hirsutum* L.)纤维细胞

【英文名称】null

【研究起始时间】2005-11

【研究终止时间】2012-08

【中文关键词】miRNA;棉花;cDNA文库;高通量测序;纤维

【英文关键词】null

【中文摘要】MicroRNAs (miRNAs)是一类新鉴定的、非编码长度约为21 nt的内源小分子RNA。它们可以与其特定的靶基因mRNA互补结合,通过引起靶基因的降解或翻译抑制来调节基因的表达。本论文中,我们先用传统的克隆法鉴定了野生陆地棉中的miRNAs,并分析其时序表达谱。然后,通过高通量Solexa测序鉴定了更多的miRNAs及其家族,并研究其在棉花纤维初始发育过程中的不同表达丰度。我们分别建立了野生型和无绒无絮纤维突变体两个小RNA文库。每个文库测序均得到约6~7百万条的小分子RNA的序列。最终在棉花中发现了36个家族,代表111个保守的miRNAs。在棉纤维发育过程中有少数几个miRNA家族呈高丰度表达,其中一部分呈低丰度,而其它的miRNAs为中丰度表达。研究表明,来自野生型和突变体胚珠中不同miRNAs在棉纤维发育过程中表现出明显的表达差异。生物信息学分析表明,它们中的多数靶基因因为转录因子。虽然我们鉴定了棉花胚珠中大量的miRNA,但其相关功能还有待于鉴定。本实验结果为深入研究棉纤维初始发育过程中的相关miRNA功能奠定了基础。

【英文摘要】无

【中文名称】陆地棉(*Gossypium hirsutum* L.)纤维发育相关基因

【英文名称】null

【研究起始时间】2007-09

【研究终止时间】2010-06

【中文关键词】棉花;miRNA;纤维

【英文关键词】null

【中文摘要】MicroRNAs (miRNAs)是一类新鉴定的、非编码长度约为21 nt的内源小分子RNA。它们可以与其特定的靶基因mRNA互补结合,通过引起靶基因的降解或翻译抑制来调节基因的表达。本论文中,我们先用传统的克隆法鉴定了野生

陆地棉中的miRNAs,并分析其时序表达谱。然后,通过高通量Solexa测序鉴定了更多的miRNAs及其家族,并研究其在棉花纤维初始发育过程中的不同表达丰度。我们分别建立了野生型和无绒无絮纤维突变体两个小RNA文库。每个文库测序均得到约6~7百万条的小分子RNA的序列。最终在棉花中发现了36个家族,代表111个保守的miRNAs。在棉纤维发育过程中有少数几个miRNA家族呈高丰度表达,其中一部分呈低丰度,而其它的miRNAs为中丰度表达。研究表明,来自野生型和突变体胚珠中不同miRNAs在棉纤维发育过程中表现出明显的表达差异。生物信息学分析表明,它们中的多数靶基因为转录因子。虽然我们鉴定了棉花胚珠中大量的miRNA,但其相关功能还有待于鉴定。本实验结果为深入研究棉纤维初始发育过程中的相关miRNA功能奠定了基础。

【英文摘要】无

【中文名称】超市鲜切果蔬可食性涂膜的研制

【英文名称】null

【研究起始时间】2007-08

【研究终止时间】2010-08

【中文关键词】鲜切,甜樱桃,莲藕,生姜,蒜米,山药,保鲜

【英文关键词】null

【中文摘要】(1)在国内外率先以壳聚糖为主要成膜剂,通过添加吐温20、甘油等配成涂膜液对甜樱桃和蒜米进行涂膜保鲜试验研究,分别对甜樱桃和蒜米的涂膜材料配伍进行了优化,研制成甜樱桃和蒜米可食性涂膜可食性涂膜,为甜樱桃可食性涂膜的工业化生产开辟了一条途径。(2)在国内外首次以壳聚糖为成膜剂和载体,通过添加抗坏血酸、氯化钙等褐变抑制剂,利用单因素和正交试验优化了鲜切藕片的可食性涂膜配方;通过添加L-半胱氨酸、氯化钙等褐变抑制剂,利用单因素和正交试验优化了鲜切山药的可食性涂膜配方。为鲜切山药和藕片可食性涂膜的工业化生产提供了新的、系统的理论依据。(3)在国内外首次以壳聚糖等为成膜剂和褐变抑制剂对鲜切生姜进行涂膜保鲜试验,优化并确定了鲜切生姜可食性涂膜配方,该可食性涂膜技术可使鲜切生姜货架期从3-4天延长至20-30天。该技术已申请国家发明专利。

【英文摘要】无

【中文名称】大豆蛋白基可食性膜生产工艺研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2007-08

【研究终止时间】2010-08

【中文关键词】可食性膜;大豆分离蛋白;普鲁兰多糖;微波;氯化钙

【英文关键词】null

【中文摘要】1以大豆分离蛋白为原料,通过流延工艺,研究了成膜温度、pH值、甘油添加量、蛋白质溶液浓度对膜机械性能的影响,通过优化实验得到成膜的最佳工艺为:温度为90℃,pH8.7,甘油添加量为45%。2研究了氯化钙对大豆分离蛋白膜性能的影响。结果表明:添加氯化钙后,膜蛋白膜的抗拉强度增大,断裂伸长率减小,蛋白膜的阻水性能得到提高,感官评价未发生显著变化。3探讨了微波对大豆分离蛋白膜的作用,研究发现:微波处理后,蛋白膜的抗拉强度增大,断裂伸长率减小,蛋白膜的阻水性能得到提高,但是感官评价降低。4成功研制了大豆分离蛋白、普鲁兰多糖复合膜。研究发现:普鲁兰多糖的添加降低了复合膜的抗拉强度,增加了断裂伸长率、水溶性、阻光性和感官评价。当大豆分离蛋白和普鲁兰多糖的比例为6:2时,膜的热封强度达到最大,为1.46(N/15mm)。普鲁兰多糖的添加未对复合膜的消化率和有效赖氨酸含量产生显著影响。复合膜的热降解温度在202~219℃。

【英文摘要】无

【中文名称】淀粉基可食性膜挤出吹膜工艺研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2007-08

【研究终止时间】2010-08

【中文关键词】淀粉,可食性膜,吹膜,螺杆

【英文关键词】null

【中文摘要】在国内外率先设计制造出了适于淀粉高粘流体的挤出吹膜新型专用挤出机螺杆和机头模具,解决了淀粉基可食性膜工业化生产专用设备的重大技术难题,使淀粉基可食性膜的工业生产与应用成为可能。采用流变仪、扫描电镜、透射电镜、热重分析、傅立叶红外光谱仪、差示扫描量热仪、X-射线衍射等现代分析技术手段研究了不同添加剂对淀粉膜性能的影响机理,为可食性淀粉膜的工业化开发提供了新的、系统的理论基础。成功的制备出可食性淀粉-蒙脱石纳米复

合材料,为具有良好性能的可食性全降解食品包装材料工业制造提供了新的原材料。通过化学修饰、分子设计、材料配伍和工艺参数的优化,实现了淀粉基全降解食品包装膜的挤出吹塑工艺的连续、稳定生产,突破了国内外学术界关于淀粉不适合吹膜的定论,创造了具有能耗低、生产效率高,适于工业化连续生产的新型可食性淀粉膜的生产工艺。

【英文摘要】无

【中文名称】羧甲基纤维素—木薯淀粉可食性膜工艺及性能研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2007-08

【研究终止时间】2010-08

【中文关键词】可食性膜,羧甲基纤维素,木薯淀粉,复合膜,响应面分析

【英文关键词】null

【中文摘要】1、以CMC为原料,探索各成膜工艺因素对膜性能的影响。利用响应面分析法确定最佳制膜工艺参数为:CMC的浓度为2.5%,甘油添加量为38%,倒膜量为1.2g/cm,干燥温度为50。2、随着木薯淀粉添加量的增多,羧甲基纤维素膜的TS和水溶性逐渐减小,E和透明度逐渐增大,WVTR先减小后增大,透油率变化不大。综合可食性膜的各项性能指标得出,木薯淀粉的最佳添加量为15%。3、通过对CMC、木薯淀粉颗粒及复合膜的微观结构图的分析得知:CMC颗粒呈长条形,木薯淀粉颗粒呈圆饼状且中间透明;而复合膜的微观结构致密、均一、连续。CMC与木薯淀粉在溶液中具有很好的兼容性,制得的复合膜外观平整光滑,且膜的综合性能较佳。4、应用试验结果表明:在30天时间内,随着贮存时间的延长,CMC—木薯淀粉复合膜包裹的食物成分变化程度与塑料膜相比差异不显著;超过30天后,变化差异显著,但油脂的过氧化值变化不大。由此得知,本试验制备的可食性复合膜较适用于作为贮存30天内的食醋和粉包的包装以及长期的油脂包装膜。

【英文摘要】无

【中文名称】果蔬纤维基全降解包装材生产工艺及装备研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2007-08

【研究终止时间】2010-08

【中文关键词】可食品包装,果蔬纤维基,全降解包装材料,生产工艺,生产装备

【英文关键词】null

【中文摘要】1、以CMC为原料,探索各成膜工艺因素对膜性能的影响。利用响应面分析法确定最佳制膜工艺参数为:CMC的浓度为2.5%,甘油添加量为38%,倒膜量为1.2g/cm,干燥温度为50。2、随着木薯淀粉添加量的增多,羧甲基纤维素膜的TS和水溶性逐渐减小,E和透明度逐渐增大,WVTR先减小后增大,透油率变化不大。综合可食性膜的各项性能指标得出,木薯淀粉的最佳添加量为15%。3、通过对CMC、木薯淀粉颗粒及复合膜的微观结构图的分析得知:CMC颗粒呈长条形,木薯淀粉颗粒呈圆饼状且中间透明;而复合膜的微观结构致密、均一、连续。CMC与木薯淀粉在溶液中具有很好的兼容性,制得的复合膜外观平整光滑,且膜的综合性能较佳。4、应用试验结果表明:在30天时间内,随着贮存时间的延长,CMC—木薯淀粉复合膜包裹的食物成分变化程度与塑料膜相比差异不显著;超过30天后,变化差异显著,但油脂的过氧化值变化不大。由此得知,本试验制备的可食性复合膜较适用于作为贮存30天内的食醋和粉包的包装以及长期的油脂包装膜。

【英文摘要】无

【中文名称】淀粉挤出流延制膜与蛋白膜工艺研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2007-08

【研究终止时间】2010-08

【中文关键词】流延制膜 淀粉膜 挤出 蛋白膜 zein蛋白

【英文关键词】null

【中文摘要】(1)本项目开发出适应于淀粉高粘体的反应型挤出设备。通过对国内通用塑料加工设备进行改造,对螺杆直径比、螺杆元件的组合及机头模具进行设计改造,开发出反应型挤出中试生产设备。采用一步法将粉状的淀粉直接加入反应型挤出机中生产出淀粉基膜材,无须通过造粒,不仅简化了加工工艺,降低了加工成本。(2)本项目可成功生产出全淀粉可食性半透明薄膜,淀粉含量可达95%以上。材料生物降解性能按照国际认可的ISO/DIS14855标准及国家标准GB/T19277-2003标准进行检测,属生物全降解型材料。(3)本项目所开发的适应于淀粉高粘体的反应型挤出设备具有独特的功能,可在淀粉材料加工过程中同时完成对淀粉进行物理或化学改性,这种反应型挤出设备不仅可用于淀粉基材料的加工,而且也适用于变性淀粉的生产,这是国内独有的技术和设备。(4)用磷酸化改性zein,将磷酸基团引入zein蛋白,使蛋白结构松散,界面

活性增强,成膜性好,所成膜的延伸率比塑化剂效果提高约3~4倍,并克服了用塑化剂改善zein膜柔韧性的一些缺点。

【英文摘要】无

【中文名称】染色体无标记随机整合载体的构建及有机磷农药降解工程菌株的构建

【英文名称】null

【研究起始时间】2007-05

【研究终止时间】2010-10

【中文关键词】有机磷农药,无标记随机整合载体,生态安全;多功能降解

【英文关键词】null

【中文摘要】本研究改造pUT mini-Tn5 Km1构建出染色体无标记随机整合pUTTns系列载体(pUTTnsKm,pUTTnsTet和pUTTnsCm)。利用模式菌株和野生型菌株进行基因整合试验验证了载体的功能,表明该载体能够多次将外源基因插入到革兰氏阴性细菌染色体上且不带入外源抗性基因。利用该随机整合载体将本实验室克隆到的两个不具有同源性的有机磷农药水解酶基因mpd和oph先后插入到了乐果降解菌Paracoccus sp. L3的染色体上,构建了广谱且不带外源抗性基因的有机磷农药降解工程菌株Paracoccus sp. L3-mpd-oph,降解谱测定表明该工程菌株能够高效降解17种有机磷农药:水胺硫磷、甲基异柳磷、甲基对硫磷、敌敌畏、乐果、氧乐果等,该遗传稳定的工程菌株具有极强的应用前景。

【英文摘要】无

【中文名称】玉米精准作业系统研究与应用

【英文名称】null

【研究起始时间】2006-12

【研究终止时间】2010-10

【中文关键词】变量施肥;遥感技术;精准作业

【英文关键词】null

【中文摘要】目前,化肥的利用率低及撒施不平衡是造成农产品质下降和农业环境污染的主要原因,变量施肥技术实现了按需调控施肥,可有效地提高肥料利用率,减轻环境的污染,实现农业的可持续发展,形成良性循环,也为消费者提供了高质量的食物。本研究是基于遥感和作物生长模型同化的作物产量估算方法研究本身就是多学科相互结合使用的典型,它涉及遥感科学与技术、农学、计算机、数学等学科的知识,不仅深化了遥感技术在农业中的应用,也促进了学科之间的相互交叉和渗透,以便更好地解决实际问题。同时这一新技术的示范与应用,将有利于推动实现吉林省农业生产知识化和信息化进程,改变传统技术思想,追踪科技进步,同时改变农村经济增长方式,也给社会主义新农村的建设注入新的活力。可以考虑将该系统集成到玉米精准作业系统中,以便更好地指导农业施肥、监测玉米作物长势以及评估草害的滋生程度;因此,该项目将会取得显著的经济、社会和生态效益,具有很好的应用前景。

【英文摘要】无

【中文名称】尼帕病毒N蛋白的原核表达与纯化

【英文名称】null

【研究起始时间】2009-10

【研究终止时间】2011-06

【中文关键词】尼帕病毒;N蛋白;原核表达

【英文关键词】null

【中文摘要】本研究根据Genbank已发表的NiV N基因的核酸序列,自行设计一对引物,以已知阳性质粒pETHb-NNP为PCR扩增模板,进行PCR扩增,获得了1571bp大小的核酸片段,将其克隆入原核表达载体pET32a(+),构建原核表达载体pET32a-NNP。用鉴定正确的原核表达载体pET32a-NNP转化大肠杆菌BL21(DE3),挑取阳性克隆培养,IPTG诱导后裂解菌体作SDS-PAGE分析,出现大小约67KD的表达产物。重组蛋白纯化后经Western-blot分析,表明该蛋白具有较好的反应原性。通过摸索不同诱导时间、不同IPTG浓度优化了N蛋白的表达条件:用含100mM 氨苄的LB培养基37 振荡培养,待菌生长至OD值为0.6时,用终浓度为1.0mM的IPTG诱导,于37 振荡培养5h。对诱导后的菌体离心后的上清和沉淀进行SDS-PAGE分析表明,融合蛋白以包涵体的形式存在,经超声波裂解菌体后,分离包涵体并离心、洗涤,再用8M尿素溶解包涵体,最后用试剂盒纯化经变性处理的融合蛋白。

【英文摘要】无

【中文名称】尼帕病毒N蛋白单克隆抗体的制备与鉴定

【英文名称】null

【研究起始时间】2009-10

【研究终止时间】2011-06

【中文关键词】尼帕病毒;N蛋白;单克隆抗体

【英文关键词】null

【中文摘要】以原核表达并纯化的NiV N蛋白为免疫原,按常规方法免疫小鼠,细胞融合前经反复试验,确定了间接ELISA筛选阳性杂交瘤细胞株的最佳反应条件。即:抗原包被浓度为5 μg/mL,以1:800稀释的阴、阳性血清分别作为阴、阳性对照,反应条件均为37、60 min。取免疫后的小鼠脾细胞与SP2/0骨髓瘤细胞融合,对杂交瘤细胞进行筛选,阳性孔经2次有限稀释法克隆,最终获得两株持续且稳定分泌抗N蛋白单克隆抗体的杂交瘤细胞株,分别命名为:A6和C5。对这2株杂交瘤细胞株的稳定性、亚类、抗原表位特异性、亲和力、腹水效价、特异性、生物学活性进行了鉴定。结果表明,所获得的两株单抗稳定性好;经亚类鉴定,2株杂交瘤细胞分泌的抗体类型均为IgG1亚类,轻链类型均为λ链;2株单抗的识别表位不同;其腹水效价均达到 1.024×10^5 以上;2株单抗均为针对目的蛋白而非针对标签蛋白,且与其他病毒的蛋白有交叉反应,特异性较好。竞争ELISA试验表明,2株单抗与猪尼帕病毒阳性血清可竞争性地与N蛋白反应,表明其具有良好的生物学活性。

【英文摘要】无

【中文名称】食品快速检测与质量安全控制技术及设备开发研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2006/1/1

【研究终止时间】2008/12/1

【中文关键词】食品快速检测,质量安全控制,设备开发

【英文关键词】null

【中文摘要】课题选题紧抓保障我国食品安全急需的、具有重大应用价值的关键技术,立足自主创新,重点突破,课题成果具有非常强的实用性,易于大规模推广,对于保障我国的食品安全、推动我国食品产业的健康发展意义重大。课题申请专利32项,其中授权7项;研制标准23项,其中已颁布实施行业标准4项,企业标准9项;自主研发新产品25项,研制新技术25项;发表研究论文50篇,其中被SCI收录30篇;建立生产线3条;完成3项GMP操作规程,并在三个方面取得了一批创新性的成果:1)自主创新与集成创新相结合,研发了一批携带方便、检测快捷准确的小型食品快速检测装备;2)创新传统检测技术,提高检测灵敏度和检测效率,建立一系列实用化的食品安全快速检测技术;3)系统集成食品加工原料特性评价与在线检测,实现了食品加工过程的质量安全实时监控。

【英文摘要】无

【中文名称】“十一五”国家科技支撑计划课题验收材料

【英文名称】null

【研究起始时间】2006-01

【研究终止时间】2008-12

【中文关键词】课题验收;成果汇报

【英文关键词】null

【中文摘要】一、验收自评报告 二、课题执行情况评价(一)任务、目标完成情况 (二)课题取得的成果及创新性 三、成果转化、产业化情况 四、计划制定和课题设置的科学性和合理性的后评估 五、经费决算和经费使用评价 六、组织管理经验 七、存在问题与对策 八、附件目录 1.课题经费决算表2.课题经费财务审计报告(复印件)3.课题试验基地、中试线、示范点等一览表4.取得或申请专利证书或受理文件(复印件) 5.科技成果登记表(复印件)6.获得省部级以上科技奖励证书(复印件)7.发表专著、论文清单8.用户意见书草鱼和鲫鱼高效环保饲料用户使用证明大黄鱼高效环保饲料用户使用证明鲈鱼高效环保饲料用户使用证明石斑鱼高效环保饲料用户使用证明军曹鱼高效环保饲料用户使用证明河蟹高效环保饲料用户使用证明鲤鱼高效环保饲料用户使用证明对虾和罗非鱼高效环保饲料用户使用证明

【英文摘要】无

【中文名称】益生菌Lactobacillus casei Zhang基因组学研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2006-08

【研究终止时间】2008-06

【中文关键词】L.casei Zhang,益生菌,全基因组测序,比较分析

【英文关键词】null

【中文摘要】本研究采用全基因组鸟枪法测定了该菌株全基因组序列,并进行了注释及比较分析。结果表明L. casei Zhang的基因组由1条染色体和1个质粒组成,均为环状分子。其中,染色体的长度为2,861,849 bp,平均G+C含量为46.1%,共编码2804个开放阅读框;质粒的长度为36,487 bp,平均G+C含量为40.1%,共编码44个开放阅读框。通过序列联配(BLASTP),染色体中的2610个编码区可以找到同源基因,质粒中也有41个蛋白可以找到同源序列。根据直系同源分类(COG)数据库对编码区蛋白进行功能分类,2096个染色体和23个质粒的编码区可以赋予潜在的生物学功能。

【英文摘要】无

【中文名称】益生菌Lactobacillus casei Zhang蛋白质组学研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2007-01

【研究终止时间】2008-08

【中文关键词】L. casei Zhang,蛋白质组,耐胆盐,耐酸

【英文关键词】null

【中文摘要】本研究统优化了干酪乳杆菌蛋白质组二维凝胶电泳技术,在此基础上,建立了L. casei Zhang不同生长时期蛋白质表达图谱,获得了酸和胆盐胁迫下差异表达蛋白质图谱,质谱检测和生物信息学比较分析。48种蛋白质在L.casei Zhang不同生长阶段的表达变化明显,其中32种蛋白质在稳定期表达强度增强至少2.5倍;6种蛋白点表达量在稳定期下降2.5倍以上;2种蛋白只在对数生长中期表达;8个蛋白点只在稳定期表达。这些蛋白主要是代谢相关蛋白及应激蛋白,可能使L.casei Zhang稳定期对环境变化,尤其是酸性环境胁迫,具有较强耐受力。L.casei Zhang胆盐胁迫下有33种蛋白表达发生变化,主要包括通用应激蛋白及主要代谢调控蛋白,如糖代谢、翻译过程、氨基酸代谢和氨基糖代谢相关蛋白等。同时发现不同的环境压力,如胆盐和酸胁迫可能诱导不同的蛋白表达变化。L.casei Zhang酸胁迫下生长蛋白变化结果显示,在不同pH生长有15种蛋白表达发生变化,主要包括分子伴侣蛋白、脂酶Est C、翻译因子EF-Tu等。

【英文摘要】无

【中文名称】马铃薯种薯有害生物监测及综合防控技术研究集成示范

【英文名称】null

【研究起始时间】2009-01

【研究终止时间】2011-12

【中文关键词】马铃薯种薯;有害生物;监测;防控技术

【英文关键词】null

【中文摘要】“马铃薯种薯有害生物监测及综合防控技术研究集成示范”为国家科技支撑计划课题,属于植物保护学的应用研究领域。课题通过建立西北干旱区马铃薯晚疫病和马铃薯甲虫监测技术,确定西北干旱区马铃薯有害生物灾变规律,提出西北干旱区马铃薯标准化种薯生产有害生物综合防控技术体系并进行示范,研制西北干旱区马铃薯种薯生产全程质量控制技术。课题由宁夏农林科学院植物保护研究所主持,六个相关单位大力配合下,全面系统地开展科研工作,各项目标任务圆满完成。

【英文摘要】无

【中文名称】中部干旱带马铃薯种薯补灌节水高效生产技术集成研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2010-01

【研究终止时间】2011-11

【中文关键词】关键词:马铃薯,补灌,高效生产,模式

【英文关键词】null

【中文摘要】摘要:通过2年地试验研究表明,地膜覆盖具有显著的缩短马铃薯出苗历时、提高出苗率、增强植株长势、提高作物产量和水分生产效率的作用,在生产实践中一定要坚定不移地推广应用。同时,在覆膜时间上应选择早春覆膜为好,在不补灌条件下黑色地膜覆盖在增强植株长势、提高商品薯率、提高水分生产效率、增加产值提升效益上优于白色地膜,在补灌条件下应选择白色地膜覆盖产量效益较好。从水肥配合施用角度来看,宁夏中部干旱带马铃薯,肥料施用应采取氮、磷、钾肥配施有机肥,并采取亩补灌量15m³/亩。从种植模式来看,马铃薯高产高效高品质的种植模式为早春黑膜全垄沟

覆盖+优化施肥+补灌模式。从水肥一体化技术来看,在亩补灌15m³时,以亩施用10kg氮肥为最佳用量,在亩补灌30m³时,以亩施用15kg氮肥为最佳用量,均可获得最佳经济效益和水分、氮肥利用效率,并且马铃薯淀粉含量也达到最高值。

【英文摘要】无

【中文名称】课题验收报告

【英文名称】null

【研究起始时间】2006-12

【研究终止时间】2012-10

【中文关键词】作物;需水信息;采集;土壤水分;作物水分

【英文关键词】null

【中文摘要】经过近四个年度的研究工作,课题设定的各项研究内容均已按照计划全面完成。研制开发出了SWR-4型管式土壤剖面水分传感器及配套的TSC-VI型管式土壤水分测试仪、新型SWR-2和SWR-2型针式土壤水分传感器及配套的TSC-I型土壤水分测试仪、蒸腾速率热脉冲测定仪、作物茎秆直径变差测量变送器、便携式灌溉预警装置、作物需水信息集成处理系统等7种新产品,提出了剖面土壤水分传感器布设技术和作物水分信息监测探头布设及数据处理技术等2项关键技术,建立了作物水分状况茎变差监测诊断指标和基于蒸发量的膜下滴灌棉花灌溉预警指标等2项指标体系。

【英文摘要】无

【中文名称】湖北海棠抗病相关基因的克隆及其功能分析

【英文名称】null

【研究起始时间】2008-01

【研究终止时间】2010-11

【中文关键词】湖北海棠;MhTGA2;MhNPR1;MhPRs;基因克隆;表达分析;功能分析;口蹄疫病毒2A序列;三价融合表达载体

【英文关键词】null

【中文摘要】湖北海棠(*Malus hupehensis* (Pamp.) Rehd)是原产于我国的抗性较强的苹果砧木之一,是研究木本植物抗逆性机制非常重要的植物材料。本文以‘湖北海棠’为试材,构建了水杨酸处理后的湖北海棠全长cDNA文库,从中分离了MhNPR1、MhTGA2转录因子以及病程相关蛋白基因(Mhchit1、MhGlu、MhPR1、和MhPR5)序列,对这些基因表达特性和功能进行了分析,建立了利用口蹄疫病毒2A序列构建植物三价融合表达载体的技术体系,构建了三价融合表达载体MhTNC(MhTGA2-2A-MhNPR1-2A-Mhchit1),并对其功能进行了初步分析。

【英文摘要】无

【中文名称】极端干旱区成龄葡萄微灌关键技术研究示范课题研究报告

【英文名称】null

【研究起始时间】2007-06

【研究终止时间】2012-12

【中文关键词】极端干旱区 葡萄滴灌 根域限制技术 水分高效利用 灌溉制度

【英文关键词】null

【中文摘要】课题针对极端干旱的吐哈盆地成龄葡萄微灌技术应用中存在的问题,以提高成龄葡萄水分利用效率为目标,研究微灌条件下成龄葡萄根系分布与吸水特征及耗水规律,通过根域限制技术调控葡萄根系分布,使其与微灌技术相适应。优化微灌灌水技术,满足成龄葡萄水分需求,制定极端干旱的吐哈盆地成龄葡萄微灌灌溉制度,提出丰产与节水相协调的成龄葡萄田间水分管理模式,创建微灌条件下成龄葡萄水分高效利用技术体系,为极端干旱区葡萄节水高产提供技术支撑。课题建成1250亩核心示范区,在吐鲁番市葡萄乡铁提尔村建成690亩、鄯善县七克台镇台孜村建成500亩的成龄葡萄滴灌示范区、在鄯善县新疆葡萄瓜果研究中心实验基地建成70亩的根域限制节水示范区。在吐鲁番市、鄯善县推广应用成龄葡萄滴灌技术6100亩,根域限制节水技术推广应用1000亩。通过示范推广,提高了农民对微灌灌水技术的认识,对滴灌技术经过了抵触—怀疑—认可—欢迎的思想转化过程,当地农民目前普遍认为:该项技术节水、节肥、节劳。课题取得了良好的示范带动作用和社会效果。

【英文摘要】无

【中文名称】调理肉制品品质控制技术研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2007-06

【研究终止时间】2010-12

【中文关键词】调理肉制品;腌制;乳化;质构;安全油炸;抗氧化;风味指纹图谱;骨渣;生物酶解;新产品

【英文关键词】null

【中文摘要】该项目通过调理肉制品的腌制技术、乳化技术、质构调控技术、风味调控技术以及安全油炸技术的研究,建立了系统的调理肉制品品质控制技术体系1套,使产品的品质一致性达到95%以上;通过腌制温度的提高及压力的交替变化改善了滚揉效果和产品的质构,变压滚揉技术腌制时间8h,与真空滚揉腌制时间10h和静置腌制18-24h相比腌制时间分别缩短20%和2/3,形成了适用于调理肉制品工业化生产的快速腌制技术;优化出乳化的不同因素,形成了高效乳化技术;建立了1套质构评定方法和技术,显著改善质构,产品判别正确率100%;优化出最佳油炸工艺参数,进行安全油炸,有害产物均无检出;绘制了三种调理肉制品的风味指纹图谱,为调理肉制品的风味调配和新产品开发提供了理论依据;以骨渣为原料,应用生物酶解技术得到的鸡骨浓缩液为原料,优化了肉制品的风味调理工艺;开发了调理肉制品专用调味料21种。

【英文摘要】无

【中文名称】降压肽重组基因工程乳酸菌安全性

【英文名称】null

【研究起始时间】2007-08

【研究终止时间】2012-07

【中文关键词】降压肽,乳酸菌,安全性

【英文关键词】null

【中文摘要】1、通过急性毒性试验确定待测菌的半数致死量LD50和最大耐受量MTD,结果发现该菌对小鼠体征、各项生理指标、肝脏和肾脏组织无明显地不良效果,解剖时也没有发现组织器官异常,测的半数致死量LD50值属于无毒级别,为该菌的安全应用提供初步依据。2、骨髓微核试验是筛选待测物遗传毒性快速,敏感的常规试验之一,也是评价农药、新药、食品添加剂等毒理安全性的必做试验之一,通过骨髓微核试验发现,降压肽重组基因工程乳酸菌对小鼠的微核率和空白对照组相比没有显著的差异。初步推测待测菌对机体的染色体完整和染色体分离没有影响,待测菌没有致突变作用。3、易位试验连续灌胃四周小鼠,检测到小鼠的体重,生长状况良好,试验期满在无菌条件下眼球取血涂含有红霉素抗性的MRS固体平板,以及称量脾脏、肾脏,然后研磨取一定量匀浆涂板,未发现待测菌易位现象。通过以上一系列的安全性评价试验初步说明降压肽重组基因工程乳酸菌的安全性,为以后该菌的进一步研究及产品的开发应用提供了科学依据。

【英文摘要】无

【中文名称】降血压肽在植物乳杆菌NC8中的表达纯化及活性检测

【英文名称】null

【研究起始时间】2007-08

【研究终止时间】2010-10

【中文关键词】高血压,降血压肽,植物乳杆菌

【英文关键词】null

【中文摘要】本试验以来源于牛乳并具有较高活性的降血压功能三肽Val-Pro-Pro(VPP)和Ile-Pro-Pro(IPP)为基础,构建重组质粒表达载体pSIP-409-ACEI,选择植物乳杆菌NC8作为受体菌株,成功构建重组基因工程乳杆菌,经清酒乳杆菌素(sakasin-P, SppIP)诱导后再通过SDS-PAGE电泳和改进的Trincine-SDS-PAGE电泳分析,可见能够正确表达约6.3kDa蛋白,表达产物与预期大小相符,成功构建了重组基因功能乳杆菌。诱导其大量表达后,将表达产物进行超声破碎处理,应用镍螯合琼脂糖凝胶亲和层析法(Ni-NTA)分离纯化含有His-标签的重组降血压肽,经Trincine-SDS-PAGE电泳对纯化样品进行鉴定分析,得到纯度较高的降血压肽,并对其进行体外检测,证实本实验得到的重组降血压肽具有较高的活性。

【英文摘要】无

【中文名称】干旱区红枣微灌配套农艺节水技术与示范

【英文名称】null

【研究起始时间】2007-09

【研究终止时间】2012-12

【中文关键词】红枣 施肥 坐果率

【英文关键词】null

【中文摘要】针对目前微灌水肥调控技术不完善,水肥生产率低的问题,主要开展微灌条件下枣树作物的测土配方施肥技术、不同投肥方式的水肥调控技术、水肥调控指标体系及磷钾监控技术研究,建立干旱区红枣作物微灌优质高产水肥调控配套集成技术体系,并制定相应的技术规程。针对目前微灌水肥调控技术不完善,水肥生产率低的问题,主要开展微灌条件下枣树作物的测土配方施肥技术、不同投肥方式的水肥调控技术、水肥调控指标体系及磷钾监控技术研究,建立干旱区红枣作物微灌优质高产水肥调控配套集成技术体系,并制定相应的技术规程。

【英文摘要】无

【中文名称】干旱区棉花微灌配套农艺节水技术与示范

【英文名称】null

【研究起始时间】2007-09

【研究终止时间】2012-12

【中文关键词】棉花 施肥 滴灌

【英文关键词】null

【中文摘要】针对目前微灌水肥调控技术不完善,水肥生产率低的问题,主要开展微灌条件下棉花的测土配方施肥技术、不同投肥方式的水肥调控技术、水肥调控指标体系及磷钾监控技术研究,建立干旱区棉花作物微灌优质高产水肥调控配套集成技术体系,并制定相应的技术规程。针对目前微灌水肥调控技术不完善,水肥生产率低的问题,主要开展微灌条件下棉花的测土配方施肥技术、不同投肥方式的水肥调控技术、水肥调控指标体系及磷钾监控技术研究,建立干旱区棉花作物微灌优质高产水肥调控配套集成技术体系,并制定相应的技术规程。

【英文摘要】无

【中文名称】干旱区葡萄微灌配套农艺节水技术与示范

【英文名称】null

【研究起始时间】2007-09

【研究终止时间】2012-12

【中文关键词】葡萄 施肥 滴灌

【英文关键词】null

【中文摘要】针对目前微灌水肥调控技术不完善,水肥生产率低的问题,主要开展微灌条件下葡萄的测土配方施肥技术、不同投肥方式的水肥调控技术、水肥调控指标体系及磷钾监控技术研究,建立干旱区葡萄作物微灌优质高产水肥调控配套集成技术体系,并制定相应的技术规程。针对目前微灌水肥调控技术不完善,水肥生产率低的问题,主要开展微灌条件下葡萄的测土配方施肥技术、不同投肥方式的水肥调控技术、水肥调控指标体系及磷钾监控技术研究,建立干旱区葡萄作物微灌优质高产水肥调控配套集成技术体系,并制定相应的技术规程。

【英文摘要】无

【中文名称】干旱区核桃微灌配套农艺节水技术与示范

【英文名称】null

【研究起始时间】2007-09

【研究终止时间】2012-12

【中文关键词】核桃 施肥 坐果率

【英文关键词】null

【中文摘要】针对目前微灌水肥调控技术不完善,水肥生产率低的问题,主要开展微灌条件下核桃作物的测土配方施肥技术、不同投肥方式的水肥调控技术、水肥调控指标体系及磷钾监控技术研究,建立干旱区核桃作物微灌优质高产水肥调控配套集成技术体系,并制定相应的技术规程。针对目前微灌水肥调控技术不完善,水肥生产率低的问题,主要开展微灌条件下核桃作物的测土配方施肥技术、不同投肥方式的水肥调控技术、水肥调控指标体系及磷钾监控技术研究,建立干旱区核桃作物微灌优质高产水肥调控配套集成技术体系,并制定相应的技术规程。

【英文摘要】无

【中文名称】赣南纽荷尔脐橙新梢管理技术研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2008-01

【研究终止时间】2009-12

【中文关键词】新梢管理;赣南脐橙;省力化;栽培技术

【英文关键词】null

【中文摘要】长期以来,赣南脐橙产区沿用日本早期的栽培技术,用于纽荷尔脐橙的管理。特别是在新梢管理方面,因担心新梢造成落果及防治柑橘溃疡病、潜叶蛾的需要,花费大量的人力用于脐橙抹梢工作,是造成赣南脐橙人工成本居高不下的主要原因之一。据调查,目前赣南脐橙人工成本占总生产成本的33~50%左右,果园面积越大、劳务成本越高。随着劳力越来越紧张、劳务工资不断上涨,人工成本占脐橙总生产成本的比重还在逐年增加。针对这一问题,特开展新梢管理技术研究。

【英文摘要】无

【中文名称】基于多传感器融合的鸡蛋裂纹系统性识别研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2009-10

【研究终止时间】2010-07

【中文关键词】多传感器;融合;鸡蛋裂纹;Fast-ICA(快速独立分量);去噪;SVM(支持向量机);判别模型

【英文关键词】null

【中文摘要】通过图像分析,敲击振动和电子鼻三种传感器分别输出和鸡蛋的外部常规裂纹,外部细小裂纹和内部裂纹有关的无损检测参数。采用快速独立分量方法消除了图像参数和振动频谱参数的系统噪声。结果表明该方法降噪效果良好。基于实验研究,设计了一组针对鸡蛋裂纹的无损检测参数的判据。用该判据并结合实验数据构建一对多的支持向量数为4的鸡蛋裂纹判别模型。模型性能参数(模型拟合度为0.9735,收敛误差在0.0001以内)和验证性试验(对本研究确定的五种裂纹状态判别准确率均可达90%以上)表明该模型具有可信的结构和很好的判别能力。

【英文摘要】无

【中文名称】玉米绿色供应链关键技术创新

【英文名称】null

【研究起始时间】2008-01

【研究终止时间】2011-11

【中文关键词】玉米粉;食用品质;鲜食玉米;加工时限;成熟度检测;分级系统;全程质量控制;可追溯体系;供应链

【英文关键词】null

【中文摘要】通过开展玉米食品生产新技术,研发关键装备,构建玉米绿色供应链示范体系。全面提升玉米采后储运、加工水平,有效降低资源损失和能源消耗,推动玉米绿色供应链的高效运行,为玉米产业的展提供可靠的技术支撑。1、开发了燃气直热与微波辅助联合干燥机,其生产率为1T/h;干燥时间缩短了2小时,能耗减少16.3%;2、采用全基因改组的方法,筛选得到高活性、对玉米粉改性效果最佳的改良枯草芽孢杆菌BSG1,该菌株对玉米粉凝胶及玉米面团的质构性质等方面都有明显改善;3、确定了微波辅助酶解生产玉米专用粉的生产工艺,能耗降低了11.6%,蛋白消化率提高了10.3%;4、首次开展了鲜玉米采后品质变化机理研究,明确了鲜玉米采后不同贮藏温度下的各种成分的变化规律,确定15℃作为冷链的适宜温度,鲜食玉米加工时限由6-8h延长到15h;5、利用微波辅助进行速冻玉米的快速解冻和预热,缩短了杀菌时间,节省能耗23%;6、基于图像识别技术,研制出鲜食玉米在线成熟度检测和分级系统1套,玉米果穗成熟度、长度分级率可达4000-6000穗/小时;7、建立了全程质量安全控制与即食玉米可追溯体系,并建成了5万吨规模的即食玉米生产示范线。

【英文摘要】无

【中文名称】栽培密度对盐碱地水稻生育性状及产量的影响

【英文名称】null

【研究起始时间】2009-04

【研究终止时间】2011-04

【中文关键词】盐碱地;栽培密度;生育性状;产量

【英文关键词】null

【中文摘要】为了探讨吉林省西部盐碱地区水稻适宜栽培密度,在大安市叉干镇项目试验区进行试验研究,通过田间调查和室内实验,得出不同栽培密度条件下水稻生长发育特性及产量性状。结果如下:随着栽培密度的降低,水稻的分蘖率提高,叶片数增加,生育期延长;在不同栽培密度下水稻的穗数、粒数、叶面积指数差异较大,而株高、粒重则趋于稳定;吉林省西部盐碱地区水稻最适宜栽培密度30cm×16.5cm,产量可达到8428.17kg/hm²以上。

【英文摘要】无

【中文名称】生物菌肥对盐碱地水稻孕穗期光合日变化的影响

【英文名称】null

【研究起始时间】2009-10

【研究终止时间】2012-04

【中文关键词】生物菌肥;水稻;盐碱地;光合作用;净光合速率

【英文关键词】null

【中文摘要】为研究生物菌肥对盐碱地水稻孕穗期光合特性的影响,本试验以水稻品种长白9号为材料,底肥增施生物菌肥,设置五个处理,0 kg/hm²、15kg/hm²、30 kg/hm²、45 kg/hm²、60 kg/hm²,通过测定净光合速率、蒸腾速率、气孔导度、胞间CO₂浓度。结果表明:增施生物菌肥对盐碱地水稻孕穗期的光合作用有促进作用,4个生理指标增施生物菌肥的处理均高于未施加生物菌肥的处理。孕穗期净光合速率,处理A、处理B、处理C、处理D均比CK高,10:00时很明显,分别高5.65%、10.98%、7.84%、5.90%;12:00时出现午睡现象,分别高4.71%、11.62%、7.17%、5.63%、5.58%;14:00时,达到下午的高峰,分别高6.93%、16.46%、7.81%、7.35%。由此可以看出,处理B的净光合速率最高,说明在底肥时期增施生物菌肥促进水稻叶片的光合作用,添加最适量为30kg/hm²。

【英文摘要】无

【中文名称】2007-2008年度报告

【英文名称】null

【研究起始时间】2007-10

【研究终止时间】2008-10

【中文关键词】cDNA芯片技术;蛋白质组学;免疫应答;信号通路;病原刺激

【英文关键词】null

【中文摘要】采用了高通量筛选的方法,结合cDNA芯片技术和蛋白质组学技术研究了对虾免疫应答的信号通路。通过不同病原刺激或环境胁迫等,研究了对虾对这些外界刺激应答时,其转录水平和蛋白水平的表达变化,为系统理解对虾的免疫应答体系提供了重要保证。系统研究了对虾的抗氧化免疫反应体系,从转录水平分析了对虾体内的主要抗氧化物酶在不同刺激条件下的转录表达,初步阐明了抗氧化体系在对虾免疫过程中的作用。从对虾对病原的识别、信号转导、以及效应分子的转录调控几个层面上研究了对虾的免疫应答过程,并对对虾重要转录因子对效应分子的调控作用进行了研究。针对对虾细胞免疫的重要信号通路,包括吞噬通路和凋亡通路中的重要信号分子和效应分子进行了研究,阐明了这些分子在对虾抗病毒中的作用。为下一步方便研究对虾免疫因子的基因结构和调控途径,构建了对虾的BAC基因组文库,并筛选出含有重要免疫基因的BAC克隆。以上研究成果为诠释对虾的免疫反应体系具有重要作用,同时也将对虾病害防治提供重要指导。

【英文摘要】无

【中文名称】课题中期总结报告

【英文名称】null

【研究起始时间】2005-10

【研究终止时间】2006-10

【中文关键词】模式识别蛋白;免疫信号转导通路;免疫效应分子;双向电泳;消减文库;酵母双杂交

【英文关键词】null

【中文摘要】1. 主要模式识别蛋白的分离、鉴定及功能分析利用双向电泳、亲和层析、生物信息学分析、同源克隆等技术分离鉴定对虾针对不同微生物的模式识别蛋白,如LGBP、PGBP、lectin等。通过对重要模式识别蛋白的分离、纯化及基因克隆和重组表达,深入研究它们在不同病原感染过程的调控机制,阐明对虾在病原感染早期的免疫识别机理;尝试寻找新的模式识别分子,如Toll受体等。2. 重要免疫信号转导通路的解析通过消减文库构建、芯片杂交、噬菌体展示、酵母双杂交或TAP技术筛选对虾免疫反应的重要信号转导分子,并研究这些信号分子在不同病原感染过程中的表达特征,阐明对虾免疫应答的关键信号分子的作用机理,搞清对虾的几条重要的信号转导通路,从而为通过调控对虾先天性免疫反应策略进行病害防治提供理论依据。3. 重要免疫效应分子特征及其功能利用基因组学或蛋白质组学技术筛选对虾在抗感染过程中所产生的重要效应分子,如抗菌肽、抗病毒蛋白等,深入研究这些效应分子的基因结构及蛋白结构,阐明它们在不同感染时期和不同发育阶段的表达模式;研究重要免疫相关因子在病原感染过程中的表达调控,阐明这些免疫因子之间的相互关系。

【英文摘要】无

【中文名称】利用病毒诱导基因沉默技术高通量筛选非寄主抗性基因及其应用2

【英文名称】null

【研究起始时间】2008-01

【研究终止时间】2010-12

【中文关键词】病毒诱导基因沉默技术;非寄主抗性;基因克隆;激发子;过敏性细胞死亡

【英文关键词】null

【中文摘要】病原菌诱导植物产生的过敏性细胞死亡是一种重要防卫反应,然而对其分子机制仍不清楚。本项目采用病毒诱导基因沉默技术从本氏烟(*Nicotiana benthamiana*) cDNA文库中筛选受来自不同病原菌产生的激发子(INF1、Nep1和harpin)诱导的过敏性细胞死亡(hypersensitive cell death, HCD)的关键调控基因。以农杆菌Gv3101为宿主、利用PVX病毒表达载体构建了含有7000个单克隆的本氏烟cDNA文库,采用牙签刺伤法通过病毒诱导基因沉默获得不同基因沉默植株,从中筛选到35参与调控非寄主抗性的基因,并对其中部分基因在非寄主抗性中的作用进行了分析,为这些基因应用提供了试验基础。申请2个国家发明专利,发表3篇SCI研究论文,1篇研究论文影响因子6.5,2篇研究论文影响因子5.4。

【英文摘要】无

【中文名称】形成丛枝菌根的作物关键基因的功能鉴定和利用研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2006-12

【研究终止时间】2010-11

【中文关键词】菌根 磷酸盐 转运蛋白

【英文关键词】null

【中文摘要】从水稻和西红柿中成功克隆了CCaMK等相关基因,并研究其在植物体内时空表达模式。从其他茄科作物中克隆了DMI3同源基因,并通过生物信息学作了功能比较分析。研究了水稻、西红柿DMI1、DMI2、DMI3/CCaMK基因与不同菌根菌感染环境条件下的互作效应;用菌根诱导表达的磷酸盐转运蛋白基因、糖分转运蛋白基因和质膜质子泵基因及其它们的突变体为对象,研究DMI1, DMI2, DMI3/CCaMK基因对物-菌根菌界面上物质交换功能基因表达的调控及其基因间的互作。克隆并鉴定了茄科作物中Pht1;3、Pht1;4和Pht1;5为菌根增强和特异诱导表达磷转运蛋白。在全部6个菌根调控基因的启动子中都存在着一个尚未报道的新基序TTTCTTGT,而该基序在不直接受菌根调控的其他Pht1家族基因的启动子中不存在。在所有双子叶植物受菌根诱导的Pht1基因的启动子中都同时含有P1BS和MYCS这两个元件,而单子叶作物水稻的OsPT11中只有P1BS元件存在,而不含有MYCS元件。

【英文摘要】无

【中文名称】氮磷高效吸收关键基因功能与调控机理研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2005-07

【研究终止时间】2010-08

【中文关键词】水稻 磷酸盐 硝酸盐 吸收

【英文关键词】null

【中文摘要】通过在蛙卵、酵母等异源表达体系分析,基因敲除的水稻突变体分析,过量表达转基因水稻材料分析,确定了水稻氮、磷吸收转运重要基因(OsPT2、OsPT6、OsNRT2.3b、OsNAR2.1、OsSPX1、OsPHR2、OsA8)的生理功能。获得了在缺氮和正常供氮条件下均能极其显著提高氮吸收利用效率和产量的OsNRT2.3b、OsNAR2.1超表达的转基因水稻材料6份,为今后开展水稻氮磷高效吸收利用的调控和分子育种研究奠定了坚实的理论和材料基础。开展了13个水稻OsPht1家族基因和6个OsNRT2/OsNAR2家族基因的时空表达模式(与GUS报告基因的融合转基因材料分析)、植物亚细胞定位、启动子中的缺磷响应元件、蛙卵和酵母异源表达系统中的功能研究,获得了水稻磷酸盐、硝酸盐转运基因表达调控特征较为全面系统的基础数据。

【英文摘要】无

【中文名称】2008-2009年度报告

【英文名称】null

【研究起始时间】2008-10

【研究终止时间】2009-10

【中文关键词】蛋白双向电泳;WSSV;细胞凋亡;细胞吞噬;BAC基因组文库

【英文关键词】null

【中文摘要】构建覆盖范围广、分辨率高、重复性好的对虾肝胰脏双向电泳参考图谱,鉴定103个蛋白质点;在此基础上,进行灭活鳃弧菌和WSSV感染对虾肝胰脏的差异蛋白质组学研究,分别成功鉴定45和49个差异表达蛋白质;建立对虾淋巴器官双向电泳参考图谱,鉴定89个蛋白质点,筛选出淋巴器官对弧菌刺激应答的差异蛋白质。利用Ran基因启动子筛选获得提高基因转录活性的蛋白1个,利用Rab和Ran蛋白筛选获得提高小G蛋白GTP酶活性的小分子2个;利用对虾caspase蛋白筛选获得了提高对虾细胞凋亡活性、增强抗病毒能力的分子1个。互作研究发现,Rab蛋白与肌动蛋白、原肌球蛋白以及对虾白斑综合症病毒的膜蛋白VP466之间互作,形成复合体,与细胞吞噬有关;进一步证实,Rab通过与actin互作调控对虾细胞吞噬活性,具有抗病毒作用;Ran蛋白与myosin之间互作,RNAi试验表明Ran对血细胞吞噬活性具有调控作用,具有抗病毒作用。鉴定中国明对虾的NF- κ B家族蛋白Relish和Dorsal,研究了这两种核转录因子在对虾抗菌因子转录表达中的调控功能。构建对虾的BAC基因组文库,筛选含免疫相关重要基因的BAC克隆进行测序。

【英文摘要】无

【中文名称】973项目结题报告

【英文名称】null

【研究起始时间】2005-10

【研究终止时间】2010-10

【中文关键词】模式识别分子;表达调控;细胞免疫;体液免疫

【英文关键词】null

【中文摘要】利用多学科交叉和多项技术的集成,鉴定了对虾的Toll、LGBP、lectin、tetraspanin等模式识别分子,阐明了它们在对虾对不同病原(细菌、病毒)进行识别应答中的功能;证明了WSSV囊膜蛋白VP28、VP68、VP281和VP466与WSSV的感染有关,并提出VP466与对虾Rab蛋白、原肌球蛋白之间存在互作,影响细胞对病毒的吞噬活性;鉴定了对虾的核因子Relish和Dorsal,确定了它们在调控对虾抗菌肽转录表达中的功能。发现对虾抗菌效应分子、酚氧化物调控途径的效应分子、抗氧化酶类、抗胁迫相关因子、细胞增殖或凋亡相关因子等,对一些主要的效应因子的基因结构和表达调控进行研究,确定其在对虾免疫过程中的功能。通过对相关模式识别分子、信号转导分子以及免疫效应分子的研究,系统勾勒出对虾的细胞免疫和体液免疫的重要途径,提出了细胞吞噬、细胞凋亡是对虾抗病毒免疫的重要途径;四跨膜蛋白在介导病毒粒子进入对虾细胞内的过程中可能起重要作用;核因子Relish和Dorsal在调节对虾抗菌肽的转录过程中起着重要作用,从而完善了对虾免疫系统的基本框架。

【英文摘要】无

【中文名称】宁夏干旱区设施蔬菜综合节水技术与示范

【英文名称】null

【研究起始时间】2007/7/1

【研究终止时间】2010/12/1

【中文关键词】宁夏 黄河水 河水 净化 过滤 蓄水设施 蓄水池 蓄水罐 干旱区 黄土高原 日光温室 塑料大棚 温棚 设施 蔬菜 番茄 黄瓜 辣椒 西瓜 甜瓜 茄子 需水规律 节水灌溉 非充分灌溉 灌溉制度 水肥一体化 施肥

【英文关键词】null

【中文摘要】本项目针对宁夏半干旱风沙区和黄土高原区水资源匮乏,水质差,水分利用生产潜力大等特征,突破以水肥高效利用为核心的设施蔬菜生产关键技术,进一步通过适于区域气候、土壤、种植模式、节水灌溉制度、节水灌溉技术集成创新,建立半干旱风沙区和黄土高原区有限水资源高效利用的设施蔬菜节水高效安全生产技术体系,为本地区以及西北半干旱区设施蔬菜节水高效安全生产提供技术支撑和示范样板。通过本项目的实施,在宁夏盐池县半干旱风沙区、原州区黄土高原区建立综合节水示范区2000亩,其中核心区1000亩,单位农业产出成本降低10%以上,灌溉水利用率提高30%以上,蔬菜水分利用效率提高0.3kg/m³;技术辐射示范面积2万亩,其中干旱风沙区1万亩,黄土高原区1万亩,灌溉水利用率提高20%以上,蔬菜水分利用效率提高0.2kg/m³,经济效益提高25%以上。

【英文摘要】无

【中文名称】移动式果树采摘机器人的自动导航技术

【英文名称】 null

【研究起始时间】 2007-01

【研究终止时间】 2012-09

【中文关键词】 农业机器人;自动导航;机器视觉;GPS;

【英文关键词】 null

【中文摘要】 以自主研发的轮式农业机器人平台为基础,采用Kalman滤波算法对多导航信息进行融合,设计的Kalman滤波器对原始GPS定位结果具有平滑和稳定作用,可以有效地降低GPS数据波动时对导航系统的影响。进一步将GPS误差处理算法引入Kalman滤波后,直线路径跟踪时GPS定位精度提高了2~5m,地头转向过程中的曲线跟踪时GPS定位精度提高了3~5m,跟踪误差也从约1.5m降低到0.3m。在农田环境的导航中,提出的光照无关图方法可以根据光学成像原理通过对图像进行变换来得到一幅与光照无关的灰度图,针对光照无关图的特点,采用增强最大类间方差法自动求取阈值并进行分割处理,获得了理想的效果。提出的优化的霍夫变换用于提取单作物行的导航路径,提出的结合最小二乘的线扫描算法用于提取双作物行的导航路径。以履带式移动平台为基础,测试了基于改进Hough变换和最小二乘法相结合的果园环境下的视觉导航方法,最后,采用机器视觉+GPS的组合导航方式,综合了视觉导航和DGPS导航的优点,克服了彼此的缺点,直线路径最大跟踪误差为0.05m,曲线路径最大跟踪误差为0.11m,路径跟踪的鲁棒性良好,导航效果较为理想。

【英文摘要】 无

【中文名称】 果实的视觉识别与定位研究

【英文名称】 null

【研究起始时间】 2007-01

【研究终止时间】 2012-09

【中文关键词】 水果;识别;定位;标定;

【英文关键词】 null

【中文摘要】 为了准确地识别果实,提高果实定位的精度,搭建了两种自主水果采摘系统,并测试了眼固定(eye-to-hand)和眼在手上(eye-in-hand)的方式,分别获得了以下实验结果。(1)自主采摘系统平台:在图像空间中利用Hough变换检测出果实目标,并利用随机采样的目标上均匀分布的多个点的3维坐标信息重建果实球模型,进而获得目标重心的空间位置坐标。研究了一种通过最小二乘法求解采摘机器人手眼变换矩阵的手眼标定方法。研究了采用遗传算法来解决多果采摘顺序问题。探讨了采用三次多项式插值多个中间点的轨迹规划,在视觉实时控制下,使用启发式算法由控制系统自动地选择中间点速度实现两果实之间的实时轨迹规划。(2)履带式自主水果采摘机器人:果实识别取色差分量R-G,采用自适应阈值分割对图像进行处理;采用 3×3 的正方形结构元素进行形态学开运算和闭运算去除图像噪声点;然后再进行区域标记和区域面积统计,并设置面积阈值;再对目标果实图像进行边缘提取;采用改进圆形Hough变换和质心标记相结合的方法检测果实中心点坐标;最后将摄像机坐标系下果实中心点三维坐标换算到采摘机械臂基坐标下,并进行了实验验证。

【英文摘要】 无

【中文名称】 末端执行器的果蔬抓持控制

【英文名称】 null

【研究起始时间】 2007-01

【研究终止时间】 2012-09

【中文关键词】 末端执行器;抓持;力控制;变形;农业机器人

【英文关键词】 null

【中文摘要】 由于果蔬采摘作业的复杂性和特殊性,农业机器人采摘成功率低,损伤率高。引起损伤率高的一个主要原因是末端执行器抓持果蔬力过大或过小,导致抓伤或脱落。果蔬在抓持过程中会发生变形,使抓持力逐渐变小,采摘中应考虑果蔬变形对末端执行器夹持力的影响。果蔬抓取过程要求对果实无任何损伤,这就要求机器人的末端执行器具有柔顺性。以农业流变学、机器人学、机器人操作理论为依据,通过弹簧、阻尼器和扭簧的串并联组建5元件的机械模型。针对自行研发的抓取试验平台,提出了一种适合果蔬抓取的力外环控制算法,提出了基于灰色预测的增量PI力控制算法。提出了积分I+模糊PD智能并行力控制算法非常适合果蔬的高速抓取。提出了基于力矩外环的果蔬抓取控制算法,提出了基于卡尔曼滤波算法的RBF神经网络和PD复合控制方案。这些末端执行器的抓持控制算法均得到了实验验证。

【英文摘要】 无

【中文名称】 不同颜色等级和大理石花纹等级猪肉的加工特性研究

【英文名称】 null

【研究起始时间】 2008-01

【研究终止时间】 2010-11

【中文关键词】 猪肉颜色;大理石花纹;加工特性

【英文关键词】 null

【中文摘要】 以猪背最长肌为材料,对不同颜色和大理石花纹等级猪肉的蛋白质溶解度、凝胶强度和弹性、凝胶保水性等加工特性进行研究。结果如下:猪肉颜色等级对肌肉匀浆物功能特性差异的影响极显著($P<0.01$),pH值对肌肉匀浆物功能特性差异的影响对蛋白质溶解度具有显著性影响($0.01<P<0.05$),对其他指标均具有极显著性影响($P<0.01$);猪肉颜色等级和pH值互作效应对蛋白质溶解度、凝胶保水性和脱水率差异具有极显著性影响($P<0.01$),而对凝胶硬度和弹性差异无显著性影响($P>0.05$)。在 0.60mol/L NaCl 条件下,各等级花纹肉的凝胶特性好于同条件下离子强度 0.45mol/L 的凝胶($P<0.05$)。在 0.60mol/L NaCl 和同一冷却方式下,各等级之间的凝胶保水性($P<0.01$)和凝胶强度($P<0.05$)差异显著;而凝胶弹性差异不显著($P>0.05$)。在 0.60mol/L NaCl 和 10°C 冷却时,等级3具有最好的凝胶特性。此外,花纹等级与凝胶保水性呈显著正相关($P<0.05$),与蛋白溶解度和凝胶强度达到极显著正相关($P<0.01$)。

【英文摘要】 无

【中文名称】 纳米碳肥对盐碱地水稻拔节与灌浆期光合特性的影响

【英文名称】 null

【研究起始时间】 2009-01

【研究终止时间】 2011-07

【中文关键词】 纳米碳肥;盐碱地;光合特性;叶绿素;净光合速率;水稻

【英文关键词】 null

【中文摘要】 在大田试验条件下,以杂交水稻长白10号为材料,研究氮肥与纳米碳结合施肥和单一氮肥对水稻拔节期和灌浆期光合特性的影响,分别设100%、70%和50%三个施肥水平,相当于公顷施氮量214kg、150kg和107kg。通过田间取样测定,从叶绿素含量、净光合速率、蒸腾速率、气孔导度、胞间 CO_2 浓度等方面研究纳米碳肥对盐碱地水稻拔节与灌浆期光合特性的影响,结果表明:肥料中添加纳米碳对盐碱地水稻拔节与灌浆期的光合作用均有促进的作用。各个生理指标B1、B2、B3都显著优越于A1、A2、A3,拔节期叶绿素总量分别增加8.18%、17.15%、15.74%,灌浆期叶绿素总量分别增加19.63%、11.36%、27.92%;拔节期的净光合速率分别增加5.21%、12.51%、12.94%,灌浆期的净光合速率分别增加8.59%、4.45%、1.53%。

【英文摘要】 无

【中文名称】 纳米碳肥对盐碱地水稻生物量和产量的影响

【英文名称】 null

【研究起始时间】 2009-01

【研究终止时间】 2011-07

【中文关键词】 纳米碳肥;盐碱地;生物量;水稻;产量

【英文关键词】 null

【中文摘要】 为研究氮肥与纳米碳结合施肥和常规氮肥对水稻生物量和产量的影响,本文是在松嫩平原盐碱地田间种植条件下,以当地主推水稻品种长白10号为材料,分别设100%、70%和50%三个施肥水平,相当于公顷施氮量214kg、150kg和107kg。结果表明:氮肥与纳米碳结合施肥能促进水稻各时期生物量的积累,50%肥量下,添加纳米碳处理的生物量均比未添加处理高,分蘖期比对照增加19.28%,拔节期增加52.77%,灌浆期增加23.06%,成熟期增加13.36%;70%肥量下,添加纳米碳处理分蘖期增加10.0%,拔节期增加20.69%,灌浆期增加8.77%,成熟期增加6.77%;100%肥量下,添加添加纳米碳处理分蘖期增加23.63%;拔节期增加36.84%;灌浆期增加9.03%;成熟期增加17.63%;从产量性状上看,肥料与纳米碳结合施肥主要是增加水稻的有效穗数和每穗实粒数,最终使水稻增产,分别增产10.19%、8.51%和18.36%。

【英文摘要】 无

【中文名称】 玉米低聚活性多糖制取关键技术研究与应用课题自验收报告

【英文名称】 null

【研究起始时间】 2007-08

【研究终止时间】 2010-10

【中文关键词】玉米,低聚活性多糖,制取,关键技术

【英文关键词】null

【中文摘要】采用超临界流体萃取及玉米皮纤维挤出酶解复合生物可控连续化降解等高新技术,研制开发出具有国际先进水平的保健食品功能因子玉米低聚活性多糖,并以其为原料生产具有减肥降脂、降血糖、整理肠道等作用的功能食品,实现玉米非淀粉组分高附加值综合利用。本项目以安全性高且来源丰富、价格较低的玉米皮为原料制取高附加值产品玉米低聚活性多糖,无废水、废渣产生,创意新颖,经国内外有关资料查新结果表明,以玉米皮为原料,并采用本项目生产方法制取系列高附加值产品的产业化研究及生产属国内首创,国外也未见报道。本项目产业化实施后,可有效延长玉米产业链,降低玉米淀粉、酒精的成本,提高玉米淀粉及其下游产品的国际市场竞争力,大幅度提升玉米深加工企业经济效益及提高玉米加工转化量,为解决吉林省乃至我国的玉米问题创造有利条件,使玉米资源优势转化为经济优势。本项目提取有效成分后的渣料可作为饲料生产原料,实现原料全利用,无废弃物化生产,符合环保要求。另外,本项目亦无废气排出,所排废液的各项理化指标均符合环保要求,对环境不造成任何污染。所以,本项目还具有较好的环境效益。

【英文摘要】无

【中文名称】水稻淀粉和蛋白的关键基因克隆及功能研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2007-07

【研究终止时间】2010-10

【中文关键词】品质;谷蛋白;淀粉;图位克隆

【英文关键词】null

【中文摘要】本研究目的是精细定位和图位克隆稻米垩白、重要农作物淀粉结构和特性相关基因,和获得水稻谷蛋白生物合成途径相关基因,并初步阐明相关途径的分子生物学机理。本研究利用染色体片段置换系和次级分离群体进行品质性状相关基因的精细定位和图位克隆,以及多份谷蛋白含量异常的突变体材料,克隆谷蛋白生物合成途径相关基因。已获得控制垩白的候选基因,以及控制淀粉精细结构的基因,已进行转基因验证和功能分析。同时,对控制低直链淀粉含量的颗粒结合淀粉合酶I的新复等位基因Wxhp进行了克隆和功能分析。此外,已将控制直链淀粉含量QTLqAC-8-2限定在650kb的区域内,为下一步的图位克隆奠定了基础。已获得与贮藏蛋白的囊泡运输直接相关的基因小G蛋白Rab和OsVps9a,以及另一个突变导致蛋白前体增加的kelch repeat protein基因,已进行转基因验证和功能分析。此外,利用Microarray和免疫胶体金技术,分析了谷蛋白前体剧增突变体Q4041突变基因控制蛋白运输和淀粉合成的分子机理。这些结果为探讨淀粉结构调控的分子机理,探明谷蛋白生物合成途径奠定了良好的基础,并为培育具有优良品质的水稻新品种提供理论依据。

【英文摘要】无

【中文名称】光照不均匀图像的一种环带最优阈值分割方法

【英文名称】null

【研究起始时间】2008-10

【研究终止时间】2009-07

【中文关键词】光照不均匀,阈值化,环带划分,图像分割

【英文关键词】null

【中文摘要】在水下探测、管道探测、工业内窥镜等视频监控系统中,由于主动补光,存在视频图像中央区域偏亮、四周偏暗的问题,无法直接进行图像分割。文章基于局部阈值化方法的思想,结合上述监控系统视频图像的特点,提出了环带划分的最优阈值分割方法。该方法的关键是根据图像亮区重心确定环带中心和根据目标尺寸确定环带宽度,进而把图像划分为若干子图像,然后对子图像运用局部阈值化方法寻找最佳阈值,实现图像分割。文中对水下鱼饵图像和字符探测图像分别运用全局阈值化方法、局部平均值阈值化方法及本文阈值化方法进行了仿真试验,实验表明本文方法对具有上述特点的图像的分割效果优于其他方法。

【英文摘要】无

【中文名称】MS-222、丁香油对中华鲟幼鱼耗氧率与排氨率的影响

【英文名称】null

【研究起始时间】2008-07

【研究终止时间】2009-09

【中文关键词】中华鲟;温度;麻醉;耗氧率;排氨率

【英文关键词】null

【中文摘要】本文研究了麻醉剂MS-222、丁香油对中华鲟幼鱼呼吸和排泄的影响。研究表明,两种麻醉剂对中华鲟幼鱼的耗氧率和排氨率都有显著影响($P<0.05$)。随着麻醉剂浓度的升高,中华鲟幼鱼的耗氧率和排氨率均先升高后降低。MS-222浓度为16 mg/L,丁香油浓度为12 mg/L时可以显著降低中华鲟幼鱼的耗氧量和氨氮的排放,随着两种麻醉剂浓度的进一步升高,耗氧率和氨氮的排放没有显著的增加。温度实验表明,在两种麻醉剂的作用下,中华鲟幼鱼的耗氧率、排氨率随温度升高而增大,其回归关系可用指数函数表示,相关系数 R^2 均大于0.9。方差分析表明,不同实验组四个温度梯度间的耗氧率和排氨率都有极显著差异($P<0.01$)。在10-25 的温度范围内,中华鲟幼鱼的O: N为12.37~23.21,说明在适宜的温度范围内,中华鲟幼鱼的代谢产物以蛋白质为主,脂肪和碳水化合物次之。

【英文摘要】无

【中文名称】基于MSP430FG4618的水产环境监控系统

【英文名称】null

【研究起始时间】2008-09

【研究终止时间】2009-07

【中文关键词】MSP430FG4618 水产环境参数 检测 反馈

【英文关键词】null

【中文摘要】基于水产环境的嵌入式实时检测系统研究与应用,提出了一种基于TI MSP430FG4618监控站的设计方案,该方案能实现对水产环境参数的实时检测,并能通过上位机与输入键盘进行控制反馈,还给出了监控系统的功能实现与软件设计流程图。本文设计了一套应用于水产环境监控的方案。为了保证水产环境参数的正常运行,必须在临控站内进行信息的采集与处理,并在参数超出正常范围时能报警且能进行反馈处理,这就是监控站的功能,这里采用监控站与上位机的485通信来达到一定的控制反馈。

【英文摘要】无

【中文名称】基于节能偏好的冲突多目标相容温室环境控制

【英文名称】null

【研究起始时间】2008-11

【研究终止时间】2009-10

【中文关键词】遗传算法;温室环境控制;节能偏好信息;相容控制算法

【英文关键词】null

【中文摘要】在温室环境控制问题中,传统的控制方法追求精确的点目标控制,而精确的控制精度是以高的能量消耗为代价的。针对温室环境控制这一实际问题,采用多目标相容控制算法来进行控制。因为在相容控制算法中点控制目标被放宽到区间内,所以有很大的余地来协调控制精度和能耗。为了满足相容控制算法在控制过程中节能偏好的需要,对遗传算法进行了改进,把节能这一偏好信息引入到了优化过程中、参与进化寻优。通过对经典温室模型仿真,验证了新算法在节能降耗方面的优势。

【英文摘要】无

【中文名称】海岛棉优质纤维的形成基因及其功能研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2006-12

【研究终止时间】2010-07

【中文关键词】海岛棉;优质纤维;基因克隆;功能分析;育种利用

【英文关键词】null

【中文摘要】棉纤维是一种特殊的植物细胞。从分子水平上找出调控棉纤维伸长和纤维素合成的关键基因、阐明其功能及作用方式,进而对这些基因加以改良和利用是提高我国棉纤维产量和品质的根本方向。本课题通过分析海7124纤维发育不同时期的2个混合cDNA文库,明确了海岛棉纤维发育表达谱;获得海岛棉纤维发育前期和后期的差异表达克隆并完成功能预测;通过与陆地棉EST库相比,获得海岛棉纤维优势表达的克隆并完成功能预测,为揭示海陆纤维发育基因表达差异奠定基础;利用14个纤维品质差异的棉花品种,研究了10个纤维发育相关基因时空表达变化与纤维品质的关系,为阐明棉纤维发育相关基因与纤维品质形成关系提供理论基础;利用芯片杂交技术得到一批长绒海岛棉品系和中绒陆地棉TM-1在纤维伸长发育时期差异表达谱;利用CAPs或SNP技术将154个纤维差异表达基因定位在我室构建的海陆遗传图上;结合纤维基因定位结果及基于陆地棉背景的海7124片段导入系材料初步阐明优质纤维基因与纤维品质关系。克隆了3个纤维发育重要

相关基因并对其功能进行深入分析。通过上述研究,发表论文12篇,其中SCI 6篇;申请专利3项,授权专利1项;参加国际学术会议6人次。

【英文摘要】无

【中文名称】钾素对棉花生长发育及纤维品质影响的研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2008-07

【研究终止时间】2010-07

【中文关键词】棉花;钾;生长发育;纤维品质

【英文关键词】null

【中文摘要】施钾有利于棉株对氮、磷、钾营养元素的吸收积累,促进棉株生长和叶绿素的合成,增强光合作用,提高棉花产量。水培试验中,以低钾浓度(3 mol/L和6 mol/L)的钾素总吸收积累量最高,分别是对照的62.1和69.8倍。田间试验中,施钾75 kg/hm²+喷施1%K₂SO₄处理的全株钾素吸收积累量最高,比对照增加了402.19 mg/plant。IAA对纤维的伸长和加厚发育都有重要的调节作用,与对照相比,施钾各处理显著提高了上、中、下部位铃纤维中IAA的含量。IAA在不同部位铃纤维中的分布规律为中部>上部>下部。施钾能促进铃纤维中GA₃含量的提高,特别是中、上部GA₃含量增加。施钾各处理上部和中部铃纤维中玉米素Z含量与对照相比均显著提高。ABA对纤维伸长具有抑制作用,施钾各处理上、中、下部铃纤维中ABA含量与对照相比均显著降低。增施钾肥对棉花的衣分和单铃重影响不大,但可以显著增加棉花单株成铃数,施钾对棉花的增产效果主要是通过增加单株铃数实现的。施钾在一定范围内可明显改善棉铃纤维的综合品质。

【英文摘要】无

【中文名称】钾营养对棉纤维发育过程中生化物质的影响

【英文名称】null

【研究起始时间】2008-07

【研究终止时间】2010-07

【中文关键词】棉纤维;可溶性糖;蛋白质;过氧化物酶;IAA氧化酶

【英文关键词】null

【中文摘要】本试验以陆地棉品种中棉42号和新陆早36号为材料,研究了不同浓度钾处理和不同棉花品种棉纤维发育过程中与品质形成相关因子的时空动态。结果表明,不同浓度钾处理降低棉纤维发育中可溶性糖和可溶性蛋白质含量,促进纤维发育。花后7-35天,POD活性呈逐渐上升趋势,不同剂量钾处理提高棉纤维POD活性,促进纤维的伸长发育;但35天POD活性达峰值后,K处理则迅速降低棉纤维POD活性,抑制棉纤维的伸长,促进纤维的加厚发育。不同浓度钾处理的棉纤维IAA氧化酶活性在其发育过程中低于未经处理的棉纤维,低IAA氧化酶活性有利于棉纤维的伸长发育。中棉42和新陆早36两个棉花高产品种比较发现,棉纤维发育中可溶性蛋白含量在开花7d至21d急剧下降,21d后趋于平缓。可溶性糖含量花后7天下降,到14天后又急剧上升,21天时达到最大值,随后又开始快速下降,到35天左右为最小,此后趋于平缓。开花后棉铃中POD活力总体为上升趋势。IAA氧化酶活性在花后7d较低,14d和28d左右是棉铃发育中IAA氧化酶活性的峰值,35d后两品种棉花IAA氧化酶活性都在降低并变化情况趋于一致。

【英文摘要】无

【中文名称】棉花钾高效基因型筛选及机理的初步研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2008-07

【研究终止时间】2010-07

【中文关键词】棉花,钾高效基因型,砂培法,筛选,机理

【英文关键词】null

【中文摘要】通过砂培法进行钾营养效率的初步筛选与评价。研究表明,新陆早6号、新陆中15号、新海13号、新海16号、602、角棉等干物质积累高、吸钾量高和钾利用指数相对较高,具有高肥高效的钾素营养遗传特性,为钾高效基因型品种;石K7、新陆早10号,新海14号等品种干物质积累较低,耐低钾胁迫能力差,是钾肥敏感品种,为钾低效基因型品种。在缺钾或施钾条件下,钾高效基因型的干物重显著高于低效基因型。施钾显著提高所有基因型的棉花的含钾量。钾高效基因型含钾量显著高于钾低效基因型。耐低钾品种即钾高效基因型品种,在土壤含钾量低的情况下,能吸收较多的钾而正常生长发育。在棉花生长的不同时期,施钾处理的钾积累量显著高于缺钾处理。在不同钾处理条件下,钾高效基因型的棉花钾积累量显著高于钾低效基因型。随着棉花生育期的延长,不同基因型棉花钾的积累均呈上升趋势,特别是从120天到140天期间上升

幅度较大。

【英文摘要】无

【中文名称】合浦珠母贝基因工程研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2009-07

【研究终止时间】2011-11

【中文关键词】合浦珠母贝, β -actin基因,G-型凝集素基因,抗菌肽CDS序列

【英文关键词】null

【中文摘要】合浦珠母贝(Pinctada fucata)是我国生产海水珍珠最主要的种类,现在养殖的合浦珠母贝存在生长缓慢、个体小、抗病力差,所产珍珠质量差的问题。转基因技术能快速获得具有稳定遗传优良性状的新品种,大大节省育种时间。本项目以合浦珠母贝为材料,克隆到内源 β -actin基因,步移获得了上游序列,连接EGFP报告基因构建了启动子探测载体 pPoACT,经电击法瞬间转化验证了启动子活性;克隆了合浦珠母贝G-型凝集素基因与珍珠形成相关基因Perlucin;克隆了抗菌肽基因,经重组表达可表现抑菌活性,另将抗菌肽CDS序列插入到pPoACT载体上GFP序列之前,构建了“全贝”转基因表达载体,电击转化鱼细胞系细胞可检测到GFP基因表达。进一步对以精子为载体的电转化条件进行了优化,在优化条件下转化“全贝”表达载体,检测到了GFP基因的表达并获得了转基因群体。上述研究结果在贝类转基因研究方面实现了突破,获得了转基因群体,发展的相关技术和元件为进一步模式优化奠定了基础,将为构建贝类高值化生产新途径提供技术支撑,有利于促进合浦珠母贝养殖产业的健康发展。

【英文摘要】无

【中文名称】农药靶标位点与病原抗药性的机理研究报告

【英文名称】null

【研究起始时间】2006-01

【研究终止时间】2010-12

【中文关键词】农药靶标;病原菌;抗药性机制

【英文关键词】null

【中文摘要】农药靶标位点与病原抗药性的机理研究的主要结果如下:探明小麦赤霉病菌对多菌灵、氰烯菌酯特有的抗药性新机制1-2种;明确我国赤霉病菌群体对三唑类主要杀菌剂的敏感性,提出小麦赤霉病抗药性治理新技术。获得水稻白叶枯病菌对噻唑类杀菌剂的抗药性基因,阐明新的抗药性机制。阐明植物病原真菌细胞色素b的基因结构与病菌对甲氧基丙烯酸酯类杀菌剂的抗药性关系。阐明病菌对二甲酰亚胺类杀菌剂的抗性机制,评价双组分组氨酸激酶信号途径元件作为新的药物靶标的可行性。

【英文摘要】无

【中文名称】水稻抗逆DREB类转录因子调控研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2005-07

【研究终止时间】2010-08

【中文关键词】水稻;抗逆;转录因子DREB;调控网络

【英文关键词】null

【中文摘要】在7个水稻DREB类转录因子新基因的全基因合成与改造的基础上,通过改良的“大肠杆菌单杂交体系”筛选与水稻DREB类转录因子相互作用的顺式元件;水稻DREB类转录因子合成基因的原核表达、蛋白纯化及与分离顺式元件的体外结合功能研究;利用改良的适合全长cDNA的抑制性差减扣除杂交技术(SSH)获得胁迫处理特异表达的水稻cDNA,构成水稻胁迫特异cDNA的酵母表达型质粒库,利用“酵母双杂交体系”分别筛选获得编码DREB类转录因子相互作用蛋白质的cDNA;在分别获得过量表达DREB类转录因子转基因水稻的基础上,开展水稻DREB类转录因子调节非生物胁迫抗性的生理、生化机制及DREB类转录因子的调控网络研究。本项目获得700个以上水稻DREB类转录因子识别的相关顺式元件,并完成DREB类蛋白与典型基序的体外相互作用研究;同时通过“酵母双杂交体系”筛选获得10个以上编码与DREB类转录因子相互作用蛋白质的cDNA;并在获得DREB类转基因水稻的基础上,完成水稻的抗逆生理、生化机制研究,最终在一系列相关基因表达谱详尽分析的基础上,初步阐明水稻DREB类转录因子的转录调控网络。

【英文摘要】无

【中文名称】温度和贮藏时间对贮藏马铃薯生化指标的影响

【英文名称】null

【研究起始时间】2009-01

【研究终止时间】2011-12

【中文关键词】马铃薯块茎;贮藏温度;贮藏时间;生化指标;

【英文关键词】null

【中文摘要】以马铃薯绿夏-22、克新1号和迪系瑞三个品种块茎为供试材料,采用二因素完全随机设计,在0、5、10和15条件下马铃薯块茎经过0d、30d、60d、90d和120d的贮藏,分别测定干物质、淀粉、还原糖和可溶性蛋白含量,探讨贮藏期间马铃薯块茎碳水化合物及蛋白质的变化规律;测定淀粉酶、多酚氧化酶及过氧化物酶活性,探讨淀粉酶对碳水化合物的影响、多酚氧化酶对块茎酶促褐变的影响以及多酚氧化酶和过氧化物酶对块茎的休眠及解除的影响作用;测定块茎萌芽前后腐胺、亚精胺、精胺的含量,探讨多胺对马铃薯块茎休眠的影响。

【英文摘要】无

【中文名称】棉铃虫Bt抗性相关钙粘蛋白基因突变的多样性

【英文名称】null

【研究起始时间】2007-08

【研究终止时间】2010-10

【中文关键词】棉铃虫;Bt棉花;钙粘蛋白;Bacillus thuringiensis

【英文关键词】null

【中文摘要】在室内筛选的棉铃虫Cry1Ac抗性品系(GYBT)和河南安阳(2005)田间种群中,已经发现与Cry1Ac抗性相关的3个钙粘蛋白突变基因(r1-r3)。在本研究中,将江苏江浦(2008)棉铃虫田间种群成虫与室内Cry1Ac抗性品系SCD-r1成虫进行单对杂交,对123个单对系进行了F1筛选。在候选的6个阳性单对系中,发现了5种钙粘蛋白突变基因(r4-r8)与Cry1Ac抗性相关,其中包括一个碱基替换突变和四个插入突变。在另外2个候选单对中,克隆到完整的钙粘蛋白基因,可以正常翻译。这2个单对系田间父本携带的抗性基因可能与钙粘蛋白氨基酸点突变相关,也可能位于其他抗性遗传位点。通过直接估算,2008年江苏江浦棉铃虫田间种群携带的钙粘蛋白突变基因频率为0.024。本试验发现的5个突变基因,加上之前鉴定的3个突变基因,在中国3个棉铃虫种群中已发现8个钙粘蛋白突变基因。田间钙粘蛋白基因突变的多样性将不利于采用基于DNA的PCR技术检测Bt田间抗性基因频率,利用F1筛选检测技术检测田间棉铃虫钙粘蛋白抗性基因频率更加切实有效。

【英文摘要】无

【中文名称】沿淮地区季节性栽培紫花苜蓿适宜播种期的研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2009-09

【研究终止时间】2011-11

【中文关键词】紫花苜蓿;播种时间;牧草产量;产量影响因子;冬闲田

【英文关键词】null

【中文摘要】为研究播种时间对季节性栽培紫花苜蓿(Medicago sativa)产量及其影响因子的影响,以紫花苜蓿“维多利亚”品种为试验材料,于2009-2011年在阜南、淮安两地进行田间试验。结果表明,秋播、春季刈割2茬的栽培模式下,随播期推迟,紫花苜蓿的各生长性状和产量均呈下降趋势。其中,淮安试验点9月6日播种的紫花苜蓿第1茬初花期平均株高达到91.91 cm,比10月24日播种高出1.14倍;相应地,9月6日播种的紫花苜蓿鲜、干物质产量也最高,第1茬分别达到4.37和1.05 kg·m⁻²。对产量影响因子的分析发现,紫花苜蓿干物质产量分别与株高、分枝数和每株干质量呈显著(P<0.05)或极显著(P<0.01)相关。通径分析发现,株高和每株干质量是紫花苜蓿产量的最主要影响因子。结果提示,早播主要通过促进株高生长、增加每株干质量来提高饲草的干物质产量。综合2年试验结果,可以认为,季节性栽培紫花苜蓿在沿淮地区的适宜播种时间在9月至10月上旬。

【英文摘要】无

【中文名称】滨海盐土棉田棉花水、盐无损实时监测技术研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2007-08

【研究终止时间】2010-10

【中文关键词】棉花;滨海盐土棉田;水盐无损实时监测;系统开发

【英文关键词】null

【中文摘要】针对棉花生理生态变化及水分信号传导对土壤盐分的响应,研究了土壤盐分对棉花盐离子运输和分配、光合生理的影响,从抗氧化活性和内源激素平衡和膜生理的角度探讨土壤盐分影响棉花生长的生理机制。利用红外测温技术监测棉花水分,以正常灌水下1.25 dS m⁻¹盐分处理为CK,构建了棉花水分胁迫指数(CWSI)模型下基线方程及CWSI模型,并对模型进行了检验、修正。应用光谱辐射仪监测棉花功能叶的光谱反射特性,系统构建350-2500nm范围内所有波段形成的比值光谱指数(RSI)和归一化光谱指数(NDSI),确定了监测功能叶含盐量的敏感波段和最佳RSI、NDSI,建立了功能叶含盐量监测模型,开发了盐分监测传感器。利用电磁波谱技术,构建了不同盐分下基于土壤介电常数的土壤水、盐响应模型,开发了基于土壤介电常数的土壤水、盐预报技术。运用系统分析方法和数学建模技术,建立了基于多指标模糊决策技术的棉花水、盐无损实时监测模型。通过解析棉花水、盐状况与土壤盐分水平、品种类型、生态环境及生产水平之间的基础性关系和定量化算法,研制了滨海盐土棉田棉花水盐无损实时监测系统。

【英文摘要】无

【中文名称】973项目课题总结报告

【英文名称】null

【研究起始时间】2004-10

【研究终止时间】2009-09

【中文关键词】母体效应

【英文关键词】null

【中文摘要】调整前的主要研究内容:研究母猪妊娠期、哺乳期,种母鸡产蛋期、种蛋孵化期和雏鸡生长早期营养(包括宏量、微量营养素和生物活性物质)对猪、鸡摄食、生长、胴体组成和肌肉品质的影响;研究参与代谢信号传递的有关神经内分泌激素,如leptin,insulin/amylin,glucagon/GLP-1/GLP-2,GH/IGFs,T3/T4,糖皮质激素等的变化,及其信号传导途径中关键基因的表达和调控,从细胞和分子水平揭示代谢程序化作用的机制;通过调控代谢程序化信号传导途径中的关键因子或采用生物活性物质改善猪、鸡胴体组成和肌肉品质。调整后的主要研究内容:以太湖猪为动物模型,重点研究母猪妊娠期和泌乳期营养对后代生长性能、胴体组成和肌肉品质的影响,并结合体外实验揭示这种代谢程序化作用的分子机制。

【英文摘要】无

【中文名称】菊酯、磺酰脲类农药残留原位降解技术的研究与应用验收报告

【英文名称】null

【研究起始时间】2006-12

【研究终止时间】2010-10

【中文关键词】菊酯、磺酰脲类农药残留,污染土壤,微生物降解修复,高效降解菌株、降解菌剂,降解关键酶基因

【英文关键词】null

【中文摘要】1.分离筛选到高效的菊酯类和磺酰脲类农药广谱降解细菌10株,对靶标农药降解率达到90%以上,发表新种5个。超额完成菌株分离筛选方面的任务。2.克隆到1个新的菊酯类农药降解关键酶基因菊酯水解酶基因pytH。3.深入研究了菊酯降解菌JZ-1、JZ-2、JQL4-5和磺酰脲类除草剂降解菌S113、SW4的生物学特性、生物安全性、降解酶学特性、对靶标农药的降解代谢途径等。研究了降解菌在实验室模拟条件下对靶标农药土壤的生物修复能力及其影响因素。4.研发了农药残留生物修复制剂新产品2个,完成了2个生物修复制剂10吨罐规模的降解菌剂规模化中试发酵生产,取得了工业化生产的最佳发酵工艺参数,并各试生产100吨。5.生物修复制剂在江苏大丰南阳镇韭菜基地和江西南丰绿色蜜桔子基地等特色 and 名牌农产品生产基地应用面积40000余亩。6.获得专利7项,专利申请号4项;发表论文21篇,SCI论文12篇;毕业研究生15人,博士生7人。超额完成项目书上规定的指标。

【英文摘要】无

【中文名称】北方典型养殖滩涂沉积质复合生物修复技术研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2006-12

【研究终止时间】2010-10

【中文关键词】养殖滩涂沉积质,复合生物修复,双齿围沙蚕,翅碱蓬

【英文关键词】null

【中文摘要】本研究以辽东湾双台子河口湿地、潮滩为典型研究海域,在开展潮滩沉积环境生物区系和理化性状背景调查的基础上,根据滩涂生物区系的特点,确定了滩涂优势经济底栖动物—双齿围沙蚕与优势先锋植物—翅碱蓬为生物修复种类。构建了以沙蚕-翅碱蓬及其根际微生物为修复类群的原位复合生物修复模式,集成创新了以双齿围沙蚕规模化人工繁育、幼体变态的中间培育和滩涂增殖为核心的资源恢复关键技术和翅碱蓬潮滩建群、保育的修复生境构建技术,开展了沙蚕、碱蓬及其根际微生物的生态毒理学等研究,为养殖沉积质生物修复研究提供技术支撑。

【英文摘要】无

【中文名称】海藻藻胆蛋白的生物修饰及其活性保护研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2007-07

【研究终止时间】2010-07

【中文关键词】海藻藻胆蛋白 生物修饰 活性保护研究

【英文关键词】null

【中文摘要】(1)建立了海藻藻胆蛋白高纯度制备技术。将超声波细胞破碎辅助法引入R-藻红蛋白的提取过程中,大大提高了藻红蛋白的提取率,粗提液中藻胆蛋白的提取率达到4.27%,与传统提取方法获得相同纯度相比,流程周期短,所用试剂安全无毒,整套技术目前处于中试水平,在国内位处前列。(2)采用DEAE Cellulose-52一步层析法分离纯化粗藻红蛋白,生产周期短,回收率高,使得提取藻红蛋白纯度大于4,达到试剂级要求(食品级A562/A280>0.7;药品级A562/A280>2.0;试剂级A562/A280>4.0)。初步建立了藻红蛋白快速纯化方法,为高效、准确地实现藻红蛋白分离奠定了基础。此技术是在基于大量前期研究工作和大量的科学实验基础上取得的意料不到的效果,在研究产品工艺、产品特性上有创造性,具有实质性特点和显著的进步,具有创造性。一步层析法制备高纯度的紫藻藻红蛋白为本课题组首创。(3)藻胆蛋白荧光探针技术建立。在传统方法基础上,以自制的蛋白为材料,建立并优化了R-藻红蛋白荧光标记抗体制备工艺,填补了目前国内同类产品主要依赖进口的空白。

【英文摘要】无

【中文名称】番茄黄萎病抗病基因Ve的分子标记研究报告

【英文名称】null

【研究起始时间】2006-06

【研究终止时间】2010-10

【中文关键词】番茄,黄萎病,分子标记

【英文关键词】null

【中文摘要】番茄是世界各国广泛种植的蔬菜作物之一,其独特的风味、丰富的营养、鲜艳的色彩和特殊的医用价值吸引着越来越多的消费者。随着保护地番茄栽培面积的不断扩大以及不合理的耕作方式,使番茄黄萎病从次要病害上升为主要病害。目前生产上应用的一些防治番茄黄萎病的方法多为药剂防治,防治的不彻底而且对环境还会造成污染,不能从根本上解决问题,因此只有选育抗病品种,增强番茄本身对病害的抵抗力才是减轻病害经济有效的对策。国外开展的番茄抗黄萎病育种起步早,而我国对番茄黄萎病的研究刚刚起步。本研究采用分子标记技术,在DNA水平上研究番茄抗黄萎病基因,建立番茄AFLP和SSR分子标记技术体系,筛选与番茄抗黄萎病基因紧密连锁的AFLP标记和SSR标记,并应用该技术体系初步验证对黄萎病具有抗性的番茄材料。为实现分子标记辅助选择育种及为进一步克隆该抗病基因打下基础,进而培育出含有抗病基因的番茄材料,增加番茄本身对黄萎病的抵抗力,从根本上解决问题。

【英文摘要】无

【中文名称】番茄抗枯萎病抗病基因I-1的分子标记研究报告

【英文名称】null

【研究起始时间】2006-07

【研究终止时间】2010-08

【中文关键词】番茄,枯萎病,分子标记

【英文关键词】null

【中文摘要】番茄广泛种植于世界各地,也是我国的主要蔬菜作物之一。但随着保护地栽培面积的不断扩大以及不合理的耕作方式,番茄病害越来越严重。番茄枯萎病已成为番茄生产上一个重要的限制性因素。实践证明,选育和利用抗病品种是番茄枯萎病的主要防治方法。但是由于常规育种耗时长,因此利用分子标记技术对番茄枯萎病基因进行标记,可以准确

、快速的提高育种效率。本研究采用分子标记技术,在DNA水平上研究番茄抗枯萎病基因,建立番茄AFLP和SSR分子标记技术体系,筛选与番茄枯萎病基因I-1紧密连锁的AFLP标记和SSR标记,并应用该技术体系初步验证对枯萎病具有抗性的番茄材料。为实现分子标记辅助选择育种及为进一步克隆该抗病基因打下基础,进而培育出含有抗病基因的番茄材料,增加番茄本身对枯萎病的抵抗力,从根本上解决问题。

【英文摘要】无

【中文名称】抗叶霉病基因Cf19的分子标记研究报告

【英文名称】null

【研究起始时间】2006-07

【研究终止时间】2010-10

【中文关键词】番茄,叶霉病,分子标记

【英文关键词】null

【中文摘要】番茄是一种世界范围的主要蔬菜作物,也是我国的主栽蔬菜之一。番茄以其味美、营养丰富而在当今世界人们饮食结构中占有非常重要的地位。随着栽培历史的久远、面积的扩大和栽培方式的多样,番茄病虫害危害加剧。番茄叶霉病在我国保护地内发生尤其普遍,并已成为保护地番茄生产中最严重的病害之一,造成了番茄生产的巨大损失。但是由于人为进行品种选择鉴定,耗时长。因此,利用分子标记技术对番茄叶霉病基因进行标记,可以更为准确、快速,并对随后的抗病育种、基因克隆提供理论依据,为培育抗病品种打下基础。番茄抗叶霉病基因Cf-19是近几年新发现的抗叶霉病基因,目前国内外对其研究还不深入,本研究利用AFLP分子标记技术对番茄抗叶霉病基因Cf-19进行标记,以期获得与抗病基因紧密连锁的分子标记,并通过筛选到的标记对95份种质资源进行筛选,以获得抗番茄叶霉病基因Cf-19的种质资源,为培育抗病品种提供保证。

【英文摘要】无

【中文名称】番茄成熟突变体rin基因的分子标记研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2006-07

【研究终止时间】2010-10

【中文关键词】番茄,突变体,分子标记

【英文关键词】null

【中文摘要】番茄是一种世界范围的主要蔬菜作物,也是我国的主栽蔬菜之一。随着番茄供需市场的不断扩大,番茄的耐贮性已经成了人们越来越关注的问题。本研究采用分子标记技术,在DNA水平上研究番茄成熟突变体基因,利用AFLP和SSR分子标记技术,筛选出与番茄成熟突变体基因紧密连锁的标记,并应用该技术体系对64份种质资源进行筛选,以获得含有番茄成熟突变体rin基因的种质资源。本研究筛选出5个与番茄成熟突变体rin基因紧密连锁的标记,其中4个AFLP标记E51M81-B、E46M37-F、E32M33-A和E60M81-E,与突变体rin基因的连锁遗传距离分别为4.9 cM、8.8 cM、10.9 cM和12.5 cM;一个SSR标记SSR162,与rin基因的连锁遗传距离为9.6 cM。并应用获得的AFLP标记E51M81-B,以64份种质资源为试验材料,结合田间鉴定,进行AFLP标记检测,结果表明,二者鉴定结果高度吻合,这一结果为分子育种及进一步的基因克隆奠定了基础。

【英文摘要】无

【中文名称】黄瓜霜霉病抗病基因的RAPD标记

【英文名称】null

【研究起始时间】2006-07

【研究终止时间】2010-10

【中文关键词】黄瓜;霜霉病,RAPD标记

【英文关键词】null

【中文摘要】黄瓜(*Cucumis sativus* L.)是我国的主要蔬菜作物之一,也是保护地栽培的重要蔬菜品种。黄瓜霜霉病是影响黄瓜生产的主要因素之一。虽然农药防治能缓解该病的危害,但会造成污染,影响产品的质量和安全,最经济有效的方法是培育抗病品种。因此,筛选黄瓜抗霜霉病基因的分子标记,以便利用分子标记辅助育种技术,提高黄瓜抗病品种育种效率,缩短育种周期,更好地满足无公害黄瓜生产的需求。应用RAPD技术,采用选择分析法,从318个随机引物中筛选出在亲本中有差异的引物20条,用F1和F2抗感单株进行验证,只有SBSP18扩增出特异性片断,是一个与黄瓜抗霜霉病连锁的RAPD标记,用Mapmaker 3.0计算基因与标记间的重组值为10.39%,遗传距离为10.54cM。从琼脂糖凝胶回收特异带与载体pGEMT-easy

连接,并转入感受态大肠杆菌中,对克隆片段测序标记其实际大小为561bp,故此黄瓜抗霜霉病基因的RAPD标记为SBSP18-561。

【英文摘要】无

【中文名称】黄瓜细菌性角斑病菌的分子鉴定及抗病相关基因克隆与分析

【英文名称】null

【研究起始时间】2006-07

【研究终止时间】2010-10

【中文关键词】黄瓜,角斑病,基因克隆

【英文关键词】null

【中文摘要】黄瓜细菌性角斑病是由丁香假单胞菌流涕致病变种(*Pseudomonas syringae* pv. *Lachrymans* Young et al.)侵染所引起的,它是黄瓜主要病害之一,该病在我国50年代就有发病记载(方仲达,1956)。近年来在我国黑龙江、吉林、辽宁、北京、内蒙和新疆等省、市、自治区的黄瓜上普遍发生,危害严重。1986年北京地区保护地黄瓜细菌性角斑病大发生,四季青、海淀乡的病株率达到50-90%,估计约减产10-25%,给黄瓜生产带来巨大威胁。防治该病的根本途径是培育抗细菌性角斑病的黄瓜优良品种。随着各国对该病菌及其抗病育种研究的不断深入,陆续筛选和培育出了具有不同程度抗性的品种,对控制细菌性角斑病的发生起到了很大的作用。但在这些工作中仍存在一些需要进一步研究的问题。因此对该病采用传统和分子的双重手段进行细致研究,对于填补黄瓜细菌性角斑病的基础理论研究的空白以及抗病育种、综合防治都具有重要的指导意义。

【英文摘要】无

【中文名称】大豆、棉花骨干亲本的分子数量遗传学研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2009-06

【研究终止时间】2010-12

【中文关键词】大豆,棉花,骨干亲本,等位变异,关联分析,QTL定位

【英文关键词】null

【中文摘要】本研究以棉花、大豆为材料,应用分子数量遗传学、基因组学、生物信息学的理论和方法,开展大豆、棉花家系品种骨干亲本遗传成因的解析。通过分子标记分析和多环境表现型鉴定,对大豆、棉花等骨干亲本及其衍生品种重要性状的优良基因(群)进行精细定位与效应估计,深入揭示骨干亲本的遗传基础。棉花杂种品种骨干亲本遗传成因的解析。基本弄清这些杂种品种优良基因型的构成、基因效应,阐明骨干亲本配合力及杂种优势形成的遗传基础。在此基础上,通过不同作物类型骨干亲本分子数量遗传学研究的比较,提出骨干亲本的遗传成因并在育种上利用。通过骨干亲本的遗传构成、基因效应及其传递规律的比较,总结出农作物育种中骨干亲本的作用,提出骨干亲本的选育的理论及技术体系。

【英文摘要】无

【中文名称】棉花生物信息数据库系统开发

【英文名称】null

【研究起始时间】2007-01

【研究终止时间】2012-11

【中文关键词】数据库,棉花,生物信息学,生物信息平台,序列分析软件包

【英文关键词】null

【中文摘要】棉花生物信息数据库系统主要收集南京农业大学棉花研究所近年来棉花基因组学的研究成果,截止2009年12月在“中国棉花生物信息网(www.mas cotton.org)”上发布了4941条Unigenes/ESTs;3341对EST-SSR引物,21,073条高质量EST序列;已定位的38个与纤维品质有关的QTLs、及其它的QTLs;克隆24个完整基因;纤维蛋白质组的2-DE图谱,73个差异表达蛋白质点。整合后的图谱包含2577个位点,覆盖了3591.0 cM的遗传距离,标记间的平均遗传距离为1.39 cM,全部分布于26条染色体上。通过共有的SSR标记将我校18个陆地棉图谱整合为一张高密度的陆地棉种内遗传图谱。这张图是目前国际上含有功能标记最多的一张图,同时图谱的饱和性也较高。系统平台向用户提供包括种质个性与共性、EST序列、Marker、CMap、QTL、文献等查询检索服务。具有序列获取和筛选、EST-SSR分子标记开发及图谱的构建、同源性分析、功能注释、比较基因组分析等生物信息分析软件的全部程序。本系统是国内首个棉花生物信息专业数据库,为棉花的基因组学研究和育种实践提供重要的工具。

【英文摘要】无

【中文名称】无线传感器网络技术

【英文名称】null

【研究起始时间】2008-01

【研究终止时间】2010-11

【中文关键词】无线传感器网络;农田信息;节点部署;LEACH-SMC协议

【英文关键词】null

【中文摘要】农田信息采集是精细农业的研究基础。主要内容是对农田地理环境、土壤结构、气候参数和农作物生长状况等信息,实现动态、精确及实时监测。无线传感器网络具有低功耗、自组网、低成本和网络容量大等特点,适用于数据量少、覆盖范围较广、地势起伏不大、周围干扰较小的农田环境。本课题结合嵌入式、无线通信、GPS技术、ZigBee技术、传感器技术等,设计了ZigBee网络农田信息监测系统,实现了农田环境信息的周期性采集与实时查询。为保证无线传感器节点在大范围农田中的部署有效合理,分析了节点放置高度、节点电池电压、节点的有效传输距离与接收信号强度之间的关系。通过GPS对监测区域进行精确定位,讨论了对监测区域面积全覆盖时,采用蜂窝网格方式所需节点的最少个数。设计了一种LEACH-SMC协议,提出簇头节点到基站间通信采用临界距离来选择多跳方式或单跳方式。在多跳方式中采用基于最小能量消耗的路由方式。在江苏省洪泽农场的麦田进行了相关试验,证明系统的设计合理,适用于对大范围农田进行信息监测。对LEACH-SMC和LEACH协议进行仿真对比。结果表明,LEACH-SMC协议能显著提高网络有效覆盖面积,延长整个网络的寿命。

【英文摘要】无

【中文名称】基于ARM和DSP采集终端的设计与实现

【英文名称】null

【研究起始时间】2008-01

【研究终止时间】2010-11

【中文关键词】ARM;DSP;GPRS;ZigBee传感器网络;农田信息采集查询

【英文关键词】null

【中文摘要】精细农业的实施主要包括三个环节:农田信息的采集、信息的管理与决策及变量作业,其中农田信息的采集是实施精细农业的前提。随着嵌入式技术、GPRS通信技术、无线传感器网络技术、GPS技术的发展,高效率、多功能的便携式终端开始应用于野外数据采集。本课题旨在研究一种满足农业生产现状要求的、集农田信息采集和实时查询功能为一体的终端。基于ARM和DSP的农田信息采集查询移动终端既能借助ZigBee技术和GPS技术获取定点农田信息,又能利用自带传感器进行移动采集,采集到的信息经过分类后通过GPRS发往服务器进行保存和发布,同时终端也可利用GPRS定时与服务器数据库进行农田信息同步,并通过友好的人机界面展现给使用者。在江苏洪泽湖农场(坐标 33° 27'43.09 N 118° 23'29.36 E),用终端实地采集农田土壤水分,温度,光照强度。试验表明,终端有较强的并行运算能力以及实时控制和传输特性。设计不仅能够满足农田信息集中数据量大,实时性高的要求,ARM和DSP的协同运作,使系统更加的稳定可靠。定点采集和移动采集相结合的方案也有效避免了单个采集方案中出现的问题,提高了采集效率,增强了数据的准确性。

【英文摘要】无

【中文名称】基于WebGIS的农田信息采集与管理系统的设计与现实

【英文名称】null

【研究起始时间】2008-01

【研究终止时间】2010-11

【中文关键词】WebGIS;遥感;农田信息;组件;GIS空间插值

【英文关键词】null

【中文摘要】我国是农业大国,传统的农业生产表现为人多地少、土地资源利用率不高、农业生产效率低下。精细农业是以信息为基础的农业管理系统,以3S(GIS、RS、GPS)技术为核心的精细农业正是现代农业的发展趋势,基于地理信息系统的空间性、遥感技术的宏观性以及GPS精准定位的特点,结合Web、无线通信等相关集成技术,借助专家决策系统的生产和管理决策,可以实现农业生产的网络信息化。本课题以江苏省洪泽湖农场为案例区,从农业管理人员的实际需求出发,设计了系统的总体框架,搭建了系统运行的软硬件平台。在对GIS空间数据库和属性数据库设计的基础上,实现了WebGIS的交互界面。系统构建了基于三层B/S结构的WebGIS查询网站,可以生成土地利用、采集信息分布和变化、农田产量分布、作

物灌溉比例、农业相关气象等专题图层。通过对遥感影像处理方法的研究,得到洪泽湖农场遥感影像数据,并对其矢量化后提取农田信息,得到农田空间分布矢量数据。系统功能综合利用ArcGIS Server和Ajax等技术开发实现,完成地理信息系统的基本操作及农田信息的直观展现、可视化查询与管理。系统展示了各种农业专题地图,为农作决策提供了有效依据。

【英文摘要】无

【中文名称】乳源蛋白与活性肽的酶促定位修饰技术研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2006-12

【研究终止时间】2010-10

【中文关键词】乳蛋白,交联,酶,活性肽

【英文关键词】null

【中文摘要】本部分的研究工作为国家高技术研究发展计划(863计划)课题“乳源蛋白与活性肽的酶促定位修饰技术研究”中的第一部分“乳蛋白的酶促定位交联技术”,是通过筛选对乳蛋白具有交联作用的氧化酶,对乳蛋白进行弱的氧化交联处理,从而改善乳蛋白的某些重要功能性质,包括起泡性、乳化性、胶凝性和酸凝胶的性质。研究工作中,我们利用多酚氧化酶(PPO)、过氧化物酶对处理酪蛋白,辅以交联剂(咖啡酸、阿魏酸),实现酪蛋白的交联。通过评价分析交联处理后产物的重要功能性质,确认这种新型处理方法可以很好的改善酪蛋白的功能性。在有/无交联剂存在下,多酚氧化酶、过氧化物酶修饰酪蛋白的技术方法,尚无类似的研究报告。同时,克隆获得两个编码双孢蘑菇PPO的新基因——PPO3和PPO4(登录号分别为GQ354801和GQ354802),并采用pGEX-4T-1表达载体和E. coli BL21 (DE3) RIPL表达菌,在原核系统中对PPO3和PPO4的成熟酶基因进行了诱导表达,获得了相应的重组蛋白。

【英文摘要】无

【中文名称】猪肉性状的表现遗传学调控

【英文名称】null

【研究起始时间】2007-07

【研究终止时间】2010-10

【中文关键词】猪;正反交;胴体性能;肉质;MicroRNA;同源搜索;EST;芯片;表达;克隆;real-time PCR; mRNA丰度;组蛋白乙酰化;组蛋白甲基化;DNA甲基化;正反交猪;骨骼肌生长发育相关基因

【英文关键词】null

【中文摘要】本论文对大白猪和二花脸猪正反交F1代胴体性能、肉质性能、肌肉中脂肪酸和氨基酸含量的差异,大白猪和二花脸猪正反交F1代的生长发育差异进行了测定与分析,还对猪miRNA及其靶基因的生物信息学预测,猪骨骼肌中miRNA的表达谱,猪骨骼肌miRNA前体克隆测序方法,猪骨骼肌中新发现的miR-1826的荧光定量PCR验证等内容进行了研究。利用染色质免疫沉淀(ChIP)结合定量PCR技术分析MyoD、MyoG和MSTN基因启动子区H3K4me3、H3乙酰化修饰的发育性变化,并且比较了正反交之间的差异。利用染色质免疫沉淀(ChIP)结合定量PCR技术分析MyoD、MyoG和MSTN基因启动子区H3K4me3、H3乙酰化修饰的发育性变化,并且比较了正反交之间的差异。

【英文摘要】无

【中文名称】干旱区抗堵性能强的根渗管及系统产品研发

【英文名称】null

【研究起始时间】2007-05

【研究终止时间】2010-10

【中文关键词】低压渗灌管;水力性能;抗堵性能;水分运移

【英文关键词】null

【中文摘要】对研制开发的低压根渗管进行自由出流条件下出水均匀性、抗堵塞性能、水分运移等进行研究,为低压根渗灌田间应用提供理论依据。通过试验结果表明:根渗管具有高抗堵性能和低耗能特性的根渗管特性,至少10年内不会被泥沙堵塞;工作压力 10KPa -30KPa,根渗管最大铺设长度为20m-28m。适用于果树和设施农业。并开展了不同管径及孔径的水力性能试验以及不同土壤质地条件下的水分运移规律研究。在沙土中,根渗管单侧水平扩散距离达到100cm,土壤水分垂直扩散到120cm;在砂壤土中,根渗管两侧水平扩散距离达到120cm,垂直扩散,土壤水分垂直下渗到80cm;这说明根渗管铺设宽度在200cm 以内可以满足水分供给,从而确定了根渗管铺设距离在100cm以内,建议70cm,埋深在25-40cm。

【英文摘要】无

【中文名称】红枣根渗灌土壤水分运移特征研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2007-05

【研究终止时间】2010-10

【中文关键词】根渗灌、土壤水分运移、根系分布、灌水定额

【英文关键词】null

【中文摘要】通过根渗灌试验区果树根系分布特征及土壤质地类型,研究根渗灌适宜埋设深度及埋设距离,确定红枣68%根系水平方向分布在50cm-100cm,红枣74.5%根系垂直方向分布在10cm-30cm,因而根渗管埋设深度设定为地表下25cm,距树70cm,基本处在红枣冠幅边缘,根渗管埋设于根系密集区域,体现根部供水特性。进而研究根渗管在此种埋设条件下的水肥运移规律,研究分析了灌溉定额10方可维持3天,32方维持6天。根渗灌优化灌水处理为25方,灌水定额25方、灌溉周期5-7天基本可以稳定维持土壤水分,满足红枣水分需求。

【英文摘要】无

【中文名称】红枣根渗灌灌溉制度和应用技术研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2007-05

【研究终止时间】2010-10

【中文关键词】根渗灌、红枣、灌溉制度、耗水量

【英文关键词】null

【中文摘要】从不同灌水定额对红枣果实、叶片养分、光和及产量分析结果表明:根渗灌高効用水可以有效地提高肥料利用率,提高红枣的体积,促进叶片对养分的吸收;虽然灌水定额对红枣产量影响不显著,但增加灌水量可以提高果实商品率和提高坐果率,灌水处理2可以有效地提高红枣光合效率,并且水分利用率也较高。灌水定额高于灌水处理2调整灌水配额对产量的影响越小,但随着灌溉定额的增加红枣果径和坐果率随之提高;综合以上试验结论制定了适宜阿克苏沙土9年红枣的灌溉制度,灌溉定额为450m²/666.7m³,灌溉20-25次,每次6m³-20m³,适合阿克苏地区砂性土壤红枣灌溉。

【英文摘要】无

【中文名称】蓄水灌技术与示范

【英文名称】null

【研究起始时间】2007-05

【研究终止时间】2010-10

【中文关键词】蓄水灌溉;蓄水袋规格、水力性能;灌水均匀度

【英文关键词】null

【中文摘要】为蓄水灌研究提供理论依据进行了蓄水袋的产品结构与性能指标试验研究、蓄水灌灌水器装置水力性能试验研究及不同果树蓄水灌配套供水管网系统优化设计试验研究。结果表明:蓄水灌灌水器的出流量随水头增大而增大,两者关系符合幂函数关系。在相同压力水头下,管径越小,出流量越小,管径越大,出流量越大。出流量随着孔径的增大而增大。在相同压力水头下,孔数越大,出流量越大。当供水压力、蓄水时间、灌水器直径和灌水器长度相同时,灌水均匀度随供水毛管铺设长度的减少而增加。两种不同铺设长度下灌水均匀度都在0.9以上,按照节水灌溉规范蓄水灌供水毛管铺设长度完全能达到100米以上。当供水压力从30—60cm之间变化时,供水压力的变化对灌水均匀度没有太大影响。在30—60cm供水压力范围内,4和6灌水器均匀度都能达到0.921以上。管径为6mm,管长3.5m,孔数5个、孔径1.0m的灌水器的均匀度高。

【英文摘要】无

【中文名称】干旱区蓄水灌灌溉和施肥技术与示范

【英文名称】null

【研究起始时间】2007-05

【研究终止时间】2010-10

【中文关键词】蓄水灌溉;管网;水力性能;灌溉制度;最佳施肥量

【英文关键词】null

【中文摘要】为蓄水灌溉田间应用提供理论依据,试验对不同管网的水力性能进行了试验研究。结果表明:随着供水管径的减小,各出水口的流量偏差率在逐渐增大,但对于同一管径的供水毛管,流量偏差率均随着供水压力的增大而逐渐减小。在相同供水时间内,蓄水袋的容量随着供水管口径、供水压力的增大而增大,并基本呈线性变化关系。蓄水袋的最大实际蓄水量与系统的供水压力有关,与供水管口径的关系不明显,提出当蓄水袋的供水管口径为 5mm时较合适。在考虑节水指标和投入产出比的同时,可得出,香梨灌溉定额为400m³/亩,葡萄灌溉定额为700m³/亩,对提高果实产量的效果较明显;从最佳施肥量角度分析得出,肥处理2为香梨的最佳施肥量,肥处理3为葡萄的最佳施肥量。

【英文摘要】无

【中文名称】新质源(CMS-FA)杂交稻育种技术研究总结

【英文名称】null

【研究起始时间】2007-01

【研究终止时间】2010-12

【中文关键词】杂交稻;新型雄性不育细胞质源(CMS-FA);育种技术创新;发明专利

【英文关键词】null

【中文摘要】通过本项目研究,自主创建了福建普通野生稻新型雄性不育细胞质源(CMS-FA)杂交稻育种新技术体系,简称新质源杂交稻。新质源杂交稻与野败型三系法、二系法杂交稻的遗传基础和育种方法不同,亲本不能相互兼容,是一种崭新的杂交稻类型。新质源杂交稻的优越性在于:1、新质源杂交稻亲本资源达到76.8%,比野败型杂交稻亲本资源19.6%提高了57.2个百分点,因而新质源杂交稻育种潜力大幅度提高。2、新质源杂交稻高效聚合高产、优质、种子生产安全等杂交稻核心技术三大要素,解决野败型杂交稻稻米品质不佳,二系法杂交稻生产种子风险大等两大系统缺陷。初步结果:获得两项国家发明专利;育成新质源杂交稻金农2优3号、金农3优3号2个品种通过福建省审定。新技术将源源不断培育出更加适合当前和未来生产需求的杂交稻品种,为促进粮食生产、保障国家粮食安全提供新技术支撑;为中国杂交稻技术创新,保持国际领先水平提供新动力。

【英文摘要】无

【中文名称】新疆特色果品贮藏保鲜综合技术研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2007-06

【研究终止时间】2010-09

【中文关键词】果品,贮藏,保鲜,技术

【英文关键词】null

【中文摘要】摘要:研究目的:通过特色果品贮藏保鲜综合技术研究、优质综合加工技术研究及新产品研发、特殊有效成分提取技术研究及新产品研发,开发香梨、石榴、红枣等特色果品的贮藏保鲜技术体系及保鲜剂新产品;建立以杏、枣等制干产品为主,兼顾干果后续加工产品为辅的区域综合加工技术体系并开发新产品,为新疆特色林果业产后产业的高产、优质、高效实现提供科技先导和创新支撑。研究内容:鲜食杏耐贮运品种优选及运输保鲜技术研究;石榴机械制冷贮藏保鲜技术研究;鲜枣气调贮藏环境因素控制技术研究;特色果品贮期微生物病害和生理病害控制及采后品质调控技术研究。研究结果:本课题通过研究和技术关键的攻关,形成较完善的新疆特色果品贮藏保鲜技术体系,研制用于果品贮藏保鲜的技术产品2~3个,为提高新疆特色果品采后的贮藏保鲜率提供技术支撑。

【英文摘要】无

【中文名称】农产品物流过程品质动态监测与跟踪技术研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2007-01

【研究终止时间】2010-12

【中文关键词】农产品,物流,品质,检测,跟踪

【英文关键词】null

【中文摘要】本课题的总体目标为提升我国农产品物流业的科技水平和产品的商品价值,增强我国农产品的国际竞争力,使我国农产品物流技术达到国际先进水平,为我国农产品物流业实现跨越式发展提供科技保障。本课题研究拟建立10种农产品品质评判指标体系,研制2-4种能快速测量CO₂、O₂、C₂H₄、C₂H₅OH和H₂S、NH₃等农产品腐败异味等气敏传感器阵列,开发2-4套具有自主知识产权且适合中国国情的农产品动态监测与跟踪系统。

【英文摘要】无

【中文名称】大豆优质、高产、多抗分子聚合育种

【英文名称】null

【研究起始时间】2006-12

【研究终止时间】2009-10

【中文关键词】大豆,优质,产量,抗病,分子聚合育种

【英文关键词】null

【中文摘要】大豆(*Glycine max* L.Merri)是我国的重要经济作物,是我国最重要的植物蛋白和油脂来源。我国大豆生产的主要问题是单产和品质方面与国际上存在较大差距,如我国商品大豆尤其是东北大豆的脂肪含量比进口大豆低2-3个百分点。因此,本研究通过分子标记辅助方法,开展了以大豆高产和品质改良为主要目标的分子聚合育种研究。已开发出19个与大豆重要品质、产量和抗性紧密连锁的稳定主效QTL(标记距离小于8 cM;主效QTL可解释遗传变异10%以上),包括:高油、高产、低亚麻酸、高油酸、高维生素E、抗大豆花叶病毒、疫霉根腐病、胞囊线虫病、大豆GlymBd28K过敏蛋白等QTL。建立和完善了常规育种技术与分子聚合相结合检测体系,高效、准确地实现大豆分子育种,并探索出了分子标记辅助选择的最佳杂交方式为复交,且连续回交是复交后的优良品系快速稳定的最佳方式。已培育出高油、高产并且具有2种以上抗病性状的新品种7个。新品种比对照增产5%以上,油份达22%以上,抗大豆灰斑病、花叶病毒病/疫霉根腐病/胞囊线虫病,新品种推广面积达1711.9万亩,新增产量40126.1万公斤,经济效益达157465.6万元。

【英文摘要】无

【中文名称】蛋清抗氧化肽与降压肽的生物制备技术

【英文名称】null

【研究起始时间】2007-10

【研究终止时间】2010-08

【中文关键词】蛋清;抗氧化肽;降压肽;制备

【英文关键词】null

【中文摘要】以ACE抑制活性和还原力为指标,利用响应面设计方法,确定了高效、低成本定向酶切蛋清蛋白制备降压肽和抗氧化肽的工艺路线和技术参数,建立了蛋白酶水解蛋清动力学特征以及包含底物抑制和酶失活作用的水解动力学模型。对四个降压肽进行了氨基酸序列和结构表征,利用ESI-MS/MS和蛋白质数据库,测定了5种纯化肽组分的氨基酸序列,其中两段寡肽的一级结构是Tyr-Ala-Glu-Glu-Arg-Tyr-Pro-Ile-Leu(YL-9)和Phe-Arg-Ala-Asp-His-Pro-Phe-Leu(FL-8),分别来自于鸡蛋卵白蛋白第358-365和106-114氨基酸残基,他们与另两个降压肽Arg-Ala-Asp-His-Pro-Phe-Leu(RL-7)、Ile-Val-Phe(IF-3)的ACE抑制活性均高于药物卡托普利的抑制活性。利用Caco-2细胞模型,对降压肽和抗氧化肽体外活性、吸收、转运机制及活性稳定性进行研究,降压肽IF-3和YL-9具有较好的口服吸收效应,降压肽LF-8和RL-7吸收效应较差,说明降压肽IF-3和YL-9适于口服,而降压肽LF-8和RL-7的活性需要保护。

【英文摘要】无

【中文名称】沼气脱CO₂甲烷提纯

【英文名称】null

【研究起始时间】2007-08

【研究终止时间】2010-10

【中文关键词】沼气;二氧化碳;甲烷;变压吸附;气体分离

【英文关键词】null

【中文摘要】CO₂是沼气等燃料气和燃烧产物的主要成分,又是主要的温室气体,所以研究其净化问题具有重要意义。采用变压吸附法以脱除甲烷和二氧化碳混合气中的CO₂为目标,以沼气工业化脱碳为应用背景,在选用四种常用吸附剂(硅胶、5A分子筛、13X分子筛和Y分子筛)进行静态和动态法二氧化碳吸附性能测定的基础上,选出CO₂吸附量大,CH₄/CO₂双组分混合气吸附选择性和再生稳定性好的吸附剂。以静态法测定了纯组分CO₂在四种吸附剂上吸附量随吸附时间、吸附压力、吸附温度的变化关系(等温、等压曲线),并在相同温度或压力条件下对不同吸附剂的CO₂静态吸附量进行比较

【英文摘要】无

【中文名称】低温厌氧菌的选育及其代谢特征研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2008-08

【研究终止时间】2010-10

【中文关键词】低温,产甲烷菌,纤维素降解菌

【英文关键词】null

【中文摘要】从四川省青城外山(泥炭,10个)、西藏林芝(高寒地区泥土样,12个)、湖北恩施(水稻田土样18)、新疆阿勒泰(湖底淤泥5份)等采集样品45份,富集获得低温(15)纤维素降解富集培养物和产甲烷富集培养物28个。分别采集西藏纳木错、纳根拉、青海土样,分别以淀粉和酪蛋白胨作为碳源富集培养。采用梯度稀释获得优势菌株,并采用固体滚管分离获得纯培养物。鉴定和选育低温高效产甲烷菌,通过分子生态学技术调控和优化的低温高效菌群,能够实现15 以下正常产气,产气率大于200升/公斤底物。

【英文摘要】无

【中文名称】国家科技支撑计划课题执行情况验收自我评价报告

【英文名称】null

【研究起始时间】2009-01

【研究终止时间】2011-12

【中文关键词】草地,固碳,天然草地,人工草地,减排,家庭牧场

【英文关键词】null

【中文摘要】项目开展以来,在内蒙古高原贝加尔针茅草甸草原、大针茅典型草原、乌兰察布短花针茅荒漠草原和甘肃黄土高原本氏针茅草原、河北省坝上地区和甘肃省兰州市榆中县,全面开展了天然草地、人工草地减排增汇综合技术以及草地增汇减排综合技术集成与示范。对上述各类草地的植被、土壤碳储量和草地固碳潜力进行了测定,初步了解了各类草地的土壤微生物碳和土壤碳的沉积和转化、草原植物、土壤、动物的温室气体排放规律以及草地生态系统的气体交换规律。形成了1套较为完善的草地增汇减排综合管理模式与关键技术。在上述研究结果的基础上,编写完成了《天然草地生态系统服务功能评估规范》,并以家庭牧场和试验基地为单元建立了4处草地固碳减排研究示范基地。在示范区内推广草地增汇减排管理模式,推广示范面积近50000 hm²,在示范区内重点开展草畜良种选育,以试验示范的方式,促进成果的中试、转化和推广。在项目的开展和实施过程中,申报与该项目相关的专利1项,培养一名教师到国外学习有关草地固碳的先进科学技术,4名博士研究生到加拿大、日本联合培养,毕业学生17名。累计发表学术论文17篇,其中SCI论文6篇,研究结果受到了国际和国内的关注。

【英文摘要】无

【中文名称】大豆抗病、抗逆及广适性基因的克隆及功能研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2006-12

【研究终止时间】2010-10

【中文关键词】大豆;大豆花叶病毒;光周期广适应基因;抗旱;耐盐;基因克隆

【英文关键词】null

【中文摘要】克隆了GmbZIP44、GmbZIP62、GmbZIP78和GmbZIP132 4个受早和高盐诱导表达的bZIP转录因子,它们在高盐、低温、干旱胁迫下表现出良好的耐性。克隆的2个大豆NAC转录因子家族的GmNAC35和GmNAC51均受盐和旱的诱导,转基因植株在盐胁迫下萌发受抑制程度明显好于野生型。克隆的4个大豆转录因子WRKY家族的GmWRKY6与耐盐性相关,GmWRKY78与耐旱性相关,GmWRKY21转基因植株的耐寒性有较明显提高,转GmWRKY54基因植物的耐盐性与耐旱性均获得了明显的改善。选用125个SSR标记对包含有成熟期基因E不同等位基因的近等基因系进行分析,从中筛选到8个与成熟基因相关的标记,并利用这些标记阐明了我国大豆种质的基因型。利用来自转录图谱的238个SNP标记和来自遗传图谱的59个SSR标记对大豆微核心种质进行了全基因组扫描,通过关联分析检测到12个与生育日数显著相关的标记,包括4个SNP标记和8个SSR标记。

【英文摘要】无

【中文名称】牡蛎壳双相磷酸钙/壳聚糖复合骨

【英文名称】null

【研究起始时间】2007-06

【研究终止时间】2010-12

【中文关键词】牡蛎壳;羟基磷灰石; -磷酸三钙;壳聚糖;多孔支架

【英文关键词】null

【中文摘要】贝壳多孔羟基磷灰石基骨修复材料制备新工艺,主要是通过水热法成功将废弃牡蛎壳转化为碳酸取代型纳米羟基磷灰石粉末;通过有机模板复制法成功制备出形貌、孔径、孔隙率可控的多孔羟基磷灰石骨修复支架材料;利用冷冻干燥法成功将牡蛎壳转化的多孔羟基磷灰石支架材料与多孔壳聚糖支架复合,制备出羟基磷灰石/壳聚糖复合多孔骨修复支架材料。贝壳羟基磷灰石纳米粉体制备工艺,主要是以牡蛎壳为原料,采用水热法制备羟基磷灰石。因牡蛎壳成分为方解石型碳酸钙,较文石型难转化为羟基磷灰石,本项目对水热反应的条件进行摸索,优化反应条件,成功制备出高纯度纳米羟基磷灰石。壳聚糖/羟基磷灰石复合骨折内固定材料制备新工艺,主要是采用原位沉析法制备了壳聚糖/羟基磷灰石(CS/HA)复合棒材。根据仿生的原理,用预先沉积的壳聚糖膜将含有Ca、P源的壳聚糖溶液与凝固液隔离,控制壳聚糖沉积与羟基磷灰石前驱体转化为羟基磷灰石的过程,是无机填料均匀分散于有机基质内,得到层状结构复合材料。

【英文摘要】无

【中文名称】黄瓜(Cucumis sativus L.)植株矮化的分子育种

【英文名称】null

【研究起始时间】2007-09

【研究终止时间】2010-06

【中文关键词】黄瓜,植株矮化,生化指标,遗传图谱,基因表达谱,蛋白质组学

【英文关键词】null

【中文摘要】"株高是黄瓜的重要株型性状之一。因此,根据矮化育种目标的要求,培育“理想株型”黄瓜品种和发掘、利用矮生基因都倍受重视。本研究以矮生黄瓜D0462和蔓生黄瓜129为材料,从生化、遗传作图及分子标记、基因组学、蛋白质组学等角度,开展了矮化黄瓜分子机理及机制研究。主要结果如下:1矮生黄瓜D0462植株节间的SOD、CAT、APX、IAA氧化酶的活性及氧阴离子含量在整个发育时期的都高于蔓生黄瓜129。矮生黄瓜D0462植株节间的GA3、IAA的含量在各个发育时期都低于蔓生黄瓜129。而ZR、JA的含量在各个发育时期都高于蔓生品种129。2检测到1个与黄瓜矮化性状相关的QTL位点,这个QTL位点距离最近标记的图距为1.4cM,贡献率为11.39%。3通过Solexa法对黄瓜全基因组测序,采用比较基因组学方法对矮生黄瓜进行研究,矮生黄瓜与蔓生黄瓜之间有差异的基因多达11655个。4利用差异显示蛋白质组学研究了矮生黄瓜的节间蛋白质表达的变化,经过双向电泳和LS-ESI-MS质谱检测,鉴定出11个差异表达蛋白。

【英文摘要】无

【中文名称】黑龙江省黄瓜霜霉病菌生理小种分化的研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2007-09

【研究终止时间】2010-06

【中文关键词】黄瓜霜霉病,卵孢子,rDNA-ITS区,SNP分析,生理小种,抗病性

【英文关键词】null

【中文摘要】黄瓜霜霉病是黄瓜生产中的重要病害,传播流行速度快,对黄瓜生产威胁极大,是保护地黄瓜上的一种毁灭性病害。研究结果如下:(1)对全国10个城市卵孢子形成进行调查。(2)在人工控制条件下研究了环境因子对卵孢子形成的影响。(3)越冬期间卵孢子生活力规律研究。(4)温度、KMnO4和H2O2可显著提高卵孢子的萌动率。(5)对来自全国12个城市的34个黄瓜霜霉菌株rDNA-ITS区SNP分析。(6)对31份黄瓜霜霉菌毒性分化研究。(7)对来自全国黄瓜主产区的219份推广品种和52份重要种质资源于苗期进行人工接种研究了对霜霉病的抗病性。

【英文摘要】无

【中文名称】黄瓜硝酸盐含量和根系性状的遗传及QTL分析

【英文名称】null

【研究起始时间】2006-09

【研究终止时间】2009-06

【中文关键词】黄瓜,硝酸盐,根系,主基因+多基因,SSR,QTL

【英文关键词】null

【中文摘要】"黄瓜是我国北方各省市市场周年供应中的主要蔬菜之一,但其较高硝酸盐含量对人类的健康构成了巨大的威胁。因此,本研究利用高硝酸盐含量和低硝酸盐含量的黄瓜纯合材料,采用F2群体主基因+多基因混合遗传模型,研究了黄

瓜硝酸盐含量的遗传规律;同时通过SSR分子标记技术,进行黄瓜硝酸盐含量的QTL定位,为今后黄瓜品质育种提供依据和材料。研究结果对于选育低硝酸盐含量品系,提高黄瓜的品质具有重要意义。1.研究结果表明,黄瓜果实硝酸盐含量的最适遗传模型是A-4模型(1对主基因负显性),亚硝酸盐含量的最适遗传模型是B-1模型(2对主基因-显性-上位性);黄瓜根体积和根重的最适遗传模型都是B-2模型(2对主基因-加性-显性)。2.定位出5个QTL,其中亚硝酸盐QTL1个,硝酸盐QTL1个,根重QTL2个。"

【英文摘要】无

【中文名称】利用抑制消减杂交(SSH)技术筛选乙烯利诱导黄瓜茎尖雌性表达相关基因

【英文名称】null

【研究起始时间】2007-09

【研究终止时间】2011-06

【中文关键词】黄瓜,雌性表达,SSH,cDNA文库,ESTs,克隆

【英文关键词】null

【中文摘要】"利用遗传分析已对黄瓜的性别决定遗传有一些了解,但有关性别基因作用的机理、细胞遗传以及植物激素(尤其是乙烯)是怎样参与调控性别决定过程等方面的研究尚少报道。因此,要用分子生物学的方法分离有关的基因,仍需大量的工作。试验结果如下:1.确立了外源激素乙烯利对黄瓜两叶一心时期的诱雌效果最佳的浓度为150 mg/L。2.构建乙烯利诱导后黄瓜茎尖的SSH文库。3.对文库筛选得到的部分基因进行组织特异性表达分析。4.本研究克隆了黄瓜CS-EBF1基因,并对其蛋白质结构进行了预测。5.本研究克隆了黄瓜CS-SAHH基因,并对其蛋白质结构进行了预测。6.本研究利用生物信息学手段克隆了黄瓜CS-P0基因。"

【英文摘要】无

【中文名称】黄瓜抗霜霉病相关基因的鉴定

【英文名称】null

【研究起始时间】2004-09

【研究终止时间】2007-06

【中文关键词】黄瓜,霜霉病,DDRT-PCR,抗病相关基因

【英文关键词】null

【中文摘要】"黄瓜霜霉病是保护地栽培黄瓜的主要病害,黄瓜抗霜霉病基因的研究是目前抗病育种领域的一项重点工作。本研究以抗霜霉病黄瓜品种东农129作为试验材料,利用DDRT-PCR技术研究黄瓜叶片经霜霉病病原菌感染后基因表达的差异,其目的在于寻找与黄瓜霜霉病抗性相关的基因,辅助黄瓜抗病育种工作。并对所获得的差异表达基因进行了时空表达分析,进一步验证了所获基因的表达特异性。主要研究结果包括:(1)反向Northern鉴定将31个差异表达基因的的假阳性片段剔除后,获得3个阳性差异表达基因。(2)对所得4个基因进行特异性表达分析。(3)4个基因均存在于抗霜霉病品种东农129的基因组中,在易感病品种L18的基因组中不存在。(4)构建了黄瓜mRNA差异显示技术的反应体系,该体系在实际工作中操作简便,重复性好,cDNA模板的使用量较以往文献报道减少了一倍,节约了工作成本。"

【英文摘要】无

【中文名称】黄瓜植株高度遗传分析及分子标记

【英文名称】null

【研究起始时间】2004-09

【研究终止时间】2007-06

【中文关键词】黄瓜,株高,ADAA模型,SSR,QTL

【英文关键词】null

【中文摘要】"株高是黄瓜重要的农艺性状之一。随着保护地栽培和露地腌渍黄瓜的发展,对黄瓜植株高度提出了不同的要求。本试验利用蔓生黄瓜与矮生黄瓜为试验材料,按照Griffing完全双列杂交方法I配制16个组合。对亲本、F1黄瓜株高的性状进行遗传分析。采用SSR分子标记构建遗传连锁图谱,利用复合区间定位方法对植株高度性状进行QTL定位。主要研究结果如下:1.对黄瓜株高进行遗传分析。2.检测到株高的2个QTL,2个QTL距离最近标记的图距分别为4.0cM和7.0cM;贡献率分别为23.02%和8.36%;加性效应分别为38.64和28.13。"

【英文摘要】无

【中文名称】黄瓜分枝性状的遗传规律与QTL定位

【英文名称】null

【研究起始时间】2004-09

【研究终止时间】2007-06

【中文关键词】黄瓜,分枝性,遗传分析, SSR, QTL

【英文关键词】null

【中文摘要】"分枝的长势是黄瓜株型的重要性状,目前国内倾向于利用分枝长势较弱的品系。而国外为了便于利用机器人采收也有特别选用和培育分枝长势极强的品系。因此对黄瓜的分枝性研究就更为重要。本试验研究以D0442(分枝多)×609-4-2-3(分枝少)的F₂群体作为作图和分枝性鉴定群体,对亲本和F₂群体分离后代的分枝性进行分析,采用SSR分子标记构建遗传连锁图谱,利用复合区间定位方法对分枝性进行QTL定位。主要研究结果如下:(1)黄瓜分枝性符合加性-显性-上位性遗传模型。(2)检测到1个与黄瓜分枝性相关的QTL位点。"

【英文摘要】无

【中文名称】黄瓜雌性系cs-acs1g基因的表达研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2004-09

【研究终止时间】2007-06

【中文关键词】黄瓜,cs-acs1g基因,雌性系,基因表达,内源激素

【英文关键词】null

【中文摘要】"全雌性黄瓜品种在杂交制种、保证杂种的纯度方面具有显著的优势,使得这方面的研究在发育生物学领域占有十分突出的地位。本试验在克隆出cs-acs1g基因的cDNA序列基础上,通过RT-PCR方法对cs-acs1g基因在不同黄瓜品种中的时空表达特点进行了系统的研究。主要研究结果如下:1.从黄瓜雌性系品种D0402中克隆了cs-acs1g基因的cDNA表达序列。2.确定了黄瓜cs-acs1g基因的起始表达。3.对四份黄瓜品种(D0401、D0402、D0422、D0442)的cs-acs1g基因表达情况进行研究。4.雌性较强的品种在4~7叶苗龄期间、根、茎、叶不同部位,cs-acs1g基因的表达都强于雌性弱的品种。5.对cs-acs1g基因起始表达阶段中内源生长素(IAA)、内源赤霉素(GA3)含量的测定。"

【英文摘要】无

【中文名称】黄瓜品种资源酸渍适应性评价

【英文名称】null

【研究起始时间】2004-09

【研究终止时间】2007-06

【中文关键词】黄瓜,种质资源,酸渍,适应性评价

【英文关键词】null

【中文摘要】"腌渍是我国蔬菜传统加工方法之一,其加工品风味独特,营养丰富。腌渍食品的产业化已逐步形成。本试验的研究目的是确定黄瓜酸渍的最佳工艺,并确立黄瓜酸渍成品的品质评价标准,根据加工领域的标准对现有的黄瓜品种资源进行评价,筛选出适合酸渍的黄瓜专用型品种,从而促进黄瓜育种产业与加工产业的协调迅速发展。本试验取得的主要结果如下:1.明确了酸渍黄瓜的最佳工艺。2.确定了酸黄瓜的最佳食用期。3.提出了酸黄瓜品质评价的标准。4.明确了黄瓜酸渍果实的采收期。5.筛选出适合酸渍的黄瓜专用型品种。"

【英文摘要】无

【中文名称】黄瓜衰老过程LOX活性测定及基因

【英文名称】null

【研究起始时间】2004-09

【研究终止时间】2007-06

【中文关键词】黄瓜,果实,成熟衰老,脂氧合酶(LOX)

【英文关键词】null

【中文摘要】"本试验以黄瓜品种‘D0313’和‘DN649’为材料,主要研究结果如下:1.根据连株黄瓜果实测定LOX活性的最适pH和最适底物浓度。2.ABA诱导连株黄瓜果实可以使LOX活性高峰提前。3.在授粉后0~10天的连株黄瓜果实未出现CSLOX基因表达,说明CSLOX基因在幼果中并不表达,在授粉后15天起始表达,但‘DN649’的起始表达量较低,在授粉后22天至35天期间两个品种的表达量均较强,而在授粉后40天至45天表达量开始下降,授粉后47天以后CSLOX基因不表达。"

4. 'D0313'和'DN649'授粉后20天的连株黄瓜果实经外源IAA和ABA处理后的CSLOX基因表达进一步从分子水平上证明:IAA可以延缓衰老进程,ABA可以加速衰老进程。"

【英文摘要】无

【中文名称】黄瓜主要种质资源果实曲直性评价

【英文名称】null

【研究起始时间】2005-09

【研究终止时间】2008-06

【中文关键词】黄瓜,曲直度,评价标准,内源激素,组织切片

【英文关键词】null

【中文摘要】"黄瓜果实弯曲其商品性差,弯曲严重时会给生产者造成很大的经济损失。本试验通过对48个黄瓜品种资源的研究,制定了果实曲直性的标准。为黄瓜曲直性遗传规律研究及高商品率品种选育提供依据。同时,从内源激素、组织解剖学方面研究黄瓜曲直果实的生理发育方面的差异。主要结果如下:1.通过刨分法对黄瓜弯曲角度测量。2.根据黄瓜果实曲直度标准可以选出顺直品种8份。3.对黄瓜果实曲直性起主要作用的内源激素是ZR与ABA。4.对黄瓜果实基部弯曲、中部弯曲和顶部弯曲三种不同弯曲方式的黄瓜组织解剖学研究。"

【英文摘要】无

【中文名称】黄瓜种质资源盐渍加工的适应性评价

【英文名称】null

【研究起始时间】2005-09

【研究终止时间】2008-06

【中文关键词】黄瓜,盐渍工艺,品质标准,专用品种

【英文关键词】null

【中文摘要】"腌渍菜加工品风味独特,营养丰富,蔬菜的腌渍又是我国蔬菜传统加工方法之一,其腌渍食品的产业化目前已经逐步形成。本试验的研究目的是初步确定黄瓜盐渍的最佳盐渍工艺,并确立黄瓜盐渍品的品质评价标准,用已确定的标准对现有的黄瓜品种资源进行评价,从而筛选出适合盐渍的黄瓜专用型品种,进而迅速协调并促进农产品生产业与加工业的发展。本试验取得的主要结果如下:1.确定了盐渍黄瓜的最佳尝味期2.明确了盐渍黄瓜的最佳工艺3.提出了盐渍黄瓜品质评价的标准4.筛选出适合盐渍的黄瓜专用型品种5.盐渍黄瓜的细胞形态变化研究"

【英文摘要】无

【中文名称】黑龙江省黄瓜霜霉病菌生理小种分化

【英文名称】null

【研究起始时间】2005-09

【研究终止时间】2008-06

【中文关键词】黄瓜霜霉病,生理小种分化,致病性,RAPD分析,ITS区序列分析

【英文关键词】null

【中文摘要】"黄瓜霜霉菌是一种活体营养专性寄生菌,无法人工培养,因而限制了对黄瓜霜霉菌生理分化、群体遗传等方面的深入研究。本试验尝试以ITS区序列分析方法,配合RAPD分析方法和传统的形态(孢子囊)差异分析及致病性差异分析方法,探究黑龙江省黄瓜霜霉病菌的生理小种分化问题,为黄瓜的抗病育种提供依据。研究结果如下:(1)对其中的20个菌株致病性进行测定,结果显示不同菌株对同一寄主的致病性不同,证明其毒性存在明显的差异。(2)对的黄瓜霜霉病菌RAPD分子标记,结果说明,各菌株间相似性较低,各地由于栽培品种的不同,寄主与病原物之间强烈的相互选择,使黄瓜霜霉病菌这一专性寄生菌产生较为丰富的遗传多样性,存在较大的变异。(3)通过筛选确定了黄瓜霜霉病菌ITS区扩增的优化体系,并采用此体系对31个黄瓜霜霉病菌株进行了扩增,均可得到约为900bp的片段。"

【英文摘要】无

【中文名称】黄瓜叶面积遗传分析及分子标记

【英文名称】null

【研究起始时间】2006-09

【研究终止时间】2009-06

【中文关键词】黄瓜,叶面积,遗传,SSR,QTL

【英文关键词】null

【中文摘要】"黄瓜叶片是黄瓜的重要研究性状,是植株进行光合作用的主要器官。叶面积大小是确定黄瓜植株理想株型的重要因素。合适的叶面积数值,对生产有重要的指导意义,因此对黄瓜叶面积的研究就更为重要。本试验选用叶面积大的品种D9320和D2005,叶面积小的品种D0455和D0401,分析得到叶面积大小的遗传规律。同时利用先进的SSR分子标记技术对F₂群体进行标记,可为分子标记辅助选择提供便利,同时构建连锁图谱。试验主要结果:(1) 黄瓜叶面积是由多基因控制的数量性状。(2) 黄瓜叶面积符合加性-显性(AD)遗传模型,以显性效应为主,存在一定的加性效应。(3) 本试验得到4个SSR与黄瓜叶面积相关的标记。(4) 检测到1个与黄瓜叶面积相关的QTL位点,为3.6 cM,对应的LOD值为2.97,可解释8.65%的遗传变异。"

【英文摘要】无

【中文名称】黄瓜果实长度遗传分析及分子标记

【英文名称】null

【研究起始时间】2007-09

【研究终止时间】2010-06

【中文关键词】黄瓜,果实长度,遗传分析,QTL定位,SSR

【英文关键词】null

【中文摘要】"果实长度是黄瓜重要的农艺性状,人们对不同用途的黄瓜果长要求不同。为满足人们的消费需求,黄瓜果长的研究因而具有重要的实际意义。本研究选用2个长果型黄瓜自交系(HL-3、129-1)和3个短果型黄瓜自交系(D0115、D0401、D0455)按照Griffing双列杂交方案 配制杂交组合;选择亲本果长差异较大亲缘关系远的组合D0401 × HL-3构建F₂分离群体。对亲本、杂交组合以及F₂分离群体的果长进行鉴定,分析果长遗传模型,估算遗传参数,分析配合力大小,分析性状间的相关性,使用SSR标记技术构建遗传图谱并对果长性状进行QTL定位。本研究认为黄瓜果长属于多基因控制的数量性状,遗传符合“加性-显性”模型,且以加性效应为主,显性效应较低,杂种优势效应不明显,在黄瓜果长的育种实践中可以在早期世代进行选择。使用116对SSR引物进行筛选得到6个具有多态性的标记,其中4个标记构建出2个连锁群。检测出1个黄瓜果长的QTL,与最近标记的遗传距离为1.2cM,变异贡献率为11.25%。"

【英文摘要】无

【中文名称】黄瓜果实横径遗传分析及分子标记

【英文名称】null

【研究起始时间】2007-09

【研究终止时间】2010-06

【中文关键词】黄瓜,果实横径,AD模型,SSR,QTL

【英文关键词】null

【中文摘要】"为了应对不同用途和消费者对黄瓜果实粗细的不同需求,有必要对黄瓜果实粗细进行详细研究。本研究利用果实横径粗的品系D07171、D0899和果实横径细的品系D0435-3-1、D0438-3按照Griffing完全双列杂交法配置成6个杂交组合,对果实横径进行了遗传模型分析,选取亲本果实横径差别最大的组合D0435-3-1 × D07171构建F₂群体。对F₂群体进行了正态性检验,确定了果实横径属多基因控制的数量性状,采用SSR分子标记构建连锁图谱,利用复合区间作图法定位黄瓜果实横径的QTL,主要研究结果如下:黄瓜果实横径大小是由多基因控制的数量性状。黄瓜果实横径符合AD模型,以加性效应为主,显性效应相对于加性效应较小。广义遗传力和狭义遗传力均较高,分别为60.64%和57.26%,说明黄瓜果实横径受环境影响较小,可以在早期世代进行选择;检测到1个与黄瓜果实横径相关的QTL,位于CSWCT25-CSWCT29-CSWTA03连锁群上,距离引物CSWTA03较近,为1.98cM,对应的LOD值为3.22,可解释为7.19%的遗传变异。"

【英文摘要】无

【中文名称】黄瓜果实弯曲性QTL定位及蛋白质组差异研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2006-09

【研究终止时间】2009-06

【中文关键词】黄瓜,果实,弯曲,图像识别,遗传算法,SSR,QTL,蛋白质组

【英文关键词】null

【中文摘要】"开展黄瓜果实弯曲性研究和分子辅助选择育种,有助于在黄瓜商品化育种和生产过程中减少弯曲果实的产生,提高黄瓜生产的商品率,创造更高的商业价值,更重要的是能够为明确黄瓜果实弯曲机理、培育果形性状优良的黄瓜新品种提供理论依据。本研究利用计算机图像识别技术与遗传分析相结合的方法以及蛋白质组学角度和方法对黄瓜果实弯曲性进行研究,主要研究结果如下:1. 运用MATLAB语言开发了图像采集、灰度化、分割黄瓜与背景(包括图像灰度化,格式转换和二值化)、边缘检测、轮廓提取等一系列模块,建立了准确的、快速的黄瓜果实外观形态图像识别系统。2. 利用遗传算法寻找黄瓜果实中轴线,适应度函数为:参数为种群规模=100,交叉概率=0.8,变异概率=0.02。3. 本试验研究结果表明,黄瓜果实弯曲性是多基因控制的数量遗传。4. 本试验检测到1个与黄瓜果实弯曲性相关的QTL位点,这个QTL位点距离最近标记的图距为2.5cM,贡献率为9.33%。6. 经过双向电泳检测,黄瓜弯曲果实不同部位的蛋白质表达差异显著的有32个。"

【英文摘要】无

【中文名称】黄瓜果瘤与果柄基因SSR标记

【英文名称】null

【研究起始时间】2003-09

【研究终止时间】2006-06

【中文关键词】黄瓜,果瘤,果柄,分子标记, SSR,QTL

【英文关键词】null

【中文摘要】近些年来,欧洲类型黄瓜品种(果皮绿色均匀、光皮、无刺瘤、短棒状、无果柄或果柄极短)倍受市场青睐,而目前此类品种大部分依靠进口。因此,为了满足国内市场需求及出口的需要,亟待培育欧洲类型黄瓜品种。本试验拟利用有果瘤、长果柄和无果瘤、短果柄的纯合材料,通过对其亲本、F1和F2分离后代的观察,研究黄瓜果瘤性状的遗传规律;同时采用分子标记技术,建立与黄瓜果瘤基因Tu/tu紧密连锁的DNA分子标记,并对果柄长度的QTL进行定位。(1)黄瓜果瘤性状,在F1代两个组合果实都有果瘤,有果瘤为显性;F2代果实有瘤与无瘤呈现分离,其比例分别是2.92:1和2.95:1,表明Tu基因是独立遗传的,即有瘤(Tu)对无瘤(tu)为显性,F2代分类比例为3:1,与前人得出的结论一致。(2)找到2个SSR标记与果瘤性状连锁,并找到1个果柄主效QTL位点。将本试验构建的连锁群与Danin等2000年构建的黄瓜连锁图谱中的I连锁群整合为一体,整合后的连锁群I长度为101cM。

【英文摘要】无

【中文名称】农产品中重要真菌毒素单克隆抗体的制备及其抗体芯片检测技术的研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2007-08

【研究终止时间】2010-10

【中文关键词】真菌毒素;完全抗原;单克隆抗体;蛋白质芯片

【英文关键词】null

【中文摘要】本研究以重要真菌毒素脱氧雪腐镰刀菌烯醇(DON)、伏马菌素(FB1)、赭曲霉毒素A(OTA)、玉米赤霉烯酮(ZEA)为研究对象,通过完全抗原的制备,以单克隆抗体技术为支撑,采用间接竞争的检测原理,以荧光作为检测信号,对真菌毒素多元检测的蛋白质芯片进行了探索。结果显示,OTA与OVA的连接比为10:1;根据质谱分析偶联物的分子量为50350.141,可计算出偶联比为13:1。同时蛋白质芯片检测结果显示,偶联物与OTA McAb之间发生了特异性反应,提示完全抗原的存在。通过测定,偶联物的蛋白质浓度为1.28 mg • mL⁻¹。FB1与OVA的偶联比为9.6:1。同时蛋白质芯片检测结果显示,偶联物与FB1 McAb之间发生了特异性反应,提示偶联是成功的。通过测定,偶联物的蛋白质浓度为1.08 mg • mL⁻¹。该研究成功制备了真菌毒素的蛋白质芯片,在一定线性范围内可用于农产品中OTA与FB1的同时检测。

【英文摘要】无

【中文名称】多氯联苯降解菌种的筛选及工程菌种构建

【英文名称】null

【研究起始时间】2008-05

【研究终止时间】2011-10

【中文关键词】多氯联苯;工程菌种;菌种筛选;发酵;毒物降解;基因芯片

【英文关键词】null

【中文摘要】从多氯联苯污染严重的土壤中分离筛选获得多氯联苯降解能力强的菌株,构建细菌基因组文库,在含有多氯联苯的培养基上通过大肠杆菌功能互补法筛选获得大肠杆菌阳性菌落或探针杂交筛选及直接通过同源PCR技术扩增细菌中分解多氯联苯的操纵子序列,通过基因体外定向分子进化和基因定点改造技术,提高联苯双加氧酶系统对多氯联苯的分

解能力,通过基因合成方法,优化基因密码偏爱,将多氯联苯代谢操纵子中氨基酸的密码子全部转化为荧光假单胞菌的偏爱密码;通过转座作用分别将带有loxP序列的Kmr基因和合成和分子进化改造的多氯联苯操纵子整合入荧光假单胞菌株A1的染色体中,探索微生物中的多氯联苯降解途径在荧光假单胞菌中的功能.完成多氯联苯荧光假单胞工程菌株的发酵工艺优化以及工程菌株的后处理工艺研究,最后,进行工程菌株的土壤处理试验及工程菌株安全性评价,通过基因工程技术构建高效、生态安全的分解多氯联苯的基因工程菌株,为更大范围的农田持久性有机污染物的修复工程奠定理论和应用研究基础。

【英文摘要】无

【中文名称】坡耕地坡面侵蚀过程与机理研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2008-01

【研究终止时间】2010-12

【中文关键词】土壤侵蚀,WEPP模型,坡耕地,植物篱,紫色土,面源污染

【英文关键词】null

【中文摘要】针对长江上游坡耕地量大面广,水土流失严重等问题;以水土保持和调节地表径流为目的,提高土壤透水性及持水能力,减少径流的侵蚀能力,使保水与保土相结合;揭示坡面土壤侵蚀过程、坡面径流侵蚀和坡面养分流失过程与机理。采用野外实地观测、人工模拟试验和核示踪技术相结合的方法,揭示坡耕地土壤侵蚀过程与机理。重点研究内容:(1)土壤侵蚀发生发展过程;(2)径流侵蚀产沙动力过程;(3)养分流失形态与途径;(4)土地侵蚀影响因素;(5)土壤侵蚀模型。

【英文摘要】无

【中文名称】春玉米田土壤CO₂排放规律及影响因素的研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2012-11

【研究终止时间】2010-12

【中文关键词】玉米田;CO₂排放;影响因素

【英文关键词】null

【中文摘要】黑龙江省位于中国东北,是农业大省和全国重要的商品粮生产基地。2009年农作物播种面积1387万hm²,其中玉米2009年播种面积达485万hm²。目前黑龙江省农田温室气体排放研究较为薄弱,特别是关于农田土壤CO₂排放规律缺少系统的研究。本试验以黑龙江省玉米田土壤为研究对象,设置:留茬少耕(MT)、覆盖少耕(MTS)、翻耕(CT)、免耕(NT)、覆盖免耕(NTS)五种耕作方式。通过对玉米田土壤CO₂排放的连续观测,分析黑龙江省玉米田土壤CO₂排放的时间变化规律;并结合环境参数的分析测试和记录,研究环境影响因子及耕作措施对CO₂气体排放的影响;估算玉米生育期间CO₂排放总量;建立玉米田土壤CO₂排放的模型,以便对玉米田土壤CO₂排放进行估算,为黑龙江省农田CO₂的排放研究提供理论参考与依据。

【英文摘要】无

【中文名称】长江三角洲现代农业区新农村建设关键技术集成与示范

【英文名称】null

【研究起始时间】2008-01

【研究终止时间】2011-12

【中文关键词】长江三角洲地区 新农村建设 关键技术

【英文关键词】null

【中文摘要】本课题属于“十一五”国家科技支撑计划重大项目《社会主义新农村建设关键技术集成与示范》中技术集成与区域示范课题,是社会主义新农村建设的重要科技支撑。课题体现了《新农村建设民生科技行动方案》的基本精神,根据“以人为本,和谐社会”的总体发展目标,针对长江三角洲地区自然社会经济的区域特点,围绕新农村建设中的产业提升、结构优化、民生改善、环境保护、农村社区管理等领域的重大技术需求,选择全国十强县之一的江苏省常熟市作为基地,通过对现代农业产业体系构建、空间布局优化配置与农业产业功能耦合、农村中小企业集群升级、农村污染控制与生态环境修复、乡村景观营造与特色民居生态化改造以及农村社区管理等关键技术的研究、集成和示范,基于现代科技集成创新研究,形成支撑新农村健康发展的模式及技术体系,并通过科技型新农村示范区(常熟)建设,为长江三角洲地区社会主义新农村健康持续高速发展提供科技支撑和示范样板,为国内其他发达地区新农村建设提供可借鉴的经验。

【英文摘要】无

【中文名称】耕作措施对大豆田土壤生物活性的影响

【英文名称】null

【研究起始时间】2008-01

【研究终止时间】2010-12

【中文关键词】耕作措施;大豆田;土壤生物活性

【英文关键词】null

【中文摘要】土壤是农业生产的基础,土壤中时刻发生着理化变化,而土壤养分的转化大多是在土壤微生物和土壤酶的参与下完成的。这些在自然土壤中生存的微生物群,它们能较敏感地预测土壤环境的变化,因此,土壤生物活性常被用作衡量土壤质量的灵敏指标。对不同耕作措施下农田土壤微生物及其生物活性进行研究,对于揭示土壤中物质代谢的规律,建设绿色土壤生态环境具有重要的理论意义。试验自2007年在东北农业大学植物学实验实习基地开始定位实施,设置五种耕作方式:翻耕(CT)、免耕(NT)、免耕覆盖(NTS)、少耕(MT)及少耕覆盖(MTS),其中以翻耕(CT)作为对照,本试验选用当地主栽大豆品种绥农14(SN14),分别于大豆播种前、收获后及大豆各生育时期进行取样,通过对2010年0~20cm土层生物活性及养分的测定与分析,研究不同耕作措施下土壤生物活性及土壤养分的供应状况。

【英文摘要】无

【中文名称】非洲猪瘟病毒通用核酸探针分子设计与检测技术研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2007-08

【研究终止时间】2010-10

【中文关键词】非洲猪瘟病毒;p72基因;通用PCR;纳米金核酸扩增

【英文关键词】null

【中文摘要】非洲猪瘟(ASF)是由非洲猪瘟病毒(ASFV)引起的一种家猪高度接触致死性传染病,被世界动物卫生组织列为A类重点防范的传染病。该病主要在非洲国家流行,但近年来已传播到马达加斯加等太平洋岛国和高加索地区,使我国养猪业面临严重威胁。目前ASF无任何疫苗用于防疫,因此建立快速、敏感的诊断方法对防止该病传入和扑灭十分关键。本课题在系统的序列比对分析基础上,先根据ASFV主要衣壳蛋白p72保守区序列设计引物,建立了扩增病毒目标序列的通用PCR方法,通过对反应条件的系统优化,使其检测目标序列的灵敏度达到1pg;将不同引物进行组合,建立的通用PCR能从11株不同基因型ASFV核酸中扩增出p72基因序列。在此基础上,再根据p72基因保守区序列设计检测和捕捉探针,建立了ASFV核酸纳米金扩增方法,通过对特异性、灵敏性、重复性和稳定性等指标的系统优化,研制成功检测ASFV核酸的纳米金扩增试剂盒。该试剂盒能扩增11株不同基因型ASFV的目标序列,检测灵敏度达10fM。

【英文摘要】无

【中文名称】水稻秸秆还田腐解规律及对土壤养分和酶活性的影响

【英文名称】null

【研究起始时间】2008-01

【研究终止时间】2010-12

【中文关键词】水稻秸秆;腐解规律;土壤养分;土壤酶

【英文关键词】null

【中文摘要】秸秆直接还田是秸秆资源有效利用最直接、最有效的途径,秸秆还田能够把作物吸收的大部分营养元素归还到土壤,是农业可持续发展的重要途径。本试验采用小区试验与盆栽试验相结合的方式,探索水稻秸秆还田养分释放规律,对土壤养分含量和水稻产量的影响,试验结果表明:水稻秸秆还田的第一个生育季节内秸秆的腐解量明显高于第二个生育季,氮、磷、钾、碳养分释放速率大小顺序为:钾>磷>氮 碳。土壤溶液中无机氮随着水稻生育期的推进呈现逐渐降低的变化规律,在追施尿素后无机氮出现一个明显峰值。壤溶液中磷含量较低,其变化规律表现为前期减少量较大,后期减少量较小。秸秆还田显著提高了溶液中钾素含量。连续秸秆还田使土壤有机质含量有增加趋势,增加了土壤中全氮、硝态氮、铵态氮含量,对土壤中全磷和速效磷含量的影响不明显。秸秆还田对土壤酶活性有一定的影响。脲酶在整个取样时期内活性呈现升高--降低--升高的变化趋势;转化酶活性呈现先升高后降低,秸秆还田处理较不还田处理高19.8%。过氧化氢酶两个处理在整个取样时期内酶活性变化规律比较一致,呈先降低后升高的规律,而且处理间差异不明显。秸秆还田对水稻产量有一定的影响。

【英文摘要】无

【中文名称】秸秆还田腐解规律与土壤酶活性的研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2008-01

【研究终止时间】2010-12

【中文关键词】秸秆还田;秸秆腐解;土壤酶

【英文关键词】null

【中文摘要】秸秆中养分含量丰富,是目前以及今后农田氮、磷、钾素和有机质的主要来源,秸秆直接还田是提高土壤有机碳含量、培肥地力、养分循环利用的有效而简单的方法。土壤酶是土壤物质和能量循环的重要参与者,是土壤生态系统中最活跃组分之一。其活性不仅能反映出土壤微生物活性的高低,而且能够表征土壤养分转化和运移能力的强弱,是评价土壤肥力的重要参数之一。土壤酶学特征已作为土壤的质量的一种潜在的指标。本试验采用尼龙网袋法研究了秸秆还田后腐解过程及养分释放规律;砂滤管法研究了秸秆对土壤速效养分的影响;结合室内模拟试验研究秸秆还田对土壤酶活性的影响;以寒地黑土为研究对象,设置四种耕作方式:传统耕作、免耕、免耕秸秆覆盖和少耕秸秆覆盖,研究了耕层深度、轮作方式、季节变化对土壤脲酶、蔗糖酶、酸性磷酸酶、酸性磷酸酶和过氧化氢酶活性的影响。

【英文摘要】无

【中文名称】不同萝卜品种中硫代葡萄糖苷组分及含量分析

【英文名称】null

【研究起始时间】2008-01

【研究终止时间】2010-12

【中文关键词】萝卜;品种;硫代葡萄糖苷;HPLC

【英文关键词】null

【中文摘要】以6个萝卜品种为试材,对其肉质根中的硫代葡萄糖苷(硫苷)组分及含量进行了测定分析。结果表明:不同萝卜品种中硫苷总量相差较大,秋红萝卜类型的京红3号含量最高,为 $480.9 \mu\text{mol} \cdot \text{kg}^{-1}(\text{FW})$,其次是京研水果型萝卜,为 $318.8 \mu\text{mol} \cdot \text{kg}^{-1}(\text{FW})$;含量最低的是满堂红,为 $213.9 \mu\text{mol} \cdot \text{kg}^{-1}(\text{FW})$,仅为京红3号的44%。对萝卜中的硫苷组分进行分析,检测出了5种类型的硫苷,分别为4-甲基亚磺酰基-3-丁烯基硫代葡萄糖苷、4-羟基吲哚-3-甲基硫代葡萄糖苷、4-甲硫基-3-丁烯基硫代葡萄糖苷、吲哚-3-甲基硫代葡萄糖苷及4-甲氧基吲哚-3-甲基硫代葡萄糖苷。6个萝卜品种中的硫苷均以4-甲硫基-3-丁烯基硫代葡萄糖苷为主,占总含量的70.5%~87.5%。

【英文摘要】无

【中文名称】藿蜂酮增免剂质量研究报告

【英文名称】null

【研究起始时间】2009-12

【研究终止时间】2009-12

【中文关键词】淫羊藿苷;多糖;黄酮;鉴别;含量测定

【英文关键词】null

【中文摘要】鉴别试验用薄层色谱法对藿蜂酮增免剂中的淫羊藿苷进行鉴别,比较了3种取样量、2种点样量的色谱效果。结果表明,供试品色谱中,在与对照品相应的位置上均显示相同的橙黄色斑点,并且斑点的清晰度随着取样量的增加而增加,取样量为5 ml时斑点可见,为10 ml时比较清晰,20 ml时最清晰;点样量为 $2 \mu\text{l}$ 时斑点不甚清晰,点样量为 $4 \mu\text{l}$ 时斑点清晰,因此确定取样量10 ml、点样量 $4 \mu\text{l}$ 为藿蜂酮增免剂鉴别的参数。含量测定试验分别用苯酚-硫酸法、茚三酮法和高效液相色谱法对藿蜂酮增免剂中的多糖、黄酮和淫羊藿苷的含量进行测定,并对高效液相色谱法进行了考察。结果表明,苯酚-硫酸法和茚三酮法可行,高效液相色谱法线性关系良好、精密度、回收率较高,供试品溶液在5小时内稳定。用建立的方法对藿蜂酮增免剂3批中试样品进行,结果显示,藿蜂酮增免剂3个供试品的色谱中,在与对照品相应的位置上均显示相同颜色的斑点,而阴性对照品则无;3批中试产品的多糖含量在 $0.80\sim 0.82 \text{ mg/ml}$ 、黄酮含量在 $0.78\sim 0.79 \text{ mg/ml}$ 、淫羊藿苷含量在 $9.66\sim 10.12 \mu\text{g/ml}$ 范围内,符合预定指标。

【英文摘要】无

【中文名称】甘蔗中受黑穗病菌诱导的 -1,3-

【英文名称】null

【研究起始时间】2008-07

【研究终止时间】2010-08

【中文关键词】甘蔗,黑穗病菌, -1,3-葡聚糖酶基因,功能分析

【英文关键词】null

【中文摘要】本研究在分析甘蔗及其近缘植物 -1,3-葡聚糖酶序列信息的基础上,采用基因克隆的新途径—电子克隆技术(in silico cloning),并与试验验证相结合,从受甘蔗黑穗病菌诱导的材料甘蔗与斑茅的杂交后代崖城05-179中,分离出甘蔗 -1,3-葡聚糖酶基因,并进行原核表达验证和融合蛋白亚细胞定位观察,以及在基因源植物甘蔗中,进行不同人工模拟逆境(生物与非生物胁迫)的基因表达情况研究,以期获得有关该基因潜在功能的初步信息,为深入研究甘蔗 -1,3-葡聚糖酶基因功能并最终利用该基因提供基础资料。

【英文摘要】无

【中文名称】蛤、蚶、蛏等高产、抗逆品种的培育

【英文名称】null

【研究起始时间】2007-01

【研究终止时间】2011-10

【中文关键词】文蛤、菲律宾蛤仔、泥蚶、缢蛏、高产、抗逆、分子标记、育种

【英文关键词】null

【中文摘要】设计建立了蛤、蚶、蛏家系,获得、建立了蛤、蚶、蛏的遗传参数评估体系,为选择育种和持续育种计划提供了科学依据;开发了SSR、AFLP、SNP、MtDNA等分子标记,利用标记进行了分析和验证,为育种亲本的鉴别、种质资源评价和良种培育提供了理论基础和技术手段;获得了与各性状关联的分子标记;优选建立了5个具有明显生长优势的新品系;获得了高抗亲本群体并繁育获得了高抗群体的F1代。建立了多个高产、抗逆新品系,建立了蛤、蚶、蛏良种选育的基础群、选择群、核心群等,形成了较为完整的的滩涂贝类育种体系流程。

【英文摘要】无

【中文名称】“肉品高活性发酵剂制造核心技术与新产品开发”研究实验报告

【英文名称】null

【研究起始时间】2006-12

【研究终止时间】2009-10

【中文关键词】菌株、筛选和鉴定、发酵剂、高密度培养、生物微囊

【英文关键词】null

【中文摘要】本项目针对我国食品发酵剂基本依赖进口的现状,围绕食品级乳酸菌优良菌种选育、高密度培养、发酵剂制备方法展开研究,研发具有自主知识产权的食品发酵剂制造核心技术,旨在使我国食品发酵剂研发水平进入国际先进行列,提高产品品质及其国际竞争力。主要内容:(1)乳品、肉品用发酵剂优良乳酸菌菌株的筛选和鉴定;(2)优选菌株共培养相容性与适配性研究及其安全性与功能特性评价;(3)乳酸菌生物微囊高密度培养体系建立及其相关装置研发;(4)生物微囊化发酵剂深层冷冻保藏技术和抗工艺逆境的耐热性诱导和活性保持技术;(5)优良微生物发酵剂的应用评价与新产品开发等。该研究在菌种定向筛选技术与筛选菌种的特性以及在高密度培养技术两个方面,创新性明显;首创的生物微囊和果粒固定化两种新型发酵剂生产和使用成本低,所得成果总体上达到了国际先进水平,部分指标达到了国际领先水平。

【英文摘要】无

【中文名称】果树修剪机研究总结

【英文名称】null

【研究起始时间】2007-06

【研究终止时间】2010-12

【中文关键词】果树;修剪机;气动;往复式

【英文关键词】null

【中文摘要】中国已成为世界果品生产大国,果品栽培面积、总产量均居世界首位.但是与发达国家相比,存在果品生产的机械化水平低的现状,尤其是剪枝机械的使用,目前还是靠手动剪枝,劳动强度大,生产效率低,而且剪枝切面不平整,伤口愈合慢,影响了果树生长速度和产果率。为此,我公司领导和广大科技人员,经过大量的市场调查和充分的技术、经济分析论证后,决定开发果树修剪机,满足客户的需求。目前,国内外果树修剪机械有气动剪枝和12V直流电动剪枝两种方式。电动

剪枝具有携带方便的突出优点,但是剪枝效率低,不适应大面积果树剪枝生产;气动剪枝虽然具有必须配备气源的缺点,但是具有剪枝速度快、剪枝效率高的突出优点,非常适应大面积果树剪枝生产,因此,经过大量的市场调查和充分的技术分析论证后,本项目选定气动修剪方式。

【英文摘要】无

【中文名称】1WG系列微型耕耘机研究总结

【英文名称】null

【研究起始时间】2007-06

【研究终止时间】2010-12

【中文关键词】1WG系列;微型;耕耘机;旋耕

【英文关键词】null

【中文摘要】随着我国农村经济改革深入发展,国家对农村的支持力度逐年提高,农村的生产模式已从单一的产粮,扩展到多元化的农作物经营。多元化的耕作需要多元化的农机设备,特别是小型耕作机械、小型农具、园艺机具等,其需求迅猛上升,经过市场调查分析,用户对小型农机具有很大的需求。该项目的实施对培育农村优势和特色产业,促进新农村建设有着积极的推动作用;对推动社会的和谐发展,减轻农民的劳动强度,提高农业劳动生产率,增加农民收入有重要意义;对促进海峡西岸经济区山地农业机械化和农业现代化的发展具有一定的意义。

【英文摘要】无

【中文名称】重金属抗性菌株-植物联合修复重金属污染土壤效应研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2006-12

【研究终止时间】2010-10

【中文关键词】重金属抗性菌株;植物促生效应;特性;重金属污染土壤;植物-微生物联合修复

【英文关键词】null

【中文摘要】通过研究GFP基因标记菌株生物学特性,菌株强化植物富集土壤重金属效能、机理及其关键影响因素,为重金属污染土壤生物修复,特别是发展植物-微生物联合修复技术提供理论依据和技术途径。采用三亲本杂交法标记重金属抗性菌株,采用摇瓶和土培实验研究标记菌株生物学特性和重金属活化能力,采用盆栽试验和田间小区试验研究功能菌株对植物生长、吸收土壤重金属的影响及其机制。成功获得了带绿色荧光标记的接合子,标记菌株能够产生铁载体、生长素和ACC脱氨酶,溶解土壤中难溶性铅、镉和铜;供试菌株能够明显促进植物生长和对重金属的吸收。PCR-DGGE分析表明,接菌处理改变了土壤及其植物内生细菌的种群多样性。重金属抗性植物促生细菌在微生物强化植物修复重金属污染土壤中发挥着重要的作用。

【英文摘要】无

【中文名称】3BY-4A型田园搬运管理机研究总结

【英文名称】null

【研究起始时间】2007-06

【研究终止时间】2010-12

【中文关键词】3BY-4A型;田园;搬运管理机

【英文关键词】null

【中文摘要】农业机械化是现代农业的重要物质技术基础,但南方各省由于受地理条件限制,大型农业机械难以得到推广应用。目前国内山地作物只能使用人工进行搬运,且灌溉困难,而轻便型农用搬运机产品几乎处于空白状态。随着农业产业化发展,开发生产先进适用的小型农用搬运机,将大大减轻田间、山地农作物作业的劳动强度并解决灌溉难问题。因此,经过市场调查后决定承担国家科技支撑计划之台湾农业新品种、新技术引进创新研究与示范项目之台湾园艺山地生产机械与农业设施引进创新研究课题中台湾农用搬运机引进创新研究。

【英文摘要】无

【中文名称】惠林牌HL1WG3、HL3WG3微型耕耘机研究总结

【英文名称】null

【研究起始时间】2007-06

【研究终止时间】2010-12

【中文关键词】HL1WG3; HL3WG3; 微型; 耕耘机

【英文关键词】null

【中文摘要】随着我国经济高速的发展,工业与第三产业已将大量的农村青壮年劳力从农村吸引到城市,从事非农业工作。造成农村劳动力严重缺乏。同时,随着我国农村经济改革的深入,农业经济得到了持续稳定的发展,农户的购买力不断提高,“要想富得快,政策加机械”,他们对农机产品的需求呈现出多样化、小型化的特点,特别是对小型耕作机械、小型农机具、园艺机等的需求迅猛上升。另外,福建是丘陵地带,很多田地大型的耕作机械无法适应,为此,我公司领导和广大科技人员,经过大量的市场调查和充分的技术、经济分析认证后,决定开发HL1WG3、HL3WG3微型耕耘机,并希望尽快投入批量生产,以满足客户需求。

【英文摘要】无

【中文名称】惠林牌HLZFS系列粉碎机研究总结

【英文名称】null

【研究起始时间】2007-06

【研究终止时间】2010-12

【中文关键词】HLZFS系列;树枝;粉碎机

【英文关键词】null

【中文摘要】随着人们环境意识的日益增强,对环境的要求越来越高,城市废弃树枝的随意堆放及焚烧被逐渐禁止,废弃树枝的处理及综合利用成了城市园林及环卫部门亟待解决的问题。目前采用的主要技术方案是将树枝粉碎后堆肥,用作城市植被、盆栽花卉及树苗移栽的底肥。另外,近年为来,随着容器应用苗的不断扩,生产容积基质成本不断增加,而使用粉碎后的树枝可以就地取材,不仅降低了成本,还加快了容器苗的普及和专业化生产,城市园林单位与苗木企业每年冬季都有大量修剪下的树枝,其传统的处理方法通常是就地焚烧,从而造成了资源的浪费和大气的污染,惠林牌树枝粉碎机就是为解决树枝再利用问题而研发的。

【英文摘要】无

【中文名称】微雾降温器研究总结

【英文名称】null

【研究起始时间】2007-06

【研究终止时间】2010-12

【中文关键词】微雾;降温器;雾粒

【英文关键词】null

【中文摘要】我国大部分地区属于大陆性季风气候,冬冷夏热,以福建为主体的海峡西岸经济区,夏季气温普遍较高,且高温天数较多,高温已严重影响了温室农作物和畜禽等的正常生长和生产,使温室作物生长受阻,引起动物热应激,导致动物生长缓慢机体抵抗能力下降,进而引发各类疫病的发生,甚至死亡,农业生产效率低下,同时也造成工厂工人劳动强度增大,效率低,给工业、农业生产以及人们的日常生活带来了很大影响,因此,夏季如何在局部区域进行有效、经济的降温成了迫切需要解决的问题。《微雾降温器》的研发,是针对我国东南沿海夏季高温高湿的气候特征给工、农业生产以及人们生活带来的不利影响而提出的,其目的是对局部环境进行较为显著的降温,且满足经济实用原则。该项目的实施将对培育农村优势和特色产业、促进新农村建设有着积极的推动作用;对提高劳动生产率,增产增收、推动社会的和谐发展具有重要意义;对促进我国农业现代化的发展具有重要意义。

【英文摘要】无

【中文名称】稻飞虱对吡虫啉和氟虫氰早期抗性的高通量分子检测技术

【英文名称】null

【研究起始时间】2008-01

【研究终止时间】2010-11

【中文关键词】稻飞虱;吡虫啉;氟虫氰;早期抗性;分子检测技术

【英文关键词】null

【中文摘要】(1)利用田间抗性种群,室内进一步筛选建立褐飞虱和灰飞虱对吡虫啉和氟虫氰等主要防治药剂的抗性和敏感性品系,为后续试验提供必要的试材;(2)利用酶标仪比较抗、感品系解毒酶和靶标酶活力的变化,并检测这些酶对杀虫剂抑制的敏感性,在确定了可以用于抗药性检测的酶活力指标的基础上,建立抗药性酶学检测技术;(3)通过研究抗性害虫的靶

基因,在确定抗药性功能突变位点的基础上,利用现代分子生物技术,建立基于等位基因专一性分析(PASA)、限制性酶切多态性(RFLP)和DNA单链构象多态性分析(SSCP)等高灵敏度高通量抗药性分子检测技术;(4) 通过研究害虫的解毒酶基因和靶基因,在确定抗药性相关基因表达量变异的基础上,利用实时定量PCR(RT-PCR)、基因芯片(Gene chip)等现代分子生物学手段,建立高灵敏度高通量抗药性分子检测技术;(5)综合比较不同检测技术,确定简便易行、灵敏稳定、可以用于抗药性早期检测的高通量技术,研制相应的检测试剂盒或其它检测产品。

【英文摘要】无

【中文名称】“地埂+植物篱”结构功能专题研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2008-02

【研究终止时间】2010-11

【中文关键词】坡耕地、地埂、植物篱、结构、功能

【英文关键词】null

【中文摘要】本专题在吸收国内及国外“地埂+植物篱”建设技术基础上,调查分析长江上游现有坡耕地“地埂+植物篱”的配置方式和生长状况,系统分析研究植物篱保持土壤、调节地表及土壤水分、保障坡耕地粮食稳产高产等生态功能和其所具有的经济效益。本专题研究旨在找出具有较高生态功能和一定经济价值的植物篱植物种、研究不同植物篱结构所具有的不同生态功能和其经济效益,提出适用于长江上游坡耕地的地埂植物篱植物种、植物篱建设技术及其建设模式。

【英文摘要】无

【中文名称】碎枝除草机研究总结

【英文名称】null

【研究起始时间】2007-06

【研究终止时间】2010-12

【中文关键词】碎枝;除草;可移动

【英文关键词】null

【中文摘要】我国碎枝除草机行业,正处于起步发展阶段,虽然国内有些厂家及科研机构对树枝切碎设备进行了研究和开发,但总体来看,国产碎枝设备比较缺乏。目前国内开发的树枝切碎机、粉碎机基本是固定的作业方式,即要先收集枝干于一处,采用喂入的方式对枝干进行切碎,然后再把切碎的枝干用于还田,这种先收集 切碎 还田的模式,费工费时,随着我国城镇化的发展,农村大量青壮劳动力转移到城市,以及人口的老齡化,农村的劳动力将越来越少,所以选择一种费工费时较少的机具将更加合适。因此开发出适合于丘陵山区的、小地块、农户分散经营的小型自走式碎枝除草机具有一定的紧迫性。

【英文摘要】无

【中文名称】“长江上游陡坡耕地坡式梯田+坡面水系”专题研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2008-03

【研究终止时间】2010-11

【中文关键词】坡耕地、坡面水系、坡式梯田、效益

【英文关键词】null

【中文摘要】调查现有“坡式梯田+坡面水系”的结构、功能和造价,评估水土保持效益,为研发“坡式梯田+坡面水系”等调水保土的坡耕地微地形改造技术,为改造成本低,效益高、操作简便的坡耕地整治技术体系提供依据。以云贵高原区、秦巴山区、三峡库区、横断山区和川中丘陵区为调研区域,以坡耕地的“坡式梯田+坡面水系”为研究对象,按照水土流失影响因子的不同进行分类,运用调查、观测、试验等多种方法,通过对“坡式梯田和坡面水系”的结构、功能、造价等指标进行收集、对比、分析、评估不同地类“坡式梯田和坡面水系”的水土保持效益。

【英文摘要】无

【中文名称】便携式多功能管理机研究总结

【英文名称】null

【研究起始时间】2007-06

【研究终止时间】2010-12

【中文关键词】便携式;多功能;管理机

【英文关键词】null

【中文摘要】我国包括高原和丘陵地区在内,约有山地面积666万平方公里,占国土总面积的69.4%。目前,以福建为主体涵盖浙江、广东、江西3省的部分地区的海峡西岸经济区陆地总面积约为27.12万平方公里,绝大多数为山地丘陵地貌。以福建省为例,陆地总面积为12.138万平方公里,折1213.8万公顷,境内多山、丘陵起伏,山地丘陵面积占全省土地总面积的80%以上,小于0.033公顷的耕地地块占山区耕地总面积的72.4%,且地面高差大。大型农业机械的使用受到一定的限制。该项目的实施对培育农村优势和特色产业,促进新农村建设有着积极的推动作用;对推动社会的和谐发展,减轻农民的劳动强度,提高农业劳动生产率,增加农民收入有重要意义;对促进海峡西岸经济区山地农业机械化和农业现代化的发展具有一定的意义。

【英文摘要】无

【中文名称】多功能果蔬嫁接机研究总结

【英文名称】null

【研究起始时间】2007-06

【研究终止时间】2010-12

【中文关键词】多功能;果蔬;嫁接机

【英文关键词】null

【中文摘要】国内对果蔬嫁接机的研究起步较晚,而且果蔬嫁接育苗没有统一的标准模式,各种模式之间的育苗基质、育苗钵或盘、播种方法、催芽设施、育苗设施和嫁接苗愈合设施等都各不相同,各类嫁接机独特的生产要求很难与不同的模式相吻合。因此,根据我国农村劳动力丰富、从业者整体技术水平不高、育苗机械化程度低和经济水平不高的实际国情,应在研制全自动嫁接机快速提高嫁接育苗生产率的同时,大力开发价格低廉、操作简单可靠的小型半自动嫁接机,降低嫁接作业的难度,扩大机械嫁接育苗技术的推广使用,以适应我国当前果蔬生产机械化进程的需要。研发多功能果蔬嫁接机,使之具有修剪枝、插接(综合剪、削、开砧、开皮等功能)、芽接等功能。该项目的实施对培育农村果蔬种植优势和特色产业,促进新农村建设有着积极的推动作用;对推动社会的和谐发展,减轻农民的劳动强度,提高农业劳动生产率,增加农民收入有重要意义;对促进海峡西岸经济区果蔬种植业机械化和农业现代化的发展具有一定的意义。

【英文摘要】无

【中文名称】福建山地果、茶园自压微灌技术系统示范基地研究总结

【英文名称】null

【研究起始时间】2007-06

【研究终止时间】2010-12

【中文关键词】山地;果茶园;自压;微灌

【英文关键词】null

【中文摘要】海峡西岸经济区天然降水相对比较丰富,是水资源的主要来源,但水资源空间分布不均匀。以福建省为例,西北武夷山带多,其次是戴云山带,沿海较少,特别是沿海突出部和海岛更少;时间分布差异大,径流年际间的变化最大值与最小值的差异,一般在2-4倍左右,径流在年内分配变化也很大,每年4-9月为汛期,这期间的多年平均径流量占全年的75%-80%;每年10月至次年3月为枯水季,这期间的多年平均径流量占全年的20%-25%。我省闽东南沿海总体属“水资源紧张”区。开展利用福建省得天独厚的风力资源直接扬水蓄水或利用太阳能技术扬水蓄水,发展丘陵山区自压微灌、喷灌工程技术及水资源综合利用技术;进行农村新能源综合利用技术等研究,为实现丘陵山区农业的生态经济及可持续发展 and 社会主义新农村建设提供技术支撑。

【英文摘要】无

【中文名称】2BSX300真空穴盘育苗播种生产线研究总结

【英文名称】null

【研究起始时间】2007-06

【研究终止时间】2010-12

【中文关键词】2BSX300;真空;穴盘育苗;播种;生产线

【英文关键词】null

【中文摘要】我国农业正处于由传统农业向现代农业的过渡期,《国家中长期科学技术发展规划纲要》指出,农业领域优先发展主题之一便是开发多功能农业装备与设施,推广现代贮运、发展精准农业。近年来,随着闽台合作交流的不断深化,台湾先进的穴盘育苗技术包括育苗装备被引进大陆,形成了良性的互动局面。为了加快我省蔬菜花卉种植业现代化发展步伐,拟引进台湾先进的自动化穴盘育苗播种生产线,进行技术消化吸收,结合我省及周边地区的生产实际情况和特定的环境条件,进行相应的技术改进和创新研究,提高海峡西岸的穴盘育苗的装备水平,通过推广应用产生重大的经济效益和社会效益。

【英文摘要】无

【中文名称】台湾园艺育苗与采后处理机械引进创新研究研究总结

【英文名称】null

【研究起始时间】2007-06

【研究终止时间】2010-12

【中文关键词】园艺育苗;采后处理;成套设备

【英文关键词】null

【中文摘要】国外于六十年代成功应用机械化加工柑桔。有法国的迈夫Maf-Roda、西班牙的佛美萨Fomesa、意大利的龙尼泰克Unitec、荷兰的阿维塔Aweta等。工艺设备先进、可靠,品种齐全多样,但售价高得惊人,用户望而却步;国内其它省份已有仿制生产,但使用效果未必尽善尽美。我省作为柑桔生产的主产区,采后加工机械化水平不高,主要原因本省没有合适的加工设备。据调查,目前只有漳州平和几家私营小企业生产适用于柚子加工设备,企业以手工作坊为主,没有形成生产规模。省内适用于蜜柑、脐橙类的柑桔加工设备几乎没有。为使我省柑桔业的资源优势转化为商品优势,提高经济效益,改善生活质量,尽快研制开发新型、先进的全国产化柑桔采后加工处理设备具有重要的现实意义和广阔的市场前景。

【英文摘要】无

【中文名称】6GFX8重量式果蔬分选机研究总结

【英文名称】null

【研究起始时间】2007-06

【研究终止时间】2010-12

【中文关键词】6GFX8;重量式;果蔬;分选机

【英文关键词】null

【中文摘要】发达国家的经验告诉我们,水果产值的大部分是由它的产后处理和加工创造出来的,因此水果的产后加工成为如何提高市场竞争力的关键;但是我们国家的柑桔后续的加工水平相对较低,目前我国水果多采用人工分选。从技术角度看,人工劳动强度大、生产率低而且分选精度不稳定。采用PLC控制的机电一体化设备来代替人工作业,可实现水果分选的自动化,有效地提高分选效率和分选精度。因此,研究和开发水果采后自动化处理系列设备,选出高品质的水果并进行保鲜处理,已成为当前我国农业机械化重要的研究课题。根据福建省柑桔类水果按重量的分选要求,设计出一套柑桔类水果按重量等级自动化分选系统。要求对已经精确称得重量的柑桔按重量等级进行等级分选。该系统作为一种新型的农业加工机械,市场占有率有一定的局限性,因此设计出一套适合福建本地柑桔类水果的重量式分选机,对于节省人力,降低劳动强度,加快农业产业化及机械化的发展,提升农业产品的价值,提高农业产品的竞争力,促进果农增收都有着积极意义。有益于提高农业劳动生产率,促进农业生产规模化、标准化、集约化和产业化经营,提高农业的素质、竞争力和效益;解放农村劳动力,保障农业稳定发展,加快工业化进程。

【英文摘要】无

【中文名称】东南型农业设施(种植)研究总结

【英文名称】null

【研究起始时间】2007-06

【研究终止时间】2010-12

【中文关键词】东南型;农业设施;种植;温室

【英文关键词】null

【中文摘要】温室大棚是现代化农业的重要设施,其主要作用是为农业作物创造一个良好的生态环境,达到高产、优质、速生和低能耗。农业设施的最终目的是产生经济效益,经济效益是评价农业设施好坏的重要指标。但是,目前我省的多数现代化温室效益不高,甚至亏损,主要原因是运行成本过高,成为福建省温室设施发展瓶颈。因此,需要研究一种适合南方气候的经济型温室,便于推广。一般来讲,引进的温室造价和运行费用都较高,容易面临经营方面的困难。因此,要从客观实际

出发,根据海峡西岸气候环境条件的特点,学习气候条件与我省相近的台湾温室的结构与装备配置,因地制宜,研究出具有特色的、成本和运行费用较低的东南型温室。通过示范带动推广,促进我省设施农业的发展。

【英文摘要】无

【中文名称】设施内多功能作业车研究总结

【英文名称】null

【研究起始时间】2007-06

【研究终止时间】2010-12

【中文关键词】设施内;多功能;作业车

【英文关键词】null

【中文摘要】随着科学技术的进步,采用温室大棚等产业体系进行系统化生产越来越广泛,人们运用温室大面积的种植和培育新品种蔬菜及水果成为常态化。而且随着我国城市化进程的不断推进,农业劳动力大量向城市转移,对生物产业体系内作物的采摘及运送就成了人们所关注的焦点。同时在日常生活中,人们经常会遇到不能随意拿取或放置在高处物品的情景,因而在我们的周围随处可见将梯子、垫台以及随手可得的桌、椅作为登高作业时的代用品,而这类用具并不能完全解决高处作业中所需的各种活动姿势及手臂不能发挥较大承受力等操作问题。由此,需根据温室中的基本尺寸,兼顾部分常有的物品存放高度及重量设计出一种适合个人操作的设施内多功能作业车,来改善人们对于在高空取物和存放物品时的操作问题。因此该产品除了可以作为一种农机来推广于生物产业体系内外,还可以用于工厂、超市等仓储的管理。

【英文摘要】无

【中文名称】微雾降温系统研究总结

【英文名称】null

【研究起始时间】2007-06

【研究终止时间】2010-12

【中文关键词】微雾;降温;系统;雾粒

【英文关键词】null

【中文摘要】我国大部分地区属于大陆性季风气候,冬冷夏热,以福建为主体的海峡西岸经济区,夏季气温普遍较高,且高温天数较多,高温已严重影响了温室农作物和畜禽等的正常生长和生产,使温室作物生长受阻,引起动物热应激,导致动物生长缓慢机体抵抗能力下降,进而引发各类疫病的发生,甚至死亡,农业生产效率低下,同时也造成工厂工人劳动强度增大,效率低,给工业、农业生产以及人们的日常生活带来了很大影响;因此,夏季如何在局部区域进行有效、经济的降温成了迫切需要解决的问题。《微雾降温系统》的研发,是针对我国东南沿海夏季高温高湿的气候特征给工、农业生产以及人们生活带来的不利影响而提出的,其目的是对较大范围环境如连体温室、畜牧舍、公共游乐场、部分制造企业厂房等进行较为显著的降温,且满足经济实用原则。

【英文摘要】无

【中文名称】多功能施肥器研究总结

【英文名称】null

【研究起始时间】2007-06

【研究终止时间】2010-12

【中文关键词】多功能;施肥;施肥器

【英文关键词】null

【中文摘要】我国地少人多,属于精耕细作农业,要求单位面积产出最大,科学使用肥料是手段之一。在农业生产中,给农作物施肥,追肥是劳动量、劳动强度较大的农活。而在农业生产机械化不发达地区或是在小地块、大棚等不便于实现机械化作业的地方,一直以来除了散撒和刨坑放肥外,就一直没有好的方法或实用的机械代替这一繁重的劳动。现在农村劳动力的转移变化,已经对农村经济产生了很大的影响,自改革开放以来,大量青壮劳力外出打工挣钱,真正留在家种地的,是些老弱、妇、幼、病、残者,劳累、繁重的农活对他们来说常常是一个沉重的负担。使用省时、省力、省工的农业机械和工具,无疑是他们日思夜想所企盼的。近些年来,我国市场上也出现过几种施肥机械。但要么结构复杂、机关多、故障多、容易坏,要么使用程序复杂、实用性差,不受市场欢迎。因此,结构简单,功能多样,操作方便,适用于小地块的多功能施肥器是农民朋友的呼声。

【英文摘要】无

【中文名称】食品原料和食品包装材料纳米化加工关键技术与设备

【英文名称】null

【研究起始时间】2007-08

【研究终止时间】2010-10

【中文关键词】食品;原料;包装材料;纳米化加工;关键技术;设备

【英文关键词】null

【中文摘要】本课题主要围绕食品原料纳米化处理技术、食品营养素的纳米化加工技术、纳米食品产品开发与安全性评价、纳米机研制、纳米保鲜材料制备与应用、食品纳米化后营养素检测方法的建立等方面开展了研究,获得了动态超高压微射流、纳米载体(纳米脂质体)的制备、“芯-壳”复合纳米载体自组装、粒径均一可控纳米脂质体的加工、膳食纤维的纳米级粉碎和纳米包装材料结合气调保鲜等技术,制备获得了辅酶Q10纳米脂质体、红景天苷纳米脂质体、薄荷油微乳、纳米富硒绿茶、番茄红素纳米脂质体、甘氨酸螯合铁纳米脂质体、酪蛋白多肽-壳聚糖“壳-芯”复合纳米颗粒等纳米化食品产品,开发了铝膜复合纳米薄膜材料、温敏性侧链结晶丙烯酸酯高分子膜、硬脂酸钠-纳米碳酸钙薄膜、壳聚糖/纳米碳酸钙复合膜等食品保鲜材料,研制了食品纳米化加工设备3件,建立了纳米脂质体中脂溶性/水溶性营养素分析方法和苦丁茶冬青苦丁茶多酚物质分析方法。研究结果对于加速我国食品纳米化的速度具有促进作用。

【英文摘要】无

【中文名称】弯曲菌多重PCR检测方法的建立

【英文名称】null

【研究起始时间】2009-01

【研究终止时间】2011-12

【中文关键词】空肠弯曲菌;结肠弯曲菌;多重PCR

【英文关键词】null

【中文摘要】以16S rRNA基因、mapA基因和CeuE基因作为靶基因,建立检测空肠弯曲菌和结肠弯曲菌的多重PCR方法。空肠弯曲菌和结肠弯曲菌能扩增出各自的特异性条带,其他参考菌株均未扩增出条带,这表明该方法具有较强的特异性。模拟污染试验和敏感性试验结果显示,该方法对模拟污染样品的检测限达6CFU/10g生鸡肉、6CFU/10g水和牛奶,最低能检测出1.85 pg的空肠弯曲菌DNA和2.1pg的结肠弯曲菌DNA,这表明该方法具有较高的灵敏度。应用本研究建立的多重PCR检测方法对180份市售生鸡肉样品进行检测,结果表明基于增菌培养和选择性培养的多重PCR检测方法优于国标检测方法,可作为弯曲菌大规模检测的新技术。

【英文摘要】无

【中文名称】空肠弯曲菌在鸡肉低温贮藏过程中失活动力学特征研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2009-01

【研究终止时间】2011-12

【中文关键词】空肠弯曲菌;冷链;失活动力学

【英文关键词】null

【中文摘要】为了了解空肠弯曲菌在鸡肉低温贮藏过程中的失活动力学特征,并为鸡肉产品中弯曲菌的风险评估提供有力数据。为此研究了-20、4低温贮藏温度条件下三株空肠弯曲菌(ATCC33560, JR0706-2, ALM-80)在鸡肉表面的失活动力学特征。结果表明:-20温度条件下在55d贮藏期内鸡肉样品中3株空肠弯曲菌的残活细胞数分别降低了3.16, 2.87, 3.14 logCFU/g。残活率在冷冻起始20d内,呈现缓慢下降趋势;20d至45d的下降速度较快;接着在45天至55天的下降速度放缓。4温度条件下在10d贮藏期内鸡肉样品中3株空肠弯曲菌的残活细胞数分别降低了3.47, 3.35, 3.51 logCFU/g。平均失活率分别为0.347lgCFU/d, 0.355lgCFU/d, 0.439lgCFU/d。不同的空肠弯曲菌菌株在-20和4低温贮藏过程中残活率的对数值下降幅度存在差别,但三株细菌之间残活率变化趋势没有显著区别(P>0.05)。应用软件对所得数据进行拟合,结果表明所得到的失活动力学方程与实际观测值吻合度较高。

【英文摘要】无

【中文名称】副溶血性弧菌分离株毒力岛研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2009-01

【研究终止时间】2011-12

【中文关键词】副溶血性弧菌;O3:K6克隆;系统性毒力基因;毒力岛;多位点序列分析(MLST);同源复合体(CC);O3:K6克隆始祖菌

【英文关键词】null

【中文摘要】与国际上副溶血性弧菌O3:K6克隆大流行株研究结果不同,中国大陆大流行株7个VPals毒力岛中,VPal-1、VPal-4、VPal-5为大流行株独有的;毒力岛VPal-1和VPal-5对大流行株的形成最为重要,VPal-4可能是副溶血性弧菌大流行克隆最后获得的毒力岛基因。毒力岛VPal-6并不是大流行株所独有的,绝大多数副溶血性弧菌菌株包括大流行株、致病株及非致病株都拥有VPal-6。毒力岛VPal-7(包含T3SS2)与tdh基因密切相关,即拥有tdh基因的菌株都拥有VPal-7。大流行株都拥有毒力岛VPal-2及VPal-3,但这2个毒力岛并非大流行株所独有的;部分tdh阳性致病株及少数非致病株同样可拥有VPal-2,血清型为O3:K6非致病株可拥有VPal-3;因此,拥有毒力岛VPal-2及VPal-3的非致病菌株可能是由非致病株向大流行株进化过程中的中间体:即在非致病株进化为大流行株的过程中,血清型为O3:K6的非致病株首先获得的毒力岛应是VPal-3、VPal-2。

【英文摘要】无

【中文名称】不同来源沙门菌脉冲场凝胶电泳分型研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2009-01

【研究终止时间】2011-12

【中文关键词】沙门氏菌,PFGE,分型

【英文关键词】null

【中文摘要】为研究沙门氏菌菌株间的关系,建立了脉冲场凝胶电泳(PFGE)分型方法,对从食品中分离的沙门氏菌和临床样品中鸡白痢沙门氏菌分离株进行了分型研究。在食源性沙门氏菌不同菌株之间的分子流行病学关系方面,脉冲场凝胶电泳是一种有效的方法,菌株间的相似值(F)在0.15~1之间,不同地区之间没有同源的菌株,同一个地区相同血清型沙门氏菌有同源的菌株;而鸡白痢沙门氏菌同一地区不同年份可出现同源菌株,不同地区和不同年份之间的鸡白痢沙门氏菌的相似值在0.6~1。可见PFGE是研究沙门氏菌分子流行病学中基因分型的一种很灵敏的方法,可以用于溯源调查。

【英文摘要】无

【中文名称】副溶血性弧菌胞外酶活性与致病性研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2009-01

【研究终止时间】2011-12

【中文关键词】副溶血性弧菌;分布;分子型;温度;预测模型;胞外蛋白;致病性;多样性

【英文关键词】null

【中文摘要】对37株副溶血性弧菌分离株胞外蛋白中的蛋白酶、磷脂酶和耐热性溶血素活性进行了定量分析,以体外培养的细胞系(IEC-6)细胞致死率和小鼠肠液积水率作为细胞毒性和肠毒性指标,分析了蛋白酶、磷脂酶和耐热性溶血素活性与致病性的相关性,并应用mini-Tn5转座子对副溶血性弧菌临床株ATCC33847进行转座突变,筛选胞外蛋白酶和磷脂酶缺失的突变株进行验证分析。结果表明TDH活性与小鼠小肠积水率的相关系数 $r=0.938$,表现为显著相关($p<0.01$),对tdh阴性菌株,胞外蛋白酶活性与肠液积累的相关系数为0.868,呈显著正相关($p<0.05$),而磷脂酶对于tdh阴性菌株的肠液积累没有显著的相关性($r=0.413, n=16, p>0.05$)。对tdh阳性菌株,胞外蛋白酶活性与细胞致死率和小肠积水率呈显著正相关,Pearson相关系数分别为0.914($p<0.01$)和0.79($p<0.05$)。蛋白酶和磷脂酶突变体的细胞致死率、肠液积水率和小鼠致死率均显著低于亲代菌株($p<0.05$),其中蛋白酶突变体表现最明显,表明蛋白酶和磷脂酶是tdh阳性菌株发挥致病效应不可缺少的因子。

【英文摘要】无

【中文名称】日粮硫水平对辽宁绒山羊产绒性能及绒品质的影响

【英文名称】null

【研究起始时间】2008/1/1

【研究终止时间】2008/6/1

【中文关键词】硫;产绒性能;绒品质;辽宁绒山羊

【英文关键词】 null

【中文摘要】 选用4只装有瘤胃和十二指肠近端瘘管的辽宁绒山羊羯羊(2周岁左右),按4×4拉丁方设计,系统研究了4种不同日粮硫水平(0.11%、0.17%、0.23%、0.29%)对辽宁绒山羊产绒性能的影响。研究表明:日粮硫水平对辽宁绒山羊的产绒性能及羊绒品质影响显著($P<0.05$);日粮添加硫可显著提高辽宁绒山羊绒生长速度、产绒量、绒长度($P<0.05$),但对绒的细度没有显著影响($P>0.05$);综合分析认为,日粮硫水平为0.23%(N:S为7.39:1)对提高辽宁绒山产绒性能较为适宜。

【英文摘要】 无

【中文名称】 日粮硫水平对生绒期辽宁绒山羊瘤胃发酵的影响

【英文名称】 null

【研究起始时间】 2008/1/1

【研究终止时间】 2008/6/1

【中文关键词】 硫;瘤胃发酵;辽宁绒山羊

【英文关键词】 null

【中文摘要】 为了研究日粮硫水平对生绒期辽宁绒山羊瘤胃发酵的影响,试验选用4只装有瘤胃和十二指肠近端瘘管的辽宁绒山羊羯羊(2周岁左右),按4×4拉丁方设计,系统研究了4种硫水平(0.11%、0.17%、0.23%、0.29%)日粮对生绒期辽宁绒山羊瘤胃发酵的影响。结果表明:日粮添加硫显著提高了绒山羊瘤胃pH值($P<0.05$),使绒山羊瘤胃NH₃-N浓度显著降低($P<0.05$)。说明提高日粮硫水平可促进瘤胃发酵。

【英文摘要】 无

【中文名称】 IGF-1和EGF对辽宁绒山羊初级毛囊体外培养的影响

【英文名称】 null

【研究起始时间】 2009/2/1

【研究终止时间】 2009/7/1

【中文关键词】 IGF-1;EGF;毛囊;体外培养;绒山羊

【英文关键词】 null

【中文摘要】 为研究不同剂量的IGF-1和EGF对辽宁绒山羊毛囊体外生长及毛囊形态的影响,采用显微分离法分离绒山羊初级毛囊,分别测定不同浓度IGF-1(0.1,1,10,100ng/mL)、不同浓度EGF(0.2,2,20,100ng/mL)和联合添加IGF-1与EGF(分别添加10ng/mL和20ng/mL)对毛囊形态变化及生长长度的影响。结果表明:IGF-1刺激毛乳头和毛母质细胞分裂增殖;EGF促进毛囊外根鞘细胞分化;联合添加刺激毛球部增大。IGF-1和EGF对毛囊体外生长均具有正向调节作用,作用大小与剂量有关,最适宜浓度IGF-1为10ng/mL,EGF为20ng/mL,10d后生长长度分别达1.075mm和1.117mm;IGF-1(10ng/mL)和EGF(20ng/mL)联合添加对毛囊生长促进作用优于单独添加,10d后生长长度达1.413mm。

【英文摘要】 无

【中文名称】 HMBi对生绒期辽宁绒山羊氮硫代谢的影响

【英文名称】 null

【研究起始时间】 2009/12/1

【研究终止时间】 2010/7/1

【中文关键词】 HMBi;氮硫代谢;辽宁绒山羊

【英文关键词】 null

【中文摘要】 试验研究不同水平HMBi对生绒期辽宁绒山羊氮、硫代谢的影响。采用4×4拉丁方设计,选择4只辽宁绒山羊羯羊为试验动物,配制HMBi水平为0%(对照日粮)、0.85%(试验日粮A)、1.27%(试验日粮B)、1.70%(试验日粮C)的4种日粮,试验分4个时期进行。试验期每日收集粪、尿,测定其中的氮、硫。试验结果显示,生绒期辽宁绒山羊日粮中添加HMBi能显著减少粪氮和尿氮,增加沉积氮和可消化氮($P<0.05$);添加HMBi粪硫和尿硫显著增加,但可消化硫、沉积硫亦显著增加($P<0.05$);添加HMBi能显著提高氮、硫的表观消化率、总利用率及生物学价值($P<0.05$)。综合分析认为,生绒期辽宁绒山羊日粮中HMBi的适宜添加量为1.27%。

【英文摘要】 无

【中文名称】 夏眠前后刺参机体超微结构的变化

【英文名称】 null

【研究起始时间】2007/9/1

【研究终止时间】2009/7/1

【中文关键词】刺参*Apostichopus japonicus* (Selenka),夏眠,消化道,超微结构

【英文关键词】null

【中文摘要】夏眠是刺参重要的生态习性、生活史中的重要一环。温度与刺参的夏眠习性直接相关。日本学者最早观察到刺参于7月中旬躲于岩石下或低洼处,停止摄食,肠道退化、萎缩,并将刺参在高温期不活动的状态称之为夏眠(aestivation)。本研究观察、描述了刺参夏眠前后消化道的超微结构,初步探讨了刺参夏眠前后的消化特征,结果表明,夏眠期间,肠道再吸收作用强烈,机体自身成分被重新吸收利用以满足代谢需要。夏眠期间刺参消化道的退化可以减少能量消耗,通过肠道的再吸收作用满足机体的能量需求,这是应对高温季节机体营养成分大量消耗一种方式。

【英文摘要】无

【中文名称】刺参血淋巴细胞形态和表面结构观察

【英文名称】null

【研究起始时间】2007/9/1

【研究终止时间】2009/7/1

【中文关键词】刺参*Apostichopus japonicus* (Selenka),血淋巴细胞,形态,超微结构

【英文关键词】null

【中文摘要】刺参(*Apostichopus japonicus*)是我国北方一种重要的水产养殖种类,经济价值极高,年产值高达100多亿元,近年来关于刺参的养殖,发育的报道较多(隋锡林,1990;Ito, 1995)但关于刺参基础生物学的研究较少。近年开展了刺参南移养殖的工作,并有向国外推广养殖的趋势。随着养殖规模的扩大,刺参的病害问题日益突出。关于刺参免疫的相关研究值得重视,要了解刺参的抗病机理和防御机制,首先要从细胞吞噬和杀伤异物的主要完成者----体腔液细胞开始。体腔液细胞存在于刺参的体腔液和体腔上皮中,而血淋巴细胞存在于真体腔或闭管式循环系统中(Mary, 1972),为丰富刺参基础生物学内容,并为刺参生理学和免疫学的研究提供参考资料,本论文通过光镜和电镜观察对血淋巴细胞和刺参体腔液的形态和超微结构进行了研究。

【英文摘要】无

【中文名称】刺参体腔液细胞形态和超微结构特征

【英文名称】null

【研究起始时间】2007/9/1

【研究终止时间】2009/7/1

【中文关键词】刺参,体腔液细胞,形态,超微结构

【英文关键词】null

【中文摘要】刺参(*Apostichopus japonicus*)是我国北方一种重要的水产养殖种类,经济价值极高,年产值高达100多亿元,近年来关于刺参的养殖,发育的报道较多(隋锡林,1990;Ito, 1995)但关于刺参基础生物学的研究较少。近年开展了刺参南移养殖的工作,并有向国外推广养殖的趋势。随着养殖规模的扩大,刺参的病害问题日益突出。关于刺参免疫的相关研究值得重视,要了解刺参的抗病机理和防御机制,首先要从细胞吞噬和杀伤异物的主要完成者----体腔液细胞开始。体腔液细胞存在于刺参的体腔液和体腔上皮中,而血淋巴细胞存在于真体腔或闭管式循环系统中(Mary, 1972),为丰富刺参基础生物学内容,并为刺参生理学和免疫学的研究提供参考资料,本论文通过光镜和电镜观察对刺参体腔液的细胞形态和超微结构进行了研究。

【英文摘要】无

【中文名称】刺参呼吸生理生态学特征

【英文名称】null

【研究起始时间】2007/9/1

【研究终止时间】2009/7/1

【中文关键词】刺参,夏眠,呼吸生理学

【英文关键词】null

【中文摘要】本实验通过研究刺参夏眠前后血液中PO₂、pHe和PCO₂的变化,常温下刺参%Extrw和%EwO₂的变化,从呼吸生理学的角度初步阐明刺参对环境的适应性。25oC下,二龄参需100d完全进入夏眠状态,三龄参需50d完全进入夏眠状态,夏眠前后刺参体重显著下降。本实验选取专业血气针和血气分析仪研究刺参的血气指标,随着连续采样时间的延长,刺参体

腔液血气各项指标均无显著性影响,检测方法可靠。刺参夏眠时体腔液pH和PO₂升高,PCO₂降低,体腔液携带氧的能力降低。随着刺参体重的增加,刺参体腔液的%Extrw和%EwO₂降低,随着刺参的生长,机体内代谢惰性组织部分增加,导致刺参的呼吸效率降低。

【英文摘要】无

【中文名称】刺参对养殖环境的扰动作用

【英文名称】null

【研究起始时间】2007/9/1

【研究终止时间】2009/7/1

【中文关键词】刺参,扰动,底质,摄食量

【英文关键词】null

【中文摘要】刺参的扰动导致表层底质中有机物含量、TOC、TN、Chl.a和细菌含量降低,但刺参对底质中营养成分的利用率低。刺参的摄食活动能扰动表层0-1.0 cm范围内的底质,刺参的摄食活动对亚表层底质的影响不大。随着有机物含量的降低,刺参摄食活动强烈,刺参的摄食率实验开始时的 $0.135 \pm 0.0571 \text{ g g}^{-1} \text{ d}^{-1}$,刺参的摄食量减小,摄食率下降到 $0.0113 \pm 0.0327 \text{ g g}^{-1} \text{ d}^{-1}$,并伴随刺参体重的下降。刺参粪便中有机物含量高于周围底质,刺参的摄食具有选择性。刺参的扰动能增强底质的稳定性,与对照组相比,硫化物含量和氧化还原电位降低。非刺参组底质严重恶化,实验后期,硫化物含量超过 $40 \mu \text{ g g}^{-1}$,明显发黑变质,ORP由实验开始时的178降低到实验结束时不足50,底质由氧化态变为还原态,这说明底质生物活性低,处于缺氧状态

【英文摘要】无

【中文名称】浅海典型生境刺参增养殖模式和养殖容量研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2007/9/1

【研究终止时间】2009/7/1

【中文关键词】刺参,养殖规格,放流容量,最适底质

【英文关键词】null

【中文摘要】本实验研究了浅海典型水域刺参的增养殖容量,刺参适宜的放流规格,探讨刺参生长最适底质,确定刺参适宜增养殖区域。自然沉降颗粒有机物含量采用自然沉积法测得,不同月份植物生物量不同,反映在自然沉积物和海底沉积物有机物含量上也不同。自然沉积物中有机物含量大体上呈双峰态分布,春秋季节最高,冬季自然沉积物最少。刺参的增殖放流选择在近岸水域。适宜放流规格为经人工越冬后体长在8-10厘米的参苗,体重超过30克,以提高成活率。自然沉积物中的有机物含量变化较大,春秋季节时最高。刺参对不同沉积物的吸收效率(AR, %)与有机质含量(OM, %)之间的关系符合下列公式: $AR\% = -0.112T^2 + 3.0542T - 7.261, R^2 = 0.918$ 。根据近岸底播刺参生长情况的周年调查,刺参规格较大,依据大规格刺参对自然沉积物平均吸收率计算增殖潜力。根据水体理化指标变化和自然沉积有机物的供饵力,结合不同温度下大规格刺参对自然沉积物的吸收率,浅海典型水域刺参的养殖容量约为 $109.40 \text{ g y}^{-1} \text{ m}^{-2}$ 。

【英文摘要】无

【中文名称】近海筏式刺参养殖模式研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2007/9/1

【研究终止时间】2009/7/1

【中文关键词】刺参,筏式,温度,密度,增长量,成活率

【英文关键词】null

【中文摘要】本实验研究了刺参在筏式笼养条件下的生长情况,以海带干品和海域浮泥为饵料,海带干品投喂前发酵,部分发生腐烂后切成块状投喂,根据海域浮泥多少和刺参的摄食情况确定海带的投喂量,并根据海域海况及时清洗养殖笼,保证刺参良好的生长率和存活情况。不同规格的刺参呈现出同样的生长变化趋势,即从放养初期的2007年12月份到2008年的4月份,刺参的体重逐渐增加,并达到最大值,4月份以后,刺参的体重逐渐出现下降的趋势。在整个放养期间,海水的温度变化范围在7-18 之间,都处于刺参生长的最适温度范围内,刺参的体重出现负增长,这可能和该海域的海况有关。密度对刺参的生长有着显著的影响,在大、中、小不同规格刺参中,随着放养密度的增加,刺参实验结束时的规格逐渐减小。从刺参的绝对增长量可以看出,放养刺参的适宜密度应控制在3-5头,放养规格应在40g以上,刺参的成活率达到83%以上,最高可达100%,经过5-6个月的生长才能达到100g左右。

【英文摘要】无

【中文名称】海州湾前三岛海域栉孔扇贝养殖容量评估

【英文名称】null

【研究起始时间】2007/9/1

【研究终止时间】2009/7/1

【中文关键词】栉孔扇贝,养殖容量,季节

【英文关键词】null

【中文摘要】本研究以Incze等(1981)的养殖容量模型为基础,并加以改进,建立了一种简单、可靠的适应于外海筏式养殖的模型,该模型将养殖设施对海流的阻滞作用进行了充分考虑,并根据现场调查获得的扇贝实际生长情况利用生物能量学原理确定了饵料浓度的下限,结合实验海域海流速度、实际可获得的饵料浓度以及扇贝的滤水率对该海域的养殖容量进行了估算。研究表明,该海域栉孔扇贝养殖容量随季节不同而发生变化,这主要是由于扇贝的滤水率以及海区饵料供应能力差异造成的:夏季由于饵料浓度低、扇贝摄食能力较强,因此该海域可支持的扇贝养殖量较小,而秋、冬季由于水温较低,扇贝滤水率小,加上饵料浓度相对较高,因此该阶段养殖容量较高。

【英文摘要】无

【中文名称】不同水层养殖栉孔扇贝生长和免疫特征的比较

【英文名称】null

【研究起始时间】2007/9/1

【研究终止时间】2009/7/1

【中文关键词】前三岛,栉孔扇贝,血淋巴,健康状态

【英文关键词】null

【中文摘要】本研究监测了在夏、秋高温季节前三岛海域深水区不同水层养殖栉孔扇贝的生长存活状况,通过测定扇贝血淋巴中的SOD、ACP活性,评估和指示栉孔扇贝的健康状态,研究结果可望为前三岛海域栉孔扇贝养殖模式的优化提供参考。通过控制水深养殖栉孔扇贝可以避免高温季节大规模死亡现象的发生,各水层栉孔扇贝都能以较快速度生长。较深水层养殖的栉孔扇贝的成活率较高,健康状态要优于浅水层,污损生物的附着情况较轻,而浅水层栉孔扇贝生长速度要快于深水层。在夏季高温季节降低养殖水层,可以提高栉孔扇贝成活率,秋季水温开始降低时将扇贝升至浅水层以获得较高的生长率,并且在整个生产过程中需要对附着生物进行及时清理。需要对免疫酶活性、不同水层悬浮颗粒物的成分、附着生物以及海流对扇贝生长的影响进行深入探讨。

【英文摘要】无

【中文名称】筏式和底播养殖栉孔扇贝生长和免疫特征的比较

【英文名称】null

【研究起始时间】2007/9/1

【研究终止时间】2009/7/1

【中文关键词】栉孔扇贝,筏式,底播,生长存活,血淋巴,水温

【英文关键词】null

【中文摘要】本研究探讨了前三岛海域筏式和底播两种养殖方式栉孔扇贝的生长和存活情况,并测定了各养殖方式扇贝血淋巴中的SOD、MPO以及MDA浓度随时间变化,用于指示各时期栉孔扇贝的健康状态。本研究表明,筏式与底播养殖栉孔扇贝生长、存活以及免疫酶活性等存在明显的差异,究其原因可能是由于各实验水层环境因子(如水温、溶解氧、食物质量以及其他因子)的差异造成的。夏季筏式和底播栉孔扇贝生长缓慢,而秋季生长迅速。扇贝的死亡基本上集中于水温最高的夏季,因此,水温可能是影响扇贝存活最关键的因子。而且,栉孔扇贝免疫酶活性随着水温的升高而降低,在夏季达到全年最低水平,这与该季节较高的死亡率相对应;筏式养殖栉孔扇贝相对于底播扇贝来说具有较高的免疫活性,其健康状态要优于后者。

【英文摘要】无

【中文名称】敌害生物对底播栉孔扇贝的捕食作用

【英文名称】null

【研究起始时间】2007/9/1

【研究终止时间】2009/7/1

【中文关键词】栉孔扇贝,捕食,水温,扇贝规格

【英文关键词】null

【中文摘要】本研究表明,日本蟳对栉孔扇贝的捕食强度受扇贝规格以及水温的影响非常明显:现场条件下,壳高超过5.9 cm的栉孔扇贝可以免遭日本蟳的捕食,而壳高小于5.0cm的扇贝则极易受到日本蟳的破坏;水温在10 以下,日本蟳对扇贝的捕食作用不明显,而当水温超过14 时,日本蟳的捕食作用随着水温的提高而迅速增加;室内条件下日本蟳对扇贝的捕食强度不如现场实验,其Q10要略高于现场实验。多棘海盘车对栉孔扇贝也有较高的捕食作用。因此,这两种敌害生物对底播栉孔扇贝的捕食作用必须进行充分考虑。

【英文摘要】无

【中文名称】几种环境因子对香港巨牡蛎摄食和代谢的影响研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2009-03

【研究终止时间】2009-10

【中文关键词】香港巨牡蛎,环境因子,滤水率,摄食率,耗氧率,排氮率

【英文关键词】null

【中文摘要】本研究在实验室条件下采用流水系统研究了不同水温、盐度、个体规格的香港巨牡蛎的滤水率(FR)、摄食率(IR)、吸收率(AE)、耗氧率(OR)和排氮率(NR)的变化规律。1. 在13~33 范围内,水温对香港巨牡蛎的滤水率、摄食率和吸收率的影响都极显著($P<0.01$)。在13~33 范围内,水温对香港巨牡蛎的耗氧率、排氮率和O:N比的影响也极显著($P<0.01$)。2. 在盐度6~27范围内,盐度对香港巨牡蛎的滤水率、摄食率的影响都极显著($P<0.01$),随着盐度的升高,滤水率与摄食率先增大后减小,盐度16时最大,分别为 $5.84 \text{ L} \cdot \text{g}^{-1} \cdot \text{h}^{-1}$ 和 $38.25 \times 106 \text{ cell} \cdot \text{g}^{-1} \cdot \text{h}^{-1}$ 。耗氧率和排氮率与盐度之间的关系方程分别为: $\text{OR} = -0.0038\text{S}^2 + 0.1575\text{S} + 0.0839$, ($R^2=0.9902$); $\text{NR} = -0.0003\text{S}^2 + 0.0125\text{S} - 0.0063$, ($R^2=0.9999$)。盐度对O:N比的影响不显著($P>0.05$),不同盐度下O:N平均值为17.89,表明在本实验条件下香港巨牡蛎代谢所需要的能量主要由脂肪和碳水化合物提供。

【英文摘要】无

【中文名称】广东典型养殖海湾生态环境安全预警评价

【英文名称】null

【研究起始时间】2010/12/1

【研究终止时间】2012/2/1

【中文关键词】广东典型养殖海湾,化学计量学,模糊逻辑,安全预警

【英文关键词】null

【中文摘要】近三十年来,为解决人口与海洋渔业资源之间的供需矛盾,海水养殖业迅速发展的同时,也引发了近海海湾生态环境的退化。生态系统退化是一个量变到质变的过程,及时识别和防止养殖海湾生态系统恶化,建立一套操作性、适用性广的生态安全预警评价体系具有十分重要的意义。广东亚热带典型养殖海湾的物理水文、化学和生物等因子的季节变化主要受控于亚热带季风气候,与鱼类网箱和贝类筏式养殖空间布局及其各自的养殖生产季节周期性特点也有较密切的关系。高温湿润的夏秋季,丰沛的降水和地表径流致海水盐度降低,同时又可带来大量外源营养盐,促进浮游植物的生长;低温干燥的冬春季,雨水较少,海水盐度较高,而营养盐的外源输入则相对减少。夏秋季,主要表现在鱼类网箱养殖自身污染效应引起海水DO水平降低和海水磷酸盐及沉积物硫化物的增加;而在冬春季,主要表现在贝类养殖的生物沉降作用引起沉积物有机质含量的增加。

【英文摘要】无

【中文名称】日粮适宜铜、钼水平的研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2008-02

【研究终止时间】2010-12

【中文关键词】日粮 铜、钼水平

【英文关键词】null

【中文摘要】铜是动物必需的矿物质元素,在动物体内具有重要的生理功能。此外,钼也是动物必需的微量元素,具有促生长、促进机体免疫和有助于瘤胃微生物对纤维饲料的消化,研究表明,钼与铜之间存在着拮抗作用。因此,研究铜的适宜添

加水平时,有必要同时考虑日粮铜的水平。本试验采用饲养试验并通过对绒山羊生产性能、生长代谢相关血液理化指标、皮肤毛囊活性和相关激素分析,系统研究了快速生绒期绒山羊日粮铜的适宜水平。通过绒毛生产、血液生化指标和毛囊活性的综合评定,在绒山羊长绒期,日粮低铜水平下,添加 19 mg/kg,DM铜的效果较好;高铜水平下,以38 mg/kg,DM铜的添加量效果较好。

【英文摘要】无

【中文名称】日粮适宜能量、蛋白水平的研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2008-07

【研究终止时间】2011-11

【中文关键词】日粮 能量、蛋白水平

【英文关键词】null

【中文摘要】能量和蛋白质是绒山羊维持生命活动,满足正常的生命活动和生产性能所需基本营养物质,适宜能量和蛋白质水平也是发挥其优质生产潜力的必要条件。国内外对于能量和蛋白质的饲喂水平对绒山羊产绒性能的影响结果不尽相同,另外,我国尚未形成适合我国绒山羊品种的饲养标准。通过不同能量和蛋白质水平日粮对于辽宁绒山羊产绒性能和消化代谢以及血液指标的影响的研究,为绒山羊的能量和蛋白质供给量提供理论依据,为绒山羊营养需要量的提供部分数据和参数。

【英文摘要】无

【中文名称】绒山羊遗传多样性研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2008-07

【研究终止时间】2010-11

【中文关键词】绒衫羊 遗传多样性

【英文关键词】null

【中文摘要】通过研究绒山羊群体的遗传多样性发现:中国绒山羊群体的遗传多样性较为丰富,具有很大的保种潜力。其遗传多样性低于中中山羊品种,但高于亚洲、欧洲和非洲的部分品种。支持中东地区是家养山羊起源地的结论。鉴于我国绒山羊品质优异且遗传基础较广泛,它作为特色种质资源应该得到有效的保护和利用。通过绒性状与微卫星关联分析发现:部分微卫星标记效应与部分羊毛性状相关显著。微卫星MCM527与绒的舒适系数极显著相关,与绒毛长度显著相关;MAF70与绒的细度显著相关;SRCRSP5、BM1818与绒毛长度显著相关。提示山羊4号染色体上可能存在影响绒细度的QTL或基因;MAF70座位上等位基因140、154、156、158对绒细度性状起正面影响,可作为标记辅助选择的依据。

【英文摘要】无

【中文名称】化学农药多残留免疫检测技术研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2006-12

【研究终止时间】2009-09

【中文关键词】有机磷 氨基甲酸酯 拟除虫菊酯 通用半抗原 农药多残留快速检测

【英文关键词】null

【中文摘要】以生产上应用较多或毒性较高的有机磷(包括二甲氧基硫代磷酸酯类,二乙氧基硫代磷酸酯类,磷酰胺类,二甲氧基磷酸酯类)、氨基甲酸酯(包括取代芳环基类,脞基氨基甲酸酯类)和拟除虫菊酯(包括菊酸酯类农药,二苯醚类)类农药为对象,研究三大类八小类农药通用半抗原的分子设计和合成技术,高亲和力、通用结构(宽谱特异性)的农药单链重组抗体和单克隆抗体制备技术以及农药多残留免疫检测技术,研制农药多残留现场快速检测的金标免疫试纸和室内快速准确检测的ELISA试剂盒,为建立农产品中化学农药多残留快速检测体系提供技术支撑。

【英文摘要】无

【中文名称】骨干亲本形成的关键基因组区段定位与效应分析

【英文名称】null

【研究起始时间】2006-08

【研究终止时间】2010-08

【中文关键词】骨干亲本,衍生品系,农艺性状,QTL定位,关联分析,QTL效应分析

【英文关键词】null

【中文摘要】利用小麦骨干亲本南大2419和玉米骨干亲本昌7-2等的遗传作图群体,构建了覆盖全基因组的分子标记遗传图谱;通过QTL定位,在南大2419基因组中定位了56个至少在两个不同环境下能重复的QTL。在玉米骨干亲本昌7-2的作图群体中,共检测到20个解释10%以上表型变异的产量性状QTL, 10个解释10%以上表型变异的生育期相关性状QTL。在此基础上,分析了农艺性状QTL的基因组分布;通过关联分析,确定了与农艺性状相关的基因组区段,其中部分是在QTL定位中未鉴定出的区段;根据QTL定位和关联分析的信息以及对农艺性状有重要影响的基因组区段在衍生品种中的分布特征,确定了可能对骨干亲本形成起重要作用的基因组区段及其来源和在基因组中的分布;通过对南大2419衍生品种群体内株高、粒重、穗粒数在不同生态区的相关性分析,发现骨干亲本中这些产量因子处于相对容易协调的状态,有利于产量性状向更高产的方向提高;以各骨干亲本关键基因组区段的等位变异效应为基础估算其育种增益指数,发现在指数高于1.8的骨干亲本中,80%作为亲本育成了80个以上的品种。通过这一分析,为骨干亲本预测提出了一种有效的思路。

【英文摘要】无

【中文名称】甘肃优质细毛羊新品种(系)选育与产业化开发

【英文名称】null

【研究起始时间】2008-01

【研究终止时间】2010-12

【中文关键词】优质细毛羊、新品系选育

【英文关键词】null

【中文摘要】以引进的澳洲美利奴和中国美利奴细型和超细型种羊作为育种基本素材,以前期选育的甘肃高山细毛羊细型品系的雏形为基础,建立超细品系育种基础群。通过分子标记和常规育种相结合的技术手段准确选种选配,实施核心群、育种群、改良群三级开放式育种体系,采用MOET育种技术、分子标记辅助育种等与常规育种技术相结合的技术路线,将优质目标性状进行聚合,选育甘肃高山细毛羊超细品系,育成具有自主知识产权的细型毛羊新品系,扩充优质细毛羊生产基地,推动我国优质细毛羊产业的发展。

【英文摘要】无

【中文名称】南非肉用美利奴与甘肃高山细毛羊杂交一代异地育肥实验

【英文名称】null

【研究起始时间】2008-07

【研究终止时间】2010-12

【中文关键词】高山细毛羊 杂交育肥

【英文关键词】null

【中文摘要】试验从南非肉用美利奴羊在河西走廊地区的适应性着手,研究不同营养水平TMR对舍饲育肥南非肉用美利奴×甘肃高山细毛羊F1代羔羊生产性能、养分表观消化率和屠宰性能的影响,为今后大面积杂交改良和推广应用TMR饲喂技术以及培育适应祁连山流域高寒牧区的甘肃肉毛兼用型新品系提供科学依据。试验用3个营养水平(0.7×NRC、0.8×NRC和0.9×NRC)TMR饲养技术育肥南非肉用美利奴×甘肃高山细毛羊杂交一代羔羊均取得较好的育肥效果,综合考虑日增重、饲料转化比、饲料成本、屠宰性能、消化试验等因素,以0.8×NRC营养水平最为适宜,在同一营养水平下,公羔生长性能优于母羔,可以在生产中推广。

【英文摘要】无

【中文名称】水稻细胞色素P450基因OsCYP71Z2功能分析

【英文名称】null

【研究起始时间】2008-09

【研究终止时间】2012-06

【中文关键词】水稻;Oscyp71Z2;植保素;H₂O₂;活性氧清除能力;白叶枯病害抗性

【英文关键词】null

【中文摘要】水稻产量和品质面对着病原菌的严峻挑战。水稻二萜类植保素作为抗菌素在病害抗性中起到重要作用,像稻瘟病、白叶枯病。一些水稻细胞色素P450基因如CYP99A3和CYP76M7催化二萜类植保素的生物合成。本研究,从水稻中克隆和鉴定了一个细胞色素P450基因Oscyp71Z2,是CYP71Z亚家族成员。GUS活性表明主要在叶片、节主根和颖片中表达。

本研究证实,Oscyp71Z2超量表达株系在孕穗期增强了对白叶枯病菌的抗性。并且伴随着植保素合成相关基因的表达量升高,超量表达株系的植保素迅速、大量地积累。同时,由于活性氧清除能力的升高,超量表达株系的H₂O₂产生受到抑制。另一方面,Oscyp71Z2沉默株系在白叶枯病菌抗性与植保素积累方面与野生型没有显著差异。这些结果表明,Oscyp71Z2可能通过调控植保素和H₂O₂通路从而在水稻白叶枯病害抗性中起到重要作用。

【英文摘要】无

【中文名称】超表达Harpin编码基因hrf1增强水稻抗旱性

【英文名称】null

【研究起始时间】2007-09

【研究终止时间】2011-06

【中文关键词】Harpin;hrf1;抗旱性;脱落酸;转基因水稻

【英文关键词】null

【中文摘要】众所周知,Harpin蛋白作为激发子,能够植物的多种反应,如系统获得抗病性(system acquired resistance,SAR)、过敏反应(hypersensitive response,HR)、促进植物生长以及增强植物对蚜虫和干旱的抗性等。超表达Harpin编码基因增强了烟草、水稻、油菜和棉花等作物的抗病性。然而,至今仍未有内源表达Harpin编码基因增强植物抗非生物胁迫能力的报道。本研究证实,超表达Harpin编码基因hrf能激发水稻ABA信号通路,增强水稻植物抗旱性。超表达hrf1诱导水稻植株ABA浓度的升高,促进气孔关闭。转基因系的保水能力显著增强,脯氨酸和可溶性糖水平显著升高,抗氧化胁迫和清除活性氧的能力显著增强,四个干旱相关基因,OsLEA3-1、OsP5CS、Mn-SOD和NM_001074345在干旱条件下的表达水平比对照明显上升。这些结果证明,超表达hrf1赋予了转基因系对干旱的抗性,表明Harpin蛋白为农作物抗旱性改良提供了新的契机。

【英文摘要】无

【中文名称】转hrf1基因抗逆水稻的转录谱分析

【英文名称】null

【研究起始时间】2005-05

【研究终止时间】2011-06

【中文关键词】hrf1;cDNA微阵列;细胞程序性死亡;抗病性;抗旱性

【英文关键词】null

【中文摘要】本研究采用57 k水稻cDNA芯片分析了超表达hrf1基因水稻植株NJH12的表达谱,共找到了225个差异表达基因,其中包括与多个与抗病性和抗旱性相关的基因,如防卫反应相关基因、抗逆信号传导相关基因、细胞程序性死亡相关基因等。另外,在NJH12的表达谱中,还有一些富含亮氨酸的蛋白激酶和MAPK等受体蛋白激酶编码基因和能量代谢相关基因的表达量也出现了上调。通过对这些差异表达基因的分析,我们发现,超表达hrf1基因在水稻中调控的抗旱性通路和抗病性通路可能存在交叉调控。

【英文摘要】无

【中文名称】外源性CNT对新吉细毛羊生产性能的研究实验报告

【英文名称】null

【研究起始时间】2008-01

【研究终止时间】2010-12

【中文关键词】外源性CNT 新吉细毛羊 生产性能的影响

【英文关键词】null

【中文摘要】新吉细毛羊是我国优秀的细毛羊品种,有着产毛量高、细度好的特点。对其进行外源性环核苷酸生产性能实验,目的在于为外源性CNT应用于提高绒毛动物产毛量,改善绒毛及毛纤维的品质奠定坚实的实验依据;为毛囊生物学有关理论的研究提供线索,并且为研制绒毛动物增毛作用的CNT组合剂应用于绒毛生产提供的新的思路和途径。本研究以新吉细毛羊初生羔羊为研究对象,颈部皮下注射CNT组合剂,分为实验组和对照组,研究CNT对新吉细毛羊个体生长发育和毛囊发育及毛囊活性的影响,并探讨其可能的作用途径及机理。

【英文摘要】无

【中文名称】新吉细毛羊育成期能量和蛋白需要量的研究实验报告

【英文名称】null

【研究起始时间】2008-01

【研究终止时间】2010-11

【中文关键词】新吉细毛羊 育成期 能量 蛋白 需要量

【英文关键词】null

【中文摘要】利用本单位研制的小家畜呼吸测热装置,测定了超细毛羊育成前期、育成中期、育成后期对饲料能量物质转化及代谢规律,确定超细毛羊对饲料中各种营养物质需求标准,从而制定出超细毛羊特有的饲养标准。选用6头新吉细毛羊超细型断奶羔羊,预饲半个月,摸清采食量进入正试期。分别在育成前期(5-6月龄)、育成中期(7-8月龄)和育成后期(9-10月龄),进行消化试验,代谢试验(正常采食和绝食),呼吸测热和气体交换试验。

【英文摘要】无

【中文名称】绵羊KAP基因标记辅助选择育种的研究实验报告

【英文名称】null

【研究起始时间】2008-01

【研究终止时间】2011-12

【中文关键词】绵羊 KAP基因 标记辅助选择

【英文关键词】null

【中文摘要】利用分子遗传标记与某些经济性状的关系,进行早期选种,可以缩短世代间隔,提高选择强度和准确度。本研究通过候选基因法分析新吉细毛羊和东北细毛羊的遗传多样性,寻找与羊毛细度和长度等主要经济性状紧密连锁的遗传标记,可以为新吉细毛羊的标记辅助选择奠定基础。同时也将加快东北细毛羊的改良,新吉细毛羊超细品系的选育、遗传分析和遗传育种速度,为今后羊毛纤维性状控制基因的分离和克隆奠定基础。另外,对地方培育的良种进行种质特性的分子遗传学基础研究,还有助于我国良种细毛羊品种资源的保护、开发和利用。

【英文摘要】无

【中文名称】绵羊疫病计算机辅助诊断系统的研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2008-01

【研究终止时间】2008-06

【中文关键词】绵羊,疫病,计算机,辅助诊断,ASP.NET

【英文关键词】null

【中文摘要】随着计算机技术的迅猛发展,农业信息化,智能化将成为克服传统农业固有行业弱势的有力武器,而开发相关农业系统软件必将成为其中最重要的推动力量。绵羊疫病计算机辅助诊断系统是将绵羊疫病诊断知识体系与计算机技术相结合,使用户可以诊断绵羊疫病,并随时查询和获取绵羊疫病的相关信息与防治方法,具有很强的综合性和使用价值。本文主要介绍了绵羊疫病计算机辅助诊断系统的构建过程和开发要点。在比较国内外相关农业计算机软件构思的基础上,详细论证了本系统的构建方案。本系统采用了“Browser/Web Server/Database”三层网络结构模型,使用ASP.NET技术实现绵羊疫病计算机辅助诊断系统的构建。系统基于Internet,扩大了应用范围,提高了系统的兼容性,使得系统适应于网络发展的潮流。采用知识库和推理机分离等办法,增强了系统的可扩充性,降低了系统维护的复杂性,减少了系统更新和维护所需的工作量。在结构上绵羊疫病计算机辅助诊断系统分为五个模块,方便用户进行绵羊疫病的诊断、查询、浏览及相互学习交流,同时还涵盖了绵羊生产中的相关标准与信息。绵羊疫病计算机辅助诊断系统为绵羊生产实践活动提供了科学的指导。

【英文摘要】无

【中文名称】新疆白绒山羊微卫星多态性及其与部分经济性状的相关性分析

【英文名称】null

【研究起始时间】2008-01

【研究终止时间】2008-12

【中文关键词】新疆白绒山羊,微卫星,经济性状,相关性

【英文关键词】null

【中文摘要】研究以来自新疆白绒山羊核心群2个不同群体的317个个体为研究对象,分析了山羊的体重、产绒量、绒纤维直径、绒纤维直径变异系数、绒丛长度和绒洗净率间的相关关系。选取13个微卫星标记进行PCR扩增,分析其在新疆白绒山羊群体中的遗传多样性。分析结果表明,体重(BW)和绒洗净率(WCR)两个性状在群间表现出极显著的差异($P < 0.01$),其它性状的影响程度则未达到显著($P > 0.05$)。标记BMS2782和IDVGA64不同基因型的个体间绒丛长度有显著地差异

($P < 0.05$),LSCV13不同基因型个体间的抓绒量则表现出显著地差异($P < 0.05$)。进一步作多重比较,结果发现,BMS 2782位点FF、CF、AC三个基因型和IDVGA 64位点的AD基因型是绒丛长度性状的优势基因型;而LSCV 13位点的BB基因型可以作为抓绒量的优势基因型。

【英文摘要】无

【中文名称】利用cDNA-AFLP技术筛选与羊毛细度相关的分子标记

【英文名称】null

【研究起始时间】2008-01

【研究终止时间】2008-06

【中文关键词】超细型细毛羊,AFLP,cDNA-AFLP,基因表达

【英文关键词】null

【中文摘要】新吉细毛羊是我国具有很好羊毛品质的细毛羊,其主体为细型,部分个体达到了超细型,为了初步了解造成这种表型差异的遗传本质,进而能筛选出超细型细毛羊的分子标记,本研究利用AFLP技术对超细型细毛羊的基因组进行检测,利用cDNA-AFLP技术对羊毛细度极端个体(超细型和细型)皮肤组织的mRNA进行了差异基因的比较分析,结果如下:1.建立了一套银染AFLP技术体系。研究结果表明:AFLP技术适合检测绵羊的遗传多态性,新吉超细型细毛羊相似系数AFLP研究结果为0.914~0.982。2.发现了21条差异片段,其中16条在超细型细毛羊的表达量比细毛羊上高,其它在细毛羊上的表达量的比在超细型细毛羊上的高。成功克隆测序8条差异片段,得到的序列与GenBank中的序列进行同源性比对后发现其中4个ESTS在GenBank中无同源性,其他的ESTS分别与羊的膜联蛋白的mRNA(annexin 2),牛的不均一核蛋白的mRNA,羊的BIIIB4高硫角蛋白的mRNA,牛的钙蛋白酶抑制蛋白的mRNA高度同源。本研究有助于对超细型,细型细毛羊差异形成原因的分子基础的认识,为羊毛基因组的研究增加了新的资料。

【英文摘要】无

【中文名称】新疆山羊品种KAP13.1和IGF-1基因的遗传变异及其与经济性状的相关性研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2008-01

【研究终止时间】2010-06

【中文关键词】绒山羊;经济性状;候选基因;遗传变异;PCR-SSCP;PCR-RFLP

【英文关键词】null

【中文摘要】本试验以新疆山羊、南疆绒山羊和博格达绒山羊3个山羊品种共计776个个体为材料,利用PCR-RFLP、PCR-SSCP、生物信息学及测序技术,分析KAP13.1基因和IGF-1基因的分子特征及其与山羊产绒性能的关系。同时,探讨新疆山羊群体遗传结构、遗传多态性及其与经济性状的关系,旨在获取相应的分子遗传学信息,找到与经济性状相关的DNA标记,为绒山羊遗传资源的保护、开发与利用,以及DNA标记在标记辅助选择中的开展和山羊生产性能的改善与提高等方面,提供科学依据。

【英文摘要】无

【中文名称】利用DDRT-PCR技术筛选新疆超细型细毛羊毛用性状相关基因

【英文名称】null

【研究起始时间】2008-01

【研究终止时间】2009-06

【中文关键词】新吉细毛羊;DDRT-PCR;差异表达基因;半定量PCR;B₄

【英文关键词】null

【中文摘要】羊毛的生产具有重要的经济价值。羊毛纤维直径是评定羊毛品质的重要性状,在同一品种,同一年龄,相同的环境和饲养管理条件下,个体的遗传差异对羊毛的生长起到了决定性的作用。本实验同时用半定量逆转录-聚合酶链式反应(RT-PCR)方法测定B₄基因在细毛羊皮肤中的mRNA表达水平,以18SrRNA为内标,分析相对表达量及其与羊毛纤维直径的关系。用Independent Samples T Test分析B₄ PCR产物与18SrRNA PCR产物电泳后的灰度比值,可知B₄基因mRNA表达量对羊毛纤维直径的影响不显著

【英文摘要】无

【中文名称】新吉细毛羊皮肤组织均一化全长cDNA文库的构建

【英文名称】null

【研究起始时间】2008-01

【研究终止时间】2010-07

【中文关键词】新吉细毛羊;均一化;全长cDNA 文库;ESTs分析

【英文关键词】null

【中文摘要】本研究利用生物信息学与分子生物学相结合的方法,研究新吉细毛羊遗传机理,克隆和鉴定了一些新基因,取得了如下结果:1. 构建了新吉细毛羊皮肤组织的均一化全长cDNA 文库。文库质量鉴定的结果表明:文库库容量为 1.1×10^6 ,重组率为99%,平均插入片段约为1.2kb。2. 对均一化全长cDNA 文库的插入片段进行了5' 端随机测序,获得了75条可读EST序列,进行组装,形成了4条 Contigs和67个Singletons。其中10个为已知基因,剩余61个为未知基因。对61条未知新EST序列的全长cDNA标注结果表明有6条包含完整基因,6条包含完整CDS。3. 对非含完整基因或CDS的49条新EST序列进行了电子延伸,其中25条得到有效延长。4. 对经全长cDNA鉴定可能包含完整基因的9条ESTs的核酸序列进行了基本性质、电子表达谱等分析;对可能包含完整基因和完全CDS的19条ESTs进行了编码区的翻译蛋白质序列的基本性质、结构和功能分析。分析结果表明,这19条ESTs序列都或多或少含有一些重要的功能位点和功能结构域。

【英文摘要】无

【中文名称】基于基因工程单链抗体的重要真菌毒素检测研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2007-08

【研究终止时间】2010-10

【中文关键词】真菌毒素,单链抗体,噬菌体展示,ELISA,检测

【英文关键词】null

【中文摘要】本研究将纯品真菌毒素与BSA和KLH两种载体蛋白偶联起来抗血清效价测定结果证明这两种抗原均制备成功。ELISA测定免疫小鼠抗血清结果显示效价达到4000以上时,取小鼠脾脏提取总RNA,反转录获得cDNA第一链,以其为模板进行PCR扩增得到抗体重链可变区和轻链可变区基因(VH, VL),然后进行组装和扩增得到单链抗体(scFv)基因。将scFv基因克隆到噬菌体载体pCANTAB 5E上后,构建噬菌体抗体库,得到了可产生较高亲和力的噬菌体单链抗体株,然后克隆重组的突变单链抗体至载体pHB-1HSCFV而构建了库容更大的抗体库。利用噬菌体表面呈现技术筛选到亲和力较亲本鼠抗体更好的单链抗体,并进行了scFv的可溶性表达和鉴定。用所分离的单链抗体检测相应的毒素,根据各个抗体的特点对其最优化,手工制作了低密度蛋白质芯片,并优化免疫蛋白质芯片的检测条件,最终建立一套检测真菌毒素的免疫蛋白质芯片技术的检测平台,实现对真菌毒素的高灵敏度、快速、定性定量检测,检测时间在2小时左右,无交叉反应。

【英文摘要】无

【中文名称】国家高技术研究发展计划(863计划)研究实验报告

【英文名称】null

【研究起始时间】2006-12

【研究终止时间】2010-10

【中文关键词】Ralstonia solanacearum, BOX-PCR, PopW蛋白, SCI论文, 专利

【英文关键词】null

【中文摘要】本课题完全按照计划进行,完成了我国青枯菌遗传多样性的分析,通过序列型分类,结合BOX-PCR,RFLP-hpx17等指纹图谱分析,阐释了序列型、小种、及生物型之间的对应关系,发展出了针对Ralstonia solanacearum多个序列型的分子鉴别试剂盒,可在4小时内检测到结果。构建了分子免疫蛋白PopW的体外表达载体,得到高表达量、热稳定PopW蛋白,在后期研究中发现该蛋白对青枯的防效在60%左右。还利用硅胶柱层析、TLC等分离技术从2种生防菌株的代谢产物中分离得到较纯的化合物,该化合物对青枯病原菌有较好的抑制活性,我们综合运用各种波谱技术及X射线单晶衍射技术对其进行了结构鉴定,确定为细胞松弛素、桔霉素、芽孢杆菌肽类物质以及dihydrocitronone(首次报道),并获得了dihydrocitronone的单晶结构。后期我们利用生防细菌及其代谢产物对青枯病菌不同小种进行温室和田间试验,得到了满意的结果。同时,本课题组共还完成了5篇论文(4篇为SCI论文),申请了3项国家发明专利,培养了3名博士研究生和6名硕士研究生,同时有6名本科实习生和15名SRT项目学生参加了相关工作。

【英文摘要】无

【中文名称】精准农业生产设计与管理决策模型技术研究

【英文名称】 null

【研究起始时间】 2006-12

【研究终止时间】 2010-10

【中文关键词】 精准作物;作物生产管理;知识模型

【英文关键词】 null

【中文摘要】 以我国主要农作物(小麦、水稻、玉米、大豆)为主要对象,研究精准作物生产管理知识模型体系的结构框架与共性算法,构建基于农田基础信息的精准作物栽培方案设计模型、肥水运筹方案设计模型、病虫草害管理决策模型、作物生长指标动态模型、作物生产力分析评价模型,实现不同条件下农作物精准生产管理方案的优化设计;研究精准农业生产中作物生长诊断与动态调控技术,重点建立基于农田实时信息的作物养分诊断与施肥调控模型、水分诊断与灌溉调控模型、病虫草害诊断与抗逆调控模型,实现精准农业生产管理决策的过程化和动态化;研究主要农作物精准管理模型中主要参数的定量化和规范化估算技术与方法,提出适宜于不同品种类型、生态区域和生产系统的模型参数库;进一步研制开发综合性精准农业生产方案设计和动态调控系统,并通过与精准农业技术平台的有效集成,实现主要农作物生产全过程变量管理处方的数字化生成。

【英文摘要】 无

【中文名称】 功能性结构酯合成脂肪酶基因的定向进化及其高效表达

【英文名称】 null

【研究起始时间】 2008-01

【研究终止时间】 2011-01

【中文关键词】 功能性结构酯;脂肪酶;定向进化

【英文关键词】 null

【中文摘要】 获得具有高活性、耐受有机溶剂特性或具有位置非特异性的脂肪酶产生菌3株,以Staphylococcus saprophyticus M36为出发菌株,通过Sitefinding-PCR的方法分别扩增出741 bp和804 bp的脂肪酶基因lip3和lip5,GenBank登录号分别为FJ979867和FJ979868;获得具有高活性、耐受有机溶剂特性或具有位置非特异性的产脂肪酶工程菌5株;运用 Error-PCR 和 DNA shuffling获得了Proteus Vulgaris T6酶活性提高8倍的突变子 EF3.3,应用重叠延伸PCR的方法获得脂肪酶基因lip5的突变体lip5D93S,活性中心的Ser变成了Asp。对B. cepacia S31脂肪酶,重组酶BL21/pET-DsbA-li,重组脂肪酶pHT43-lip3,重组酶pHT43-lip5D93S酶学性质进行了研究;对B. cepacia S31菌株发酵的培养基及培养条件进行优化。

【英文摘要】 无

【中文名称】 猪Gpr3基因克隆、表达及对猪颗粒细胞的影响

【英文名称】 null

【研究起始时间】 2009-09

【研究终止时间】 2012-07

【中文关键词】 猪;G蛋白偶联受体3;卵母细胞;鞘氨醇1-磷酸;RNAi;颗粒细胞

【英文关键词】 null

【中文摘要】 近年来的研究表明,Gpr3在小鼠和人的卵巢中通过Gs蛋白介导的下游通路调节卵泡的生长发育和卵母细胞的成熟。但Gpr3在猪卵巢中的表达规律及在卵泡颗粒细胞中的作用目前尚未见报道。用电子克隆和RACE的方法克隆了猪Gpr3基因的全长序列和含有完整编码框的Gpr6及Gpr12的部分cDNA序列,用real-time PCR和Western blotting的方法检测猪Gpr3基因的组织分布及在卵母细胞成熟过程中的表达模式,用免疫组织化学方法检测Gpr3蛋白在9个阶段猪卵巢组织中的表达与定位,为了探究Gpr3的性质功能并筛选其潜在的配体,我们构建了Gpr3真核表达载体及与GFP融合表达载体,用以检测Gpr3在人胚肾(HEK293)细胞中的亚细胞定位、组成性活性、鞘脂类脂质对组成性活性和受体内化的影响。为了研究Gpr3信号通路在猪卵泡颗粒细胞中的作用,本研究从猪卵巢卵泡(3-5 mm)内分离颗粒细胞(pGCs)进行体外培养。采用RNAi技术“沉默”Gpr3阻抑其介导的信号通路与超表达Gpr3,以检测Gpr3受体在猪卵泡颗粒细胞生长及分化过程中的作用。

【英文摘要】 无

【中文名称】 三峡库区坡耕地生态农业模式和消落区生态重建与资源友好利用模式研究

【英文名称】 null

【研究起始时间】 2008-06

【研究终止时间】2009-12

【中文关键词】三峡库区,坡耕地,生态农业模式,生态重建与资源友好利用模式

【英文关键词】null

【中文摘要】针对三峡库区人地矛盾突出、生态补偿机制不健全、农村社会经济落后及大量人口依赖于有限的坡耕地和传统农业的特点,课题研发了两种治理模式。分别是坡耕地生态农业模式和消落区生态重建与资源友好利用模式。建成三峡库区库岸立体生态农业示范基地2400亩。其中:“坡式梯地+地埂经济植物篱”技术示范基地,为库区大面积陡坡耕地整治提供低成本、高效益的坡耕地整治实体模式。建成示范基地面积640亩。坡地农业机械化的田间道路和微水工程技术示范基地,在现有坡地田间道路和坡面水系工程的基础上,集成坡地农业机械化的路、沟、池配套技术。建成示范基地面积960亩。库岸立体高效生态农业技术与示范基地,根据三峡库区库岸环境和农业生产现状,集成坡地粮经作物高产种植技术和土壤肥力恢复与重建技术。建成示范基地面积800亩。

【英文摘要】无

【中文名称】三峡库区“作物高产种植+环境友好管理”立体生态农业技术研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2009-01

【研究终止时间】2010-12

【中文关键词】三峡库区,环境友好管理,立体生态农业

【英文关键词】null

【中文摘要】三峡库区多数区县长期以来以传统农业生产方式为主,农业结构单一,是典型的“粮猪型”为主的农业生产结构,粮食、生猪两大传统产业仍然是农民家庭经营收入的主要来源,柑橘、榨菜、中药材等新培育的主导产业规模不大,对农村经济的支撑作用不明显。在重庆市21个县级单位中,除梁平县和垫江县外,其余19个县均为贫困县。这些贫困县农业人口比例为60-90%,特别是开县、黔江县、忠县、丰都县、奉节县等,农业人口比例占90%以上,农民收入极其低下。发展立体生态农业可以提高土地利用率,做到用地与养地相结合,提高耕地肥力;可以充分利用农村人力资源,为农村剩余劳动力广开就业门路;可以使农、林、牧、副、渔得到全面地发展;可以保护和增殖自然资源,加速物质循环和能量转化,促进生态平衡。

【英文摘要】无

【中文名称】6个美国引进优良扁桃品种特性研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2007/10/1

【研究终止时间】2010/3/1

【中文关键词】扁桃、引种、物候期、枝叶特性、花果特性、光合特性

【英文关键词】null

【中文摘要】扁桃属蔷薇科李亚科桃属乔木,是世界落叶果树的四大著名干果之一,在新疆莎车县,已经形成了我国最大的扁桃种植区,预计到2010年扁桃面积将要发展到100万亩。目前新疆扁桃生产所采用的品种多是80年代从实生种选育而来,不仅产量偏低而且品质较差,丰产品种的缺乏成为我区扁桃产量长期处于较低水平的主要原因。本研究以Nonpareil、Sonora、Mission、Thompson、Nepulus Itera 和Butte 6个美国引进的优良扁桃品种和新疆喀什地区主栽扁桃品种纸皮(CK)为研究对象,对其物候期、枝叶特性、花果特性、光合特性进行调查测定,对引进美国品种在新疆喀什地区的生长特性及果实品质表现进行研究。

【英文摘要】无

【中文名称】6个美国引进优良扁桃品种抗寒性的研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2007/10/1

【研究终止时间】2010/3/1

【中文关键词】扁桃、抗寒性

【英文关键词】null

【中文摘要】扁桃属蔷薇科李亚科桃属乔木,是世界落叶果树的四大著名干果之一,在新疆莎车县,已经形成了我国最大的扁桃种植区,预计到2010年扁桃面积将要发展到100万亩。扁桃花期较早,3月底至4月初是扁桃的花期,此期间反复发生的霜冻(即‘倒春寒’)常使花器官受冻,造成年份之间产量变化很大。个别年份,扁桃产区冬季最低气温超过-27℃,致使树体大

枝或者整株冻死,特别是新建扁桃园,常因冬季冻害使园中缺株现象严重。对扁桃产业发展造成很大影响。本研究以Nonpareil、Sonora、Mission、Thompson、Nepulus Itera和Butte 6个美国引进的优良扁桃品种(地中海品系)和新疆喀什地区主栽扁桃品种纸皮(CK,中亚品系)为研究对象,低温冻害发生后,在资源圃中采集个品种枝条,对其膜透性、可溶性糖、丙二醛、脯氨酸含量进行测定,分析不同品种抗寒性间的差异。初步结果表明:引进的美国晚花扁桃品种的抗寒性不逊于本地主栽品种纸皮。

【英文摘要】无

【中文名称】6个美国引进优良扁桃品种扁桃授粉亲和性研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2007/10/1

【研究终止时间】2010/3/1

【中文关键词】扁桃、授粉、亲和性

【英文关键词】null

【中文摘要】在新疆莎车县,已经形成了我国最大的扁桃种植区,预计到2010年扁桃面积将要发展到100万亩。开花授粉、座果习性是影响扁桃产量的主要因素。我区扁桃产区农林间作的扁桃园,建园时配置的授粉树与主栽品种的花期不遇或亲和力和不强等现象严重。行内配置的授粉树太少、行间距太大等,均影响坐果率。据调查,对品种间亲和性进行研究,对于合理配置授粉树,提高产量具有重要意义。本研究以Nonpareil、Sonora、Mission、Thompson、Nepulus Itera和Butte 6个美国引进的优良扁桃品种为研究对象,分别采用自然授粉、自花授粉、异花授粉、液体喷粉和人工喷粉的方式对其进行授粉,对其授粉亲和性进行研究。研究结果表明:Sonora、Butte、Mission为Nonpareil品种最佳授粉品种,Nepulus Itera、Thompson为其次好授粉品种,Thompson不宜作其授粉品种。Nonpareil、Thompson、Nepulus Itera、Mission为Sonora最佳授粉品种,其次为Nepulus Itera,Butte不宜为其授粉树。

【英文摘要】无

【中文名称】6个美国引进优良扁桃品种种仁品质研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2007/10/1

【研究终止时间】2010/3/1

【中文关键词】扁桃、种仁、品质

【英文关键词】null

【中文摘要】扁桃属蔷薇科李亚科桃属乔木,是世界落叶果树的四大著名干果之一,在新疆莎车县,已经形成了我国最大的扁桃种植区,预计到2010年扁桃面积将要发展到100万亩。引进美国品种具有晚花、丰产的优良特性,值得在生产中推广。本研究以Nonpareil、Sonora、Mission、Thompson、Nepulus Itera和Butte 6个美国引进的优良扁桃品种(地中海品系)和新疆喀什地区主栽扁桃品种纸皮(CK,中亚品系)为研究对象,种仁成熟后对其中7项一般成分(脂肪、水解后还原糖、还原糖、蛋白质、灰分、干物质、Vc)、9种营养元素(K、Na、P、Ca、Mg、Cu、Zn、Fe、Mn)、17种氨基酸和5种脂肪酸的含量(棕榈酸、硬脂酸、油酸、亚油酸、亚麻酸)进行测定,研究其种仁品质间的差异。本实验表明美国扁桃品种与本地扁桃品种都含有丰富的营养物质,测定的各营养指标美国品种和本地品种互有高低,但营养含量值近似,说明新疆喀什引进栽培的美国扁桃品种均保持了营养含量高的品质特性,同时也说明了美国扁桃品种可以适应当地的气候特征,从而进一步证明当地发展美国扁桃的可行性。

【英文摘要】无

【中文名称】扁桃丰产树形的研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2007/10/1

【研究终止时间】2010/3/1

【中文关键词】扁桃、树形、丰产

【英文关键词】null

【中文摘要】扁桃,属蔷薇科李亚科桃属乔木,是世界落叶果树的四大著名干果之一。新疆南疆地区是扁桃的适生区,特别是在新疆莎车县,已经形成了我国最大的扁桃种植区,预计到2010年扁桃面积将要发展到100万亩。目前我国扁桃产区的管理水平落后,在许多扁桃产区,扁桃自栽植就未进行整形修剪,很多成年树树体庞大,但结果甚少,有的颗粒无收。与世界先进水平存在较大差距。适宜的整形管理技术,对于提高扁桃产量,增加农民收入具有重要的意义。本研究以新疆喀什地区

主栽扁桃品种纸皮为研究对象,设置主干分层形和开心形两个树形处理,并以不修剪为对照,对其光合特性、叶绿素含量、及产量进行测定,研究不同修剪方式间的差异。

【英文摘要】无

【中文名称】扁桃保花保果技术研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2007/10/1

【研究终止时间】2010/3/1

【中文关键词】扁桃、坐果率、花期延迟、蜜蜂辅助授粉

【英文关键词】null

【中文摘要】开花授粉、座果习性是影响扁桃产量的主要因素,花期冻害、授粉受精不良、坐果率低等问题严重制约着扁桃产量;提高坐果率,提高扁桃产量,增加农民收入,是目前生产上急需解决的问题之一。本研究设置花期喷施营养元素、植物生长调节剂及其不同组合共计19个处理,研究不同组合对于提高扁桃坐果率的效果;设置喷施植物生长调节剂处理4个,观察不同处理对于推迟花期的效果;设置不同放蜂时间、不同授粉距离的蜜蜂辅助授粉处理,研究不同方式提高扁桃坐果率的方法。初步结果表明:花期喷施花蕾宝能够有效提高坐果率。

【英文摘要】无

【中文名称】高产优质欧洲李品种引进及筛选

【英文名称】null

【研究起始时间】2007/10/1

【研究终止时间】2010/3/1

【中文关键词】欧洲李,引种,品种选育,鲜食,制干

【英文关键词】null

【中文摘要】欧洲李(*P. domestica* L.)又称西梅,为蔷薇科(Rosaceae)李属(*Prunus*)果树树种之一,具有适应性强、丰产性好、果品耐贮运、既可鲜食,又可制干等特点。新疆开发干用欧洲李的气候条件与美国加州十分相似,是我国生产优质西梅的适宜区。针对南疆地区欧洲李生产上大果、优质、丰产的鲜食或制干品种资源缺乏的问题,从法国、波兰和美国等国引进保存国外欧洲李品种13个,国内欧洲李品种10个,在喀什地区伽师县英买里乡5村建立了欧洲李品种保存圃20亩;并进一步通过对参试品种生长结果习性、授粉结实性、果实经济性状等调查研究,对优良鲜食品种和并制干品种进行了初步筛选,选育出鲜食欧洲李品种三个。

【英文摘要】无

【中文名称】欧洲李适宜砧木综合评价

【英文名称】null

【研究起始时间】2007/10/1

【研究终止时间】2010/3/1

【中文关键词】欧洲李,砧木

【英文关键词】null

【中文摘要】欧洲李(*P. domestica* L.)又称西梅,为蔷薇科(Rosaceae)李属(*Prunus*)果树树种之一,具有适应性强、丰产性好、果品耐贮运、既可鲜食,又可制干等特点。新疆开发干用欧洲李的气候条件与美国加州十分相似,是我国生产优质西梅的适宜区。长期以来,新疆欧洲李的苗木繁殖主要以当地农户家种植的实生酸梅苗为主,后期容易衰弱、导致产量和效益下降,直接影响到了新疆欧洲李的健康发展。本研究以伽师酸梅、毛杏、毛桃上嫁接的1-5年生红紫玉(France)品种为调查对象,对各处理的嫁接成活率,砧穗愈合情况(包括干周、流胶等)、砧穗生长情况,成花情况、树冠结构、枝类构成、枝皮率(树冠不同部位各10个枝)及产量等指标进行调查,初步结果表明,毛桃和毛杏更适宜作欧洲李砧木。

【英文摘要】无

【中文名称】喀什地区石榴裂果因素研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2007/10/1

【研究终止时间】2010/3/1

【中文关键词】石榴、裂果

【英文关键词】null

【中文摘要】新疆是全国石榴六大主产区之一。裂果同样也是新疆喀什等石榴种植区普遍发生的突出问题之一,对果农造成了严重的经济损失。对造成石榴裂果的因素进行研究,对于提高石榴品质、增加农民收入具有十分重要意义。本研究采用田间调查与实验相结合的方法,对造成石榴裂果的生物非生物因素展开初步研究;同时采取农艺措施调控各发育期的施肥、灌水次数和频率,来协调和缓解各时期的水、肥供需矛盾,同时开展果园生态环境综合协调,增强果皮完整性、韧性和抗性,控制裂果的发生。初步认为 64 kPa 是石榴裂果明显增加的土壤负压阈值,在出现裂果之前将土壤负压控制在 64 kPa 以下有利于控制裂果。果实膨大期果面喷GA3可显著降低裂果率;套袋有利于降低裂果率;树盘覆盖杂草和薄膜对降低成熟期石榴裂果率有一定效果。

【英文摘要】无

【中文名称】阿月浑子、黄连木容器育苗技术研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2007/10/1

【研究终止时间】2010/3/1

【中文关键词】阿月浑子、黄连木、催芽、育苗

【英文关键词】null

【中文摘要】阿月浑子*Pistacia Vera*L.属于漆树科黄连木属落叶小乔木,其坚果商品名称“开心果”,为世界著名干果及木本油料树种,在国外有着广泛的栽培。干果生食,具有特殊芳香,风味佳美,为人们所喜爱。世界发达国家尤其是欧美国家消费量在与日俱增,市场潜力巨大,发展前景广泛。针对阿月浑子种子层积后发芽出苗时间不整齐,中国黄连木种子层积后发芽率低等现象。对引进的阿月浑子、中国黄连木种子进行不同层积时间、赤霉素(GA3)等试验处理;同时对容器育苗技术(容器大小、基质种类等)行了初步研究。研究结果表明:阿月浑子种子层积40天后,在20℃恒温条件下催芽,发芽率可达90%以上;黄连木种子用100mg/l的赤霉素浸种24h,在经过90天低温层积处理,具有相对较高的发芽率。

【英文摘要】无

【中文名称】阿月浑子建园模式和嫁接技术研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2007/10/1

【研究终止时间】2010/3/1

【中文关键词】阿月浑子、建园模式、嫁接

【英文关键词】null

【中文摘要】阿月浑子*Pistacia Vera*L.属于漆树科黄连木属落叶小乔木,其坚果商品名称“开心果”,为世界著名干果及木本油料树种,在国外有着广泛的栽培。本研究在新疆喀什地区伽师县园艺场内进行,对阿月浑子起垄直播、大营养袋移植、小营养袋移植三种建园模式的差异进行了研究,通过对苗木成活率、生长量、根系分布情况调查初步结果表明:与育苗移栽相比,垄上直播更具有优势;同时对苗木嫁接时期、嫁接方式、捆扎方法等嫁接技术进行了研究,初步结果表明:春季芽接,采用全包扎的方式成活率较高。

【英文摘要】无

【中文名称】新疆特色果品优质综合加工技术研究及新产品研发

【英文名称】null

【研究起始时间】2007-07

【研究终止时间】2010-12

【中文关键词】特色果品;加工;产品研发

【英文关键词】null

【中文摘要】摘要:通过优质综合加工技术研究及新产品研发、特殊有效成分提取技术研究及新产品研发,建立以杏、枣等制干产品为主,兼顾干果后续加工产品为辅的区域综合加工技术体系并开发新产品,为新疆特色林果业产后产业的高产、优质、高效实现提供科技先导和创新支撑。依托新疆丰富的特色果品资源,优化集成杏制干技术体系,生产符合绿色标准的干果产品,建立制干技术规程并示范推广;研发干果的再加工技术,制造精品干果,提高干果产品的档次和竞争力。进行功能性核桃乳饮料生产工艺的研究及核桃青皮中生物活性物质的提取工艺的研究及新产品开发。开发新产品3~5个。

【英文摘要】无

【中文名称】研究实验报告(一)

【英文名称】null

【研究起始时间】2008-01

【研究终止时间】2010-12

【中文关键词】竹纤维;可降解;超轻质;发泡材料;复合材料

【英文关键词】null

【中文摘要】对毛竹、麻竹、绿竹等主要6种竹种的纤维形态分析、研究了竹材的力学能,优化出竹材纤维分离的工艺组合,筛选出了竹纤维改性的理想处理剂,并通过平压法、挤压法和注塑法制得耐久性好、物理力学性能优良的可降解竹纤维增强高分子复合材料,并完成了复合机理的分析。同时,在竹材料原料的分析的基础上,完成了通过液体发泡、气泡控制、纤维帚化处理、脱水干燥等工艺措施,制得可降解超轻质竹纤维发泡材料,具有密度低、难燃性好、吸音性能好的特点,完成了相关复合机理的研究,并建成了年产1000吨“可降解超轻质竹纤维发泡材料”能力的示范生产线。

【英文摘要】无

【中文名称】研究实验报告(二)

【英文名称】null

【研究起始时间】2011-01

【研究终止时间】2012-11

【中文关键词】竹纤维;异氰酸酯;氢氧化钠;防水;发泡;防霉

【英文关键词】null

【中文摘要】以包括小径竹、丛生竹等竹材和竹材加工剩余物为纤维原料来源,系统研究了纤维制备工艺对竹纤维力学性能、表面特性的影响。研究出了10%NaOH、异氰酸酯处理使竹纤维的不同处理工艺,得出了10%NaOH与1.5%MDI配合使用时改善竹纤维与聚乳酸(PLA)复合材料界面调控效果最佳,改善BF/PLA复合材料的拉伸强度、冲击强度和防水性能。应用干燥动力学理论,分别对热风对流干燥参数和微波干燥参数对竹纤维发泡材料的干燥特性进行了研究,并对干燥动力学特性进行数学模型拟合。完成了超低密度竹纤维发泡材料的防水及防霉的研究。

【英文摘要】无

【中文名称】仔猪断奶前腹泻抗病基因育种技术的创建及应用

【英文名称】null

【研究起始时间】2006-11

【研究终止时间】2009-11

【中文关键词】ETEC F4ac;仔猪腹泻;MUC13基因;抗病育种

【英文关键词】null

【中文摘要】产肠毒素大肠杆菌(ETEC)F4ac造成的断奶前仔猪腹泻病是养猪生产中的常见病,给世界养猪业造成了巨大经济损失。本研究面对这一现状,通过全基因组连锁定位分析、目的区域的重重组断点事件分析和远缘群体高通量SNP标记的关联性分析等严谨的遗传学分析手段,确定了决定仔猪ETEC F4ac腹泻易感性的基因,并发现了能准确鉴别易感个体和抗性个体的分子标记(准确率>97%),相关研究论文已分别发表于相关国际专业学术期刊,由此首次在国际上创建了高精度的断奶前仔猪腹泻抗病育种新技术,并利用所创建的分子育种新技术进行大面积推广应用,实现了我国种猪遗传改良研究的重要自主创新。

【英文摘要】无

【中文名称】水稻线粒体HSP70调控细胞程序性死亡

【英文名称】null

【研究起始时间】2007-08

【研究终止时间】2010-10

【中文关键词】水稻 线粒体热激蛋白70 植物细胞程序性死亡 线粒体膜电势 活性氧

【英文关键词】null

【中文摘要】研究水稻线粒体热激蛋白70对盐胁迫诱导PCD的调节机制。主要观察线粒体HSP70对PCD执行期事件如线粒体膜通透性、细胞色素C迁移、类Caspase蛋白酶活性、线粒体活性氧水平等的影响,及其在PCD期间对呼吸链复合物和

ATP合酶各亚基表达及组装的影响。为此,首先利用根癌农杆菌系统构建线粒体HSP70正义、反义表达的转基因水稻,在线粒体HSP70过表达和表达受抑制两种情况下观察盐胁迫诱导水稻根尖PCD表型,及PCD中线粒体膜通透性 $\Delta\psi$ 、细胞色素C迁移、类Caspase蛋白酶活性及上述各复合物组成及亚基的变化。在此基础上,评价线粒体HSP70对植物PCD的调节作用,即是否通过影响 $\Delta\psi$ 和/或保护呼吸链进而调节PCD。其次,观察HSP70过表达和表达受抑制两种情况下转基因水稻的耐盐能力,为线粒体HSP70转基因水稻在生产中的应用打下基础。

【英文摘要】无

【中文名称】水稻RACK1蛋白相互作用网络的构建

【英文名称】null

【研究起始时间】2008-11

【研究终止时间】2011-05

【中文关键词】OsRACK1;蛋白质相互作用;异三聚体G蛋白;酵母双杂交

【英文关键词】null

【中文摘要】植物中RACK1蛋白的功能知之甚少。本研究通过细胞生物学、分子生物学、生物化学及生物信息学的手段,构建RACK1在高等模式生物水稻中的相互作用网络,为进一步研究该蛋白奠定了理论基础。本研究的主要内容包括:1.通过生物信息学的方法预测出与OsRACK1蛋白相互作用的蛋白,并运用酵母双杂交技术加以验证。2.通过酵母双杂交筛选水稻叶片cDNA文库中与OsRACK1相互作用的蛋白。最终发现一个丝氨酸蛋白酶家族成员Os05g36010与OsRACK1之间存在相互作用。3.原核表达OsRACK1蛋白,并通过GST pull-down技术在水稻悬浮细胞蛋白中筛选出9个与OsRACK1相互作用的蛋白。同时运用免疫印迹及免疫荧光的方法对OsRACK1进行细胞定位,发现OsRACK1在整个细胞都存在。4.探讨了OsRACK1与异三聚体G蛋白的关系。研究显示,水稻G蛋白 α 亚基RGB1能够直接与RACK1相互作用。OsRACK1也可以通过SIK1及CARB与RGB1结合,间接与RGB1相互作用。这些结果说明RACK1可以直接或间接地调控G蛋白信号。

【英文摘要】无

【中文名称】抗旱转Ea-FKBP12基因的培育与表达

【英文名称】null

【研究起始时间】2007/1/1

【研究终止时间】2011/12/30

【中文关键词】甘蔗 FKBP12

【英文关键词】null

【中文摘要】利用在斑茅中克隆的FKBP12基因设计的定量PCR引物,通过荧光定量PCR分析,实验结果表明,甘蔗在PEG胁迫36h后表达量增加了45倍,从而证实了FKBP12基因与甘蔗的抗旱性密切相关。构建两个含有FKBP12基因的完整植物表达载体:环境诱导型表达载体Rd29A-FKBP12-Hyg和RNA干扰载体PTCK-FKBP12。采用基因枪轰击法,将FKBP12基因的超表达载体PMI-FKBP12导入甘蔗品种福农95-1702获得抗性苗,用氯酚红染色法检测PMI酶的活性,发现有15株PMI酶活性较高,有明显的颜色变化;用实时荧光定量PCR检测法对19株抗性苗进行检测,发现其中2株FKBP12基因的表达量明显高于其他非转基因材料,并对FKBP12基因的功能进行分析。

【英文摘要】无

【中文名称】抗旱转Ea-DREB2B基因的培育及其功能分析

【英文名称】null

【研究起始时间】2007/1/1

【研究终止时间】2011/12/30

【中文关键词】甘蔗 DREB

【英文关键词】null

【中文摘要】通过分析克隆斑茅的Ea-DREB2B基因、构建高效植物表达载体、分析旱诱导启动子RD29A的表达,获得转斑茅DREB基因的转基因无性系12个,已经完成转基因中间试验,其农艺性状和品质性状明显改良,抗旱性明显增强。在整个干旱胁迫过程中,转基因甘蔗表现明显的抗旱性增强,活性氧保护系统、光合系统得到改善,有效减轻了对膜系统的损害。同时胁迫下转基因甘蔗的脯氨酸代谢、多胺代谢、活性氧代谢、信后因子等关键基因的实时定量分析,明确可DREB2B的靶标基因。

【英文摘要】无

【中文名称】甘蔗逆境相关锌指蛋白基因ShSAP1的功能研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2007/1/1

【研究终止时间】2011/12/30

【中文关键词】甘蔗 ShSAP1

【英文关键词】null

【中文摘要】甘蔗(Saccharum officinarum L.)是主要的糖料作物,非生物胁迫尤其是干旱是制约甘蔗生长和蔗糖产量的重要因素,发掘甘蔗抗逆相关基因并对其进行功能研究,是利用抗逆基因培育抗逆高产甘蔗品种的基础。逆境相关蛋白(Stress Associated Protein,SAP)是一类涉及逆境应答和逆境调控的锌指蛋白,近年研究发现SAP蛋白在植物的抗非生物胁迫的过程中扮演了重要角色,已成为植物抗逆性研究的热点之一。本研究基于甘蔗茎秆成熟差减文库中获得的一个锌指蛋白基因ShSAP1(GenBank: HM991960),对其表达模式,亚细胞定位以及转化烟草和甘蔗的抗逆性进行了分析。发现ShSAP在糖分累积的成熟茎秆有着最高的表达,并且受到干旱和盐害胁迫,以及几个逆境激素的诱导表达,暗示其可能与甘蔗的成熟、糖分累积和逆境应答有关。在随后的转基因实验中进一步证实,ShSAP转化的烟草和甘蔗植株的抗旱和抗盐性都得到了明显的提高。

【英文摘要】无

【中文名称】基于信息化的干旱区生态环境监测农业气象服务模式

【英文名称】null

【研究起始时间】2007-07

【研究终止时间】2009-10

【中文关键词】干旱区,生态环境动态监测,农村信息化,农业气象服务

【英文关键词】null

【中文摘要】在现有农业气象与灾害监测服务系统的基础上,针对干旱区主要生态环境问题,以遥感数据源为主,结合地面监测技术,引进并本地化相关变化分析与预测模型的基础上,开发集成基于3S技术的干旱区生态环境动态监测平台,在该平台上,针对示范区主要农作物(棉花、加工番茄等)生产的全过程和关键时段,提供了各类精细化农牧业气象服务。并实现对项目区(昌吉州)植被变化、作物长势、作物病虫害、土壤墒情、土壤盐碱、灾害性天气等监测预报的业务化运行。依托网络等先进信息技术手段,实现农村信息化的农业气象服务。

【英文摘要】无

【中文名称】基于模型的水稻生产力动态预测技术

【英文名称】null

【研究起始时间】2007-08

【研究终止时间】2010-10

【中文关键词】生长模型, GIS, 生产力, 预测, 产量

【英文关键词】null

【中文摘要】建立基于碳/氮同化和转运过程的水稻籽粒产量与品质生产力预测模型;实现作物生长模型与GIS的有效耦合及尺度化应用;构建基于过程模型与GIS技术耦合的水稻籽粒生产力动态预测及实时评价系统;确立支持模型运行的定量化、实用化模型参数估算方法和典型参数库;并量化未来不同情景条件对主要稻区水稻产量与品质生产力的影响,实现不同生态环境、不同品种类型、不同生产技术、不同时空尺度下水稻籽粒产量和品质生产力的动态模拟与评价及粮食安全生产预警。

【英文摘要】无

【中文名称】自走式果园风送定向喷雾机田间试验报告-陕西省白水苹果试验站

【英文名称】null

【研究起始时间】2010-10

【研究终止时间】2010-10

【中文关键词】自走式 风送 定向 喷雾机 田间试验 报告

【英文关键词】null

【中文摘要】对所研制的3WZ 600型、3WZ 700型自走式果园风送定向喷雾机进行了苹果田间作业效率试验、药液附着率的试验等,发现两种喷雾机的喷雾质量符合《NY/1992 风送式果园喷雾机作业质量》标准的规定及《自走式果园风送定向喷雾机田间试验大纲》的要求;得到两种喷雾机具有较好的雾滴穿透性和药液附着率;且3WZ 700型机比工农-36型担架机喷雾,节省药液11.4倍;3WZ 600型、3WZ 700型比工农-36型担架机,作业效率分别提高6.6倍和11倍。

【英文摘要】无

【中文名称】自走式果园风送定向喷雾机田间试验报告-江苏省吴江市农机化技术推广站

【英文名称】null

【研究起始时间】2010-07

【研究终止时间】2010-10

【中文关键词】自走式 风送 定向 喷雾机 田间试验 报告

【英文关键词】null

【中文摘要】对所研制的3WZ 700型自走式果园风送定向喷雾机进行了梨树田间作业试验,对作业效率、药液附着率以及药液沉积分布和药液喷雾飘失试验进行了研究,发现3WZ 700型自走式果园风送定向喷雾机在1.0MPa喷雾压力、1400rpm风机转速、1.13m/s行驶速度,双侧喷雾条件下,对小冠开心形“翠冠梨”树喷雾具有较好的药液附着率效果,雾滴在冠层内外,上中下,树叶正反面的附着情况较好;且在前述条件下,药液沉积分布具有较好均匀性;药液飘失量减少;在喷药量相同的情况下,较工农-36型担架机喷雾机节约用水12.2倍,作业效率提高10.47倍。

【英文摘要】无

【中文名称】水稻种子老化与磷脂酶D关系的研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2008-01

【研究终止时间】2010-12

【中文关键词】人工老化;磷脂酶D;基因表达;磷脂

【英文关键词】null

【中文摘要】水稻种子贮存过程中会因自然老化而降低种子活力与营养成分。种子的劣变伴随着脂类的降解,但是具体机制还尚不清楚。通过对水稻种子人工老化过程中脂类含量变化的研究发现,随着种子人工老化的进行磷脂酰胆碱、磷脂酰乙醇胺和磷脂酰甘油等磷脂的含量显著降低。而作为磷脂酶D的水解产物,磷脂酸的含量显著升高。有趣的是,升高磷脂酸的分子种与降低的磷脂酰胆碱、磷脂酰乙醇胺的分子种都是一致的,从此可以猜推测升高的磷脂酸可能是从磷脂酶D水解而来。通过基因表达量分析,我们发现水稻种子中OsPLD 1和 3是主要的OsPLD ,而且种子人工老化可以直接激活这些基因的表达。种子人工老化还可以激活PLD 蛋白的表达及活性的升高。我们又分析了种子人工老化过程中三个LOX基因的表达情况,发现种子人工老化可以诱导OsLOX2表达量的显著上升。我们的结果显示种子人工老化过程中多种磷脂出现降解,并讨论了磷脂的降解与脂氧化的关系。

【英文摘要】无

【中文名称】经济海藻基因工程研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2009/7/1

【研究终止时间】2011/11/1

【中文关键词】经济藻类,遗传转化,转基因产品安全性,能源微藻

【英文关键词】null

【中文摘要】针对我国重要大型经济藻类(褐藻海带、裙带菜,红藻紫菜、麒麟菜),国际上首创了适合藻类特点的孢子介导遗传转化新模式;构建了携带药用基因的转化载体;克隆了3个海带内源启动子,其中1个已获得功能验证;获得2个稳定表达药用基因的新品系,对表达瑞替普酶的克隆化配子体种质进行了溶栓活性评价;首次开展了转基因藻类的安全性研究;特别是针对重要经济褐藻,建立了较成熟的全套基因工程制种技术。针对能源微藻(产氢扁藻以及产油硅藻),建立了核转化以及叶绿体转化技术,为微藻相关代谢通路与调控机制的解析以及重要基因的功能验证提供了方法学平台。

【英文摘要】无

【中文名称】藓羽藻叶绿体基因工程研究

【英文名称】 null

【研究起始时间】 2009/7/1

【研究终止时间】 2011/11/1

【中文关键词】 藓羽藻,叶绿体基因组,叶绿体转

【英文关键词】 null

【中文摘要】 叶绿体基因组的高拷贝数目为外源基因的高效表达甚至是超量表达提供了条件,另外,较少的基因沉默现象、原核启动子的通用性、较高的生物安全性也使得叶绿体转化技术在遗传改良、生物制剂生产等方面显示出巨大潜力。目前国际上烟草、拟南芥和淡水衣藻等模式植物是开展叶绿体基因组转化与应用最多的种类,大型藻类中相关研究仍属空白。叶绿体基因组结构和序列分析是发展叶绿体转化系统的基础,本研究采用新一代Solexa技术对藓羽藻 (Bryopsis hypnoides) 叶绿体进行全基因组测序并进行生物信息学分析,通过构建基于同源整合的叶绿体转化载体,建立了叶绿体转化技术,进行了放大培养,在开发大型藻类叶绿体表达系统方面实现了突破。

【英文摘要】 无

【中文名称】 重要入侵物种与寄主的适应性互动与进化

【英文名称】 null

【研究起始时间】 2008-11

【研究终止时间】 2010-11

【中文关键词】 入侵生物;效应分子; 适应性;定殖

【英文关键词】 null

【中文摘要】 以典型外来入侵生物(大豆疫霉、小麦矮化腥黑穗病菌、瓜类细菌性果斑病菌、青枯病菌、广聚萤叶甲、松材线虫、二斑叶螨、紫茎泽兰等)为研究对象,综合分子生物学、分子生态学、生物化学、遗传学和生物信息学等多学科手段,解释不同入侵生物在入侵我国的过程中与与其寄主群体的互动、适应、协同进化,最终成功定殖并爆发成灾的模式与分子机制。在全面收集入侵病原菌起源地群体和入侵群体的基础上,挖掘引起差异的关键基因,研究其在入侵过程中适应寄主的功能。以大豆疫霉菌为代表,研究入侵病原生物毒性效应分子的进化趋势和了解其抑制寄主防卫反应的机制。以入侵生物大豆疫霉、烟粉虱和松材线虫等为研究对象,解析其寄主谱扩张的生理机制和遗传基础。阐述入侵大豆疫霉如何适应我国大豆栽培地环境以及大豆栽培品种的分子机理,揭示入侵大豆疫霉在“植物-病害-环境”的互动过程中的适应性与进化机制。在明确松材线虫毒性基因组成和多态性及表达谱的基础上,室内接种不同寄主植物及室外采集不同寄主上的虫株,比较其毒性基因表达谱的变化,采用RNAi的方法研究侵染不同寄主差异表达的毒性相关基因的功能,解析入侵线虫寄主谱扩张的遗传基础。

【英文摘要】 无

【中文名称】 水稻RACK1基因(OsRACK1)在盐胁迫响应中的功能研究

【英文名称】 null

【研究起始时间】 2006-07

【研究终止时间】 2008-04

【中文关键词】 水稻;RACK1;转基因植物;盐胁迫

【英文关键词】 null

【中文摘要】 本研究以粳稻日本晴为研究材料,首先通过RT-PCR技术及T-A克隆法克隆了编码RACK1蛋白(NP-916988)的基因OsRACK1,并构建了OsRACK1基因的过表达载体和RNAi表达载体,再通过农杆菌介导的植物转化方法导入水稻并筛选出OsRACK1基因过表达和RNAi OsRACK1基因抑制表达的转基因植株。进一步研究OsRACK1基因在盐胁迫响应中的功能结果表明,OsRACK1对盐胁迫条件下种子萌发和幼苗生长的调节机制不同;OsRACK1对幼苗耐盐胁迫具有负调节作用,当OsRACK1基因表达受到抑制后,通过某种机制调节ABA合成,进而提高了水稻对盐胁迫的忍耐力。

【英文摘要】 无

【中文名称】 膜下滴灌棉花水氮耦合对其干物质和水分利用效率的影响研究报告

【英文名称】 null

【研究起始时间】 2006-01

【研究终止时间】 2010-12

【中文关键词】 棉花;水氮耦合;干物质积累;水分利用效率;膜下滴灌

【英文关键词】null

【中文摘要】在膜下滴灌条件下,设置不同水、氮用量,测定不同生育期各处理的植物干物质积累和土壤水分含量,结合试验区详细的气象资料,计算棉田各处理水分利用效率。结果表明,随着氮肥用量的增加,棉花干物质积累的快速生长期推迟,最大积累速率增加,棉花干物质的快速生长期在初花-盛铃期,持续45 d左右,棉花总干物质随氮肥用量的增加而增加,灌水量对干物质积累也表现出同样的趋势。干物质水分利用率(WUE)随着灌溉水量、施氮量的增加呈现先增加而后降低的趋势。试验中最优水氮组合为灌水4 800 m³/hm²、施氮肥300 kg/hm²。在这个组合下,棉花干物质积累、水分利用效率和产量均达到最大。

【英文摘要】无

【中文名称】滴灌条件下灌溉量和频率对杂交棉生长和产量

【英文名称】null

【研究起始时间】2006-01

【研究终止时间】2012-12

【中文关键词】滴灌;杂交棉;灌溉频率;水分利用效率;产量

【英文关键词】null

【中文摘要】本研究滴灌条件下不同灌溉量和灌溉频率对杂交棉生长和产量的影响。试验设置2个灌溉水平400和520 mm(分别用W400和W520表示)和2种灌溉频率5和10 d(分别用F5和F10表示)。结果表明:高灌溉频率可以维持0~40 cm土壤含水量稳定在较高水平,有利于作物生长。灌水量和灌溉频率对杂交棉干物质积累的影响主要是在花铃期(播种后90 d),此时增加灌水量或灌溉频率都可以促进杂交棉干物质积累,尤其是提高灌溉频率可明显促进棉花生长。因此,增加灌水量和灌溉频率可促进棉花干物质积累量,增加棉花产量;尤其是提高灌溉频率可以显著增加棉花干物质积累量、产量和水分利用率。不同处理棉花产量和水分利用率的顺序均为:W520F5> W400F5、W520F10> W400F10。在水资源缺乏的地区或时期,通过提高灌溉频率可以有效的增加棉花产量、提高水分利用率。

【英文摘要】无

【中文名称】不同品种膜下滴灌棉花水氮效应对其产量的影响

【英文名称】null

【研究起始时间】2006-01

【研究终止时间】2010-12

【中文关键词】膜下滴灌;品种;水氮效应;产量

【英文关键词】null

【中文摘要】【目的】研究不同水、氮用量对不同棉花品种籽棉产量的影响及其差异。【方法】采用三因素完全随机区组设计,三因素指品种(V)、氮(N)和水(W)。【结果】随着氮肥用量和灌水量的增加,2个棉花品种籽棉产量均显著增加,但过大的灌水量会使产量有所下降,各处理中产量最大值出现在N2W2处理(N2:360 kg/hm²;W2:4500 m³/hm²);品种间籽棉产量标杂A1显著高于新陆早33号,在低水低氮和高水低氮处理(N1W1、N1W3)2品种籽棉产量差异不显著,其他各处理品种间籽棉产量都达到显著差异水平。【结论】针对不同棉花品种采用适宜的水肥调控措施,能够显著提高产量和水肥的利用效率。

【英文摘要】无

【中文名称】不同滴灌施肥方式下棉花根区的水、盐和氮素分布

【英文名称】null

【研究起始时间】2006-01

【研究终止时间】2010-12

【中文关键词】膜下滴灌;土壤盐分;滴灌施肥;15N;根系分布

【英文关键词】null

【中文摘要】探讨不同滴灌施肥方式下土壤水、盐、氮和棉花根系的分布,对于滴灌条件下水肥盐的合理调控具有重要意义。在温室条件下应用15N标记尿素进行了不同滴灌施肥方式对土壤水、盐和氮素分布的影响及其与棉花根系分布之间关系的盆栽试验。根据滴灌灌水(W)和施肥(N)的先后顺序,设置4种不同氮肥施用方式:氮肥在一次灌溉过程的前期施用(N-W);°后期(W-N);»中间(W-N-W);¼全程施用(NW)。同时以传统的氮肥直接施入土壤后浇灌(SN-W)为对照。土壤水盐分布明显受灌溉方式的影响,但滴灌条件下不同施肥方式对土壤水盐分布无影响。氮肥滴灌施肥24 h后15N主要分布在0~20 cm深度土层,但不同施肥方式之间差异明显。NW处理15N在土壤中的垂直分布最深,但水平分布范围较小,且收获

后土壤硝态氮在下层大量积累,容易造成淋失。相比之下,N-W处理15N在0~20 cm土层分布最均匀,收获后土壤硝态氮的残留量也最小,且棉花根系的生长和分布也优于其它处理。滴灌条件下,氮肥在一次灌溉过程的前期施用有利于提高氮肥利用率,减少氮素的淋洗损失。

【英文摘要】无

【中文名称】绿洲棉田土壤有机质的时空变异性研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2006-01

【研究终止时间】2010-12

【中文关键词】土壤有机质;绿洲棉田;时空变异;时间稳定性

【英文关键词】null

【中文摘要】以新疆农八师148团农田绿洲棉区为研究区,运用地统计学方法研究了1997、2002和2007年三个时期的土壤有机质含量时空变异特征及时间稳定性变化,为该地区棉田土壤培肥和管理提供理论依据。研究表明三个时期土壤有机质的变异系数相差不大,范围为16%~20%,属中等变异强度,随时间的增加,它们的空间相关性由强变弱,土壤有机质含量分布格局的变化总体呈增加趋势;在空间分布的时间稳定性上,有机质的平均变异系数是17.22%,其中有机质的稳定区域占其全部面积的24.14%,主要分布在研究区的中部,不稳定区域大约占23.44%,主要分布在研究区的东北部及西部边缘区。这种空间分布在时间上的不均匀性,可能与近年来研究区测土施肥工作的展开、耕作措施的不断改进及研究区土质分布状况有关。

【英文摘要】无

【中文名称】棉花膜下滴灌施用氮肥模型研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2006-01

【研究终止时间】2010-12

【中文关键词】棉花;膜下滴灌;施肥

【英文关键词】null

【中文摘要】本文研究主要以新疆主栽棉花品种为材料,采取小区试验的方式,进行滴灌施肥棉花氮素吸收特性的试验研究,在灌漠土上设置田间试验,结果表明:棉花膜下滴灌施用氮肥(尿素),按苗期1次(5%),蕾期2次(25%),花铃期4次(70%)施入,可满足棉花生长需要。建立了籽棉(Y)与滴灌棉田N量(X)的肥料效应回归方程 $Y=3271.82+14.46X-0.0312X^2$ ($R=0.9604^*$), $N_{max}=231.4\text{ kg/hm}^2$, $Y_{max}=4897.2\text{ kg/hm}^2$ 。

【英文摘要】无

【中文名称】膜下滴灌条件水、氮、密度耦合效应对棉花产量的影响

【英文名称】null

【研究起始时间】2006-01

【研究终止时间】2010-12

【中文关键词】杂交棉;水、氮、密度;产量;膜下滴灌

【英文关键词】null

【中文摘要】本研究通过在常规灌水、氮肥以及密度条件下,增设一个高用量处理,探讨增加密度、灌溉、施肥的效应,以及密度、灌溉、施肥最佳效益组合,研究膜下滴灌灌水量、施氮量、密度耦合效应对杂交棉生长的影响。通过田间试验,设置8个水、氮、密度处理组合研究不同处理对棉花生长和产量的影响。灌水量对棉花生产影响最大,其次是施氮量和密度,高的水、氮条件下棉花干重和产量都有所增加,但收获率有很明显的下降。水氮增加以后,棉花生长旺盛,但容易旺长,因此在生产中增加水肥投入获高产要慎重。

【英文摘要】无

【中文名称】气力式静电喷头雾化荷电机理

【英文名称】null

【研究起始时间】2009-09

【研究终止时间】2010-12

【中文关键词】静电喷头 气力式静电喷头 喷雾 雾化 荷电 荷质比

【英文关键词】null

【中文摘要】静电喷雾技术是降低药液漂移、减少农药对环境污染的有效手段,是高效低污染农药喷洒技术发展的新方向。本文采用正交试验的方法,设计适宜的试验方案,以不含杂质的自来水作为液体介质,对各个试验水平进行试验研究,最终确定影响喷头最佳雾化荷电性能的各参数最优组合。结果发现:气体压力和喷孔直径对静电喷头的雾化性能影响尤为显著,气体压力和充电电压是影响静电喷头荷电性能的主要因素。由试验结果得出各参数的最优组合为:气体压力0.25Mpa,充电电压1600V,喷孔直径1.0mm,液体压力对试验结果影响不显著。

【英文摘要】无

【中文名称】肌肉凝胶形成影响因素及控制技术研究实验报告-凝胶

【英文名称】null

【研究起始时间】2006/1/1

【研究终止时间】2008/12/31

【中文关键词】肌肉凝胶 加工特性 凝胶机理

【英文关键词】null

【中文摘要】肌肉蛋白质是重要的功能性成分,为肉类食品提供了许多特有的功能特性和感官特性。通过透射电镜、差示扫描量热仪、流变仪、扫描电镜、质构仪等技术,研究肌肉凝胶形成影响因素及控制技术。发现25 时,肌原纤维蛋白纤维长度变短,纤维状蛋白间的线间距变小,开始出现端-端交联。在35-45 时,端-端连接使聚合物延长,肩并肩连接使聚合物变粗,形成大分子聚合物。丝状物和球状物分别单独交联。55-65 时,丝状聚合物和球状物聚合物交联在一起,形成凝胶。同时进行了不同介质条件对肌肉匀浆物凝胶加工特性的影响研究。发现凝胶类肉制品加工过程中,产品贮藏损失受滚揉程度和腌制液浓度影响显著。研究结果表明,随着滚揉时间延长,产品加工品质和弹性反而下降,在实际生产中应该采用较短滚揉时间。在凝胶肉制品生产过程中,通过调节离子强度、pH值、多聚磷酸盐、温度和非肉蛋白(如亲水胶体)可以改善凝胶加工和感官特性。

【英文摘要】无

【中文名称】肌肉凝胶形成影响因素及控制技术研究实验报告-风味

【英文名称】null

【研究起始时间】2006/1/1

【研究终止时间】2008/12/31

【中文关键词】风味 火腿 香精

【英文关键词】null

【中文摘要】食品的风味包括滋味和气味两部分组成,是食品的基本特征和重要感官指标。本实验在不同肉制品加工条件下分别采样分离与鉴定美拉德反应产物,分析美拉德反应产物与肉制品风味关系以及模拟美拉德反应产物和调节美拉德反应,探索美拉德反应在风味过程中作用,开发出天然风味添加产品。同时研究确定了金华火腿、宣威火腿、北京烤鸭、南京板鸭等主要传统特色肉制品及其原料肉的主体风味成分。明确了食品“风味指纹技术”的含义:运用现代分析技术(GC、GC-MS、GC-O、E-Nose等),结合特定食品和各风味物质的感觉特征,筛选出各类/种食品的主要风味活性物质(Odor Active Compounds),按照它们对产品总体风味的贡献程度确定主体风味成分(Key Odor Compounds)。能够表征这些主体风味成分及其对相应食品风味贡献程度的特定图形或图像即为该食品的“风味指纹图谱”。确定了干腌火腿的风味形成机理,即肌肉内源酶主导作用下的蛋白质和脂质逐级降解形成风味前体物,脂肪酸自动氧化、氨基酸Strecker降解和Maillard反应产生挥发性风味物质。制成了成品香精。

【英文摘要】无

【中文名称】肌肉凝胶形成影响因素及控制技术研究实验报告-PACCP

【英文名称】null

【研究起始时间】2006/1/1

【研究终止时间】2008/12/31

【中文关键词】食用品质 PACCP 微生物预报和栅栏技术

【英文关键词】null

【中文摘要】通过对宰前宰后几个因素对肉的嫩度、保水性和肉色影响的研究,确定影响肉类食用品质的关键因素,并据此确定关键限值和相应的食用品质改善措施,最终实现嫩度的提高、汁液流失的下降及鲜红肉色的保持。通过对冷却肉和肉糜制品加工过程中,肉中主要微生物区系和数量变化的研究,建立冷却肉和肉糜制品微生物生长模型和相应的货架期预

测模型,以此为基础,应用栅栏理论和技术,对冷却肉和肉糜制品加工工艺进行改进,从而实现优质、安全、货架期长的冷却肉和肉糜制品的生产。最终通过PACCP技术、微生物预报和栅栏技术的研究和应用,解决了我国冷却肉、低温肉制品及速冻肉馅制品加工过程中的质量和安全问题,为优质安全肉品的生产和加工提供了技术保障,总体上达到国内领先、国际先进水平。

【英文摘要】无

【中文名称】基于过程的稻麦产量与品质形成协同模拟系统

【英文名称】null

【研究起始时间】2006-12

【研究终止时间】2010-10

【中文关键词】模型,稻麦,模拟,GIS,预测,作物生产系统

【英文关键词】null

【中文摘要】本课题建立的基于过程模型集成的稻麦籽粒生产力动态预测与仿真系统,能够定量模拟作物生长发育和产量品质形成过程及其与气候条件、土壤特性、品种参数和管理技术措施之间的关系,从而为整个农作系统的数字化表达奠定了基础,为数字农业的发展提供了关键技术。系统既有作物生长及产量形成过程的动态模拟,又有籽粒主要品质指标形成过程的定量预测,从而为作物生产系统的数字化设计与管理调控、实现数字化优质高产协同栽培奠定了技术基础。系统在过程模拟上既具有较强的机理性和解释性,又通过参数化技术体现了较强的实用性和普适性,进一步结合动态显示和GIS等支持技术,可以实现区域粮食生产力的预测预警和粮食安全的分析评价。同时,模型中的品种参数能够定量描述不同品种特性对籽粒产量和品质生产力形成的影响,从而为数字化作物品种设计与评价提供了新的技术途径。另外,本研究结果还可为建立其他作物的生产力动态预测与仿真系统提供技术框架。因此,本研究成果在作物模拟与数字农作领域具有极好的应用转化前景,原则上适用于不同的用户层次和不同的应用条件。

【英文摘要】无

【中文名称】课题执行情况验收自评价报告

【英文名称】null

【研究起始时间】2008-06

【研究终止时间】2011-03

【中文关键词】课题执行;自评价;报告

【英文关键词】null

【中文摘要】针对贵州毕节高寒山区气候条件恶劣、山地石漠化、农业生产技术和方式落后、农民收入低的现状,本课题以现代农业生产技术解决农村实际问题为出发点,在充分利用国内外技术的基础上,根据高寒山区农业生产特点,进行设施农业种植技术的研究和集成,建成一个以设施农业种植技术集成为特征,适宜贵州高寒山区抵御雪凝灾害、具有高效生产能力的现代设施农业的种植示范基地。经过努力项目共筛选出适合毕节高寒山区设施栽培蔬菜新品种18个,形成高寒山区设施蔬菜技术体系4套,制定技术规程7套,全面完成预期目标,已经在毕节市塘坊村建成45亩的贵州高寒山区设施蔬菜周年生产科技示范基地1个,在毕节市、黔西、大方等市县带动设施蔬菜生产面积1000亩以上。

【英文摘要】无

【中文名称】农业病虫害防治及生态安全相关基础研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2009-04

【研究终止时间】2011-08

【中文关键词】RNA干扰;害虫基因沉默;转基因抗虫水稻

【英文关键词】null

【中文摘要】研究目的:弄清害虫基因沉默,特别是系统性和环境RNA干扰介导的基因沉默的具体机制,以及被沉默后能够实现快速致死或致残的重要相关基因,初步建立基于基因沉默的害虫控制理论,促进无公害植保高新技术的开发,改善我国植物保护过分依赖化学农药的局面。研究方法:序列同源的方法;转录组学方法;喂食或注射方法;基因芯片;荧光标记外源小RNA的方法结果和结论:我们已全面克隆飞虱中的致死基因的全长,利用生物信息学和分子生物学相结合的方法筛查可同时控制各种飞虱甚至所有水稻害虫的双链RNA。乙酰胆碱酯酶的基因沉默是潜在的害虫致死靶标,同时也是害虫抗药性治理的潜在手段之一。本项目研究表明,害虫基因沉默控制在许多农业害虫中可能的。但在实际应用中还要需要进一步的深入研究。我们申请了六个专利,已获批一个。

【英文摘要】无

【中文名称】东北平原北部(黑龙江)春玉米丰产高效技术集成研究与示范

【英文名称】null

【研究起始时间】2006-01

【研究终止时间】2010-12

【中文关键词】东北平原;黑龙江;春玉米;丰产高效;技术集成;研究与示范

【英文关键词】null

【中文摘要】课题经过五年的实施,项目进行集成创新研究,开展了黑龙江省松嫩平原中南部高产技术模式、松嫩平原中西部抗旱保苗高产技术模式、三江平原玉米高产技术模式的单项技术研究进行了调研、精细研究与组装。筛选出黑龙江三大主产区适宜种植的优良玉米新品种50余个,在玉米农田土壤培肥与施肥调控技术研究、玉米主要叶部病害可持续控制技术研究中的玉米大斑病菌生理小种的研究、不同玉米品种对玉米大斑病、灰斑病和弯孢菌叶斑病的抗性鉴定与评价、玉米耐密植超高产综合技术研究等方面取得了较大进展;建立了“原垄铁茬播种+苗期垄沟深松”为技术核心的玉米机械化抗旱少耕技术模式、“玉米 1465栽培法”、研制了生物拌种剂,丰富了生物防治玉米病虫害技术,五年累计增收粮食369万吨,增加经济效益48.56亿元。培养博士14人,硕士56人,正高职21人,副高职39人,发表论文11篇、著作1部37万字。

【英文摘要】无

【中文名称】水稻生长系统的数字化可视化技术

【英文名称】null

【研究起始时间】2007-08

【研究终止时间】2010-10

【中文关键词】水稻,虚拟作物,模型,数字化,可视化

【英文关键词】null

【中文摘要】通过实施不同年份、品种、氮素、水分处理的大田试验和盆栽试验,研究分析了水稻器官、个体、群体形态特征动态生长规律,建立了基于过程的水稻地上部器官(叶、鞘、茎、穗)颜色变化、几何形态结构及三维空间构型建成的模拟模型、基于三维形态特征参数的水稻根系形态建成和三维空间分布的模拟模型以及基于地上部器官与根系三维形态过程模型耦合的水稻植株个体和群体形态结构建成模拟模型,最终提出了基于形态模型与生长模型耦合的、具有生理生态规律的通用性水稻植株形态结构建成动态模型。利用计算机可视化技术,基于水稻形态建成动态模型,建立了水稻器官、个体和群体形态特征的动态显示(几何、光照、纹理等)模型;在此基础上,利用计算机软硬件技术,建立了基于生理生态过程和模拟模型构件的数字化可视化水稻生长系统。

【英文摘要】无

【中文名称】重要植物检疫性病原生物高通量分子检测试剂盒的研制

【英文名称】null

【研究起始时间】2008-07

【研究终止时间】2010-08

【中文关键词】检疫性有害生物;padlock;高通量

【英文关键词】null

【中文摘要】植物检疫是控制植物害传播的主要措施。随着我国经济的高速发展,特别是加入WTO之后,每年都有大批粮食、种苗、木材以及其他植物材料进境,这些植物材料携带的病原菌严重威胁着我国农业生产和生态环境的安全。针对植物病原真菌和细菌的转录间隔区(ITS)、已经发表的相关基因,进行序列比对和特异性靶标的筛选与评价。找到这16种目标病原菌的特异性靶标,针对病原菌已经设计了特异性引物及专化性的锁式探针(PADLOCK PROBE),对目标病原菌实现了准确、灵敏和高通量的检测,并在生产上进行了实际应用。

【英文摘要】无

【中文名称】微生物源免疫增强剂BCG-PSN脂质体制备及应用

【英文名称】null

【研究起始时间】2008-01

【研究终止时间】2011-11

【中文关键词】卡介菌多糖核酸;免疫增强;抗病毒;毒性;脂质体

【英文关键词】null

【中文摘要】采用独特的低温细菌细胞破壁、热酚提取法分离和提纯BCG-PSN,通过BCG-PSN与IBD疫苗联合应用表明其具有免疫增强作用,促进胸腺和法氏囊的生长,能提升机体的抗体滴度和促进细胞因子的生成;通过小鼠急性毒性试验、亚慢性毒性试验和致畸实验表明分离的BCG-PSN为低毒,是安全的;在此基础上,设计了适合本药物的薄膜蒸发法制备BCG-PSN脂质体,同时为了提高药物稳定性,制备了BCG-PSN冻干脂质体,然后我们对BCG-PSN米娜以增强作用及其安全性进行了评价,为BCG-PSN在畜牧养殖业中的应用提供实验和理论依据。

【英文摘要】无

【中文名称】粳稻广谱、高抗稻瘟病基因的鉴定、功能分析与利用研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2006-12

【研究终止时间】2010-10

【中文关键词】粳稻;地方品种;稻瘟病;抗性遗传;基因定位

【英文关键词】null

【中文摘要】稻瘟病是我国乃至世界水稻生产上的主要病害之一。由于稻瘟病菌对特定水稻品种的遗传结构和环境的不断适应,稻瘟病菌生理小种呈现明显的多样性和地理分布特征。抗病品种在推广几年后,由于新生理小种的出现而丧失抗性。因此,不断发掘和鉴定新的抗稻瘟病基因,尤其是从古老地方品种中发掘广谱、高抗的持久抗病基因具有重要的理论和实践意义。太湖流域被认为是一个独特的粳稻起源地,地方品种中遗传多样性丰富。王建飞等对太湖流域抗稻瘟病地方品种的抗稻瘟病性遗传机理进行了研究,发现多数抗病品种对接种菌株的抗性是由1~2对主效基因控制的,有些抗病基因与已知的抗病基因表现非等位,可能是新的抗病基因。本研究明确了太湖流域地方品种黑壳子粳、薄稻的抗病基因基因组成,并进行了黑壳子粳中主效抗病基因精细定位与候选基因克隆,同时利用抗稻瘟病基因分子标记进行了辅助选择育种。

【英文摘要】无

【中文名称】喀什棉区第一、二代棉铃虫对棉花的复合危害和防治指标研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2006-01

【研究终止时间】2010-12

【中文关键词】二次正交旋转组合设计;棉铃虫;复合为害;防治指标

【英文关键词】null

【中文摘要】喀什棉区棉铃虫一年可以发生4代,对棉花产量可构成严重危害的为第一代和第二代。我们曾对该棉区第二代棉铃虫的危害规律和防治指标进行过报道。第一代棉铃虫对棉花的危害以及第一、二代复合危害对棉花的影响尚无人进行研究。2007年在新疆喀什地区莎车县利用二次正交旋转组合设计得出新疆喀什地区第一、二代棉铃虫复合为害与产量损失的回归模型。根据模型,制定了喀什地区第一、二代棉铃虫的防治指标。研究了该棉区第一、二代棉铃虫对棉花的复合危害规律和防治指标。

【英文摘要】无

【中文名称】新疆棉田与麦田间作捕食性天敌发生的研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2006-01

【研究终止时间】2010-12

【中文关键词】棉田;布局;麦棉比例;天敌

【英文关键词】null

【中文摘要】2008年在新疆莎车县分别比较研究了麦田对棉田几种主要捕食性天敌发生数量和益害比情况。结果表明:在麦收后前期(6月17日),3种布局方式棉田和3种麦棉比例棉田的增益作用要强于全棉棉田,控害效果明显。3种布局方式棉田和3种麦棉比例棉田与全棉棉田的天敌总数、瓢虫类天敌数量和两种益害比差异显著;3种麦棉布局棉田3天敌总数分别高出全棉棉田104%,109.4%和113.8%;瓢虫类天敌数量分别高出全棉棉田137.4%,135.3%和173.4%。3种麦棉布局棉田中,麦-棉-麦-棉镶嵌式布局增益效果最好。3种麦棉比例棉田的天敌总数分别高出全棉棉田79.1%,128.4%和121.2%;瓢虫类天敌数量分别高出全棉棉田108.7%,165.7%和176.2%;3种麦棉比棉田中,1:1-1:5的麦棉比例的增益效果最好。麦收后期(7月16日),麦田

增益效果减弱,各类棉田天敌害虫发生趋于一致,差异不显著。

【英文摘要】无

【中文名称】棉田周缘种植不同品种油菜诱集带增益控害效果初步研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2006-01

【研究终止时间】2010-12

【中文关键词】油菜诱集带;棉花;天敌;害虫

【英文关键词】null

【中文摘要】2007年5-6月在莎车县对3个油菜品种种植带对棉田自然天敌和主要害虫发生情况影响进行研究。结果如下:种植油菜诱集带的棉田自然天敌主要种(类)有食虫蝽、蜘蛛和瓢虫,各自的发生数量分别占天敌总数量的39%、20%和19%。方差分析表明3个品种油菜带棉田天敌总量差异显著,253142处理天敌总量极显著多于新油13号处理和258110处理;3个品种油菜带棉田蚜虫类和叶蝉类害虫总量差异显著,牧草盲蝽总量差异不显著。3个油菜品种对棉花长势的影响没有显著差异。但新油13号与棉花的共生期最长,对棉花长势的潜在影响最大。综合分析认为,253142芥菜型油菜品种可作为棉田诱集带待选品种。

【英文摘要】无

【中文名称】杏棉间作对棉花害虫与捕食性天敌的影响

【英文名称】null

【研究起始时间】2006-01

【研究终止时间】2010-12

【中文关键词】棉花;杏树;间作;棉花害虫;自然天敌

【英文关键词】null

【中文摘要】比较单作棉田、杏棉间作棉田和杏棉间作棉田棉花害虫及捕食性天敌的发生动态。5月中旬到8月中旬定期系统调查各类棉田节肢动物数量,每7天调查一次,调查全株节肢动物种类和数量。【结果】杏棉间作棉田牧草盲蝽和棉叶螨发生量轻于单作棉田。棉蚜(*Aphis gossypii* G)中度发生时(2008年),单作棉田棉蚜发生量显著性高于杏棉间作棉田;棉蚜轻度发生时(2009年),三类田无差异。杏棉间作对棉蓟马(*Thrips tabaci* L)发生量影响不大。棉蚜轻度发生年份(2009),间作田和单作棉田棉蚜发生量无显著差异,但间作田瓢虫和食虫蝽较多;棉蚜中度发生年份(2008),单作棉田由于棉蚜数量较多,瓢虫和食虫蝽也较多。两年中间作田棉花上的蜘蛛数量均多于单作棉田。杏树走向对棉叶螨的发生有影响作用,棉间杏田(南北)棉叶螨量高于棉间杏田(东西),但对棉蚜、牧草盲蝽和棉蓟马发生量影响不大。【结论】杏棉间作不利于棉花上牧草盲蝽(*Lygus pratensis* L)和棉叶螨(*Tetranychus urticae* K)的发生。棉田瓢虫和食虫蝽天敌受间作和棉蚜发生量的双重影响。间作有利于蜘蛛数量的增加。

【英文摘要】无

【中文名称】杂交棉棉铃质量时空分布特征的研究报告

【英文名称】null

【研究起始时间】2006-01

【研究终止时间】2010-12

【中文关键词】杂交棉;棉铃质量;时空分布

【英文关键词】null

【中文摘要】以中棉所43号为对照,结合气象因子分析了新杂1号不同果枝部位、不同结铃时期的棉铃干物质积累特点和最终的棉纤维品质,旨在阐明杂交棉棉铃质量的时空分布特点。结果表明:中棉所43号棉株上、中、下不同果枝部位棉铃各项指标和纤维品质表现显著差异性,干物质积累速率达最大值的天数相差较大;而新杂1号棉铃质量、纤维品质、干物质积累等差异不显著,在单铃重和纤维品质上有优越性。新杂1号时间上较优的是伏桃,空间上则是中部果枝棉铃质量好。同时得出杂新杂1号铃发育最适日平均温度在25.9 左右,昼夜温差较大,成铃率高、棉铃经济性状好。

【英文摘要】无

【中文名称】氮肥施用量对棉花产量和纤维品质的影响报告

【英文名称】null

【研究起始时间】2006-01

【研究终止时间】2010-12

【中文关键词】陆地棉;干物质;叶面积指数;产量;纤维品质

【英文关键词】null

【中文摘要】2007年在沙雅县新垦农场进行氮肥对棉花影响的试验,研究了不同氮肥施用量与棉花单株叶面积及棉花生长发育指标的相关关系;氮肥施用量与棉花各器官干物质积累量及棉花产量和纤维品质的相互关系。结果表明:叶面积指数随棉花生长逐渐增大,各处理到花铃期(7月16日)均达到顶峰,其中675 kg·hm⁻²处理下最大为4.705,337.5 kg·hm⁻²处理下最小为3.532;在棉花地上部干物质积累上,337.5、450(kg·hm⁻²)两种处理与562.5、675、787.5(kg·hm⁻²)三种处理随着棉花生育进程的推移差距在逐渐增大,截止到9月1日,562.5 kg·hm⁻²处理下的地上部分干物质积累量最大为22971.59 kg·hm⁻²分别比337.5、450、675、787.5(kg·hm⁻²)高了37.9、32.6、4.1、9.8个百分点;棉花皮棉产量562.5 kg·hm⁻²处理下最高为3156 kg·hm⁻²,337.5 kg·hm⁻²处理下最低为1942.5 kg·hm⁻²;施N量的增加有助于提高棉纤维品质,但幅度不显著,氮肥用量超过一定量之后,棉纤维品质会降低。

【英文摘要】无

【中文名称】有机无机肥料的协同促进效应及机理

【英文名称】null

【研究起始时间】2007-12

【研究终止时间】2011-08

【中文关键词】有机无机肥料氮;有机无机肥料磷;微生物量氮磷;协同作用;肥料当量

【英文关键词】null

【中文摘要】研究了稻-麦轮作系统中不同土壤上有机氮、化肥氮、有机肥与化肥配合施用对土壤氮素的转化过程的影响,肥料15N的交互作用。研究了有机无机肥料配合协同下水稻季使用的氮素对后季小麦,小麦季施用的氮肥对后季水稻的影响。研究有机无机协同下对土壤磷素有效供应的影响。研究了有机无机肥料配合及在解磷细菌参与下,对玉米磷素吸收及土壤有效磷的影响。研究并阐明了长期有机无机肥配施条件下土壤不同粒级水稳性团聚体的分布状况及不同粒级水稳性团聚体中多种酶活性大小与分布状况,发现长期有机无机肥配施有利于增强土壤团聚体的稳定性和改善土壤团聚结构,提高团聚体的养分含量和酶活性,从而调节土壤养分的供应。获得了有机肥和微生物有机肥对连作黄瓜、西瓜、棉花、番茄、烟草等障碍土壤的生物修复,采用现代分子生物学技术研究并揭示了微生物有机肥与化肥协同对土传病原菌的控制和土壤微生物群落的修复作用是其主要作用机制。通过盆栽试验与田间小区试验明确了长江中下游地区水稻、小麦生产上有机氮、磷替代无机氮、磷的最佳比例在20%左右。

【英文摘要】无

【中文名称】南疆超高产棉花主要群体质量指标研究报告

【英文名称】null

【研究起始时间】2006-01

【研究终止时间】2010-12

【中文关键词】超高产;LAI;“三桃”;叶面积载荷量;干物质

【英文关键词】null

【中文摘要】在南疆自然生态条件下,以皮棉产量2400kg/hm²,3000 kg/hm²为对照,分析了皮棉产量3560 kg/hm²超高产棉花产量构成因素、LAI、“三桃”比例、叶面积载荷量及干物质积累的变化规律,结果表明:超高产棉株生长稳健,成铃数多,单株成铃7-8个,成铃率高,单铃重6.12g,衣分达到43%,总干物质积累量达到14857-23064 kg/hm²,盛铃后期生殖器官积累迅速,盛花期至盛铃期的干物质的积累量和向生殖器官的分配率均高于高产田与中产田;叶面积指数最大为4.3,出现盛铃期且后期下降缓慢。

【英文摘要】无

【中文名称】不同群体结构对杂交棉产量和品质形成的影响报告

【英文名称】null

【研究起始时间】2006-01

【研究终止时间】2010-01

【中文关键词】杂交棉;棉铃质量;时空分布

【英文关键词】null

【中文摘要】通过设置田间密度试验小区,对不同群体结构对杂交棉产量和品质形成的影响进行研究,研究表明:南疆地区棉花最适宜种植密度应在17.0~19.0万株/hm²,最适“三桃”比例为:1:4~5:3.5~4,棉花 LAI 高峰宜出现在盛铃期,其值3.6~3.8。棉铃水平分布:内围铃比外围铃为3:1,垂直分面:下、中、上部棉铃比例为5:3.5:3,不同种植密度干物质积累整个生育期呈“S”型曲线,随着密度的增大地上部干物质积累到达最大日期逐渐缩短,最大积累日期出现在96-106 d,而生殖器官干物质积累低密度和高密度群体到达最大积累日期有所提前,中密度A3(18万株/hm²)最大积累日期晚4 d左右,但快速积累持续期延长了7-9 d,生殖器官积累量较大,对产量形成影响较大。

【英文摘要】无

【中文名称】生物源除草剂化合物的化学模拟合成研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2006-10

【研究终止时间】2010-12

【中文关键词】生物除草剂;细交链孢菌酮酸;分子设计;结构修饰;合成

【英文关键词】null

【中文摘要】生物测定以天然源微生物除草活性化合物细交链孢菌酮酸TeA为先导化合物,结合各类高效除草剂的结构特征,采用先进分子设计方法,借助计算机辅助分子设计技术,对细交链孢菌酮酸的1、3、5位进行了结构修饰,设计并合成了5类共计39个TeA类衍生物。采用IR、MS和¹H NMR方法确证了上述化合物的结构。研究了a-e类化合物对油菜(*Brassica napus*)和稗草(*Echinochloa crusgalli*)的除草活性及对小麦纹枯菌(*Rhizoctonia cerealis*)、蔬菜灰霉菌(*Botrytis cinera*)和小麦赤霉菌(*Fusarium graminearum*)的杀菌活性。

【英文摘要】无

【中文名称】5XS—96脱绒棉种色选机实验研究报告

【英文名称】null

【研究起始时间】2006-01

【研究终止时间】2010-12

【中文关键词】农业机械,脱绒棉种,色选机,色选精度,带出比

【英文关键词】null

【中文摘要】为针对新疆棉种生产加工过程中出现的“红种”问题,研究棉种色选相关物理特性,找出表征颜色特征相近的棉种其差异性显著的特征参数,确定高效识别算法,突破基于颜色和图像特征的棉种快速识别技术,研制开发基于色选技术的脱绒棉种精选设备,提高棉种的品质与质量,提高棉种的发芽率,为普及棉花精量播种创造技术先决条件。探讨了5XS系列脱绒棉种色选机工作参数的最佳匹配,以色选机的色选精度和带出比作为评价指标,对色选机背景板角度、工作压力、色选灵敏度和种子流量等试验因素进行单因素和正交试验。单因素试验表明:背景板角度、工作压力和色选灵敏度均对色选精度和带出比2个指标有显著影响。正交试验表明:背景板角度为135°,工作气压为250 kPa,色选灵敏度为242时,色选精度达到98%,带出比为1.042。

【英文摘要】无

【中文名称】高除草生物活性的先导化合物筛选及其作用机理研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2006-10

【研究终止时间】2010-12

【中文关键词】丙酯草醚;5-氨基乙酰丙酸;油菜;杂草防除;作用机理;乙酰乳酸合成酶

【英文关键词】null

【中文摘要】本项目以油菜、大麦等为主要试验材料,用新颖先导类除草剂丙酯草醚和5-氨基乙酰丙酸及其复配对其进行处理,研究了油菜、大麦等作物的支链氨基酸合成途径上ALS(乙酰乳酸合成酶)的抑制动力学,分析两个关键性酶ALS、KARI(酮醇酸合成酶)基因表达的调控作用以及下游产物氨基酸组分的变化和氨基酸图谱变化的规律,初步阐明了ZJ0273的作用机理和效果。从处理植株的相关酶类、光合作用、膜脂过氧化等生理生化作用和形态发育,细胞结构和亚显微以及细胞有丝分裂和染色体变异,植物体激素IAA、ABA、GA含量的变化等,基本明确了ZJ0273和ALA及其复配对作物的安全性和对杂草生长发育的影响。探讨了外源添加三种不同支链氨基酸对作物除草剂药害的解毒效果,研究了丙酯草醚与盖草能等复配的杂草防除效果。并且基于叶绿素荧光动力学的变化,借助叶绿素荧光成像系统初步建立油菜除草剂药害检测系

统和抗性品种筛选系统。同时,基于新除草剂靶标酶抑制动力学的作物生长发育模拟和油菜17种基本氨基酸组分的近红外光谱PLS模型的研究,构建了相关生长发育和预测模型,为近红外光谱技术应用于农作物生产奠定了较好基础。

【英文摘要】无

【中文名称】浙江舟山人工生境水域日本黄姑鱼和黑鲷的增殖放流效果

【英文名称】null

【研究起始时间】2010-03

【研究终止时间】2010-09

【中文关键词】黑鲷;日本黄姑鱼;人工生境;增殖放流;效果;评估

【英文关键词】null

【中文摘要】基于2004-2008年浙江舟山趋礁性鱼类的增殖放流数据,以日本黄姑鱼和黑鲷作为研究对象,采用现场调查与理论推算相结合的方法,分析放流后放流点附近海域放流种类的回捕率、移动分布情况、生长情况及死亡率情况。结果表明:黑鲷(*Sparus macrocephalus*)和日本黄姑鱼(*Nibea japonica*)的回捕率逐年增长,黑鲷在2008年仅游钓回捕率就达到3.68%,手钓率逐年上升,规格逐年变小,补充群体数量有增加的趋势;放流3个月后回捕的黑鲷平均叉长和平均体重分别增加70.29%和390.25%,而日本黄姑鱼平均体长可增加200%,日均体重生长1g/天;至放流后第四年黑鲷总的投入产出比将达1:6.55,日本黄姑鱼当年就可达1:12以上;黑鲷和日本黄姑鱼在自然海域生长比网箱养殖和池塘养殖更具优势,岩礁性种类在连续放流三年以上时增殖的累积正效应才能得以逐渐体现;人工生境水域的增殖放流增加了渔业产量,种群得以恢复,也丰富了自然水域的多样性,改善了水域生态群落结构,有利于水域生态环境的修复。

【英文摘要】无

【中文名称】东海区适宜增殖放流种类的筛选与应用

【英文名称】null

【研究起始时间】2009-07

【研究终止时间】2009-10

【中文关键词】东海区;增殖放流;种类筛选

【英文关键词】null

【中文摘要】摘要:围绕选种的“技术可行”、“生物安全”、“生物多样性”、“兼顾效益”四个筛选原则,结合东海区各海域生物资源特点和海况实际,初步筛选出大黄鱼、海蜇、日本对虾、曼氏无针乌贼、三疣梭子蟹、黑鲷等多个品种为东海区最理想放流品种。对放流海区生态容纳量和生物种间相容性,苗种、环境适应和栖息地问题,制定标准技术规范等的探讨可供其他海区和其它种类增殖放流时借鉴。实行多种类综合开发,发展多种生产方式的综合性海洋增殖渔业,以充分发挥水域的生态效益。

【英文摘要】无

【中文名称】生物源除草剂的创制理论及其应用

【英文名称】null

【研究起始时间】2006-10

【研究终止时间】2010-12

【中文关键词】外来入侵生物,黄顶菊,微生物除草剂,瓜果腐霉,灰葡萄孢

【英文关键词】null

【中文摘要】本试验研究了外来入侵植物黄顶菊的化感作用,已分离和纯化了1种对马唐、反枝苋等杂草具有较好防效的化感物质,并得到了其结晶物;对筛选得到的瓜果腐霉和灰葡萄孢进行了除草剂剂型的研究,明确了两种生物源除草剂对作物的安全性和杀草谱,田间药效试验结果表明瓜果腐霉毒素水剂和灰葡萄孢毒素水剂对玉米田中的禾本科杂草和阔叶杂草有较高的防效;从瓜果腐霉的液体发酵产物和固体发酵产物中分别获得了邻苯二甲酸二甲酯和阿魏酸等除草活性化合物。

【英文摘要】无

【中文名称】曼氏无针乌贼荧光标记技术初步研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2009-02

【研究终止时间】2009-12

【中文关键词】关键词:曼氏无针乌贼;茜素络合指示剂;荧光标记

【英文关键词】null

【中文摘要】摘要:通过在曼氏无针乌贼幼体(胴长2.0-3.0 cm)背部注射浓度为350 mg/L 的茜素络合指示剂(Alizarin Complexone,ALC)溶液,以实现对内壳的染色标记。将标记组与对照组幼体各125 头饲养于同一养殖试验池(370 cm × 370 cm × 140cm)内,并分别于标记后的第0 d、10 d、20 d、30 d、40 d、50 d 对2 组个体进行随机取样,测量其胴长、胴宽、体重、壳长、壳宽、壳重6 个生物学指标,观察内壳标记色保持情况并记录死亡率。将结果进行方差分析后显示,荧光注射标记方法对曼氏无针乌贼的成活率和生长发育均没有显著影响($P>0.05$);至乌贼发育成熟并产卵时,紫红色的椭圆形标记依然清晰可见,从外部透过皮肤也具有可视的直观效果,保持率为100%。荧光注射标记法适用于曼氏无针乌贼的标记,具有成本低、操作简单、标记色易识别等优点,可进行批量标记试验。

【英文摘要】无

【中文名称】棉花纤维起始与早期伸长发育的蛋白质组学和代谢组学研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2008-01

【研究终止时间】2011-11

【中文关键词】棉花;突变体;纤维发育;蛋白质组;代谢组

【英文关键词】null

【中文摘要】采用无纤维突变体、无长绒纤维突变体及其野生型近等基因系为研究材料,分别对棉花纤维初始发育阶段和纤维早期伸长阶段胚珠和纤维进行蛋白质组、转录组、以及代谢组分析。发现徐州142无纤维突变体中活性氧产生的相关蛋白质过量表达,而胁迫相关蛋白质下调表达。突变体-3、-2DPA胚珠有强烈的ROS爆发。这种不协调关系可能是导致突变体纤维不能分化和起始发育的原因。蔗糖-淀粉代谢、初生代谢、苹果酸形成的酶蛋白质在突变体中下调表达,而开花当天突变体中蔗糖、果糖含量显著降低;棉花纤维分化阶段需要积累一定的淀粉,而在开花当天胚珠有效利用淀粉、蔗糖转化为单糖和苹果酸等用于纤维的起始发育。磷酸化蛋白质组分析结果初步揭示了激素、活性氧等信号在无纤维突变体发生了变化。转录组学分析发现纤维的快速伸长启动阶段基因表达的对于纤维长度的形成起决定作用。其中对植物激素的响应、细胞骨架的重排、转录调控和翻译后修饰等调控机制在纤维伸长发育中起重要作用。分析鉴定了28个与Gh14-3-3b或Gh14-3-3L2相互作用的蛋白质,主要参与调控逆境胁迫信号、蛋白质修饰等通路中,其对纤维发育的调控作用有待进一步验证。

【英文摘要】无

【中文名称】渔具选择性装置选择效果实验报告

【英文名称】null

【研究起始时间】2007-10

【研究终止时间】2010-10

【中文关键词】选择性装置;选择性模型;选择效果

【英文关键词】null

【中文摘要】自上世纪80年代以来,桁杆拖网取得的较大的进步,目前已广泛分布于浙江嵊泗、上海崇明和江苏吕四和福建沿海等地。在江苏吕四渔场中,桁杆拖网主要捕捞虾类资源,因此又称为桁杆虾拖网。由于作业渔场有多种鱼、虾类混栖,因此桁杆虾拖网对鱼类资源也有一定的破坏作用。部分学者已经对该类拖网的网囊网目选择性作了一定的研究,但对于分隔装置的研究目前还未见报导。在拖网中加装分隔装置的目的就是释放非目标鱼种,即除虾以外的其他鱼类。本文结合两个航次的分隔装置试验,分析刚性圆形分隔装置的选择效果,以期对虾拖网的分隔装置选择性研究提供一定的技术参考。

【英文摘要】无

【中文名称】专用棉区域标准化品种筛选与比较试验研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2006-01

【研究终止时间】2010-12

【中文关键词】陆地棉、品种筛选、标准化、示范

【英文关键词】null

【中文摘要】促进棉花生产与纺织结合,以发挥新疆棉花纤维品质优势为切入点,在库尔勒展开了专用棉品种筛选及杂交棉密度试验;在吐鲁番开展了品种筛选及品系比较试验;同时进行了早熟长绒型陆地棉栽培试验;确定了新品种GM703、GM704以及P53、高抗5号等一系列品种,同时明确了鲁棉研30的最佳密度为11000株/亩。同时,通过资料收集、农户走访、专家咨询等形式进行了相关调研。加强专用棉品种筛选与培育,促进新疆原棉生产与纺纱市场的需求、棉花品种选育与原棉生产需求的双向技术对接。

【英文摘要】无

【中文名称】专用棉区域标准化品种筛选与抗病研究试验

【英文名称】null

【研究起始时间】2006-01

【研究终止时间】2010-12

【中文关键词】棉花、枯黄萎、区域、品种

【英文关键词】null

【中文摘要】通过品种筛选,选择特定区域适应性强的专用棉品种,推动长绒棉、中长绒棉、高比强陆地棉等专用棉的规模化生产,并对接专用棉区域良种繁育技术、生产技术规程和标准的研究与示范;筛选与选育出了常规棉GM036、89-16和110-10、杂交棉GM901、早熟长绒棉新品系新MK-2等,并针对棉花黄萎病引进枯草芽孢杆菌进行棉花黄萎病试验与示范,得出滴施枯草芽孢杆菌药剂后3天观察棉花叶片发绿、发亮,叶绿素合成较对照快效果明显,未滴施枯草芽孢杆菌对照棉花枯黄萎病发病25-30%,有的甚至高达50-80%。

【英文摘要】无

【中文名称】高产优质性状分子设计和多基因组组装育种的理论和方法体系

【英文名称】null

【研究起始时间】2009-01

【研究终止时间】2013-12

【中文关键词】亲本组配;分子标记辅助选择;分子设计育种;方法体系

【英文关键词】null

【中文摘要】(1)完成大豆全基因组测序、标记开发、高密度遗传图谱构建,建立大豆分子育种亲本数据库和玉米生物信息学平台。(2)进一步通过连锁和关联定位方法对玉米、大豆亲本重要性状进行QTL定位,获得一批新分子靶点。(3)发展家系品种和杂种品种选育的亲本解析与选配方法体系,提出以分离分析、多模型QTL连锁定位和关联定位相结合的QTL检测方法。包括发展了重组自交群体4对主+多基因分离分析遗传模型;发展了基于双列杂交设计的杂种产量主-微位点组遗传分析和SSR标记关联分析方法;提出采用在复杂模型程序扫描基础上的多模型QTL定位策略;建立利用亲本群体关联定位遴选优异等位变异及载体材料的分析方法。建立了复杂性状遗传结构高效解析方法。(4)大豆优质高产多基因聚合育种体系的建立与应用:提出目标基因型分子靶点设计的QTL等位基因矩阵方法并编写了相应的计算机程序;创制了大豆染色体片段代换系;创建了江淮大豆育种种质群体;与圣丰种业合作,探索建立技术集成、适于现代育种的大豆育种体系。(5)通过优化、整合SSR和SNP两种分子标记技术各环节,建立玉米高通量分子标记辅助育种背景选择技术体系。

【英文摘要】无

【中文名称】枣主栽品种生物生态学特性观测研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2007-09

【研究终止时间】2012-12

【中文关键词】枣;生长;周期;调查

【英文关键词】null

【中文摘要】针对环塔里木盆地独特的气候、土壤环境,对主栽枣品种开展生长、开花、结实特性及光能、水分利用效率等系统观测研究,探讨不同主栽品种的生物、生态学特性差异,阐明在绿洲灌溉条件下,各主栽品种枣的适应性。试验依据《中国物候观测方法》和《果树物候观察法》,2008年和2009年连续两年对灰枣,赞皇大枣、冬枣和骏枣的整个生长发育周期进行详细调查,物候期记载标准枣生育期100-110天,为枣栽培管理关键技术的合理性、区划的科学性提供理论依据。

【英文摘要】无

【中文名称】枣树根系与干、枝、果生长动态观测

【英文名称】null

【研究起始时间】2007-09

【研究终止时间】2012-12

【中文关键词】枣;生长;周期;调查

【英文关键词】null

【中文摘要】根系对于植物水分与矿质营养的吸收以及植物地上部分的生长有重要的影响。试验地位于环塔里木盆地干旱区中心地带的阿克苏市依干其乡,各种土、肥、水管理都是通过直接调控根系来达到调控地上部分的目的。积极探索环塔里木盆地绿洲灌溉条件下枣树的地上部分花、新梢、果实的调查与地下根系生长发育动态相关性,阐明枣树根系生长规律,以期建立环塔里木盆地红枣栽培高效模式,协调红枣根、冠结构,合理施肥、灌水,发挥土地最大效益提供理论依据。

【英文摘要】无

【中文名称】新疆五个红枣品种长期水分利用效率研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2007-08

【研究终止时间】2012-12

【中文关键词】红枣;水分;利用

【英文关键词】null

【中文摘要】植物稳定碳同位素组成(C)在植物体内的形成过程,主要是指大气中¹³C经过一系列物理和生物化学反应进入植物体内并合成植物组成物质的过程,是植物叶片光合作用和气孔运动(蒸腾作用)的综合效应。因此,植物叶片C值的大小不仅可以用来区分植物不同的光合作用途径,而且能够很好地反映与植物光合作用、蒸腾强度相关联的水分利用效率(WUE)。选取枣栽培示范园内栽植的树龄均为7年的枣树品种,对其碳同位素组成(C),光合有效辐射、光合速率、气象因子进行测定。

【英文摘要】无

【中文名称】灰枣主要营养品质性状变异及相关性研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2007-04

【研究终止时间】2012-12

【中文关键词】灰枣;营养;变异

【英文关键词】null

【中文摘要】选择灰枣代表性县市种植区,开展主要营养及保健成分含量与原引种地河南新郑差异性综合评价、分析,根据不同立地生态环境枣果品质特点,制定合理技术措施,有针对性生产具有特色枣果深加工提供科学指导参考。本研究对新疆栽植区灰枣品质进行测定,通过综合评价、聚类分析了解新疆不同栽植区灰枣的品质差异,为枣果深加工利用时有针对性选择枣果产地,各产区根据当地生态条件和枣果品质特点制定合理的枣生产技术生产具有当地特色的枣果,以及灰枣的进一步研究提供一定的理论依据。

【英文摘要】无

【中文名称】环塔里木盆地骏枣果实营养与土壤养分相关性分析

【英文名称】null

【研究起始时间】2007-08

【研究终止时间】2012-12

【中文关键词】塔里木盆地;骏枣;营养;土壤;相关性

【英文关键词】null

【中文摘要】对骏枣的研究主要集中在丰产栽培技术方面,对环境条件、土壤养分状况与骏枣枣果营养物质含量之间的相关性的研究尚未见报道。本试验在对环塔里木盆地典型骏枣种植区进行调查测定基础上,对土壤性质与果实主要营养品质的相关性进行了初步研究,旨在探讨影响枣果实品质的主要土壤营养因子,为骏枣的高效栽培生产提供一定的理论实践基础。选择环塔里木盆地八个骏枣种植具有代表性的县市,采用蒽酮比色法、酸碱中和滴定法、碘滴定法、原子吸收分光光度法测定果实总糖蔗糖、总酸含量、黄酮含量、Vc含量、枣果中钙、磷、铁、锌等元素。

【英文摘要】无

【中文名称】赞皇大枣在新疆不同种植区枣品质差异分析

【英文名称】null

【研究起始时间】2007-08

【研究终止时间】2012-12

【中文关键词】赞皇大枣;种植;品质;差异

【英文关键词】null

【中文摘要】新疆气候干燥,非常适合栽种制干的枣品种,但枣在各地区的种植因为不同的生态环境及栽植条件的影响,品质表现出不同的差异,前人对赞皇大枣品质方面的研究较少,对赞皇大枣在新疆不同地方的品质差异方面更尚未见报道,研究不同种植区赞皇大枣品质的差异,为不同产地更好的发掘种植潜力,生产出满足广大消费者的需求的枣果商品提供一定的理论依据。然晾干用于测定枣果营养物质含量。蒽酮比色法、酸碱中和滴定法、分光光度法、碘滴定法、原子吸收分光光度法测定果实总糖、蔗糖、总酸含量、黄酮、Vc含量、钙、磷、铁、锌等元素的含量。

【英文摘要】无

【中文名称】禽肉肉色快速检测技术研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2009-03

【研究终止时间】2010-09

【中文关键词】禽肉;肉色;计算机视觉

【英文关键词】null

【中文摘要】基于计算机视觉技术的禽肉肉色研究。首先分别对鸡、鸭、鹅禽肉样本通过肉眼评分法对样本肉色进行主观分级,均分为5级,然后将禽肉样本放入自行搭建的可见光图像采集系统中拍摄肉样的RGB图像,应用数字图像处理技术消除图像中的背景、脂肪等,以提取出肌肉颜色的有效判别区域,再通过颜色空间转换提取肉色参数L*分量均值、a*分量均值和b*分量均值,并以它们作为输入向量,肉色级别作为输出,分别应用模糊K-近邻法和支持向量机法建立肉色分级模型。研究表明,采用F-KNN分类器分别对鸡、鸭、鹅禽肉肉色进行分级,其检测准确率分别为65.33%、83.78%和56.16%,而基于SVM方法的肉色分类器,其检测准确率则比较高,分别为90.9091%、95.454%和79.4118%。因此,利用计算机视觉技术,提取禽肉肉色特征参数并采用SVM方法建立的禽肉肉色分类器对肉色进行分级是可行的。

【英文摘要】无

【中文名称】禽肉嫩度快速检测技术研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2008-03

【研究终止时间】2010-09

【中文关键词】禽肉;荧光;嫩度;剪切力

【英文关键词】null

【中文摘要】进行了基于激光诱导荧光光谱技术的禽肉(鸡肉、鸭肉和鹅肉)嫩度和物理指标的检测研究。首先获取光谱范围为350-1800nm的禽肉样本的激光诱导荧光光谱图像,然后以物理测定方法得出代表禽肉嫩度的剪切力值,最后对预处理后的荧光光谱进行分析,选取460-999nm作为特征波段,再结合偏最小二乘法建立校正和预测模型。鸡肉、鸭肉和鹅肉样本嫩度模型的主要评价指标的相关数据分别如下:Rc分别为0.9006、0.6902、0.8857,Rp分别为0.8704、0.7556、0.8726,RMSEC分别为0.2002、0.2563、0.3381,RMSEP分别为0.2702、0.3107、0.4576。进行了基于荧光高光谱图像技术的鸭肉嫩度研究。首先获取波长范围为400-1000nm的禽肉样本的荧光高光谱图像,然后对采集到的鸭肉荧光图像进行预处理以及感兴趣区域的提取,最后,确定以418.3-478.9nm和789.2-798.8nm两段波长作为特征波段,采用偏最小二乘法建立鸭肉嫩度模型。其中Rc达到了0.9233, RMSEC为0.1857;Rp为0.8618, RMSEP为0.1994。

【英文摘要】无

【中文名称】禽肉弹性快速检测技术研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2009-03

【研究终止时间】2010-09

【中文关键词】禽肉;荧光;弹性;恢复距离

【英文关键词】null

【中文摘要】探讨了基于激光诱导荧光光谱技术对禽肉的弹性(鸡肉、鸭肉和鹅肉)进行快速无损检测的可行性。首先通过WDW-10C华龙微机控制电子万能试验机获取禽肉样本的弹性值(恢复距离),然后结合偏最小二乘法在特征波段范围内(460-999nm)分别建立禽肉样本的弹性校正模型。最后用预测组样本对该模型精度和稳定性进行检验。其中鸡肉和鹅肉弹性样本的相关系数 R_c 分别为0.8944和0.8982, R_p 分别为0.8897和0.8296, RMSECV分别为0.1011和0.0238, RMSEP分别为0.1083和0.1091;而鸭肉的弹性相关数据为: R_c 为0.7290, R_p 分别为0.5417, RMSECV为0.0979, RMSEP为0.1091。结果表明,鸭肉弹性的预测值和真实值之间的相关系数都较低,因而荧光光谱技术对于鸭肉肉质指标的检测还有待于进一步的研究,而鸡肉和鹅肉的相关系数都比较高,均在80%以上,说明激光诱导荧光光谱技术用于鸡肉和鹅肉的弹性快速检测是可行的。

【英文摘要】无

【中文名称】禽肉脂肪与系水力快速检测技术研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2009-03

【研究终止时间】2010-09

【中文关键词】禽肉;X射线;脂肪含量;系水力;可见-近红外;联合区间偏最小二乘法(siPLS)

【英文关键词】null

【中文摘要】本研究应用X射线技术和可见-近红外光谱技术,对禽肉脂肪含量和系水力进行了无损检测,得到了禽肉脂肪含量和系水力的较好模型,并且找到了能够有效判断相关指标的可行方法和最佳特征波长,试验结果表明:(1)应用双能X射线的检测方法,对其脂肪含量进行预测。对应鸡、鸭、鹅肉的相关系数分别为:0.8181, 0.8478和0.8733。(2)建立了可行的禽肉脂肪含量和系水力的预测模型,鸡、鸭、鹅肉脂肪含量的预测组值分别为:0.7729, 0.6765, 0.7660;与其对应的最佳波长范围分别为:[350-495nm, 786-860 nm, 934-1006 nm, 1153-1224 nm],[350-545nm, 736-787 nm, 889-936 nm, 1033-1128 nm],[350-714nm, 934-1584 nm]。而鸡、鸭、鹅肉系水力的预测组值分别为:0.7148, 0.9559, 0.8321;与其对应的最佳波长范围分别为:[350-641nm, 934-1512nm],[350-641nm, 934-1512nm],[350-641nm, 934-1512nm]。

【英文摘要】无

【中文名称】鱼拖网选择性分隔装置鱼虾分割与释放效果

【英文名称】null

【研究起始时间】2008/10/1

【研究终止时间】2010/10/1

【中文关键词】鱼拖网;选择性;鱼虾分割;释放效果

【英文关键词】null

【中文摘要】近年来,随着海洋渔业资源的衰退,兼捕与幼鱼捕捞的问题日益凸现,为了解决这一问题,保证渔业资源的可持续利用,世界各国纷纷开展渔具选择性研究,并成功开发出一系列选择性装置以及渔具选择性技术,对于资源的保护起到了积极地作用。我国东海海域是一个多鱼种混栖的渔场,由于拖网的选择性较差,兼捕与幼鱼捕捞的问题尤其严重。为此,浙江省科学技术厅下达了《东海区渔业资源调查及名优水产增殖的关键技术研究示范》项目,其中研究内容之一是通过研制选择性装置释放幼鱼以及减少兼捕,项目组于2010年5月在东海海域开展选择性装置试验。本文在上述实验的基础上,初步研究选择性装置的分割与释放效果。

【英文摘要】无

【中文名称】南海区张网复合网囊选择性实验报告

【英文名称】null

【研究起始时间】2008/10/1

【研究终止时间】2010/10/1

【中文关键词】南海区;张网;复合网囊;选择性

【英文关键词】null

【中文摘要】自20世纪80年代以来,张网以其渔场近岸、作业方便、能耗少、成本低、经济效益较好等优点在南海北部各地得到了较快发展,成为南海区沿海主要定置作业方式之一。但由于其网目尺寸特别是网囊网目尺寸较小,加上作业渔期长、强度大,对近海渔业资源特别是经济幼鱼幼虾资源的损害十分严重。改善渔具对捕捞对象尺寸的选择性、实现选择性

捕捞是减轻渔业兼捕问题、保护渔业资源的有效手段之一。影响张网网囊网目尺寸选择性的因素有很多,除网目尺寸以外,网目形状也是重要影响因素之一,比如方形网目、菱形网目转向90°使用等在国内外都已经得到广泛研究乃至推广应用。程家骅、张健等先后对张网网囊进行了网目尺寸、方形网目等研究,杨吝等对拖网网囊进行了方形网目、菱形网目等比较研究,均积累了不少经验。鉴于菱形网目和方形网目对不同体形捕捞对象的选择性各具优劣,那么将两者组合制作的网囊的选择效果会怎样?这方面相关研究在国内渔业中还尚未开展。为验证菱形网目和方形网目组合的网囊对捕捞对象的选择性效果,我们设计并制作了复合网囊,并对其进行了海上捕鱼选择性试验。

【英文摘要】无

【中文名称】东海区底拖网方形目与菱形目网囊对小黄鱼的选择性研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2008/10/1

【研究终止时间】2010/10/1

【中文关键词】底拖网;网囊;小黄鱼;选择性

【英文关键词】null

【中文摘要】近年来,随着渔业资源的衰竭与环境的恶化,对资源保护日趋严格。开展新型渔具渔法研究,优化渔具的选择性,以更好的释放幼鱼已显得迫在眉睫。网囊网目尺寸和形状是影响拖网渔获选择性的主要因素]有关研究表明,菱形目拖网在渔获进网后,在拖曳张力的作用下,网目趋向闭合,减少了对渔获的有效选择性。而方形目拖网在拖曳过程中,网目始终张开,具有较好的选择性。国外近年来的研究表明,拖网方形网目网囊的对于某些渔获选择性能优于传统的菱形网目网囊。国内仅见关于南海区方形网囊网目结构的相关研究,东海区网囊网目结构研究报道较少,本文根据《国家科技支撑计划项目-东海区负责任捕捞技术研究与示范(2007-2010)》要求,选择40、50、60、65mm的菱形目和方形目网囊进行小黄鱼渔获选择性能比较,探讨网目结构、网目尺寸对小黄鱼选择性能的影响和差异,为今后制定拖网网囊最小网目标准,以及渔具渔法改革提供技术参考和依据。

【英文摘要】无

【中文名称】东海区虾拖网网囊网目选择性研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2008-10

【研究终止时间】2010-10

【中文关键词】东海区;虾拖网;网囊网目;选择性

【英文关键词】null

【中文摘要】桁杆拖虾渔业是东海的区主要捕捞作业方式之一。近几年,东海的拖虾作业渔船稳定在1万余艘,虾类产量已达 100×10^4 t,其中浙江省最高。浙江省虾类产量快速增长的原因在于拖虾作业的发展,自20世纪80年代后期以来,拖虾作业渔船迅速发展,虾类产量增长较快,因而大大提高了虾类的总产量。但是,随着拖虾作业的发展,拖虾渔船的增多,这些拖虾渔船对虾类资源造成强大的捕捞压力,致使资源密度下降。根据1998年拖虾专业调查结果,每平方公里虾类的资源量,从20世纪80年代中期0.98~0.46t,降至20世纪90年代末0.31~0.46t,下降68%。拖虾作业的发展以及外海高盐群落虾类资源的开发利用,促进了东海捕虾业的发展,对调整捕捞结构,减轻带鱼等主要经济鱼类的捕捞压力,发展海洋捕捞业起到重要作用。但是拖虾渔业生产中也反映出大量的问题且程度严重。如目前近海桁杆拖虾网的网囊网目一般偏小,只有20~25mm,渔获物中副渔获物比例较高,幼鱼、幼虾无法得到有效释放等。为防止东海区渔业资源的继续衰退,合理开发利用近海渔业,对虾桁杆拖网的网囊网目的选择性进行研究显得十分及时和必要。

【英文摘要】无

【中文名称】日光温室切花郁金香生长动态模拟模型

【英文名称】null

【研究起始时间】2007-11

【研究终止时间】2008-02

【中文关键词】切花郁金香 温度 光合有效辐射 模型 干物质生产 干物质分配

【英文关键词】null

【中文摘要】作物生长模拟模型可以定量预测不同光温条件下作物的生长动态,是温室作物生产中进行光温调控的有力工具。本研究以我国市场需求量最大的郁金香品种世界珍爱(Tulip gesneriana cv ' World Favorite ')和金检阅(Tulip gesneriana cv ' Golden Parade ')为试材,通过不同定植期和不同密度试验,定量分析切花郁金香生长与光温的关系。在此基础上,以单

株累积吸收辐射热积(TEP)为尺度,建立日光温室切花郁金香生长动态模拟模型,并用独立的试验数据对模型进行检验。结果表明,模型对叶面积指数、干物质生产以及器官干重的预测效果均较好。模型对叶面积指数、单株总干重、单株叶干重、单株茎干重、单株花干重及单株地上部鲜重预测值与实测值之间基于1:1直线的决定系数R²分别为0.98、0.98、0.98、0.98、0.97、0.98,相对预测误差RE分别为5.12%、1.02%、7.56%、7.63%、7.69%、8.91%。本研究建立的模型参数少、预测精度较高,可为日光温室切花郁金香生产中定植期与定植密度的优化提供理论依据和决策支持。

【英文摘要】无

【中文名称】禾长蠕孢菌孢子悬浮剂的研究及其田间药效试验

【英文名称】null

【研究起始时间】2006-07

【研究终止时间】2010-12

【中文关键词】禾长蠕孢菌,悬浮剂,助剂,稗草,孢子,李氏禾,平脐蠕孢菌

【英文关键词】null

【中文摘要】为减少化学除草剂使用量,促进无公害稻米生产,本研究进行了禾长蠕孢菌孢子固体发酵和制剂悬浮剂的研究及其田间药效试验。本研究通过单因素试验和正交试验优化禾长蠕孢菌产孢的培养基和培养条件,使其产孢量达到107个孢子/克干物质以上。试验筛选到与禾长蠕孢菌孢子相容性好的助剂为葡萄糖、吐温-20和大豆油。研制出禾长蠕孢菌孢子悬浮剂。田间药效试验结果表明该制剂对水稻安全,高浓度(6×10^7 孢子/m²)处理下对杂草的防效最高,目标杂草稗草、鸭舌草和陌上菜等防效均达到80%以上,与稻田常用的化学除草剂苄·二氯防效相当,因此有应用潜力。为了获得可有效防治稗草和李氏禾的更多菌种资源,本研究进行了微生物除草剂菌种资源的分离、纯化工作,并评价了它们对杂草的防治活性和对主要作物的安全性。

【英文摘要】无

【中文名称】应用飞机大面积喷施抗旱型甘蔗增糖增产剂的效果研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2008/9/1

【研究终止时间】2010/3/1

【中文关键词】甘蔗;抗旱型增糖增产剂;蔗糖分;产量;经济效益

【英文关键词】null

【中文摘要】研究应用飞机大规模喷施抗旱型增糖增产剂的实际效果,为在生产上提高甘蔗的抗旱性,实现增产增糖提供依据。本研究在2008/2009和2009/2010两个年度于广西蔗区甘蔗生长后期应用飞机大面积喷施抗旱型甘蔗增糖增产剂共2400hm²,以后分别调查其对甘蔗品质及产量构成因素的影响。结果表明:喷施抗旱型甘蔗增糖增产剂后甘蔗绿叶数和叶绿素都有所增加,并提高了蔗汁锤度和重力纯度、甘蔗纤维分和蔗糖分,降低了蔗汁还原糖分,其中以2009~2010年度喷施50d时表现最为明显,新植和宿根蔗平均甘蔗蔗糖分比对照提高2.23%(绝对值,下同),新植蔗增糖效果优于宿根蔗;不同时期总平均甘蔗蔗糖分比对照提高1.33%。甘蔗株高、茎径、单茎重有一定的提高,平均甘蔗产量比对照增加14.3%,以宿根蔗增产效果优于新植蔗。应用抗旱型甘蔗增糖增产剂可以防止甘蔗叶片早衰,实现增糖增产,节本增效。

【英文摘要】无

【中文名称】快速育苗基质配方和育苗容器的研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2008-06

【研究终止时间】2009-06

【中文关键词】快速育苗,基质配方,育苗容器

【英文关键词】null

【中文摘要】研究快速育苗的基质配方和育苗容器,设置5个处理配方,原材料都需经过晒干、粉碎、过筛,然后按比例充分拌匀混合堆沤2-3个月后晒干使用,研究不同配方基质对辣椒出苗率的影响和不同基质对比对辣椒苗生长发育的影响,综合分析各处理的育苗质量,以蛭石:草炭:鸡粪=2:1:1和优质田园土:炭化谷壳:鸡粪=2:1:1的基质配方效果最好。设置5种穴盘类型,研究不同穴盘类型对辣椒苗的影响,9 cm × 9 cm和10 cm × 10 cm营养钵秧苗的素质最好,但所用基质多、不便机械化操作和运输,不适宜工厂化育苗。而在不同类型的穴盘中,以40孔的穴盘培育辣椒苗效果最好。

【英文摘要】无

【中文名称】农业生物多样性控制害虫的效应及方法

【英文名称】null

【研究起始时间】2006-01

【研究终止时间】2010-12

【中文关键词】生物多样性;害虫调控;天敌;生态控制

【英文关键词】null

【中文摘要】经过5年的持续研究,重点开展了作物间作套种和生境多样性配置对主要害虫的调控及机理研究,获得了对害虫具有显著控制效能的农业生物多样性时空配置模式8种。完成了传统农业稻作系统害虫种群动态研究;区域农业景观背景下,白背飞虱地理种群遗传多态性、稻飞虱及天敌种群动态和空间分布格局的研究;以及农田种植管理、有害生物与水稻产量的相互关系研究;提出并验证了生物多样性与群落维持机制评价的新方法。已发表学术论文50篇,其中SCI刊源18篇,核心刊物27篇,出版专著1部。已培养博士研究生8人,硕士研究生39人。

【英文摘要】无

【中文名称】温度、光照对育苗影响的研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2008-12

【研究终止时间】2009-12

【中文关键词】温度,光照,育苗

【英文关键词】null

【中文摘要】本实验的目的旨在探究不同的育苗的温度和光照条件对育苗过程的影响。育苗的过程与环境温度和光照条件密切相关,因此本实验设置了偏低温、适温、偏高温和3个不同的光照强度,形成处理组合。分别研究各个处理对辣椒出苗率的影响、对幼苗株高的影响、对幼苗茎粗的影响、对幼苗叶面积的影响、对辣椒幼苗干鲜重和根重比的影响、对辣椒幼苗干重和壮苗指标的影响和对辣椒幼苗出苗期的影响等方面的研究,为制订优质种苗育苗技术提供科学依据。

【英文摘要】无

【中文名称】高效广谱芽孢杆菌抗菌肽生产关键技术及食品应用

【英文名称】null

【研究起始时间】2007-06

【研究终止时间】2009-12

【中文关键词】芽孢杆菌;抗菌肽;应用

【英文关键词】null

【中文摘要】食品在加工、储运和消费等各环节易受微生物的污染,如何防止食品的腐败变质是保障食品安全的关键技术问题。目前世界食品工业中常用的防腐剂以化学防腐剂居多,化学防腐剂对人体不同程度存在毒性,在超标使用的情况下甚至会引起食物中毒危害人类健康,因此研究开发广谱高效天然食品防腐剂已成为食品工业健康持续发展当务之急。本项目以国际公认安全的食品级微生物枯草芽孢杆菌为抗菌肽发酵生物源,研究内容包括通过定向筛选技术首先获取产广谱抗菌肽高效菌株;对抗菌物质的分子进行鉴定,确立抗菌物质的测定方法;采用细胞融合和强启动子转换等以及利用微生物次级代谢调控技术提高抗菌肽的产量;开发和研究适合抗菌肽发酵和高效分离纯化等先进生物技术,建立高效、广谱抗菌肽产业化和规模化生产技术体系和在食品中应用研究。

【英文摘要】无

【中文名称】油茶园艺化整形修剪技术研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2009-01

【研究终止时间】2011-12

【中文关键词】油茶;整形修剪

【英文关键词】null

【中文摘要】开心形的整形方式使油茶充分接受光照,树体营养合理分配,更有利于油茶的生长;开心形树形使树体充分接受光照,净光合速率提高,更有利于油茶进行光合作用,促进生长;可溶性糖、可溶性蛋白和硝酸还原酶的数据分析显示,开心形>分层形>自然形,表明不同整形方式下,对油茶叶片的生理特性也有显著影响;在不同整形方式下,通过调查末极梢数量、

花蕾数量、花穗长度、成花率等指标,结果显示,开心形的各项成花指标为最佳,分层形次之,最后为自然形树形,说明开心形的整形方式改善了树体的生长,促使花芽分化,更有利于成花;在不同整形方式下油茶的生长特性和光合生理进行综合总得分,开心形最佳,分层形次之,最后为自然形树形。修剪这一/tree体调控手段有利于油茶成林的光合作用进行,有利于光合产物的积累,从而提高植株生物量;同时,修剪的程度应该适宜,才能达到提高产量的效果。综合净光合速率、光能利用率、产量等指标,油茶成林的修剪以中度修剪模式最优。

【英文摘要】无

【中文名称】油茶有机栽培环境检测技术研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2009-01

【研究终止时间】2011-12

【中文关键词】油茶;有机栽培;环境检测

【英文关键词】null

【中文摘要】通过对油茶有机栽培环境检测技术的研究,提出油茶有机栽培环境检测及评价的方法。结合立地区中不同地类特征对土壤重金属含量的影响,初步提出全国油茶绿色(有机)生产基地的规划布局意见。油茶32个立地区中重点考察土壤中铜、镉的含量。镉在自然界中主要成硫镉矿而存在,也有少量存在于锌矿中,所以也是锌矿冶炼时的副产品。镉的主要矿物有硫镉矿,赋存于锌矿、铅锌矿和铜铅锌矿石中,铅锌矿的开采是土壤中镉污染的主要来源,因此立地区内大型铜矿、铅锌矿的地区都是不宜发展有机栽培的地区,在立地区内有其它大型有色金属矿应在次发展区。

【英文摘要】无

【中文名称】丘陵岗地油茶园艺化水肥耦合与节水灌溉技术研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2009-01

【研究终止时间】2011-12

【中文关键词】油茶;园艺化;水肥耦合;节水灌溉

【英文关键词】null

【中文摘要】水肥耦合处理能影响油茶生长、产量及品质,能明显促进树高的增长,其中N3K5W3、N3K3W1两个处理明显促进平均树高的增长,增长率达到18%以上;水肥耦合对油茶冠幅的增长有促进作用,不同处理的增长率有所不同,N2K2W2、N2K4W2两个处理平均冠幅增长率达到40%以上,施肥灌溉对油茶的生长均起到促进作用,其中氮肥和水的影
响较大。水肥耦合处理对油茶林地土壤速效养分影响较为明显,土壤表层、中、下层含量差异显著,表层土壤速效养分含量高于中、下层;土壤在施肥后pH有小幅度的上升,钾肥施肥量增加可能会导致pH的上升;不同层次土壤有机质含量差异显著,表层土壤有机质含量高于中、下层;施钾肥对土壤的有效钾含量增加效果较为明显,适当的灌溉能促进油茶对钾肥的吸收,从而导致土壤中速效钾的降低;磷在土壤中不易移动,容易被土壤固定,施肥后下层土壤含磷量没有明显增加;适当的灌溉有利于土壤中有效磷的增加。

【英文摘要】无

【中文名称】鲜食和肉用加工杏品种的综合评价

【英文名称】null

【研究起始时间】2007-03

【研究终止时间】2010-08

【中文关键词】杏;果实品质;加工专用品种;聚类分析;评价

【英文关键词】null

【中文摘要】本文以新疆南疆地区搜集的156个杏品种为研究对象,通过数学方法确定了优良杏品种筛选的评价指标和指标权重,采用满意度多维价值分析法进行综合评价,筛选出了综合性状优良以及适于不同加工用途的专用杏品种。研究的主要结论如下:(1)鲜食及肉用加工杏的评价的一级标准为:单果质量 30.0g、可溶性固形物含量 19%、可滴定酸含量 1.00%、维生素C含量 12.5mg/100g、总糖含量 11.00%、糖酸比达到15.0%。(2)应用满意度多维价值理论分析法,筛选出了可用于综合性状优良的14个杏品种,分别是阿克达热孜1号、库买提2号、阿克西米西、克孜勒洪待克、奎克皮曼、黑叶杏3号、吾个子1号、坎太乐杏、恰其空阿克杏、大树上干、色力克西米西、白杏3号、阿克牙格勒克4号、阿克牙格勒克3号。(3)通过系统聚类将156个杏品种聚为五类,明确了各类的特点,其中第四类综合品质较好,适于杏干、杏脯和开口杏核等的加工研究。第五类的综合品质好,新疆杏品种聚于此类的最多,此类极适于鲜食,亦可用于杏干、杏脯等的加工研究

。【英文摘要】无

【中文名称】家猪繁殖性状QTL定位

【英文名称】null

【研究起始时间】2006-09

【研究终止时间】2010-08

【中文关键词】家猪;繁殖性状;QTL;资源家系

【英文关键词】null

【中文摘要】本研究构建了国际规模最大的基因定位资源家系—白色杜洛克×二花脸F3资源群体,全面测定了养猪生产中的繁殖性状表型指标数据。利用遍布猪基因组的194个微卫星标记,在白色杜洛克×二花脸资源群体的F2个体中进行全基因组扫描分析,最终在猪19条染色体上共定位了影响所测繁殖性状表型指标的57个基因位点(QTL),其中达基因组显著水平的38个,建议水平的19个。首次揭示了影响生精小管直径、血清睾酮浓度、精液品质等表型指标的遗传位点。同时验证和精细定位了大量此前已报道的QTL区域。这些成果不仅大大丰富和发展了家猪复杂性状遗传的基础理论,为深入鉴别相关的主效基因和因果突变进而创建分子育种新技术奠定了关键性的前期工作基础,还为人类疾病的相关研究提供了重要的参考和借鉴。

【英文摘要】无

【中文名称】不同氮磷钾配比对轮台白杏生长发育及叶荧光特性的影响

【英文名称】null

【研究起始时间】2007-03

【研究终止时间】2010-08

【中文关键词】轮台白杏;氮磷钾配比;枝叶生长

【英文关键词】null

【中文摘要】为掌握施肥对杏树生长发育的影响,以轮台白杏品种为试材,采用穴贮施肥方式,施入不同氮磷钾配比肥料。探讨不同配比对轮台白杏根系枝叶生长、叶绿素荧光参数、叶片光谱特性的影响,结果表明:(1)不同氮磷钾配比能够提高根系生长。对根系生长影响最大的是N:P5O2:K2O为0.6:1.0:0.6kg/株。(2)施肥处理能提高新梢长粗度、叶的生长和叶绿素含量等。综合叶片生长指标,N:P5O2:K2O为0.6:1.0:0.6kg/株、N:P5O2:K2O为0.9:0.5:0.6kg/株和N:P5O2:K2O为0.9:1.0:0.2kg/株对枝叶生长发育影响较大。(3)叶绿素荧光参数日均值,F0最大的处理是CK,Fm最大的处理是N:P5O2:K2O为0.3:0.5:0.2kg/株;Fv/F0和Fv/Fm最大的处理均是N:P5O2:K2O为0.9:0.5:0.6kg/株,最小的处理均是CK。叶绿素荧光参数日变化,F0和Fm均表现为“升高-降低-升高”的趋势;Fv/F0和Fv/Fm呈现为逐渐下降的趋势。(4)不同时期光谱反射率在可见光区呈现逐渐降低趋势,而近红外光区呈现“低-高-低”的趋势;

【英文摘要】无

【中文名称】大豆分子标记聚合育种技术研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2006-09

【研究终止时间】2010-08

【中文关键词】大豆;基因资源;遗传图谱;定位

【英文关键词】null

【中文摘要】本研究以大豆为对象,以大豆基因组SSR标记为主要分子标记,通过在建立的重组自交系群体的基因型鉴定,开展遗传图谱的构建,分子标记的筛选、鉴定和利用。涉及大豆产量、品质、抗性等。通过近5年的研究,本课题取得以下主要进展,完成了预期目标:通过遗传图谱和关联分析相结合,定位和标记大豆品质、产量、抗性等相关基因106个,并获得相应的SSR、SNP等标记。培育大豆新品种1个,累计推广60万亩。申报专利2项,发表SCI论文4篇。为大豆育种效率的提高奠定了充分的信息和材料基础。

【英文摘要】无

【中文名称】蔬菜抗寒性评价技术研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2009-12

【研究终止时间】2010-12

【中文关键词】蔬菜;抗寒性

【英文关键词】null

【中文摘要】以甘蓝、红菜薹、大白菜和茼蒿为材料,测定苗期低温处理植株主要抗逆性指标变化,研究各种指标与耐寒性的关系。苗期鉴定设15,10,5,0 共4个处理梯度,以20 为对照,每处理4盆,处理时间4 d,4d后取叶片分别测其叶肉细胞的相对电导率、丙二醛(MDA)、超氧化物歧化酶(SOD)、脯氨酸(Pro)的含量和叶绿素含量,并观察、测定处理后植株生长形态指标。结果表明,这些蔬菜生理指标的变化都与蔬菜的抗寒性有一点的相关性。

【英文摘要】无

【中文名称】东黄海区银鲳流刺网网目尺寸选择性研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2008-10

【研究终止时间】2010-10

【中文关键词】银鲳;流刺网;网目尺寸;选择性

【英文关键词】null

【中文摘要】银鲳(*Stromatecoides argenteus*)流刺网是我国沿海一种传统的作业渔具,在我国渔业生产中占有一定比重,且近年来其作业渔船数量呈增长趋势,渔获量也大幅增加。由于银鲳渔业资源的衰退,渔民为了片面追求经济效益,二重和三重流刺网被广泛使用,对东海区渔业资源以及渔业的管理造成严重的负面影响。目前国内流刺网选择性的研究比较缺乏,无法根据资源的变化开展最适网目尺寸的跟踪研究,本文通过对东黄海区银鲳流刺网网目尺寸选择性研究,研究符合目前银鲳资源的流刺网最适网目尺寸,以便为补充和完善我国渔具渔法管理提供科学依据。

【英文摘要】无

【中文名称】蔬菜作物诱导抗性技术与机理研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2009-12

【研究终止时间】2010-12

【中文关键词】辣椒;低温处理;诱导药剂

【英文关键词】null

【中文摘要】以辣椒为材料,研究低温处理和诱导药剂处理对辣椒生理指标和形态指标的影响。将催芽后的辣椒种子播种于营养钵内,待幼苗生长至三叶一心时,选取形态和长势基本一致的辣椒幼苗各100株,用小型喷壶分别往植株叶片喷洒相应浓度的壳聚糖、水杨酸、多效唑以及甜菜碱。其中,壳聚糖设4个浓度:30、60、90、120 mg/L(分别以K1、K2、K3和K4表示),水杨酸设4个浓度:2.5、5.0、7.5、10.0 mmol/L(分别以S1、S2、S3和S4表示),多效唑设4个浓度:500、1000、1500、2000 μ g/g(分别以D1、D2、D3和D4表示),甜菜碱设4个浓度:0.2%、0.4%、0.6%、0.8%(分别以T1、T2、T3和T4表示),对照(CK)植株叶片喷洒清水,喷施程度以叶面均匀布满雾状水滴为宜。每隔24 h喷洒叶片一次,连喷3次。缓苗1 d后将幼苗转入5 光照培养箱中低温胁迫处理,48 h后将辣椒幼苗移出。缓苗1d后测定形态指标和各项生理指标。

【英文摘要】无

【中文名称】主要替代农药残留限量标准报告

【英文名称】null

【研究起始时间】2009-01

【研究终止时间】2011-12

【中文关键词】农药残留;限量标准;风险评估

【英文关键词】null

【中文摘要】通过系统研究,提出了6种农药在蔬菜中残留最大值和中值各10项,明确了丁硫克百威的增毒代谢行为和主要高毒代谢产物,建立了蔬菜中虫酰肼和茚虫威的配套检测方法。制定国家标准12项,包括毒死蜱等6种农药在蔬菜中残留限量标准10项和检测方法标准2项,其中黄瓜中丁硫克百威残留限量(MRL)已颁布实施,其他11个标准已形成征求意见稿和建议稿。同时,发表论文16篇(其中SCI论文10篇),出版专著3本,申请国家发明专利1项和软件著作权1项,培养青年科研骨干12名和研究生9名。

【英文摘要】无

【中文名称】琯溪蜜柚细菌人工染色(Bacterial Artificial Chromosome)文库的构建及其应用

【英文名称】null

【研究起始时间】2007/9/1

【研究终止时间】2010/7/1

【中文关键词】琯溪蜜柚;细菌人工染色体文库;汁胞粒化;基因预测;BAC 末端序列;简单重复序列;转座元件

【英文关键词】null

【中文摘要】琯溪蜜柚(*Citrus grandis* cv. Guanximiyou)是我国柚类优良品种之一,原产于福建省平和县,已有四百多年的栽培历史,具有很高的经济价值。在生产上,其果实的裂瓣与汁胞粒化造成了食用品质下降,直接影响果农的经济收入。目前,对具有重要经济价值的物种的基因组学研究已成为热点,这些研究成果为解决生产上的问题提供了理论依据,但对琯溪蜜柚基因组的研究尚属空白。因此,本研究首次构建了琯溪蜜柚 BAC 文库,并将文库应用于汁胞粒化相关基因的筛选和 BAC 末端测序,用生物信息学方法分析相关的基因组序列,初步研究了琯溪蜜柚基因组结构;为进一步开展琯溪蜜柚基因组学研究,揭示柑果汁胞粒化分子机制奠定了良好基础。

【英文摘要】无

【中文名称】琯溪蜜柚汁胞粒化过程中基因差别表达cDNA 的克隆及序列分析

【英文名称】null

【研究起始时间】2007/9/1

【研究终止时间】2009/7/1

【中文关键词】琯溪蜜柚; 基因差别; cDNA; 序列分析; 同源性分析

【英文关键词】null

【中文摘要】本研究以琯溪蜜柚果肉汁胞为材料,运用RT-PCR的方法,得到了琯溪蜜柚果实汁胞粒化过程中未粒化汁胞的差异片段,通过Blast分析发现该片段序列与从发育中桃果实分离得到的cDNA有高度的同源性。在此基础上,根据汁胞未粒化基因差异cDNA片段Miyou设计引物,采用RACE技术克隆了该片段5'端全长序列,将获得的5'端cDNA与Miyou差异片段拼接,拼接后得到Miyou全长序列,其大小为1152bp,包含1个819bp的开放阅读框架,编码272个氨基酸。其中,5'UTR为77bp,3'UTR为244bp,3'UTR区域还含有poly(A)尾。登录号为FJ866624。进一步的Blast分析显示,该cDNA全长序列与20S蛋白质酶体的 亚基5高度同源。其中,与鹰嘴豆的20S蛋白质酶体的 亚基5同源性较高,为84.9%,与水稻、小麦的同源性分别为76.1%和74.6%。20S蛋白质酶体与蛋白质的降解有关。

【英文摘要】无

【中文名称】琯溪蜜柚汁胞发育过程的差异蛋白质组学研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2007/9/1

【研究终止时间】2009/7/1

【中文关键词】琯溪蜜柚;果实发育;汁胞粒化(硬化);蛋白质组学;双向电泳;质谱;EST序列;cDNA克隆

【英文关键词】null

【中文摘要】蛋白质组学是后基因组学的主要内容之一,近年来得到了迅速发展,在生物分子的分析方面广泛应用。本研究以琯溪蜜柚(*Citrus grandis* cv. Guanximiyou)汁胞为材料,利用双向电泳、质谱技术,对琯溪蜜柚汁胞不同发育时期进行了差异蛋白质组学的分析。建立了适合琯溪蜜柚汁胞蛋白质组学研究的技术平台。获得与汁胞发育、成熟和衰老相关的差异蛋白质,进行了差异蛋白质组分析和生物信息学的研究,并对其中的部分差异蛋白质进行从cDNA克隆及原核表达分析。

【英文摘要】无

【中文名称】琯溪蜜柚果实汁胞粒化过程中同工酶变化的研

【英文名称】null

【研究起始时间】2007/9/1

【研究终止时间】2009/7/1

【中文关键词】琯溪蜜柚;同工酶;粒化

【英文关键词】null

【中文摘要】研究琯溪蜜柚果实粒化过程中过氧化物酶(POD)、超氧化物歧化酶(SOD)、过氧化氢酶(CAT)同工酶的变化;通过授粉处理,以未授粉的自交果和授粉的杂交果的琯溪蜜柚果实汁胞为材料,采用垂直板聚丙烯酰胺凝胶电泳方法进行同工酶测定;琯溪蜜柚果实粒化过程中汁胞粒化指数随着果实成熟而上升,自交果汁胞粒化指数大于杂交果;自交果汁胞中出现的POD同工酶酶谱共分离出4条,SOD同工酶酶谱分离了6条,CAT同工酶酶谱有3条,相应的杂交果汁胞POD同工酶出现2条谱带、SOD同工酶显示4条谱带,过氧化氢酶同工酶没有观察到谱带;与琯溪蜜柚汁胞粒化关系密切的同工酶为POD、SOD同工酶。

【英文摘要】无

【中文名称】锥栗若干生物学问题的研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2007/9/1

【研究终止时间】2008/7/1

【中文关键词】锥栗;果实发育;;蛋白质组学;功能成分;ISSR;孢粉学

【英文关键词】null

【中文摘要】锥栗(*Castanea henryi* ReM.&Wils.)是我国特色果树资源,其种质资源丰富,遗传背景复杂,同时普遍存在空苞现象,造成产量和品质下降,影响该资源的有效利用和产业发展。本试验在前人研究基础上,通过对锥栗开展胚胎学、营养学、蛋白质组学、分子生物学及孢粉学研究,旨在锥栗种质资源的合理利用和解决空苞问题提供依据。1、以锥栗品种‘黄栌’为材料,采用石蜡切片技术对锥栗大孢子发生、雌配子体形成和胚、胚乳发育过程进行了研究。结果表明:锥栗为雌雄异花,多心皮复合雌蕊,中轴胎座,通常子房8--10室,每室倒生二枚胚珠。锥栗珠心组织中的一枚孢原细胞直接发育形成大孢子母细胞,经减数分裂形成大孢子四分体,其中靠近合点端的功能大孢子发育成为成熟胚囊。胚囊发育类型为单孢子型胚囊。双受精后,原胚历经球胚、心形胚、鱼雷胚和子叶胚等阶段发育为成熟胚。核型胚乳,种子无胚乳。

【英文摘要】无

【中文名称】野生香蕉(*Musa* spp., AB group)抗寒相关基因的克隆与表达分析

【英文名称】null

【研究起始时间】2007/9/1

【研究终止时间】2010/7/1

【中文关键词】三明野生香蕉 抗冻蛋白基因 基因克隆 实时荧光定量PCR

【英文关键词】null

【中文摘要】本研究以福建三明野生香蕉(*Musa* spp., AB group, from Sanming City)叶片为材料,分别进行常温 and 低温胁迫下的几丁质酶基因和-1,3-葡聚糖酶基因克隆,并采用实时荧光定量PCR技术分析常温 and 低温胁迫过程中其表达规律,以期获得抗冻蛋白基因,进一步了解其在常温 and 低温胁迫过程中的表达差异。以三明野生香蕉叶片为材料,采用RT-PCR结合RACE方法,获得了低温胁迫处理(4 处理64h)下三明野生香蕉叶片几丁质酶基因的cDNA全长为1097bp,3'UTR为149bp,3'poly(A)尾长17bp,将此基因命名为Chi 12(登录号:FJ222750);同时还获得了常温(28)下三明野生香蕉叶片几丁质酶基因的cDNA全长为1115bp,5'UTR为14bp,3'UTR为177bp,3'poly(A)尾长17bp,将此基因命名为Chi 1(登录号:FJ858155)。

【英文摘要】无

【中文名称】双T-DNA共转化获得转基因番木瓜的研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2007/9/1

【研究终止时间】2010/7/1

【中文关键词】番木瓜;转基因

【英文关键词】null

【中文摘要】番木瓜采后贮藏期间和鲜切加工后的迅速软化所导致果实的腐败变质,已成为制约其商品化生产的重要因素。在前人对番木瓜进行采后生理研究与反义ACS和ACO基因遗传转化的基础上,本文从中锁定了与番木瓜果实后熟软化密切相关的关键细胞壁水解酶-β-GAL,从分子水平再次探讨了其与番木瓜果实软化的关系。通过构建含果实特异性启动子的RNAi双T-DNA植物表达载体,经由农杆菌介导转化番木瓜胚性愈伤组织,获得了共转化转基因再生植株,为进一步选育生理上可以正常成熟、且适于鲜切加工的无选择标记基因抗软化转基因番木瓜奠定基础。

【英文摘要】无

【中文名称】葡萄(*Vitis L.*)种质资源的ISSR分析

【英文名称】null

【研究起始时间】2008/9/1

【研究终止时间】2010/7/1

【中文关键词】葡萄;ISSR;种质资源;遗传多样性;亲缘关系

【英文关键词】null

【中文摘要】葡萄,是葡萄科(*Vitaceae Lindl.*)葡萄属(*Vitis L.*)植物,具有悠久的栽培历史。本文以91份葡萄样品为材料,采用ISSR标记技术对其遗传多样性进行分析。旨在利用一种高效的分子标记技术,对生产中常见的葡萄种质资源进行分类鉴定,以及对生产中产生的同名异物或同物异名品种进行鉴别,为葡萄杂交育种和产业健康、持续地发展提供理论指导。分析了葡萄种质资源的多样性。利用SPSS13.0软件对ISSR-PCR扩增位点的数据矩阵进行统计分析。结果表明:91个葡萄品种的相似系数在0.546~0.853之间,可以划分为欧亚种葡萄、欧美杂交种葡萄和野生资源3个大类。推测出‘闽北绿葡萄’属于欧亚种葡萄;‘台湾巨峰’与‘天奇缘’品种的相似度极高;‘日本巨峰’很可能是巨峰葡萄的优良实生后代。

【英文摘要】无

【中文名称】枇杷耐冷生理生化与相关基因克隆的研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2007/9/1

【研究终止时间】2009/7/1

【中文关键词】枇杷(*Eriobotrya japonica L.*);耐冷性;形态学;生理生化;基因克隆

【英文关键词】null

【中文摘要】枇杷(*Eriobotrya japonica L.*)为亚热带名特优水果,冷害已成为枇杷产业发展的限制因素和瓶颈,成为刻不容缓解决的问题。论文以枇杷为试验材料,采用人工降温的方法,通过扫描电镜、透射电镜、焦锑酸钾沉淀的电镜细胞化学、液相色谱、mRNA差异显示(mRNA differential display)和cDNA末端快速扩增(RACE)等技术和方法,对枇杷耐冷性进行了系统的研究。建立了以叶代果鉴别枇杷耐冷性的技术体系,丰富了枇杷耐冷机理的研究理论,为进一步研究枇杷耐冷的分子机制奠定了基础,并为培育耐冷新品种提供依据。

【英文摘要】无

【中文名称】琯溪蜜柚果肉过氧化物酶cDNA克隆及其序列分析

【英文名称】null

【研究起始时间】2007/9/1

【研究终止时间】2009/7/1

【中文关键词】琯溪蜜柚;过氧化物酶;cDNA;序列分析;同源性分析

【英文关键词】null

【中文摘要】以琯溪蜜柚果肉为材料,运用cDNA克隆的方法,克隆得到了琯溪蜜柚果肉过氧化物酶的cDNA的全长,并对得到的序列进行了一些分析,从分子生物学角度对粒化的研究做了初步的探索。结果表明:琯溪蜜柚果肉POD cDNA全长1263bp,有完整的阅读框,编码351个氨基酸。另外5'非翻译区42bp,3'非翻译区168bp(不包含终止密码子TAA),其中包括一个多聚腺苷酸化信号AATAAA,以及一个含24个腺苷酸的poly(A)尾。由琯溪蜜柚果肉POD cDNA推导的氨基酸序列与无花果(*Ficus carica*)、陆地棉(*Gossypium hirsutum*)、杨属植物(*Populus*)等同源性较高,分别为:58.6%,67.61%,65.24%,67.14%等。

【英文摘要】无

【中文名称】根癌农杆菌介导的柰SD6PH基因转化香蕉研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2009/9/1

【研究终止时间】2011/7/1

【中文关键词】香蕉;S6PDH;根癌农杆菌介导;转基因植株

【英文关键词】null

【中文摘要】研究以香蕉栽培品种“天宝蕉”(Musa spp. cv. Tianbao)横切薄片(Thin cross-sections, TCSs)为材料,采用根癌农杆菌介导的方法,进行S6PDH基因转化香蕉的研究。结果表明,在横切薄片继代增殖培养基M4中添加5%~7%(V/V)的椰

汁明显增强了香蕉芽苗的生长势;GUS基因瞬时表达检测表明,长势旺盛的香蕉芽苗(直径为7~8 mm)适宜作为香蕉遗传转化的受体材料,横切薄片厚度以2 mm左右为佳;采用两步法进行抗性芽的筛选得到37个抗性芽苗,生根移栽后获得31株成活苗;目的基因S6PDH和报告基因GUS的PCR检测表明其中4株是转基因植株。该研究为将蔷薇科山梨醇代谢途径引入香蕉以提高其耐渗透胁迫的能力奠定了重要的基础。

【英文摘要】无

【中文名称】福建省梨种质资源的ISSR分析

【英文名称】null

【研究起始时间】2007/9/1

【研究终止时间】2010/7/1

【中文关键词】梨;种质资源;ISSR

【英文关键词】null

【中文摘要】梨属于蔷薇科(Rosaceae),梨亚科(Maloideae),梨属(Pyrus L.)。我国梨已经有3000多年的栽培历史,梨属植物在全世界大约有30多个种,其中就有13个种起源于中国,为了了解我国原产梨属植物在整个梨属中的位置及杂种梨的起源,有必要借助最新的分子生物学方法,对我国原产梨属植物的系统关系以及我国梨品种的起源做深入研究。ISSR分子标记技术是近十几年来发展起来的一种新的分子生物学技术,目前已广泛应用于农作物等相关领域的研究。本研究借助ISSR分子标记技术对梨56个栽培品种进行了DNA水平上的研究,旨在建立一套操作简便、快速、高质量的梨DNA提取和纯化技术,并建立一个适合梨的ISSR技术体系以及对所研究品种进行聚类分析、亲缘关系、遗传多样性分析,为今后梨树遗传多样性及品种鉴定提供了理论依据。

【英文摘要】无

【中文名称】福建省橄榄(*Canarium album* Raeusch)种质资源的ISSR分析

【英文名称】null

【研究起始时间】2007/9/1

【研究终止时间】2010/7/1

【中文关键词】橄榄;遗传多样性;ISSR;聚类分析;

【英文关键词】null

【中文摘要】橄榄(*Canarium album* Raeusch)属橄榄科(Burseraceae)橄榄属(*Canarium* L.),是我国南方特产水果之一,已有2000多年的栽培历史。橄榄原产于中国,主要分布于广东、福建、台湾、四川、浙江、广西和海南等省。目前对橄榄的研究主要集中在栽培、生理、药用成分分析等方面,在分子生物学方面的研究较少。本研究以福建省60份橄榄遗传资源为材料,摸索出适合橄榄叶片基因组DNA的提取方法;建立并优化了橄榄ISSR反应体系;筛选出17条条带清晰,多态性好的ISSR引物;采用ISSR标记,结合聚类分析,进行了福建省橄榄遗传资源的亲缘关系与遗传多样性研究。为橄榄新品种的培育提供遗传背景,为橄榄种质资源的有效保护和合理利用提供科学依据。

【英文摘要】无

【中文名称】福建省(木柰)、李、桃种质资源的ISSR分子分析

【英文名称】null

【研究起始时间】2007/9/1

【研究终止时间】2010/7/1

【中文关键词】(木柰);李;桃;遗传多样性;ISSR;亲缘关系

【英文关键词】null

【中文摘要】ISSR(Inter simple sequence repeats)是一种新型的分子标记[1]技术,它能够反应植物在遗传物质DNA水平下的差异,不受任何环境条件影响,在遗传上多为共显性。ISSR分子标记方法简便,重复性好,结果可靠。ISSR遗传标记在部分作物及果树的亲本鉴定和杂交种子纯度检测上已得到了行之有效的应用。但将该项高新技术应用到福建省(木柰)、李、桃的品种鉴定上,至今在国内外未见报道。福建特色水果(木柰)的起源及其和桃、李的亲缘关系也存在争议。因此,本文拟通过ISSR分析进一步探讨它们之间的亲缘关系。(木柰),(*Prunus salicina* Lindl. Var. *cordata* J.Y.Zhang et al.)是福建特产佳果,已有400多年的栽培历史,(木柰)的主要品种有‘花(木柰)’、‘青(木柰)’、‘油(木柰)’。(木柰)、李、桃都属于蔷薇科(Rosaceae)李属(*Prunus*)植物,但对种的起源问题存在不同的意见。本研究以福建省主栽的(木柰)、李、桃等69份品种资源为对象,运用ISSR分子标记技术对其进行研究,分析探讨它们之间的亲缘关系与遗传多样性。

【英文摘要】无

【中文名称】龙须菜冷碱处理条件与琼胶强度关系

【英文名称】null

【研究起始时间】2007-11

【研究终止时间】2008-03

【中文关键词】龙须菜;冷碱处理;凝胶强度

【英文关键词】null

【中文摘要】为研究龙须菜琼胶质量影响因素,通过预实验和优化试验研究了凝胶强度(gel strength,GS)的关系。采用均匀设计法,研究了温度T、碱液浓度M和处理时间t三因素与龙须菜琼胶凝胶强度的定量关系。通过多元线性回归拟合出回归模型:GS=27.72 × T+19.69 × M+2.75 × t-488.62,(P<0.0001)。由此可知,三因素对龙须菜凝胶强度的贡献大小为:T>M>t。在三因素的水平范围内,再经验证实验表明,实验测定值与回归预测值均无显著性差异(P>0.05)。这表明,该回归模型对龙须菜凝胶强度具有较好的预测性,为龙须菜冷碱法处理的最佳工艺条件、提高龙须菜琼胶加工质量、降低生产成本提供了重要科学依据。

【英文摘要】无

【中文名称】龙须菜琼胶糖制备

【英文名称】null

【研究起始时间】2008-03

【研究终止时间】2008-06

【中文关键词】琼胶糖;漂白;凝胶强度

【英文关键词】null

【中文摘要】以龙须菜琼胶为原料,分别采用KMnO₄-H₂C₂O₄法漂白、乙醇处理和DEAE-纤维素纯化等工艺制备生化级琼胶糖,并对工艺参数进行了正交优化,对琼胶糖的理化指标和电泳性能进行测定。结果表明:漂白试验的最佳工艺条件为:KMnO₄浓度0.10%、pH 6.0、漂白时间5min、H₂C₂O₄浓度0.30%,漂白后琼胶白度(HW值)为82.98、凝胶强度为1083 g/cm²;乙醇处理的最佳工艺条件为:料液比1:40,乙醇浓度60%,处理时间6h,处理后琼胶透明度(透光率)为50.2%。制备的琼胶糖灰分含量为0.25%、凝胶强度为1127g/cm²、硫酸基含量为0.24%;结晶紫电泳、电内渗测定和基因组DNA电泳试验表明:改良DEAE-纤维素法制备的琼胶糖具有优异的电泳性能,适用于生物化学和分子生物学的凝胶电泳研究。

【英文摘要】无

【中文名称】琼胶中硫酸基含量测定方法

【英文名称】null

【研究起始时间】2008-06

【研究终止时间】2008-10

【中文关键词】琼胶;硫酸基;离子色谱法

【英文关键词】null

【中文摘要】确立离子色谱法检测琼胶中硫酸基含量的样品处理方法和检测条件。样品前处理采用灰化降解琼胶粉中的有机成分,超纯水溶解定容、过膜后测定;检测时利用戴安ICS-3000型离子色谱仪、电导检测器、ASRS 4mm抑制器、IonPac® AS23型分离柱,淋洗液组成为9.0mmol · L⁻¹ Na₂CO₃溶液和1.6mmol · L⁻¹ NaHCO₃溶液,流速1.0 mL · min⁻¹。此方法硫酸根在1.0~15.0 mg · L⁻¹浓度范围内呈良好的线性关系(R²=0.9995),检出限为0.01mg · L⁻¹,样品加标回收率为89.0%~102.0%,分析快速准确。与传统方法相比,离子色谱法操作快速简便,灵敏度高,重现性好。

【英文摘要】无

【中文名称】琼胶糖理化及性能指标测定

【英文名称】null

【研究起始时间】2008-11

【研究终止时间】2009-03

【中文关键词】白度;凝胶强度;透明度

【英文关键词】null

【中文摘要】为确定琼胶与琼胶糖品质,分别开展了以下各种指标测定方法研究,白度、凝胶强度、透明度、灰分、硫酸基、琼胶糖结晶紫电泳、琼胶糖电内参与基因组DNA琼胶糖凝胶电泳。结果表明,其灰分、硫酸基含量、电内渗分别为0.25%、0.24%、0.16,均低于市售的BIO WEST琼胶糖指标(灰分0.27%、硫酸基含量0.26%、电内渗0.18);琼胶糖的凝胶强度和透明度分别为1127g/cm²和92.72(HW值),均高于市售的BIO WEST琼胶糖指标(凝胶强度756g/cm²、白度90.31);本研制的琼胶糖,具有灰分低、凝胶强度高、硫酸基含量低、电内渗低和白度高的优点;自制琼胶糖透明度为62.5%,略低于市售BIO WEST琼胶糖指标(67.4%);两种琼脂糖结晶紫电泳距离均为7.4cm,因此自制琼胶糖具有很好的电泳性能。

【英文摘要】无

【中文名称】龙须菜硫琼胶寡糖的制备

【英文名称】null

【研究起始时间】2009-04

【研究终止时间】2009-08

【中文关键词】龙须菜;硫琼胶;寡糖;制备

【英文关键词】null

【中文摘要】用NaCl溶液洗脱龙须菜琼胶糖制备过程中的DEAE-纤维素上吸附的硫琼胶,对硫琼胶和琼胶进行红外光谱分析,并水解制备龙须菜硫琼胶寡糖,对硫琼胶寡糖进行体外抗氧化活性评价,结果证明龙须菜琼胶寡糖和硫琼胶寡糖对•O₂-和DPPH均有较明显的清除作用,硫琼胶寡糖抑制率大于琼胶寡糖而低于抗坏血酸,硫琼胶寡糖对•O₂-清除作用的IC₅₀大于0.5 mg/ml,对DPPH清除作用的IC₅₀为7 mg/L,是两种优良的体外抗氧化剂,对维持机体健康有重要意义;硫琼胶红外光谱分析结果如下:851.3 cm⁻¹附近有特征吸收,表明D-半乳糖C4上有直键硫酸基,O-S(直立键);932.2 cm⁻¹和1075.6 cm⁻¹处有较弱特征吸收,表明样品中含有3,6-内醚半乳糖(3,6-AG);另外932.2 cm⁻¹处特征吸收也表示有6-硫酸基的存在,1255.2 cm⁻¹处为总硫酸基特征吸收,为强吸收,因此表明硫琼胶中含有大量的硫酸基。

【英文摘要】无

【中文名称】龙须菜藻渣膳食纤维的制备

【英文名称】null

【研究起始时间】2009-09

【研究终止时间】2010-02

【中文关键词】龙须菜;藻渣;膳食纤维

【英文关键词】null

【中文摘要】研究从江蓼藻渣中制备膳食纤维的工艺。采用梯度离心法脱除助滤剂,得到藻渣粗纤维;再以可溶性膳食纤维得率为指标,利用复合植物水解酶对其进行酶解改性,在单因素试验的基础上,采用正交试验对酶解工艺条件进行优化。结果:梯度离心条件分别为2500r/min × 10min、3500r/min × 5min,可得到纯净的藻渣粗纤维,回收率为25.4%,同时回收到60.2%的助滤剂;藻渣粗纤维酶解改性的最佳工艺条件为料液比1:30(g/mL)、加酶量20FBG/g、pH4.5、酶解时间2.5h、酶解温度55℃,酶解改性后总膳食纤维得率为20.34%(相对于藻渣,干质量计),膨胀力10.25mL/g,持水力541.6%。梯度离心—复合植物水解酶制备江蓼藻渣膳食纤维可行,可为江蓼藻渣的高值化利用提供理论基础。

【英文摘要】无

【中文名称】氯虫苯甲酰胺对非靶标害虫白背飞虱实验种群的亚致死效应

【英文名称】null

【研究起始时间】2010-11

【研究终止时间】2011-12

【中文关键词】白背飞虱;氯虫苯甲酰胺;毒力;亚致死效应;生命表

【英文关键词】null

【中文摘要】以氯虫苯甲酰胺LC₁₀和LC₂₅剂量分别处理白背飞虱3龄若虫后,F₀和F₁代雌虫产卵量及其寿命均降低,尤其LC₂₅处理与对照间存在显著影响(P<0.05),F₀和F₁代雌虫寿命分别缩短了1.80 d和2.62 d,F₀和F₁代雌虫产卵量分别减少了52.94粒和78.45粒。药剂处理对F₁代各虫态发育历期也有一定影响。根据不同剂量处理后白背飞虱各发育阶段的存活率和成虫的繁殖力,组建了生殖力生命表发现,两个剂量处理的种群内禀增长率r_m分别降低了11.25%和34.41%,净增殖率R₀分别降低了36.56%和74.57%,而世代平均历期T和种群加倍时间t₂均延长。结果说明,氯虫苯甲酰胺LC₁₀和LC₂₅剂量可抑制白背飞虱种群的增长;大田中使用氯虫苯甲酰胺防治鳞翅目害虫时,可抑制同时发生的非靶标害虫白背飞虱田间种群增长。

【英文摘要】无

【中文名称】白背飞虱发生程度投影寻踪回归预测模型初步研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2009-04

【研究终止时间】2012-08

【中文关键词】白背飞虱; 投影寻踪回归; 预测模型

【英文关键词】null

【中文摘要】用惠水县1987-2008年各月各旬的平均温度、相对湿度、降雨量、温湿系数、温雨系数,各旬白背飞虱灯诱虫量及各旬田间虫量,应用DPS统计软件分析上述各因子与白背飞虱发生程度的相关性,选取相关系数显著的因子作为输入样本,用投影寻踪回归建立白背飞虱第3、4代发生程度预测模型。结果表明,2009年白背飞虱第3、4代发生程度的预测准确率分别是73.4%、97.7%,2010年白背飞虱第3、4代发生程度的预测准确率分别是100%、96.4%。表明此方法虽然对历史资料的拟合率均为100%,但其预测的准确率与实际发生存在一定的误差。由于此方法只选取常规气象因子作为模型的输入样本,未考虑其它高空气象因子的综合作用,这可能导致预测准确率出现偏差的主要原因。

【英文摘要】无

【中文名称】喀斯特区域稻纵卷叶螟迁飞规律的分子勘验研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2009-08

【研究终止时间】2012-08

【中文关键词】稻纵卷叶螟; 种群结构; 喀斯特; 迁飞规律

【英文关键词】null

【中文摘要】稻纵卷叶螟在喀斯特山地特殊的立体农业条件下,有其特殊的区域性发生规律。本文通过对喀斯特区域不同时期(迁入期及爆发期)稻纵卷叶螟各个种群的遗传结构变化分析其迁飞的规律。结果表明稻纵卷叶螟作为迁飞习性的昆虫,无论在迁入期和爆发期,各个地方种群之间的Fst值都较小,大多在0.05以下,极少超过0.15(最高为0.15660)。这与稻纵卷叶螟作为迁飞性昆虫,在各代迁入过程中以一个大的种群形式随机降落相对应。因为降落后没有足够的时间使各地区种群产生明显的遗传分化。不过由于稻纵卷叶螟具有丰富的遗传多样性,也使得部分地区降落群体的Fst值超过0.15,显示为群体间高度的遗传分化。

【英文摘要】无

【中文名称】水稻—白背飞虱—稻虱红螯蜂三者之间的相互作用

【英文名称】null

【研究起始时间】2010-08

【研究终止时间】2011-12

【中文关键词】白背飞虱; 稻虱红螯蜂; 水稻; 信息化合物; 相互作用

【英文关键词】null

【中文摘要】稻——白背飞虱——稻虱红螯蜂三者间的相互作用研究观察发现:白背飞虱和稻虱红螯蜂只有在一定范围内才能感觉到彼此的存在;白背飞虱蜜露和蜕皮壳均对稻虱红螯蜂有一定的引诱作用;稻虱红螯蜂蜂茧不能对白背飞虱若虫产生驱避作用;稻虱红螯蜂最喜好捕食寄生2龄白背飞虱若虫。诸多信息化合物中,水稻挥发物是白背飞虱寻找寄主利用的最主要的途径,虫害诱导的水稻挥发物在稻虱红螯蜂寻找寄主过程中起到了至关重要的作用,而白背飞虱所分泌的一些利它素(蜜露和虫蜕)在稻虱红螯蜂寻找寄主过程中也能起到一定的作用,稻虱红螯蜂的外分泌物(蜂茧)并不能引起白背飞虱逃避天敌的反应。

【英文摘要】无

【中文名称】稻麦秸秆周年全量还田对产量及土壤肥力的影响

【英文名称】null

【研究起始时间】2008/1/1

【研究终止时间】2010/12/1

【中文关键词】秸秆还田,水稻,小麦,产量,土壤肥力

【英文关键词】null

【中文摘要】研究稻麦秸秆周年全量直接还田条件下不同耕作方式对水稻、小麦产量及土壤肥力的影响,结果表明:秸秆周年还田麦稻周年总产量增加4.51 公斤/亩,产量水平与秸秆不还田相比无明显差异。稻麦秸秆周年还田条件下麦季采用旋耕或翻耕产量水平较高,稻季采用旋耕明显增加周年稻麦总产量。与秸秆不还田相比,秸秆全年还田土壤容重平均降低0.02 g/cm³,土壤有机质含量提高0.28 个百分点、全氮含量0.02 个百分点、速效氮7.30 mg/kg、速效磷4.17 mg/kg、速效钾2.15 mg/kg。秸秆全年全量还田提高了土壤肥力,改善了土壤理化性状。

【英文摘要】无

【中文名称】秸秆还田对稻麦两熟高产农田净增温潜势影响的初步研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2009/11/1

【研究终止时间】2010/11/1

【中文关键词】秸秆还田;产量;CH₄和N₂O排放;土壤固碳;增温潜势;稻麦两熟

【英文关键词】null

【中文摘要】对长江下游稻麦两熟农田生态系统2009-2010年的CH₄和N₂O排放以及土壤碳固定进行了分析,初步研究了秸秆还田对稻麦两熟高产农田净增温潜势的影响。结果表明:秸秆还田对稻麦两熟高产农田周年CH₄和N₂O排放总量、土壤碳固定量以及净增温潜势均有显著或极显著影响,秸秆还田条件下周年CH₄和N₂O排放总量、土壤碳固定量以及净增温潜势分别为394 kg CH₄ • hm⁻²、2.39 kg N₂O • hm⁻²、1.14 t C • hm⁻²、6383 kg CO₂-equivalents • hm⁻²,较秸秆不还田增加CH₄排放总量152%、减少N₂O排放总量14%、增加土壤碳固定量531%、增加净增温潜势57%。以上结果表明,秸秆还田使短期内稻麦两熟高产农田的温室效应明显提高,但其长期效果如何还有待观测。

【英文摘要】无

【中文名称】氮钾肥用量对杂交粳稻产量、米质性状及淀粉粘滞谱特征的影响

【英文名称】null

【研究起始时间】2009/11/1

【研究终止时间】2010/11/1

【中文关键词】施氮量;施钾量;产量;稻米品质;淀粉粘滞谱;杂交粳稻

【英文关键词】null

【中文摘要】以杂交晚粳稻常优1号为材料,研究氮钾肥用量对产量、稻米品质性状及淀粉粘滞谱(RVA谱)特征的影响,为杂交粳稻品质高产优质及养分合理施用提供参考。试验采用裂区设计,在大田条件下研究不同施氮量(0、90、180、270、360 纯N kg/hm²)和施钾量(0、45、90、135、180 K₂O kg/hm²)对产量、稻米加工品质、外观品质、营养品质、蒸煮食味品质及淀粉RVA谱特征值的影响。结果表明:氮肥用量对常优1号的稻米加工、外观、营养、蒸煮食味品质及RVA谱的各项特征值均有极显著影响,钾肥用量对各项米质性状及RVA谱曲线峰值(峰值粘度、热浆粘度和冷胶粘度)和回复值有显著或极显著影响,氮钾交互效应对精米蛋白质含量、食味值和RVA谱的峰值粘度和回复值的影响达显著或极显著水平。随着施氮量的增加,稻米的加工品质和营养品质提高,而外观品质、直链淀粉含量、胶稠度和食味值下降;随着施钾量的增加,稻米加工品质、外观品质、营养品质和直链淀粉含量提高,稻米食味值下降;与不施肥相比,施用氮肥或钾肥在总体上有使稻米淀粉粘滞性变劣的趋势。

【英文摘要】无

【中文名称】水旱轮作稻田旱作季种植不同作物对CH₄和N₂O排放的影响

【英文名称】null

【研究起始时间】2009/11/1

【研究终止时间】2010/11/1

【中文关键词】水旱轮作;CH₄和N₂O排放;增温潜势;稻田;旱作季

【英文关键词】null

【中文摘要】研究了种植紫云英、黑麦草、冬小麦以及油菜等4种作物对稻田旱作季CH₄和N₂O排放及其温室效应的影响。结果表明:水旱轮作稻田旱作季CH₄排放通量较低,而N₂O排放较为明显。稻田旱作季CH₄平均排放通量表现为油菜>黑麦草>冬小麦>紫云英>休闲,依次为8.96、7.19、6.94、6.52和6.02 μg • m⁻² • h⁻¹,季节N₂O平均排放通量的顺序是油菜(61.1 μg • m⁻² • h⁻¹)>冬小麦(52.5 μg • m⁻² • h⁻¹)>黑麦草(34.0 μg • m⁻² • h⁻¹)>休闲(15.3 μg • m⁻² • h⁻¹)>紫云英(13.6 μg • m⁻² • h⁻¹)。稻田旱作季种植不同作物对CH₄和N₂O季节总排放量的影响达到极显著水平(P<0.01),CH₄和N₂O季节

总排放量均以种植油菜为最大,分别达到43.2和294.7 mg • m⁻²,比对照休闲增加49%和299%。种植油菜、冬小麦和黑麦草较对照休闲显著增加稻田旱作季总增温潜势(P<0.05),紫云英和休闲处理间总增温潜势无显著差异(P>0.05)。研究表明,种植油菜、冬小麦和黑麦草等作物由于氮肥的施用增加了水旱轮作稻田旱作季温室效应。

【英文摘要】无

【中文名称】农药减量高效利用技术研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2009/6/1

【研究终止时间】2010/11/1

【中文关键词】农药减量 高效利用

【英文关键词】null

【中文摘要】本研究采取小区试验和大区示范相结合的方式,通过病虫害综合防治、农药结构优化、植保机械配套、农药增效助剂应用等化学农药减量高效利用技术的研究与应用,在水稻虫害中等偏轻发生年份,利用水稻的补偿作用可减少1次施药;在水稻生长前期结合农药增效助剂使用弥雾机或静电喷雾器施药,可减少1/3用药量;在害虫发生的关键时期,对症使用低剂量高效安全型农药可有效降低化学农药投入量。通过减少用药次数与用药量,在保证水稻稳产增产的前提下,达到减少稻田化学农药投入量、提高农药作用效果的目的。

【英文摘要】无

【中文名称】杀虫灯对长江中下游稻麦轮作区水稻害虫的诱杀效果

【英文名称】null

【研究起始时间】2009/10/1

【研究终止时间】2010/7/1

【中文关键词】杀虫灯,水稻,害虫,防治

【英文关键词】null

【中文摘要】在长江下游稻麦轮作区稻田中,开展了佳多频振式杀虫灯对水稻害虫诱杀试验,结果表明:佳多频振式杀虫灯对稻飞虱、稻纵卷叶螟、稻螟蛉、稻叶蝉、二化螟和三化螟等水稻主要害虫均能有良好的诱杀作用,杀虫谱广。对稻纵卷叶螟和稻飞虱的防治效果分别为69.68%和55.58%,诱杀效果明显。2)本试验使用佳多频振式杀虫灯诱杀水稻害虫能减少施药次数2次,平均每hm²节省防治费用(农药成本和人工费)255元。单灯控制面积按3.33 hm²计算,单灯折合可节省防治费用696.3元,灯控区比非灯控区增产360kg/hm²,经济效益十分显著。同时减少施用农药带来的残留和环境污染等问题,是优质水稻生产的必要措施,又具有良好的社会效益和生态效益,应大面积推广使用。

【英文摘要】无

【中文名称】稻麦两熟制农田养分径流流失特征研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2009/6/1

【研究终止时间】2010/6/1

【中文关键词】氮;磷;径流;侵蚀泥沙;养分流失

【英文关键词】null

【中文摘要】以江苏省典型稻麦两熟制农田为研究对象,通过人工控制径流小区定位试验对自然降雨条件下稻麦两熟制农田稻季和麦季养分径流流失进行定量定性跟踪监测研究,旨在明确稻麦两熟制农田养分流失特征和流失总量,结合农田养分流失影响因子的分析,探讨两熟制农田养分径流流失机制,以期为养分流失控制技术体系的建立提供理论依据。主要研究结果如下:(1)稻季径流水总量达380.37 m³ • 亩⁻¹,径流侵蚀泥沙量可达340.91 kg • 亩⁻¹,麦季径流水总量达145.67 m³ • 亩⁻¹,径流侵蚀泥沙量达47.74 kg • 亩⁻¹。秸秆还田不仅能够降低麦季径流水量和稻麦两季径流侵蚀泥沙量,而且能够显著降低径流水和泥沙中养分浓度。(2)常规施肥条件下,整个稻季氮素径流流失量达1.70 kg • 亩⁻¹,其中,径流水和侵蚀泥沙比例约为45%和55%;磷素流失量达87.17 g • 亩⁻¹,其中,径流水和侵蚀泥沙比例约为15%和85%。(3)整个麦季氮素径流流失量达2.12 kg • 亩⁻¹,径流水所占比例高达95%;磷素流失量达323.30 g • 亩⁻¹,其中,径流水和侵蚀泥沙比例约为60%和40%。

【英文摘要】无

【中文名称】水葫芦越冬保种技术研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2008/1/1

【研究终止时间】2010/12/1

【中文关键词】水葫芦;保种

【英文关键词】null

【中文摘要】通过六种水葫芦越冬保种方式试验对比研究,结果表明,采用钢架大棚浅水层以及钢架大棚浅水层加泥土越冬保种效果最好,但越冬成本较高;自然水面搭拱棚越冬保种成本最低;而钢架大棚湿润浅土层和简易大棚湿润土层的越冬保种方式不仅存活(繁殖)率低,且成本较高。综合考虑越冬保种的存活(繁殖)率和成本,自然水面搭拱棚是水葫芦较为经济有效的越冬保种方式自然水面拱棚越冬是最为经济高效安全的越冬保种技术。开始越冬时间以水温10℃以上进行为宜,即越冬始期以11月中旬为佳。

【英文摘要】无

【中文名称】凤眼莲光合特性研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2008/1/1

【研究终止时间】2010/12/1

【中文关键词】凤眼莲;光合特性;环境影响因子

【英文关键词】null

【中文摘要】采用LI-6400光合作用测定系统,以开放式气路对凤眼莲不同叶位的净光合速率,以及功能叶片在不同光照度和温度时的光合速率进行测定,结果表明,倒3~倒6叶都是成熟的光合功能叶片,其中倒4叶的最大光合速率(P_{max})、光补偿点(LCP)和表观量子效率(AQE)分别为(34.50 ± 0.72) $\text{mol}/(\text{m}^2 \text{s})$ 、(20.25 ± 3.6) $\text{mol}/(\text{m}^2 \text{s})$ 和 0.0532 ± 0.0014 ,均显著高于水稻和玉米;凤眼莲光饱和点为(2458 ± 69) $\text{mol}/(\text{m}^2 \text{s})$,也明显高于水稻,与玉米接近。凤眼莲对高光强具有超强的适应能力;其叶片更适合高温的环境条件,其光合作用对温度的响应规律是其生长温度的重要生理基础。

【英文摘要】无

【中文名称】水葫芦高产种养技术研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2008/1/1

【研究终止时间】2010/12/1

【中文关键词】水葫芦;高产;采收

【英文关键词】null

【中文摘要】为实现基于水体修复的凤眼莲高产高效种养,对凤眼莲生长动态、最佳采收时间和采收比例,以及N、P、K吸收量进行了研究。结果表明,凤眼莲在生长前期由于分蘖发生和植株个体生长,鲜重快速增加;当植株生长到一定高度,鲜重增速减缓,本试验条件下凤眼莲最高鲜重可达 $28.28 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$ 。凤眼莲的生长受到放养时间和温度的显著影响,根据南京地区温度变化规律,可安排4月初期开始凤眼莲的放养,4-5月进行扩繁,6月以后正常生长。采收时间的不同对凤眼莲收获产量及N、P、K吸收量具有显著影响。在水体浓度为TN $3.41 \sim 7.18 \text{ mg} \cdot \text{L}^{-1}$ 、TP $0.05 \sim 0.27 \text{ mg} \cdot \text{L}^{-1}$ 、K $2.24 \sim 5.18 \text{ mg} \cdot \text{L}^{-1}$ 的条件下,凤眼莲的采收时间以鲜重达到 $20 \sim 25 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$ 时采收,采收比例以2/3为最佳,其获得的产量最高,采收次数较少,N、P、K吸收能力最强,N、P、K量分别达到 $103.61 \text{ g} \cdot \text{m}^{-2}$ 、 $12.24 \text{ g} \cdot \text{m}^{-2}$ 、 $234.09 \text{ g} \cdot \text{m}^{-2}$ 。

【英文摘要】无

【中文名称】水葫芦施用对土壤养分含量的影响研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2008/1/1

【研究终止时间】2009/12/1

【中文关键词】水葫芦;土壤;养分

【英文关键词】null

【中文摘要】研究不同凤眼莲施用量条件下土壤养分变化以及小麦生长情况的结果表明:当凤眼莲施用量低于 $8.1 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$,小麦出苗数不受影响;但当凤眼莲施用量超过 $8.1 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$ 时,小麦出苗率显著降低。凤眼莲施用量为 $13.5 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$ 时,尽管小麦出苗率显著降低,但由于具有较多的分蘖数和较高的每穗粒数,小麦最终产量与常规单施化肥处理间无显著差异。不同凤眼莲施用处理的土壤速效氮苗期差异显著,但分蘖期后处理间无显著差异;而速效磷和速效钾总体表现为随凤眼莲

施用量增加而升高。此外,凤眼莲施用还可促进小麦茎秆对N、P、K的吸收和籽粒粗蛋白含量的增加。由此可见,凤眼莲是一种经济有效的农田有机肥料,其施用量以10.8~13.5 kg·m⁻²为宜,施用后土壤N、P、K、有机质含量较高,且对产量影响不大,当季还可节约施用化学N 141.75 kg·hm⁻²、P 36~45 kg·hm⁻²,K可免施。

【英文摘要】无

【中文名称】水葫芦富集重金属的研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2008/1/1

【研究终止时间】2010/12/1

【中文关键词】水葫芦;重金属

【英文关键词】null

【中文摘要】通过2年对太湖流域水域水葫芦的重金属调查、试验研究分析,结果表明,水葫芦对重金属具有较强的富集作用,但由于太湖流域水体本身重金属含量较低,因而水葫芦中重金属含量不高,低于国家有机肥料对重金属含量的限定标准,尤其是水葫芦茎叶重金属含量更低,符合国家饲料对重金属含量的限定标准。但水葫芦根系中5种重金属含量均超过国家饲料对重金属含量的限定标准,砷、铅含量接近或超过国家有机肥料对重金属含量的限定标准。因此,在目前水葫芦打捞利用过程中根茎难以分离的情况下,水葫芦不宜用作饲料原料,但可以用作肥料。

【英文摘要】无

【中文名称】水葫芦生长繁殖特性研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2008/1/1

【研究终止时间】2010/12/1

【中文关键词】水葫芦;有性繁殖;无性繁殖

【英文关键词】null

【中文摘要】对水葫芦有性无性繁殖研究,结果表明,在太湖流域水葫芦不能进行有性繁殖,只能进行无性繁殖,无性繁殖受温度的影响,在太湖流域水葫芦难以安全越冬,因此,在太湖流域种养水葫芦不会泛滥成灾。具体来看,致死温度5℃是水葫芦致死的临界温度,但从试验过程发现,水葫芦对低温有一定的忍耐性,在试验的第1周水葫芦并未出现损伤死亡现象,而且鲜重有所增加,第2周才逐渐出现心叶发黄现象,鲜重也出现下降。10℃是水葫芦发育的起始温度,这比经典的生长起始温度13℃降低了3℃,这可能与水葫芦从热带地区引入我国后,发生的适应性改变有关。水葫芦分株繁殖与主株叶位的关系水葫芦分株繁殖与主株叶位存在n-3的同伸关系,即当水葫芦长出4叶时即在每1叶位分蘖节产生分枝,并逐渐长成新株,依此类推。观测结果表明水葫芦叶片的生长属无限生长型,即在适宜的环境条件下水葫芦会一直出叶生长,并产生分株。

【英文摘要】无

【中文名称】风浪对水葫芦围栏设施的影响

【英文名称】null

【研究起始时间】2008/1/1

【研究终止时间】2010/12/1

【中文关键词】水葫芦;风浪;波浪力

【英文关键词】null

【中文摘要】通过风浪对不同带宽水葫芦种植设施产生波浪力及水葫芦在围栏前堆积高度及水葫芦种植带对风浪的消减的模拟试验研究,结果表明:水葫芦种养围栏所受波浪力与波高、波长呈正相关,与种植带宽呈先增后减的关系,并在1.5倍波长的水葫芦种植带宽时达最大值。水葫芦在围栏前的堆积高度与波高、波长呈正相关,与种植带宽呈先增后减的关系,并在1.5倍波长的水葫芦种植带宽时达最大值。浪高随着水葫芦种植带宽的增加而减少,呈双曲线型关系。

【英文摘要】无

【中文名称】稻田-蓄水塘排灌单元NP径流流失模拟模型

【英文名称】null

【研究起始时间】2008/1/1

【研究终止时间】2010/12/1

【中文关键词】田-塘系统,水田径流,NP养分流失,系统模拟

【英文关键词】null

【中文摘要】针对稻作区稻田-蓄水塘系统径流水-养分耦合运动特点,构建了“降雨—稻田-径流—蓄水塘—外环境水体”农田排灌单元N(P)素径流流失的系统模拟模型。根据田间实验与文献资料分析确定模型主要参数,运用delphi语言编制了系统模拟程序,按照目前江苏省沿江苏南地区常规水稻种植技术状况,以南京市1951-2006年56年逐日降水资料为基础,进行了模拟实验,研究分析水稻生长期降雨量、田-塘排灌单元结构、水田径流及N(P)径流流失、田间蓄水塘泄洪排水和灌溉引水及随径流N(P)输入输出特点。结果表明,除了降雨量和雨水径流影响N(P)径流流失的大小以外,施肥日期与较强径流出现的时间间隔也对径流N(P)有很大影响。构建排灌单元田-塘水份可循环利用的系统可以提高养分的循环利用率,明显降低农田养分流失对环境的影响。

【英文摘要】无

【中文名称】长江三角洲重金属污染高风险农田产地环境监测与评价

【英文名称】null

【研究起始时间】2008/1/1

【研究终止时间】2010/12/1

【中文关键词】重金属,农田,产地环境,监测与评价,长江三角洲

【英文关键词】null

【中文摘要】探明长三角集约农区高风险农田土壤和作物中重金属污染特征是污染农田环境修复和清洁生产的重要基础。本研究以长三角集约农田重金属污染风险较高的高速公路沿线、城乡结合地带垃圾填埋场周边和化工园区周边农田为重点研究对象,通过对这三类高风险区农田土壤和作物重金属含量的系统监测,分析了三类高风险农田重金属污染特征。高速公路沿线农田土壤和作物中Pb、Cd、Cr、Zn和Cu 5种重金属含量监测结果显示,高速沿线土壤样品中5种重金属含量均没有超过土壤环境质量二级标准,部分水稻籽粒和小麦籽粒样品中Pb和Cd含量超出国家限量标准,超标,Pb的超标率分别为23.3%和0.9%,Cd的超标率分别为6.2%和12.1%。高速公路两侧土壤中重金属含量大体呈现出随公路距离增加而先增加再降低的趋势。城乡结合地带垃圾填埋场周边Cd污染较重,土壤Cd、Hg和Cu含量随着与垃圾场的距离的增加而减低。周边蔬菜中Cd和Pb含量存在超标。化工园区周边农田土壤中Hg和Cd含量、水稻和小麦籽粒Hg、Pb和Cr含量存在超标。园区周边农田土壤中重金属含量大体表现出随与园区距离增加而逐渐降低的趋势。

【英文摘要】无

【中文名称】长江三角洲高风险农田作物中重金属累积途径分析

【英文名称】null

【研究起始时间】2008/1/1

【研究终止时间】2010/12/1

【中文关键词】重金属,作物,累积途径,高风险农田

【英文关键词】null

【中文摘要】高速公路交通、化工企业生产活动等产生的重金属污染物主要通过大气沉降、地表径流等途径进入周边农田生态系统,生长在这些高风险农田中的作物既可以通过根系吸收土壤中重金属,也可能直接通过叶片吸收大气中的重金属。因此,探明高风险农田作物对环境中的重金属的累积途径对阻截作物对污染物的吸收和富集具有重要作用。在本研究中,以高速公路沿线高风险农田为例,采用盆栽对比试验和稳定性Pb同位素示踪法,分析了高速公路沿线水稻和小麦中重金属累积途径。研究结果显示:公路旁水稻中的Pb、Cd和Zn部分来源于叶片对大气中重金属的吸收,Cr和Cu主要来自根系对土壤中重金属的吸收。在水稻籽粒中,约有46%的Pb和41%的Cd来源于大气。公路旁小麦中的Cd和Zn部分来源于叶片对大气中重金属的吸收,Pb、Cr和Cu则主要来自根系对土壤中重金属的吸收。在小麦籽粒中,约有21%的Cd和20%的Zn来源于大气。公路旁不同距离水稻中大气来源重金属所占的比率随与公路距离的增加而不断降低,而在小麦中,大气来源重金属所占的比率随与公路距离的先增加,在距公路40m处达到最大值,再不断降低。

【英文摘要】无

【中文名称】长江三角洲高风险农田土壤重金属污染控制技术研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2008/1/1

【研究终止时间】2010/12/1

【中文关键词】重金属,作物,污染控制,高风险农田

【英文关键词】null

【中文摘要】为了探明不同改良剂对高风险农田土壤重金属污染的控制效应,本研究结合盆栽试验和污染农田原位试验,研究了粉煤灰、钙镁磷肥、叶面锌肥三类改良剂对水稻吸收污染农田土壤中Pb和Cd的阻控效应及其主要作用机制。研究表明,施用粉煤灰后,水稻茎、叶和籽粒中Pb和Cd含量显著低于没有施用粉煤灰的处理,粉煤灰施用量越大,这种抑制效应越强。粉煤灰主要通过提高土壤pH、降低土壤重金属生物有效性来降低水稻对土壤中Pb和Cd的富集。施用钙镁磷肥和叶面喷施锌肥($ZnSO_4 \cdot 7H_2O$)均可以显著降低污染农田水稻籽粒中Cd含量。钙镁磷肥的抑制效应主要是因为施用钙镁磷肥可以调节土壤pH,提高土壤pH,降低污染农田土壤中Cd的有效态含量,从而降低水稻对土壤中Cd的吸收和累积。叶面施用锌肥的作用机制则不一样。叶面喷施锌肥虽然并未对土壤pH产生影响,但却更大程度地降低了土壤Cd的生物有效性。这是因为Cd和Zn通常是伴随而生的,喷施锌肥可能通过Zn的拮抗作用来减少水稻对Cd的吸收。

【英文摘要】无

【中文名称】长江三角洲高风险农田产地适宜性评价及安全清洁利用研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2008/1/1

【研究终止时间】2010/12/1

【中文关键词】重金属,作物,污染控制,高风险农田

【英文关键词】null

【中文摘要】以江苏省高风险农田为例,综合历史监测数据以及本项目中对高风险农田的实地监测数据,对高速公路沿线、城乡结合地带和化工园区周边三类高风险农田的产地适宜性进行综合评价。评价结果显示,化工园区周边不适宜区农田所占比例最高,不适宜区约占园区周边总评价面积的14%,欠适宜区约占总评价面积的19%;适宜区占总评价面积68%。其次是高速公路沿线,不适宜区约占沿线总评价面积的6%,欠适宜区约占总评价面积的42%;适宜区占总评价面积53%。城乡结合地带不适宜区比例与高速公路沿线相近,不适宜区约占总评价面积的5%,欠适宜区约占总评价面积的29%;适宜区占总评价面积66%。根据上述评价结果,并结合本项目中对高风险农田重金属污染控制研究结果以及不同作物对典型污染物的富集特征研究结果,提出了不同类型高风险农田的安全利用方案及产地环境修复方案。

【英文摘要】无

【中文名称】稻田流失养分循环利用系统构建研究初探

【英文名称】null

【研究起始时间】2009-08

【研究终止时间】2010-05

【中文关键词】稻田;地表径流;流失养分;养分拦截;循环利用

【英文关键词】null

【中文摘要】该文系统研究了农田流失养分从农田到水体,再由水体回到农田的循环利用过程,构建农田养分流失循环利用系统工程,为我国农田流失养分循环利用和农业生态环境健康提供科技支撑。研究表明:本研究区域农田面积为18.6 hm²,水稻季农田化肥N, P, K投入量分别为305.7, 44.9, 150.8 kg · hm⁻²;整个水稻季本区域农田地表径流量为4518.0 kg · hm⁻²,其中N, P, K流失量分别为16.6, 0.5, 9.6 kg · hm⁻²,占水稻季N, P, K肥投入量的5.45%, 1.07%, 6.37%;农田周围净化池塘中水生植物的N、P、K拦截量分别为67.8, 8.1, 99.7 kg,分别占本研究区域N, P, K流入量的21.84%, 90.31%, 55.73%。将水生植物还田,晒干水葫芦(*Eichharnia crassipes*)按4 500 kg · hm⁻²农田施用,可减少农田化肥N, P, K的投入量分别为106.2, 9.5, 105.8 kg · hm⁻²。该研究成果对于减轻农业生产面源污染,推进农业生产可持续发展具有积极意义。

【英文摘要】无

【中文名称】不同作物对典型有毒污染物的富集特征及产地环境临界值

【英文名称】null

【研究起始时间】2008-01

【研究终止时间】2010-12

【中文关键词】污染物,作物,富集特征,产地环境临界值

【英文关键词】null

【中文摘要】本文确定两种土壤条件下水稻安全种植的产地土壤Pb安全临界值分别为230mg kg⁻¹和110 mg kg⁻¹,Cd安全临界值分别为1.625和0.738 mg kg⁻¹。确定安全种植小麦的产地环境临界值分别是:Cd是0.185 mg kg⁻¹(潮土),Pb是156 mg kg⁻¹

1和56.68 mg kg⁻¹(潮土和水稻土)。种植小白菜的水稻土 Pb 的安全临界值为36.56 mg kg⁻¹,潮土Pb、Cd的安全临界值分别为97.25 mg kg⁻¹和0.79 mgkg⁻¹。种植空心菜的水稻土上Pb的安全临界值为33.96 mg kg⁻¹,而潮土中Pb、Cd的安全临界值分别为63.71 mg kg⁻¹、0.16 mg kg⁻¹。种植小萝卜的水稻土上 Pb、Cd 的安全临界值分别为 117.12 mg kg⁻¹、3.14 mg kg⁻¹。而潮土中 Pb、Cd 的安全临界值分别为 207.48 mg kg⁻¹、5.81 mg kg⁻¹。

【英文摘要】无

【中文名称】新疆三个枣品种果品质差异性分析

【英文名称】null

【研究起始时间】2007-09

【研究终止时间】2012-12

【中文关键词】枣品种;差异;分析

【英文关键词】null

【中文摘要】灰枣、骏枣和赞皇大枣三个枣品种,枣果品质上等,用途较为广泛,既可用于鲜食又可制干加工,是目前新疆发展较好的枣品种。枣树在沙雅县的引种栽培,对当地的生产和生态建设都具有重要的意义。目前,许多林业工作者已对新疆引种栽培的枣类做过多方面的研究,但大多集中在生态适应及栽培管理措施方面,尚无对新疆引种栽培后骏枣、灰枣和赞皇大枣枣品质进行过全面的分析,本实验通过揭示三种枣品种在新疆沙雅县品质的差异及变异情况,旨在为该地区枣产业发展的品种选择及枣产业的开发和利用提供基础的参考依据。

【英文摘要】无

【中文名称】枣营养需求规律研究与高效施肥技术研发

【英文名称】null

【研究起始时间】2009-09

【研究终止时间】2012-12

【中文关键词】红枣;氮;磷;钾

【英文关键词】null

【中文摘要】本试验于2009年开始进行,研究区选在新疆兵团农一师九团二营十三连。选取红枣品种为6年树龄的灰枣,株行距为1.5 m × 3.0m,试验前在园中选取12株红枣树挂牌标记,作为试材。选取原则为主干粗度相同,剪枝后留枝条数及粗度相同,无病虫害、结果正常的红枣树。定时定量对不同部分的氮、磷、钾含量进行测量。以灌水(常规灌)总量(700 m³/667m²)为固定值,氮肥、磷肥、钾肥各设五个水平进行不同水平的梯度设计,另增加一个微肥处理,在枣树生长期定期进行枣树生长指标(新梢长度、茎粗、叶片厚度、树高、冠幅等)调查和枣树营养规律的监测,综合研究枣营养需求规律研究与高效施肥技术。

【英文摘要】无

【中文名称】骏枣气体交换特征研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2009-09

【研究终止时间】2012-12

【中文关键词】骏枣;气体交换;特征

【英文关键词】null

【中文摘要】试验在阿克苏新疆农业大学科研基地进行,以实验田中3年生骏枣为试验材料,砧木为酸枣,株行距为2 m × 1.5m,株高控制在1.2 m -1.5 m,常规管理。采用不同方法对Pn-Ti、Pn- Ci响应曲线、Pn-PAR响应曲线、不同叶位叶片的光合能力、净光合速率(Pn)、Pn日变化、植物生长素对Pn等数据进行测定,综合分析骏枣光合日变化、生长素对骏枣光合作用的影响、叶片叶位及叶绿素含量对骏枣光合作用的影响、环境因子对骏枣光合作用的影响,得出骏枣气体交换特征。

【英文摘要】无

【中文名称】骏枣与灰枣气体交换特征对比分析研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2009-09

【研究终止时间】2012-12

【中文关键词】骏枣;灰枣;气体交换

【英文关键词】null

【中文摘要】试验于2009年7月-10月在阿克苏喀拉塔勒镇进行,测试品种为灰枣和骏枣,2006年定植,株行距4m×1.5m,管理水平较好,树势健壮,每品种选择长势基本一致的枣树各五株。使用Li-6400便携式光合作用测定系统在田间条件下采用开放式气路测定净光合速率(Pn)、胞间CO₂浓度(Ci)、气孔导度(Gs)、水汽亏缺(VPdi)等生理生态因子指标。测试分析后得出骏枣的光饱和点要高,说明骏枣对光照的要求更高,在栽培中均可采用小树冠形,以矮化密植的方式进行栽培。同时,骏枣的日平均光合速率明显高于灰枣,这也是骏枣产量远高于灰枣的主要原因。

【英文摘要】无

【中文名称】绿洲灌溉条件下枣标准化栽培关键技术研发

【英文名称】null

【研究起始时间】2009-09

【研究终止时间】2012-12

【中文关键词】枣;标准化;栽培;关键技术

【英文关键词】null

【中文摘要】针对生产中存在的品种混杂、栽培管理粗放、效益低下等突出问题,开展适合于环塔里木盆地绿洲灌溉条件下枣标准化栽培关键技术研发,大幅度提升新疆枣树的栽培技术水平和经济效益,带动枣产业健康发展,促进枣农收入的持续增长,研发提出包括枣直播嫁接造林关键技术、幼龄灰枣适宜负载量花果调控关键技术、不同模式高光效整形修剪关键技术、枣树叶面喷肥促花保果关键技术、幼龄直播密植枣园拉枝效应关键技术、低产园改造关键技术研、枣幼树冻害及综合防治关键技术、丰产优质枣园的施肥灌水关键技术、枣树无公害病虫害防治关键技术等9项枣栽培关键技术。

【英文摘要】无

【中文名称】微波蒸馏提取孜然精油工艺的研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2007/5/1

【研究终止时间】2008/12/30

【中文关键词】微波;精油;枯茗醛

【英文关键词】null

【中文摘要】采用微波蒸馏法提取孜然精油,考察微波溶剂提取和无溶剂提取孜然精油工艺中微波提取时间、微波功率、粒度和液料比等因素对孜然精油提取率的影响。同时以枯茗醛含量作为精油品质的评价指标,并通过GC对孜然精油进行分析。研究表明,微波溶剂提取孜然精油的最佳工艺条件为:液料比6:1、微波提取时间90min、微波功率300W,此条件下精油提取率为3.501%,精油中枯茗醛含量为19.121%。微波无溶剂提取孜然精油的最佳工艺条件为:浸泡时间30min、微波提取时间45min、微波功率200W,此条件下精油提取率为2.461%,精油中枯茗醛含量为23.910%。

【英文摘要】无

【中文名称】不同产地孜然风味物质和黄酮等成分分析

【英文名称】null

【研究起始时间】2007/5/1

【研究终止时间】2008/12/30

【中文关键词】不同产地;孜然;化学成分;呈味氨基酸;分析

【英文关键词】null

【中文摘要】对8个不同产地孜然的一些化学成分含量进行分析,精油、粗脂肪和总黄酮含量范围分别为2.608~4.062%、14.87~23.25%和4.147~5.746%。巴依阿瓦提乡孜然品质较好,其精油含量4.062%位居第一,粗脂肪22.84%、总黄酮含量5.372%二者都位居第二,经对其氨基酸的组分分析,其总氨基酸含量为17.54%,氨基酸种类有17种,含必需氨基酸7种,谷氨酸和天门冬氨酸这两种呈味氨基酸含量特别高,占了总氨基酸的34%,说明孜然是非常好的增鲜辛香调味料。

【英文摘要】无

【中文名称】水溶性花椒生物碱及精油耦合提取工艺研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2008/4/1

【研究终止时间】2008/12/31

【中文关键词】花椒;水溶性生物碱;精油;耦合提取

【英文关键词】null

【中文摘要】通过L9(34)正交实验对花椒水溶性生物碱和精油最佳提取工艺条件进行了优化。结果表明:花椒水溶性生物碱和精油耦合提取的最佳提取条件为:即浸泡时间3h,pH=2,料液比1:15,提取3h。在此条件下得到的花椒精油得率为3.25%,生物碱得率为4.36%。在用水蒸气蒸馏萃取花椒精油的同时,对提取过精油的水溶性成份中,分离出花椒生物碱,节省了工艺,降低了成本,为工业化生产中花椒的深度开发和综合利用提供合理的理论依据。

【英文摘要】无

【中文名称】16个葱样品rDNA ITS区的序列测定与分析

【英文名称】null

【研究起始时间】2008/5/1

【研究终止时间】2008/12/30

【中文关键词】葱;rDNA ITS;分析

【英文关键词】null

【中文摘要】以我国新疆、广东等地区的葱样品为实验材料,比较它们之间rDNA ITS区序列特征差异,探索利用rDNA ITS技术对其亲缘关系分析的可行性。究通过对GenBank中的实葶葱(*Allium galanthum* L.)、葱(*Allium fistulosum* L.) ITS序列与吐鲁番野葱及其他各地代表葱样ITS序列进行比对后发现:吐鲁番野葱与实葶葱(*Allium galanthum* L.) ITS区域DNA序列同源性达97.87%;其他各地代表葱样与植物志中的葱(*Allium fistulosum* L.) ITS区域DNA序列同源性达97.28%。而葱是葱属中葱组植物,实葶葱则为葱属中的洋葱组,故由这一结果进而推测,吐鲁番野葱和洋葱组植物之间的亲缘关系更近,而其他各地代表葱样包括大葱、中葱、小葱则与葱组植物之间的亲缘关系更近。

【英文摘要】无

【中文名称】香水莲花多糖的分离纯化及结构鉴定

【英文名称】null

【研究起始时间】2007/3/1

【研究终止时间】2008/12/30

【中文关键词】香水莲花;多糖;分离;纯化

【英文关键词】null

【中文摘要】香水莲花含有丰富的人体必需营养素如蛋白质、微量元素等,还含有多种活性功能成份如黄酮、生物碱及多糖等。目前国内外尚未有对香水莲花多糖的研究报道。多糖是由许多个相同或不相同的单糖基以糖苷键相连而形成的高聚物,由于其化学结构复杂和生物活性广泛,(如免疫调节功能、抗病毒、抗肿瘤、降血脂、降血糖等)而受到普遍关注。多糖很可能是香水莲花抗氧化作用的功能性成分,也是它具有医疗保健作用的主要成份之一。因此对香水莲花多糖的研究具有重要的价值。

【英文摘要】无

【中文名称】黑木耳降血脂功能的研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2008-01

【研究终止时间】2010-12

【中文关键词】黑木耳,高脂血症,脂肪肝,血管平滑肌细胞

【英文关键词】null

【中文摘要】本课题研究了黑木耳多糖与多酚的浸提法、体外抗氧化试验、抑制血管平滑肌细胞异常增殖的细胞试验、生物整体降脂试验及黑木耳多酚提取物的分离纯化、结构鉴定。1.优化确定了热水浸提黑木耳多糖、乙醇溶液浸提多酚的工艺。2.测定了黑木耳多糖、多酚提取物的抗氧化与清除自由基的能力。表明:黑木耳多糖、多酚提取物具有较强的抗氧化活性,并呈量效关系。多酚提取物具有更强的清除DPPH·、·OH自由基和抑制Cu²⁺诱导的LDL氧化修饰作用,而多糖提取物具有更强的清除O₂⁻自由基作用。3.黑木耳多糖、多酚提取物对饮食高脂症ICR小鼠的血脂代谢的影响进行研究。结果表明:多糖、多酚提取物能降低ICR小鼠血清TC、LDL-C、肝组织中TC、TG与HMG-CoA活性,升高血清与肝组织

中TAC、SOD活性、NO的含量与降低MDA含量,抑制脂肪肝的形成,提高粪醇的排泄。4.研究表明:黑木耳多糖、多酚提取物都能显著抑制血管平滑肌细胞异常增殖,多酚提取物的作用效果更显著。5.确定了黑木耳多酚提取物中的别藜皮素、-生育酚、山奈素和岩藻黄质成分。

【英文摘要】无

【中文名称】银耳多糖提取工艺及应用特性研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2008-01

【研究终止时间】2010-12

【中文关键词】食用菌;银耳;多糖;乳化性;提取

【英文关键词】null

【中文摘要】研究了银耳子实体的粉碎和吸胀后对辊挤压两种处理方对多糖提取的影响,确定了银耳多糖的最佳提取工艺;并以大豆色拉油和精油为乳化对象,研究了银耳多糖的乳化性及其乳化稳定性。实验结果表明:挤压处理能有效破坏银耳的组织 and 细胞结构,提高银耳多糖提取率。其最佳提取工艺为:(a)银耳子实体用8倍的水吸涨2 h后,经对辊挤压2~3次;(b)料(以银耳干重计):液=1:50;(c)高温高压提取(0.105 Mpa,121 ℃)2.0 h,提取1次。醇沉工艺条件:料:液比为1:16,醇沉浓度为70%,醇沉时间为18 h。银耳粗多糖得率为49%,粗多糖的多糖含量为47%,蛋白含量1.4%,灰分含量8.4%,易溶解。1%的银耳多糖水溶液pH为6.5,在25 ℃下的粘度为19.3 mm²/s,0.25%的银耳多糖水溶液的在510 nm处透光率为44.7。经进一步精制后得率为34%,多糖含量为65%。银耳多糖水溶液能乳化27.5%(v/v)的大豆色拉油,其乳化性优于相同浓度下的吐温60、司盘60、分子蒸馏单甘酯和大豆磷脂;在50 ℃下,1%银耳多糖水溶液能乳化3%(v/v)的桉叶油。

【英文摘要】无

【中文名称】灵芝多糖提取分离与高效利用研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2008-01

【研究终止时间】2010-12

【中文关键词】灵芝多糖;超声波;微波;提取;微胶囊

【英文关键词】null

【中文摘要】研究了灵芝多糖超声波、微波辅助逆流萃取灵芝多糖技术,超滤膜分离纯化技术,高活性灵芝多糖制备纯化技术,确定了灵芝多糖的最佳制备工艺;研究了灵芝多糖结构分析及代谢产物功能;开发了灵芝多糖微胶囊的制备技术。主要结果如下:1确定微波提取灵芝多糖的条件和超声波提取条件,与热水提取相比灵芝多糖微波、超声波高效提取的提取率分别提高了25%和28%。2确定超滤膜分离纯化技术条件为:超声波提取的灵芝多糖溶液经0.1 μm微滤除去杂质后,透过液进行50 kDa超滤处理,收集分子量大于50 kDa的灵芝多糖浓缩液。经测定超滤后灵芝多糖的纯度达到了61.32%。3采用DEAE C-52以及Sephadex G-100柱层析分级纯化灵芝多糖,得到了两个组分GP-1和GP-2组分。4通过对红外图谱分析、单糖分析明确了灵芝多糖GP-2成分,证明了灵芝多糖GP-2对免疫系统有一定的保护和激活作用,从而起到抑制肿瘤细胞增殖的作用。5确定了灵芝多糖微胶囊化的最佳工艺参数。

【英文摘要】无

【中文名称】环糊精的测定及其与指示剂相互作用的研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2006-09

【研究终止时间】2007-07

【中文关键词】-CD, -CD,BCG,包含

【英文关键词】null

【中文摘要】环糊精(简称CD)的测定是工业生产控制与产品质量检验的关键步骤,是评价生产工艺优良的基础,因此在研究其制备工艺前有必要建立起准确、客观的评价体系,即建立可靠、统一的CD测定方法。目前-CD测定方法也比较完善。而-、-CD测定方法的报道较少,虽然国外在1989年和1984年分别对其测定方法进行了研究,并确定了以甲基橙(简称MO)和溴甲酚绿(简称BCG)为指示剂的分光光度法,但对测定条件的研究不够全面,实际测量中仍存在的问题,影响测定的准确性;并且该方法的测定原理一直以来没有明确,-CD使BCG溶液产生增色效应的原因也一直没有得到解释,因此有必要进行更深入的研究与分析。本报告进一步完善了-、-CD测定方法的同时,研究了-CD与BCG之间的作用力和包含机理,进一步阐明-CD与BCG相互作用的化学本质,为完善-CD的测定方法与测定条件提供理论依据。

【英文摘要】无

【中文名称】底物的预处理方式对环糊精制备影响的研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2007-09

【研究终止时间】2008-08

【中文关键词】CD,制备,预处理

【英文关键词】null

【中文摘要】通常,利用原淀粉作为葡萄糖基转移酶(简称CGTase)作用的底物制备环糊精(简称CD)时,由于具有结晶构造、难溶于水的生淀粉很难被淀粉酶分解,必须糊化溶解后才能为淀粉酶作用,而糊化淀粉的高黏度使得搅拌困难,极大的影响了酶与淀粉之间的相互作用,因此一般需经液化酶将淀粉液化后再用于CD制备。然而,CGTase作用淀粉或长链麦芽低聚糖发生三类不同的催化反应:环化反应,耦合反应和歧化反应,在对淀粉进行液化处理的同时会产生葡萄糖、麦芽糖、麦芽三糖和低分子量的麦芽糊精,他们不但加速了CGTase的耦合催化,而且抑制生成CD的环化反应。本报告通过不同预处理方式作用于原淀粉,再用于CD的制备,以考察预处理方式对CD产率及组成比例的影响,为选择性控制生产提供一定的指导。

【英文摘要】无

【中文名称】不同淀粉原料及前处理对环糊精制备的影响

【英文名称】null

【研究起始时间】2009-09

【研究终止时间】2010-08

【中文关键词】CD,淀粉,制备,前处理

【英文关键词】null

【中文摘要】环糊精的生产主要采用酶法,在环糊精葡萄糖基转移酶作用下,从淀粉、多糖等转化得到。底物不同,酶的作用效率不同,生产环糊精的转化率也不同;环糊精葡萄糖基转移酶同时催化四种反应的进行,分别为环化、偶合、歧化和水解,环化反应是向生成环糊精的方向进行,底物的变化会影响不同反应的进行情况,导致生产环糊精转化率的差异;不同种的环糊精葡萄糖基转移酶作用同一底物生产环糊精转化率不同,有报道称木薯淀粉生产环糊精的转化率最高,同时有研究指出玉米淀粉生产环糊精转化率最高,造成这种区别的原因就在于不同菌种发酵产生的环糊精葡萄糖基转移酶的差异。本报告通过对不同淀粉,及不同前处理方法的比较,得出为获得较高环糊精转化率底物所需要具有的几个条件,为后面进行无溶剂法生产环糊精,提高环糊精的转化率提供了理论和实际依据。

【英文摘要】无

【中文名称】食用菌中核苷酸的提取及调味品开发研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2008-01

【研究终止时间】2010-12

【中文关键词】食用菌;微波;核苷酸;核酸;调味料

【英文关键词】null

【中文摘要】研究了食用菌核酸的提取方法、核酸酶解条件、高效液相色谱测定条件,食用菌核苷酸分离纯化条件,以及食用菌采收下脚料制备食用菌调味料技术。主要实验及结果如下:1.以双孢蘑菇、金针菇为材料,以总核酸含量为指标,比较了食用菌中核酸酶解法、热回流法、超声波和微波法提取技术,结果表明微波法最优。确立了微波破壁提取双孢蘑菇、金针菇核酸工艺条件。2.应用高效液相色谱法(HPLC)分离测定双孢蘑菇核酸酶解液中的四种核苷酸的含量。结果表明:色谱柱为Eclipse XDB-C18色谱柱,柱温为25℃,流动相为:超纯水:甲醇:冰乙酸:四丁基氢氧化铵(TBAOH,10%)=894.5:100:5:0.5;流速为1.0 mL/min;四种核苷酸得到很好分离。3.确定了双孢蘑菇核酸5'-磷酸二酯酶酶解的较优条件。4.筛选了适于食用菌核苷酸分离的树脂,应用D201GF大孔阴离子交换树脂,可使食用菌核苷酸浓度可上升5-6倍。3.食用菌下脚料调味品的开发研究研究了香菇、金针菇、杏鲍菇采收下脚料制备鲜味调味料的工艺,研究了食用菌下脚料酶解液制备热反应肉味调味料工艺条件和配方。

【英文摘要】无

【中文名称】差量法和同位素稀释方法测定山羊内源氮和氨基酸流量的比较研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2008-01

【研究终止时间】2010-12

【中文关键词】差量法;同位素稀释方法;内源氮;内源氨基酸;流量;山羊

【英文关键词】null

【中文摘要】本试验研究了差量法和同位素稀释方法测定山羊在采食正常含氮日粮条件下十二指肠内源氮(EN)和内源氨基酸(EdAA)流量的差异。采用3×3拉丁方试验设计,选用3头安装有永久性瘤胃和十二指肠瘘管健康湘东黑山羊为试验动物(平均体重为20±2.5kg),饲喂三种蛋氨酸水平分别为0.15%、0.25%和0.35%的试验日粮,测定山羊十二指肠EN和EdAA流量。结果显示:差量法和同位素稀释方法测定山羊十二指肠EN、总内源氨基酸(TEdAA)和各单个EdAA流量均无显著差异(P>0.05),且差量法测定EN、TEdAA和各单个EdAA流量均低于同位素稀释方法测定结果。以上结果表明:同位素稀释方法测定的山羊十二指肠EN和EdAA流量准确,差量法可能低估了EN和EdAA流量。

【英文摘要】无

【中文名称】借助基因组和转录组序列初步构建尼罗罗非鱼物理图谱

【英文名称】null

【研究起始时间】2007-01

【研究终止时间】2011-11

【中文关键词】尼罗罗非鱼 基因组Scaffold 性腺转录组 遗传连锁图谱 物理图谱

【英文关键词】null

【中文摘要】本研究基于已公开的尼罗罗非鱼,伯氏朴丽鱼(Haplochromis burtoni),布氏新亮丽鲷(Neolamprologus brichardi),红丽鱼(Pundamilia nyererei)和斑马宫丽鱼(Metriaclima zebra)五种丽鱼科鱼基因组和本实验室独立完成的尼罗罗非鱼孵化后5, 30, 90 和180天雌雄性腺转录组数据以及经芳香化酶抑制剂Fadrozole处理3月龄雌鱼45, 90天后性腺转录组数据,分别建立本地BLAST数据库,在罗非鱼第二代遗传连锁图谱的基础上,根据五种丽鱼科鱼基因组序列高度相似性和基因排列高度保守,以及各基因组Scaffold断裂位点,大小各不相同的特点,以其余四种丽鱼基因组Scaffold序列为参考,对尼罗罗非鱼基因组Scaffold序列进行拼接成互相叠加的、按照顺序排列的、反应基因组原本排列顺序的一序列重叠群,将327个Scaffold序列准确定位到不同的连锁群上。

【英文摘要】无

【中文名称】食用菌农药残留控制研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2007-09

【研究终止时间】2009-08

【中文关键词】食用菌;虫害防治

【英文关键词】null

【中文摘要】根据食用菌生长和发育的特殊性,从食用菌生产过程有害生物防治的角度,按照“以防为主,综合防治”的原则,通过双孢蘑菇、姬松茸等草生食用菌病虫害生态调控、物理控制、覆土无公害消毒技术研究、无公害农药筛选等研究,结果表明,双孢蘑菇培养基质发酵处理过程中,必须严格执行二次发酵;在覆土前使用无公害农药进行料面处理,防治病虫害;出菇间隙期间使用10%吡虫啉2000倍+24%螺螨酯4000倍+50%咪鲜胺2000倍进行料面处理;在病虫害严重发生时,采用间隙喷50%咪鲜胺2000倍+农用链霉素500倍的模式;在出菇期间做好通风管理,尽量减少病虫害发生。

【英文摘要】无

【中文名称】高效降解稻草的双孢蘑菇菌种筛选

【英文名称】null

【研究起始时间】2008-01

【研究终止时间】2009-12

【中文关键词】稻草;双孢蘑菇;降解

【英文关键词】null

【中文摘要】2796,A5,Az,A3及Ar 共5种双孢蘑菇菌种,通过Bavendamm平板和RB亮蓝平板显色试验,表明2796及A5,较于其它菌种,有较高的木质素降解相关酶系(木质素降解酶;木质素过氧化物酶;锰依赖过氧化物酶)活力;这2种菌种进一步通过变色圈和降解试验,表明2796为选择性降解纤维素的菌种,而A5为选择性降解木质素的菌种,但2796对木质素的降解率为

39.82%,A5仅为20.91%,说明是否对木质素的选择性降解与其降解率之间没有相关性。

【英文摘要】无

【中文名称】高效秸秆纤维素降解菌的筛选与功能研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2009-09

【研究终止时间】2011-02

【中文关键词】纤维素降解菌;筛选

【英文关键词】null

【中文摘要】考察现有的秸秆纤维素降解菌的筛选方法、菌株对秸秆纤维素的降解效率及产酶活性等方法,如:滤纸片孔洞法、滤纸条崩解法、羧甲基纤维素钠(CMC-Na)水解圈测定法、秸秆失重法、纤维素分解率测定法、纤维素酶活测定法等。滤纸孔洞法、滤纸条崩解法、CMC-Na水解圈测定法、秸秆失重法仅能作为秸秆纤维素降解菌的初筛方法,通过这些方法获得的菌株不一定具备降解秸秆纤维素的能力。只有通过最终测定秸秆纤维素分解率或测定纤维素酶系酶活才能真正反映出菌株的秸秆纤维素分解能力。

【英文摘要】无

【中文名称】高效栽培中稻草降解过程的初步结构分析

【英文名称】null

【研究起始时间】2008-07

【研究终止时间】2010-02

【中文关键词】结构分析;外吸收光谱

【英文关键词】null

【中文摘要】通过比较空白稻草样与堆肥结束稻草样,发菌阶段及出菇阶段稻草样的结构红外吸收光谱,结果表明,堆肥阶段,稻草木质素复合体结构仅发生了一定程度的松动;发菌阶段,稻草木质素复合体中的纤维素和半纤维素发生了一定的降解,此时稻草样的结构红外光谱在多糖类物质(894cm⁻¹)的吸收峰值明显增强,表明降解物质主要为多糖类为主;出菇阶段,稻草复合体中的木质素得到了很大程度上的降解,降解物以羧基,酚羟基,苯环及甲氧基为主,表明木质素的降解主要发生侧链C-C键的氧化断裂,以及单体间连键-O₄和-O₄的断裂,断裂后形成类似木质素单体的结构,而后侧链通过氧化脱梭反应,以及甲氧基的取代反应,接下来是苯环开环,生成环醚结构,最后生成链烃。

【英文摘要】无

【中文名称】高效栽培中稻草降解利用规律的研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2009-09

【研究终止时间】2011-02

【中文关键词】双孢蘑菇;稻草降解

【英文关键词】null

【中文摘要】取双孢蘑菇栽培过程各阶段的新鲜稻草样,测定样品中纤维素、木质素和半纤维素的含量同时研究LAC、CMC、HC、蛋白酶和淀粉酶等酶活变化。结果表明稻草堆肥发酵阶段,仅有半纤维素发生降解,降解率为20.00%,约占其总降解率的一半;菌丝生长阶段,纤维素开始发生降解,降解量为16.67%,半纤维素发生少量降解,降解率为6.67%;出菇阶段,木质素发生大量的降解,降解率高达62.50%,纤维素的降解率为33.33%,与之对应地HC,CMC及LAC酶活也发生了相应的变化。表明双孢蘑菇栽培结束后,栽培基质稻草木质素得到了大量的降解,纤维素的降解量约为50.00%,基质中还剩有50.00%的纤维素含量,所以其下脚料可以考虑用作饲料及肥料等。

【英文摘要】无

【中文名称】食用菌农药残留控制研究2

【英文名称】null

【研究起始时间】2008-09

【研究终止时间】2010-05

【中文关键词】食用菌;病虫害;农药残留;产品质量安全

【英文关键词】null

【中文摘要】我国食用菌快速发展,食用菌病虫害时有发生,为控制农药残留量,确保食用菌产品质量安全,试验选择了16种农药,以喷施、覆土、拌土3种方式,在1000倍~3000倍的剂量下防治病虫害,检测试验地产品的农药残留量,均未超过国内或国际限量标准,该研究结果表明,只要合理使用农药,在适宜的时间选用合适的农药品种和恰当的施药方法,控制施药量、施药次数和安全间隔期,既可保证必要的病虫害防治效果,又有效地确保产品质量安全,但对于使用菊酯类农药应慎重使用。可为菇农进行食用菌病虫害防治和出菇管理提供了技术支持。建议进一步规范农药使用方法,完善产品质量标准,确保食用菌产品质量安全。

【英文摘要】无

【中文名称】双孢蘑菇高效栽培配方的优化

【英文名称】null

【研究起始时间】2007-10

【研究终止时间】2010-01

【中文关键词】双孢蘑菇栽培,栽培配方

【英文关键词】null

【中文摘要】本研究选择AS2796为研究对象,以牛粪和稻草为基本原料,设计不同的碳氮比进行双孢蘑菇高效栽培配方优化,结果发现,如果从蘑菇产量选择栽培配方,应该选择P1为最佳栽培配方(稻草:牛粪:过钙:尿素:石灰:石膏=25:14:1.5:0.2:0.5:0.5),其菌丝生长长满料所需时间最短,双孢蘑菇产量最高;如果从大量充分利用牛粪等畜禽方面考虑,应选择P3和P4为AS2796最佳的栽培培养料配方,菌丝生长时间及所得的蘑菇产量等同,略低于P1配方。

【英文摘要】无

【中文名称】双孢蘑菇菌渣堆肥肥力实验

【英文名称】null

【研究起始时间】2008-09

【研究终止时间】2010-02

【中文关键词】双孢蘑菇;菌渣;稻田试验

【英文关键词】null

【中文摘要】随着国家农业产业发展,农业废弃物量逐年增加,为了促进农业废弃物资源的循环利用,本实验以双孢蘑菇菌渣为研究对象,通过菌渣堆肥中添加发酵剂或鸡粪的处理,堆肥发酵后进行稻田试验。结果表明,双孢蘑菇菌渣有机肥能够促进水稻增产,菌渣堆肥增产效果优于不发酵菌渣,而加于菌剂处理的堆肥增产效果最佳,按每亩400kg施肥,水稻空瘪粒数少,穗粒饱满,水稻亩产553.37kg,与当地常规施肥方式相比效增产20.55%,与不施肥相比增产44.18%。

【英文摘要】无

【中文名称】双孢蘑菇菌渣堆肥过程中温度的变化与控制

【英文名称】null

【研究起始时间】2008-09

【研究终止时间】2009-05

【中文关键词】双孢蘑菇菌渣,堆肥,温度

【英文关键词】null

【中文摘要】通过在双孢蘑菇菌渣中添加鸡粪和发酵菌剂,研究堆肥过程中堆体的温度变化,来考察双孢蘑菇菌渣的肥力与肥效。结果表明,双孢蘑菇菌渣在蘑菇采摘后仍具有较高的营养成分,堆肥一天后温度迅速升高到50℃以上,堆体温度上升处理B>A>CK,整个堆肥过程温度持续在50℃以上10d左右。通过在菌渣中添加鸡粪(提高堆肥中氮含量)和发酵菌剂可快速提高堆体温度,对堆体发酵有明显促进作用,发酵菌剂有利于堆温快速上升,缩短堆肥时间。

【英文摘要】无

【中文名称】双孢蘑菇菌渣堆肥养分研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2009-09

【研究终止时间】2010-05

【中文关键词】双孢蘑菇;菌渣;肥效

【英文关键词】null

【中文摘要】为了促进农业废弃物资源的循环利用,本实验以双孢蘑菇菌渣为研究对象,通过菌渣堆肥中添加发酵剂或鸡粪的处理,分析了堆肥过程中各个时期不同处理的有机质、全氮、全磷和全钾的变化趋势。实验结果表明:双孢蘑菇菌渣堆制过程中加入发酵菌剂可快速提高堆体温度。与对照相比,在堆肥中加入发酵菌剂,能够明显提高堆肥中全氮、全钾的含量,分别比对照提高了3倍、1.43倍;且经过堆肥处理蘑菇渣中的速效养分得到了明显的活化,含量增加了2.67倍。

【英文摘要】无

【中文名称】双孢蘑菇菌渣堆肥中微生物多样性分析

【英文名称】null

【研究起始时间】2008-10

【研究终止时间】2009-12

【中文关键词】Biolog;双孢蘑菇菌渣堆肥

【英文关键词】null

【中文摘要】使用Biolog生态微板技术对不同处理的双孢蘑菇菌渣堆肥中细菌种群变化进行研究。在堆肥不同时间取样,结合温度变化进行Biolog分析。结果显示,随着堆肥的进行,微生物种群数量呈逐渐减少,3种菌渣堆肥中微生物种类数量:菌渣+菌剂>菌渣+菌剂+鸡粪>菌渣,但整体差异不大,因此说明Biolog生态微板技术对于3种不同配方堆肥中微生物差异不明显,不是堆肥微生物多样性分析的最佳工具。堆肥一和堆肥二中微生物利用碳源能力先降低后增强,这符合随着堆肥温度的升高而杀死了大量嗜温细菌,到了堆肥后期随着温度降低微生物数量又升高的说法;堆肥3中微生物利用碳源的能力逐渐增加,可能是由于单单加入菌剂大量增加了有利于堆肥发酵的微生物的优势菌群。

【英文摘要】无

【中文名称】双孢蘑菇菌渣堆肥中细菌种群DGGE分析

【英文名称】null

【研究起始时间】2009-09

【研究终止时间】2011-02

【中文关键词】双孢蘑菇菌渣,DGGE

【英文关键词】null

【中文摘要】使用PCR-DGGE(变性梯度凝胶电泳)技术对不同处理的双孢蘑菇菌渣堆肥中细菌种群变化进行研究,在堆肥不同时间取样,结合温度变化进行DGGE分析。通过对DGGE图谱的条带数和亮度进行数字化处理并以此为依据进行聚类分析发现,处理C(在蘑菇渣中添加发酵菌剂)两相邻阶段Cs值较高,种群差异较小,细菌种群变化比较稳定;在堆肥的高温期处理C的电泳条带数为24明显高于处理A(第7d电泳条带数为14)。加入发酵菌剂能够明显影响堆肥中细菌种群结构。

【英文摘要】无

【中文名称】添加木质纤维素降解菌对低温堆肥过程的影响

【英文名称】null

【研究起始时间】2009-09

【研究终止时间】2010-02

【中文关键词】木质纤维素降解菌;堆肥;秸秆;微生物群落

【英文关键词】null

【中文摘要】以具有高效木质纤维素分解能力的复合菌系作为接种剂,接种到以鸡粪和麦秸为材料的堆肥中,为考察在低温环境下,添加菌剂对堆肥过程的影响,测定了各发酵参数和物质成分的变化,并利用传统可靠的平板计数法、MPN法,研究了堆肥发酵过程中微生物群落的动态变化。结果表明,在低温环境的堆肥过程中,接种剂能够加速堆体升温,缩短堆肥时间,但对堆肥化过程中的水分和pH值的影响不大。经35 d的堆肥发酵,接菌处理的纤维素和半纤维素木质素的减重率比不接菌处理的分别高4.28和2.79个百分点。接菌处理的各个发酵阶段有机质含量的变化与未接菌的堆肥没有显著差异,但腐殖质的含量有显著的增加。接菌堆肥和自然堆肥过程中,各功能微生物菌群的数量变化趋势相类似,但接菌堆肥的功能微生物群落数量变化快于自然堆肥。接菌堆肥前期氨化细菌、纤维素分解菌数量高于自然堆肥,而固氮菌、硝化细菌、反硝化细菌、有机磷分解菌及无机磷分解菌的数量都略低于自然堆肥。可见接种的纤维素分解菌数量在堆肥体系中数量的增加,抑制了部分其它菌系的生长,促进了发酵进程。

【英文摘要】无

【中文名称】外源重金属对杏鲍菇生长发育的影响研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2007-09

【研究终止时间】2010-04

【中文关键词】杏鲍菇;重金属;耐性指数;细胞超微结构

【英文关键词】null

【中文摘要】杏鲍菇是近年来在我国广泛栽培、并受到广大消费者的欢迎的一种珍稀食用菌,为探讨其对重金属的吸收和富集特征,降低栽培中对重金属的吸收,提高其营养和食用品质,本研究采用在培养料中添加不同浓度铅、砷、汞和镉的方法,研究了杏鲍菇菌丝体生长、子实体形态及产量等随重金属添加量的变化。结果表明:在试验设置的浓度范围内,外源添加Pb、Hg、Cd的处理对杏鲍菇菌丝生长均产生抑制作用,菌丝生长速度最低值分别比空白对照降低了24.0%、31.0%、18.7%;但浓度为5~50mg·kg⁻¹的As可能会促进菌丝生长,且添加As的处理促进杏鲍菇提早出菇。杏鲍菇对本研究中几种重金属的耐性指数从高到低排列为As>Cd>Pb>Hg。添加一定浓度的重金属可导致杏鲍菇细胞变形、细胞壁溶解,且细胞质中形成大量黑色颗粒状结晶异物。因此,在杏鲍菇栽培中必须注意培养料中重金属的状况,防止因重金属超标影响其生长和品质。

【英文摘要】无

【中文名称】养猪场粪污分离方法

【英文名称】null

【研究起始时间】2008-02

【研究终止时间】2010-12

【中文关键词】固液分离机;规模化猪场;污水处理

【英文关键词】null

【中文摘要】应用几种分离机械对规模化养猪场污水进行前处理试验,结果表明应用振动式固液分离机对规模化猪场的污水前处理效果最好,每小时对污水处理能力达15t,对TS、COD、BOD等去除率分别达到63.2%、61.9%和59.0%,分离出的粪渣含水率为52.6%,便于集中运输及堆肥利用,振动式固液分离机在规模化污水前处理方面应用,有利于污水减量化和粪渣资源化利用,并能增加业主的经济收入,具有广阔的应用前景。

【英文摘要】无

【中文名称】固液分离机及初沉池对粪便污染物减量化处理

【英文名称】null

【研究起始时间】2008-01

【研究终止时间】2010-12

【中文关键词】固液分离;沉淀;减量化

【英文关键词】null

【中文摘要】为了了解联合固液分离机和沉淀池作为前处理技术对粪便污染物减量化处理效果,开展固液分离机及初沉池对粪便污染物减量化处理效果试验研究。结果表明:应用固液分离机及沉淀联合前处理其粪便污水的TS、COD、BOD浓度分别从18200 mg/L、19800 mg/L、8600 mg/L,分别降到5800 mg/L、6700 mg/L、4100 mg/L。去除率分别为68.1%、66.2%、52.3%。对于没有应用固液分离设施的猪场粪污处理工艺而言,设计初沉池则更有必要。

【英文摘要】无

【中文名称】固液分离机及初沉池对粪便污染物减量化处理效果2

【英文名称】null

【研究起始时间】2008-01

【研究终止时间】2010-12

【中文关键词】规模化养猪场;粪污;重金属

【英文关键词】null

【中文摘要】主要分析当前规模化养猪场粪污重金属残留及其粪污综合利用过程中的重金属污染问题,并针对规模化养猪场产生的粪污及其综合处理可作为资源再利用过程中产生的粪渣、沉渣、沼液、沼渣等产物中Cu、Zn、As重金属的含

量,并确定其粪污综合处理过程中的各产物中重金属含量变化,制定规模化养猪场粪污重金属动态流向表,为粪便资源化安全高效利用提供研究数据及理论基础。结果表明,从肥料利用价值看,从高到低的顺序是猪粪>沉渣>沼渣>猪粪渣>沼液,重金属含量从高到低的顺序是沼渣>沉渣>猪粪渣>上清液>沼液,猪粪中的重金属主要分布在细的加工饲料中。

【英文摘要】无

【中文名称】养猪场粪便成分分析

【英文名称】null

【研究起始时间】2008-01

【研究终止时间】2010-12

【中文关键词】规模化养猪场;粪污;资源化

【英文关键词】null

【中文摘要】分析福清市星源农牧科技股份有限公司规模化养猪场粪污的成分,通过分析测试粪污处理各过程污染物成分表明,猪粪便是一种有价值的资源,它含有大量的有机物质和丰富的氮、磷、钾养分和一些微量元素。且经固液分离后的猪粪渣其重金属含量有较大幅度的降低,且含有丰富的有机质以及适量的养分,可考虑作为食用菌栽培原料进行再利用;沼液中含有适量的养分和较低的重金属含量,可考虑作为种植业施肥及养鱼利用;而菌渣、沉渣等含有丰富的养分和有机质,可考虑进行有机肥生产利用。

【英文摘要】无

【中文名称】猪粪渣栽培食用菌产业化利用技术

【英文名称】null

【研究起始时间】2008-01

【研究终止时间】2010-12

【中文关键词】猪粪渣;双孢蘑菇;产量;品质

【英文关键词】null

【中文摘要】进行利用猪粪渣栽培双孢蘑菇的试验研究,并测定了产品主要营养成分和卫生标准。结果表明,利用固液分离收集的猪粪渣作为双孢蘑菇的栽培料利用是安全的,还具有增产和提高品质的效果,利用猪粪渣培养料栽培双孢蘑菇平均单产达11.86kg·m⁻²,比牛粪培养料栽培双孢蘑菇增产23.4%,总氨基酸和还原糖含量分别增加16.9%和33.3%。双孢蘑菇产品的重金属和农药检测符合NY5079-2002《无公害食品 双孢蘑菇》标准。

【英文摘要】无

【中文名称】规模化养猪场粪便堆肥利用技术

【英文名称】null

【研究起始时间】2008-01

【研究终止时间】2010-12

【中文关键词】好氧堆肥;猪粪;鸡粪;菌渣;谷壳

【英文关键词】null

【中文摘要】采用好氧堆肥,分别利用猪粪、鸡粪、谷壳、菌渣及其堆肥化处理的半成品作为调理剂进行高温好氧堆肥,研究比较各堆肥体系中温度、水分、pH值等指标随时间的动态变化过程。结果表明:添加堆肥化处理的半成品或鸡粪,有利于提高堆肥处理效率,缩短堆肥腐熟时间。各处理的pH值,在堆肥化过程中的变化趋势从低到高趋势基本一致,说明的鲜猪粪作为猪堆肥主要物料时,在堆肥化过程中,其有机物降解过程释放氮氨对pH值的影响大于产生有机酸的影响。随着有机物被微生物降解,各处理物料的有机质含量明显减少,其中降幅最大的是处理猪粪+菌渣+鸡粪,从69.4%降至42.2%,相对降幅达39.2%。有机质降幅从大到小依次是猪粪+菌渣+鸡粪>猪粪+谷壳+鸡粪>猪粪+菌渣>猪粪+谷壳>猪粪+菌渣+处理 的半成品>猪粪+谷壳+处理 的半成品。并随着有机物含量的减少,其物料的N、P、K等有效养分相对含量得到提高。

【英文摘要】无

【中文名称】不同沼液施用量下象草养分利用效率和土壤养分含量的变化

【英文名称】null

【研究起始时间】2008-01

【研究终止时间】2010-12

【中文关键词】沼液,象草,养分利用效率,氮,磷

【英文关键词】null

【中文摘要】设置了不同沼液施用量0 kg·m⁻²、40 kg·m⁻²、60kg·m⁻²、80 kg·m⁻²和100 kg·m⁻²的处理,研究了象草的生物量、养分吸收利用效率以及土壤养分含量的变化。试验结果表明:适量施用沼液,促进象草分蘖,增加生物量。象草的氮利用效率在施用沼液60 kg·m⁻²的处理上最高,为27.5%,而之后随着沼液施用量的增加,氮利用效率逐渐降低,而磷的利用效率在施用沼液40 kg·m⁻²的处理上最高,为14.3%,而之后随着沼液施用量的增加,磷利用效率变化不大,维持在13%。施用沼液的处理0-30cm土层土壤全氮养分出现累积,而30-60cm土层土壤的全氮养分出现亏缺,但是施用沼液对不同土层土壤的碱解氮、全磷和速效磷没有影响。然而,种植象草之后土壤中的全磷和速效磷含量分别比种植象草之前降低了83%-90%和96%-98%。

【英文摘要】无

【中文名称】沼液在甘蓝上的肥效试验

【英文名称】null

【研究起始时间】2008-01

【研究终止时间】2010-12

【中文关键词】沼液,甘蓝

【英文关键词】null

【中文摘要】通过小区试验研究在“猪-沼-菜”模式下沼液的合理利用,包括沼液对甘蓝的增产效果及对其品质的影响,沼液的施用对土壤环境质量的影响,结果表明,施用尿素+沼液的处理产量最高,单纯施用沼液的处理其产量比单纯施用尿素的处理高,单纯施用沼液的处理NB2其全氮含量最高,为28.2 g·kg⁻¹;施用有机肥的处理有机质含量均比不施用有机肥的处理要高。通过甘蓝施用沼液成效试验最终建立这种模式下合理利用沼液的科学体系。

【英文摘要】无

【中文名称】猪粪有机肥在青梗菜上肥效

【英文名称】null

【研究起始时间】2008-01

【研究终止时间】2010-12

【中文关键词】猪粪有机肥,青梗菜

【英文关键词】null

【中文摘要】猪粪含有丰富的氮磷钾和有机质等,将猪粪进行堆肥后的有机肥常被作为肥料施用于各种作物如粮食、蔬菜和果树等,具有明显的增产和改善作物品质的效果。通过小区试验,研究猪粪有机肥对青梗菜产量的影响情况,结果表明,处理1的青梗菜长势明显矮小,叶色淡黄。处理3青梗菜青绿、有光泽,处理2、4的青梗菜长势无明显差异。3倍施肥的猪粪有机肥与48%复混肥相比,肥效没有明显差别,与不施肥对照相比,有显著的增产效果,因此猪粪有机肥在青梗菜上应用具有明显的增产效果。该研究可为猪粪有机肥的合理利用提供科学依据。

【英文摘要】无

【中文名称】猪粪有机肥在小白菜上的肥效

【英文名称】null

【研究起始时间】2008-01

【研究终止时间】2010-12

【中文关键词】猪粪有机肥,小白菜

【英文关键词】null

【中文摘要】猪粪含有丰富的氮磷钾和有机质等,将猪粪进行堆肥后的有机肥常被作为肥料施用于各种作物如粮食、蔬菜和果树等,具有明显的增产和改善作物品质的效果。通过小区试验,研究猪粪有机肥对小白菜产量的影响情况,结果表明,有机肥+化肥区生长发育较正常,叶片深绿色,没有出现焦边现象,比等化肥养分的纯化肥区亩增产159.4kg,亩增产率5.47%,亩增加收入69.8元,效果十分明显。由此可见,若由猪粪研制的有机肥和化肥配施,可大大增强肥料的肥效,该研究可为猪粪有机肥的合理利用提供科学依据。

【英文摘要】无

【中文名称】杂交狼尾草安全消纳效果

【英文名称】null

【研究起始时间】2008-01

【研究终止时间】2010-12

【中文关键词】沼液,杂交狼尾草,养分利用效率

【英文关键词】null

【中文摘要】杂交狼尾草是南方红壤丘陵区适宜栽培的优良牧草品种,通过沼液浇灌来栽培狼尾草不仅可节约肥料和农用水用量,且可杜绝沼液排放对环境的污染。本文拟通过长期定位试验,研究长期施用沼液对杂交狼尾草的生物量、养分吸收利用效率以及土壤环境的影响,试验结果表明,杂交狼尾草的生物量随沼液施用量的增加而逐渐增加,但是在沼液施用量为90 L和120 L之间差异不显著,说明每个小区沼液最大承载能力为90 L最适宜,推算结果为每亩年可承载沼液污水235t。该研究可为沼液的高效安全利用提供科学依据。

【英文摘要】无

【中文名称】沼液水生植物净化效果

【英文名称】null

【研究起始时间】2008-01

【研究终止时间】2010-12

【中文关键词】沼液,凤眼莲,空心菜,净化

【英文关键词】null

【中文摘要】本试验旨在通过选用凤眼莲、空心菜来处理猪场厌氧发酵后的沼液,研究在水培条件下其对沼液的净化效果,结果表明,试验前后,水生植物增重明显,试验后空心菜的鲜重增加了185g,干物重增加了14.4g;而凤眼莲的鲜重增加了195g,而干重增加了13.8g。试验后,空心菜的含N量降低许多,而含P量变化不大;凤眼莲含N量变化不大,而含P量稍微有所增加。空心菜的总N去除率为99.6%,总N累积量为205mg,植物贡献率为16.3%,而总P去除率为45.5%,总P累积量为82mg,植物贡献率为41.2%;凤眼莲的总N去除率为97.9%,总N累积量为478mg,植物贡献率为38.8%,而总P去除率为54.5%,总P累积量为119mg,植物贡献率为49.6%。该研究可为污水水培技术的发展和推广利用提供科学依据。

【英文摘要】无

【中文名称】利用猪粪渣栽培姬松茸生产技术研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2008-01

【研究终止时间】2010-12

【中文关键词】猪粪渣;姬松茸;产量;品质

【英文关键词】null

【中文摘要】利用固液机分离后的猪粪渣进行姬松茸生产,猪粪渣作为氮素原料来源提供姬松茸生长需求,可获得高产、优质、高效的效果。利用猪粪渣培养料栽培姬松茸,平均单产达8.16 kg/ m²,比牛粪培养料栽培姬松茸增产7.23%。猪粪堆肥可作为食用菌生长的栽培原料,通过食用菌的进一步分解代谢,不仅减少和消除猪粪对环境的污染,实现猪粪渣的资源化利用,提高猪粪渣的利用价值,减少了养猪业污染物的排放,有利于养猪业的污染物减量化。同时增加农业经济作物的生产,从生态系统的水平上实现物质、能量的良性循环。

【英文摘要】无

【中文名称】用猪粪渣栽培黑木耳生产技术研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2008-01

【研究终止时间】2010-12

【中文关键词】猪粪渣;黑木耳;产量;品质

【英文关键词】null

【中文摘要】猪粪经过堆肥发酵,作为黑木耳生长所必需的原材料,研究表明,利用猪粪渣代料栽培黑木耳,与以麦麸为主要氮源栽培的黑木耳相比,黑木耳菌丝生长势,菌袋成品率、出耳率、产量和质量更好,增产6.5%。黑木耳在生产栽培中,制菌袋和出耳的污染率高一直是个难题,而经过好氧发酵的猪粪堆肥,黑木耳在其基质生长中显示抗逆性强的特征,菌袋的成品

率和出耳率高于以麦麸作为氮源的培养料,这使得栽培产量上有所提高,从黑木耳的品质分析结果可知,猪粪堆肥基质栽培黑木耳的营养价值并不逊色于麦麸基质栽培黑木耳,尤其是蛋白质和氨基酸含量均高于麦麸基质栽培的黑木耳。

【英文摘要】无

【中文名称】粪便污水悬浮物粒径分布试验

【英文名称】null

【研究起始时间】2008-01

【研究终止时间】2010-12

【中文关键词】粪便污水;筛网;悬浮物;减量化

【英文关键词】null

【中文摘要】测试生猪粪便污水有机污染物粒径分布,分别应用8目、16目、32目、60目和100目5种不同孔径的筛网自上而下叠起来,对猪粪污水的悬浮物进行过筛,以收集不同粒径悬浮物。结果表明:猪场粪便污水中悬浮物颗粒度分布是 $>2.0\text{mm}$ 、 $>1.0\text{mm}$ 、 $>0.5\text{mm}$ 和 $>0.25\text{mm}$ 的悬浮物,分别占 $>0.15\text{mm}$ 悬浮物总量的31%、56.0%、80.1%和95.2%,说明,分筛法去除悬浮物前处理对实现粪污中的污染物减量化是有效而可行的。

【英文摘要】无

【中文名称】山地牧草资源内生菌微生物标记及菌渣肥对土壤微生物结构的影响

【英文名称】null

【研究起始时间】2008-01

【研究终止时间】2010-12

【中文关键词】牧草;内生微生物;脂肪酸;菌渣肥

【英文关键词】null

【中文摘要】不同禾本科牧草植株内生细菌含量差异显著,杂交狼尾草闽牧六号内生细菌含量最高,达 26.800×10^4 CFU/g,其次是杂交狼尾草辐射品种,达 6.850×10^4 CFU/g,矮象草、杂交狼尾草南牧一号和杂交狼尾草内生细菌含量差不多,分别为 0.525×10^4 、 0.462×10^4 和 0.681×10^4 。64株内生细菌中与MIDI数据库比较相似性指数大于0.500,可确定其菌种名称的有50株,属于19个种,隶属于12个属。施用菌渣肥后,T1、T2和T3组牧草植株根际土壤微生物磷脂脂肪酸生物标记相对生物总量也明显高于CK1和CK2组,变化幅度为292905-1408748;CK1组PLFAs相对生物总量变化幅度为116604-575412,CK2组PLFAs相对生物总量变化幅度为108540-691776。在T1、T2和T3处理组之间,则T3组脂肪酸生物标记相对生物总量明显高于T1和T2处理组(0d时,T2组最高),变化幅度在615218-1408748之间。各处理平均PFLAs相对生物总量变化依次为:T3>T2>T1>CK2>CK1。

【英文摘要】无

【中文名称】谷壳作代用料对金针菇生长发育及产量的影响

【英文名称】null

【研究起始时间】2008-01

【研究终止时间】2010-12

【中文关键词】金针菇;谷壳;培养基质;子实体产量;菌丝长势

【英文关键词】null

【中文摘要】采用随机区组试验,研究了不同梯度的谷壳代替部分甘蔗渣、木屑等对金针菇(*Flammulina velutipes*)生长发育和产量的影响。结果表明:不同配方培养料对金针菇的菌丝生长速度和生长势、生育期、子实体商品性状、产量及生物学效率等均有较大的影响。其中以占配方总量15%的谷壳代替常规配方中50%的甘蔗渣效果最佳,能显著提高金针菇产量,改善金针菇品质,尤其表现在菇体色泽、硬度和整齐度上,有条件的地区可适当添加木屑,但用量控制在配方总量的10%以内。

【英文摘要】无

【中文名称】基质重金属残留对金针菇子实体品质安全的影响

【英文名称】null

【研究起始时间】2008-01

【研究终止时间】2010-12

【中文关键词】金针菇;培养料;重金属残留

【英文关键词】null

【中文摘要】研究了金针菇(*Flammulina velutipes*)培养料中重金属残留对金针菇子实体品质的影响。结果表明:培养料中添加As、Pb对金针菇产量无影响,产量没有显著性差异,但子实体对As的吸附作用较强,当Pb含量在低浓度时,子实体对Pb的吸附作用强、高浓度时对Pb的吸附作用弱;添加Hg对产量影响较大,子实体产量下降14.7%;添加Cd可促进菌丝生长;工厂化栽培中,培养料中As、Hg、Cd的浓度高应分别低于1.0、0.1、1.0 mg/kg,金针菇子实体才可以达到《绿色食品食用菌》的标准。

【英文摘要】无

【中文名称】金针菇菌株生物学特性研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2008-01

【研究终止时间】2010-12

【中文关键词】金针菇;生物学特性

【英文关键词】null

【中文摘要】研究了金针菇(*Flammulina velutipes*)菌丝的生物学特性。结果表明:金针菇菌丝生长的最适温度为25℃,适宜的温度下,金针菇菌丝细胞内酶活性处于最佳状态,因此代谢旺盛,生长速度快。菌丝生长的培养料含水量为60%~65%,金针菇在生长发育过程中,水份主要来源于培养料,培养料是菌丝生长所必需的环境条件。栽培料中添加过磷酸钙(1%)或石灰(3%)均可促进金针菇菌丝的生长,当pH在5~7范围内时,金针菇菌丝生长速度达到最大。

【英文摘要】无

【中文名称】福建省农作物区域性分布研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2008-01

【研究终止时间】2008-05

【中文关键词】福建省;农作物;分布;农业生产区

【英文关键词】null

【中文摘要】福建省地处中亚热带和南亚热带,水热资源丰富,主要种植的作物有粮食、蔬菜、水果、茶叶、油料作物、烟叶、甘蔗、药材、花卉、食用菌等。其中粮食作物、蔬菜、水果、茶叶的播种面积分别占全省农作物播种面积的44.42%、21.46%、17.25%、5.09%,共占全省农作物播种面积的88.22%。食用菌产量、产值和人均占有量多年居全国第一位。全省粮食作物和非粮食作物分布存在较强的地域性差异。其中粮食作物以南平市为最高,非粮食作物以三明市为最高。主要农业生产区有7个一级生产区,11个二级生产区。区域粮食的分布决定了地域区域农业的经济效益。

【英文摘要】无

【中文名称】福建省农作物秸秆资源现状及综合利用对策

【英文名称】null

【研究起始时间】2008-06

【研究终止时间】2009-01

【中文关键词】福建省;秸秆资源;利用现状;综合利用对策

【英文关键词】null

【中文摘要】我国可再生生物质资源农作物秸秆来源丰富且数量巨大,仅福建省2006年主要农作物秸秆资源总量已达733.72万吨,其中稻草为主要的秸秆来源,占秸秆总量的67.27%,其利用率也较大。目前我省秸秆资源主要用作肥料、饲料、燃料和原料,但焚烧和弃置乱堆也占15.5%。随着我省经济发展,焚烧和弃置乱堆的比例正呈上升的趋势。本文通过资料查询和农户调查相结合方式,了解我省主要农作物种植面积与分布情况,从中分析了主要秸秆资源的种类、数量和分布。并从秸秆的利用现状和存在问题,提出了秸秆资源的综合利用对策。

【英文摘要】无

【中文名称】试论作物秸秆开发与低碳农业发展

【英文名称】null

【研究起始时间】2008-01

【研究终止时间】2009-01

【中文关键词】秸秆;开发潜力;低碳农业;技术集成

【英文关键词】null

【中文摘要】福建省地处中亚热带和南亚热带,2006年秸秆总量为733.72 万t,秸秆含有丰富的有机碳成分,减少秸秆焚烧的比例,综合利用秸秆资源是发展低碳农业的关键措施之一。秸秆资源在低碳农业中的开发潜力,包括秸秆作肥料还田的碳利用,作生产原料的碳替代,作乡村能源的碳利用3部分。秸秆饲料和食用菌栽培基料是秸秆资源高附加值碳替代开发模式,秸秆燃料和秸秆沼气都是生物质能的利用方式。秸秆固碳不但是稳产的需要,而且是一种粮食生产的剩余生物质能再利用的循环经济生产方式。秸秆还田、秸秆饲料、秸秆燃料和秸秆食用菌基料是目前秸秆资源的主要利用方式,也是福建省今后在低碳农业中秸秆利用的主要技术模式,本文评价了秸秆资源在低碳农业中的利用,并相应的提出了构建以秸秆资源循环利用为核心的低碳农业技术集成模式。以期寻求秸秆资源在低碳农业生产中的集约、循环、高效利用方式。

【英文摘要】无

【中文名称】福建省食用菌发展的现状与产业特色分析

【英文名称】null

【研究起始时间】2008-01

【研究终止时间】2008-06

【中文关键词】福建省;食用菌;现状;产业特色

【英文关键词】null

【中文摘要】食用菌含有的丰富的营养成分。福建省栽培的食用菌有蘑菇、香菇、白木耳、黑木耳、金针菇、草菇、平菇、杏鲍菇、茶薪菇、竹荪、灵芝、猴头菇等。食用菌产量、产值、出口创汇,自1986年以来连续20多年一直位居全国榜首,食用菌生产已成为福建省农村尤其是山区经济发展的重要支柱产业。福建省食用菌产业发展具有自然条件优越、原料来源丰富、市场潜力巨大、成本优势明显、区域优势明显等优势。食用菌产业区分为闽东南沿海粪草类优势食用菌生产区和闽西北木生食用菌优势种类生产区,当前福建省食用菌发展的趋势,正逐步向完善和推广以草代木技术,充分利用农作物秸秆等农副产品循环再利用技术,以确保食用菌产业的可持续发展。

【英文摘要】无

【中文名称】菌渣营养成分分析

【英文名称】null

【研究起始时间】2008-06

【研究终止时间】2008-12

【中文关键词】菌渣;养分;分析

【英文关键词】null

【中文摘要】2006年全国食用菌菌渣总量约3685万,而福建省是食用菌生产大省,每年都有大量的菌渣产生。食用菌菌渣中含有丰富的N、P、K、Ca、Mg、S、B、Zn、Cu、Fe、Mn等大中微量无机养分,同时含有丰富的粗脂肪、粗蛋白、粗纤维、氨基酸等有机养分。但不同食用菌的菌渣废料所含的主要营养元素含量差异悬殊,同一种食用菌用同样的或异样的培养料,不同种食用菌用同样的或异样的培养料,营养元素含量都存在较大差异。因此,循环利用菌渣资源,不仅可变废为宝,且可减少菌渣废弃物对环境的污染。

【英文摘要】无

【中文名称】菌渣及其复合剂对镉的动态平衡影响

【英文名称】null

【研究起始时间】2009-06

【研究终止时间】2009-12

【中文关键词】菌渣;复合剂;镉;动态平衡

【英文关键词】null

【中文摘要】菌渣及其复合剂可提高镉污染土壤空心菜根、茎、叶的鲜重和干重,其中以菌渣和硫磺复合处理的效果最高,可提高空心菜根、茎、叶的鲜重和干重,分别为17.55%、48.98%、24.07%和31.99%、39.46%、14.73%。菌渣及其复合剂可减少空心菜根、茎、叶的镉含量和土壤有效镉含量,其中以菌渣和硫磺复合处理的效果最好,空心菜根、茎、叶的镉含量和土壤有效镉含量分别比镉污染土壤减少57.80%、26.59%、28.03%和11.82%。菌渣及其复合剂的作用效果依次为:菌渣

+硫磺>菌渣+硝酸镧>菌渣>菌渣+腐殖酸。

【英文摘要】无

【中文名称】菌渣对茶树生长和土壤养分的影响

【英文名称】null

【研究起始时间】2010-01

【研究终止时间】2010-06

【中文关键词】菌渣;茶树;生长;土壤养分

【英文关键词】null

【中文摘要】菌渣含有一定量的有机和无机养分,可为茶树的生长提供影响,有关菌渣对茶叶生长和土壤养分影响的研究表明,中量和中高量菌渣配施化肥的处理可提高茶叶百芽重、茶叶鲜重、以及茶叶中氮、磷、钾含量,土壤氮、磷、钾含量效果好于全量化肥和习惯施肥,因此,采用中量或中高量菌渣配施化肥,不但可以改良土壤,提高土壤肥力,促进根系生长,改善茶园生态环境,是建立有机茶基地的较佳肥料,而且成本低,使用方便,茶农易掌握,有较好的经济效益和生态效益。

【英文摘要】无

【中文名称】菌渣综合利用技术模式研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2009-06

【研究终止时间】2009-12

【中文关键词】菌渣;循环利用;集成模式

【英文关键词】null

【中文摘要】菌渣可作为食用菌再生产的配料、饲料或代替部分饲料、有机肥料和栽培基质、能源燃料和工业原料,可提取农药和活性物质、生产单细胞蛋白饲料等。菌渣循环在秸秆菌业中的技术模式,可分为以菌渣为纽带的资源节约型、环境友好型、产业延伸型、科技支撑型的特色秸秆菌业循环模式,以及以菌渣为纽带的农户庭院、乡村层次、园区系统、种养结合、区域层次的区域秸秆菌业循环模式,构建菌渣高效利用模式,应深化“食用菌—食用菌”循环,“食用菌—养殖业”循环,“食用菌—种植业”循环,“菌渣—环境”相关技术以及“菌业发展”的政策性研究。

【英文摘要】无

【中文名称】高效纤维素降解菌筛选

【英文名称】null

【研究起始时间】2008-06

【研究终止时间】2008-12

【中文关键词】纤维素降解菌;筛选

【英文关键词】null

【中文摘要】菌渣含有一定的纤维素成分,为使菌渣在堆肥中得到有效利用,应筛选高效的纤维素降解菌,使菌渣中的纤维素在堆肥中被菌剂有效分解。通过从中国农科院赠送的菌剂、购买的复合菌剂,以及堆肥发酵的物料中筛选高效的纤维素降解菌,初步筛选得到18株纤维素降解菌株,再通过刚果红染色试验筛选出透明圈直径/菌落直径 2.30的菌株8个,CMC酶活测定结果表明,酶活在85IU以上的高效纤维素降解真菌有3株,初步鉴定为黑曲霉和青霉。

【英文摘要】无

【中文名称】菌渣肥在水稻上的应用效果

【英文名称】null

【研究起始时间】2009-02

【研究终止时间】2010-02

【中文关键词】菌渣肥;水稻;应用效果

【英文关键词】null

【中文摘要】将宏宇肥业(漳州)有限公司研制的菌渣肥应用于农业生产,建立菌渣肥定位观测站,用于研究菌渣肥不同用量对水稻生长和土壤肥力的影响。试验结果表明,施用菌渣肥可提高水稻的产量。与施用化肥相比,施用中量菌肥早稻增产4.67%,晚稻增产3.07%。施用菌肥也可增加稻草的产量,及水稻全碳、全氮含量,并且提高土壤pH值,有机质、碱解氮、有效磷、速效钾的含量。因此,由菌渣为原料研制的菌渣肥可适用于水稻的生长,其中中量菌渣专用肥适用于角美水稻的生产

。【英文摘要】无

【中文名称】菌渣肥在香蕉上的应用效果

【英文名称】null

【研究起始时间】2009-02

【研究终止时间】2010-06

【中文关键词】菌渣肥;香蕉;应用效果

【英文关键词】null

【中文摘要】将宏宇肥业(漳州)有限公司研制的菌渣肥应用于农业生产,建立菌渣肥定位观测站,用于研究菌渣肥不同用量对香蕉生长的影响。试验结果表明,施用菌肥可提高香蕉的产量。与施用化肥相比,施用低量菌肥香蕉增产7.61%,香蕉的果指总重和果轴重均以低量菌肥为最高,对香蕉株高、叶长、叶宽、绿叶数等农艺性状考种结果表明施用菌渣可促进香蕉的生长和成熟。因此,由菌渣为原料研制的菌渣肥可适用于香蕉的生长,其中低量菌渣肥的施用就适用于角美区香蕉的生产

。【英文摘要】无

【中文名称】草菇等草腐生食用菌降解稻草机理

【英文名称】null

【研究起始时间】2008-01

【研究终止时间】2010-12

【中文关键词】稻草,食用菌微贮,草菇,巴西蘑菇

【英文关键词】null

【中文摘要】本研究从稻草细胞壁纤维特点、稻草利用障碍因素,以及草生食用菌降解利用稻草细胞纤维的作用特点等方面,比较Agaricus blazei(A.b)和Volvariella volvacea(V.v)两种微贮处理,探讨其提高硅溶解率和硅质-木质化结构物转化率,促进稻草纤维降解利用的生物处理效果。结果显示:A.b和V.v的微贮处理,分别提高稻草硅溶解率54.8%和58.9%,促进硅质-木质化结构的降解转化,酚类物含量分别降低86.4%和79.7%。酚类物中,黄酮醇比例分别从49%提高到73%和80%,苯甲酸和羟基苯丙烯酸比例则分别从51%降低到27%和20%,对改善稻草降解品质起到了促进作用。

【英文摘要】无

【中文名称】大球盖菇黄酮类化合物活性物质提取

【英文名称】null

【研究起始时间】2008-01

【研究终止时间】2010-12

【中文关键词】大球盖菇;黄酮类化合物;提取率

【英文关键词】null

【中文摘要】草腐生食用菌大球盖菇(*Stropharia rugoso-annulata* Farlow)是联合国粮农组织(FAO)向发展中国家推荐栽培的食用菌之一。黄酮类化合物具有保护心血管作用、抗菌和抗病毒作用、抗肿瘤作用、抗肝脏毒作用、抗突变作用以及抗氧化作用等多种生物活性,是目前国内外研究的热点。为了探讨大球盖菇黄酮类化合物提取工艺,通过单因素试验确定了大球盖菇黄酮类化合物最佳提取工艺条件。结果表明:大球盖菇黄酮类化合物最佳提取工艺为:乙醇浓度95%,物料比为1:90,温度60℃,时间120 min,提取率为7.94%。

【英文摘要】无

【中文名称】不同栽培基质对大球盖菇产量和品质的影响

【英文名称】null

【研究起始时间】2008-01

【研究终止时间】2010-12

【中文关键词】大球盖菇;高效栽培;营养成分

【英文关键词】null

【中文摘要】通过稻草和谷壳等不同培养料栽培大球盖菇试验,结果显示:利用(稻草50%+谷壳50%)培养料栽培的大球盖菇,生物效率极显著高于纯稻草或者纯谷壳的栽培料,同时菌丝生长快、出菇早。说明在稻草中加了谷壳的培养料比纯稻

草疏松,这样既有利于大球盖菇生长所需的氧气,又保持稻草的营养供给。这样使废弃物(稻草和谷壳)得以资源化利用,实现经济与生态的可持续发展,同时也为食用菌生产开辟了新的原料来源,缓解食用菌生产发展存在的“菌林”矛盾。

【英文摘要】无

【中文名称】双孢蘑菇安全高效技术模式的研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2008-01

【研究终止时间】2012-12

【中文关键词】双孢蘑菇;安全;残留;模式

【英文关键词】null

【中文摘要】通过将工厂化菇房内外循环通风系统接入漳州现有的利用自然气候栽培双孢蘑菇的技术模式。试验结果表明,改良菇房同比对照菇房,草菇栽培增产9.93%,双孢蘑菇栽培增产18.1%,尤其是对短期高温的抗逆性能良好,减少病虫害的发生,自动化的风机控制减少菇农的生产管理强度,降低生产劳动成本。进行了四种有害重金属离子、3种杀菌剂、6种杀虫剂的残留控制试验,发现双孢蘑菇子实体对来自培养料或是覆土材料中的镉离子和汞离子富集能力强,对砷离子的富集能力较弱,对铅离子的富集能力最弱。农药安全性评估试验中,甲基托布津和百菌清的浓度大于1000倍稀释液(500~1000倍稀释)时对第一潮菇生长纽结具有危害,导致减产。氯氰菊酯和甲氰菊酯的浓度大于1500倍稀释液时对第一、二潮菇生长纽结具有危害,导致减产。敌敌畏的浓度大于1500ppm时对第一潮菇生长纽结具有危害,导致减产。蘑菇菌丝对毒死腈剂敏感导致原基不纽结。进行了10个预设覆土配方筛选试验比较,结果发现配方2(稻田土50%、草炭土50%)在出菇时间、平均单产、出菇的均匀密度、配方性价比等多个方面均优于其它试验配方。

【英文摘要】无

【中文名称】双孢蘑菇杂交新菌株W192选育研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2008-01

【研究终止时间】2010-12

【中文关键词】双孢蘑菇;回交;选育

【英文关键词】null

【中文摘要】应用双孢蘑菇同核不育株间杂交技术,进行杂交菌株As2796分离的同核不育株与其亲本之一02分离的同核不育株间配对回交,回交获得的杂交菌株经过生物学特性分析、出菇筛选试验,优选出杂交新菌株W192。该菌株酯酶同工酶PAGE表型为HG5型,呈典型的杂合态,其栽培特点与As2796相近,平均单产提高20-25%,鲜菇质量与As2796相似。经2008-2011年年产季不同区域的中型生产试验,高产优质性状表现稳定,于2012年获得福建省的新品种认定,目前已在福建省大面积推广。

【英文摘要】无

【中文名称】不用微生物菌剂对菌渣堆肥发酵效果的影响

【英文名称】null

【研究起始时间】2009-05

【研究终止时间】2009-10

【中文关键词】微生物菌剂;菌渣;发酵

【英文关键词】null

【中文摘要】福建省漳州市是我国双孢蘑菇和茶叶的主产区,双孢蘑菇土和加工生产饮料后的茶叶渣大多处于弃置乱堆的状态,这既污染环境,也是对农业可再生资源的浪费。因地制宜地应用微生物发酵技术并以双孢蘑菇土和茶叶渣为原料生产有机肥是当前漳州市农业废弃物循环再利用的有效方式。3种微生物菌剂对农业废弃物双孢蘑菇土堆肥发酵效果研究表明,与不添加微生物菌剂相比,添加微生物菌剂发酵效果较好。不同微生物菌剂的比较,整体表现为菌剂2(有机物料腐熟剂)堆肥效果最好。菌剂2可加快堆肥的升温速度,延长高温期,同时提高堆体的pH值和水溶性铵态氮含量,增加有机肥的氮磷钾含量,提高堆肥腐熟度指标。

【英文摘要】无

【中文名称】菌渣花卉基质配方研制

【英文名称】null

【研究起始时间】2008-08

【研究终止时间】2009-02

【中文关键词】菌渣;花卉基质;配方;研制

【英文关键词】null

【中文摘要】菌渣含有丰富的氮磷钾、中微量无机养分,及粗蛋白、粗纤维等有机养分。同时菌渣质地疏松,适于作花卉栽培基质。采用4种基质配比研制花卉基质配方,包括3种不同的以菌渣为主配的基质,以及一种国内常见栽培基质,分别栽培一串红、非洲菊两种草花,试验结果表明:以菌渣为主配的基质中,两种草花的出苗率、株高、茎粗、叶面积、地上干重、地下干重均优于国内常见栽培基质。3种不同菌渣基质中,配方为蘑菇土:珍珠岩:蛭石=2:1:1的效果最佳。

【英文摘要】无

【中文名称】干酪乳杆菌LC2W胞外多糖的提取

【英文名称】null

【研究起始时间】2007-03

【研究终止时间】2008-01

【中文关键词】干酪乳杆菌;胞外多糖;提取;超滤

【英文关键词】null

【中文摘要】研究了干酪乳杆菌LC2W胞外多糖的提取工艺,确定提取条件为:沸水浴10 min灭酶活,离心除去凝结蛋白和菌体;终质量浓度为40 g/L的三氯乙酸除蛋白质;上清液超滤(滤膜MWCO为10 ku,压力250 kPa,温度25)浓缩4倍;终体积分数为75%的乙醇沉淀多糖;热水溶解多糖,透析、冷冻干燥得粗多糖。粗多糖的得率为153.4 mg/L。

【英文摘要】无

【中文名称】籼稻3027固定F2代四个杂种群体

【英文名称】null

【研究起始时间】2009-07

【研究终止时间】2011-10

【中文关键词】籼稻3027;F2代群体;遗传研究

【英文关键词】null

【中文摘要】长药野生稻80-0001固定杂种优势特性的发现及其在育种上的应用于1993年,通过农业部科技成果鉴定(农业部1993农科果字0200号)。籼稻3027来自明恢63 × 长药野生稻80-0001F2代固定品系。2009年列入863计划(2009AAI02113)和国家自然科学基金资助项目(10087101-235-63)。通过2年试验进一步证明籼稻3027固定F2代杂种是成功的。固优稻育种F2代能选育出遗传稳定杂合品系,这是20世纪植物遗传与育种的重大发现。

【英文摘要】无

【中文名称】3027和84-15与不同水稻品种杂交农艺性状及基因型分离情况

【英文名称】null

【研究起始时间】2009-07

【研究终止时间】2010-12

【中文关键词】84-15;3027;F2群体;SSR标记;基因型

【英文关键词】null

【中文摘要】本课题利用陈建三等创建的在与其它亲本杂种第三代出现不分离的品系84-15与9311、泸恢17、E32、R98、明恢63、云恢808、中花17、日本晴等7个品种F2群体株高、抽穗期等性状的调查,表明所有组合表现正常的分离,未出现不分离的情况。3027与9311、E32、泸恢17、特青、桂朝2号、中花17、R98等7个品种杂交,构建了7个杂交组合的F2群体,考察了F2农艺性状和SSR标记基因型的分离情况,同样发现所有组合表现正常的分离,未出现不分离的情况。

【英文摘要】无

【中文名称】3027和84-15与不同水稻品种杂交农艺性状及基因型分离情况(二)

【英文名称】null

【研究起始时间】2009-07

【研究终止时间】2011-12

【中文关键词】水稻、F2群体、基因型、表型、杂交后代

【英文关键词】null

【中文摘要】从F2群体的分离情况来看,供试亲本3027和84-15配制组合其F2群体存在不同程度的分离。调查了4个F2群体(3027/E32、R98/3027、泸恢17/84-15和84-15/明恢63)的抽穗期和株高,其中株高的变异系数在7.77%~10.32%之间,抽穗期的变异系数在7.77%~10.32%之间。F2群体基因型分析结果与表型分析的结果基本一致。在其中的2个组合(3027/E32和泸恢17/84-15)中,检测结果表明标记基因型符合孟德尔基因型分离规律(1:2:1)。

【英文摘要】无

【中文名称】菌渣肥生产工艺技术研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2008-08

【研究终止时间】2010-02

【中文关键词】菌渣;挤压造粒;转筒造粒;工艺技术

【英文关键词】null

【中文摘要】从宏宇肥业(漳州)有限公司的已拥有的生产线,探讨以菌渣为原料生产(有机-无机)复混肥的挤压造粒工艺和转筒造粒工艺技术。结果表明,挤压造粒法生产的菌渣有机-无机复混肥以菌渣 泥炭=1:2配比的效果最好,符合有机-无机复混肥生产标准要求(NY481-2002)。转筒造粒法生产的蔬菜、香蕉作物专用复混肥符合国家标准GB15063-1994的要求,但菌渣的细度应控制在60-80目,菌渣含水分必须控制在20%以内。

【英文摘要】无

【中文名称】双孢蘑菇子实体颜色的遗传规律研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2008-01

【研究终止时间】2010-12

【中文关键词】棕色子实体,白色子实体,杂交育种,等位基因

【英文关键词】null

【中文摘要】以双孢蘑菇白色菌株 AS2796和棕色菌株ARP159为亲本,通过单孢分离获得双亲的不育菌株,配对杂交获得6株杂种子一代(F1),从F1的子实体分离单孢不育菌株,与两亲本的不育菌株进行回交配对,获得杂种子二代,出菇观察杂交菌株子实体的颜色,分析菇体颜色的遗传规律。研究结果表明,棕色为显性、白色为隐性,菇体颜色受一对基因控制。在今后双孢蘑菇杂交育种时,可根据本研究的结果制订育种方案,把不同颜色亲本的优良性状组合到杂种中,获得棕色或白色的生产用种。

【英文摘要】无

【中文名称】野生双孢蘑菇菌株的生物学特性与农艺性状评价

【英文名称】null

【研究起始时间】2008-01

【研究终止时间】2010-12

【中文关键词】双孢蘑菇,野生菌株,鉴定,评价

【英文关键词】null

【中文摘要】通过菌丝生长的温度梯度试验、酸碱度试验、培养基含水量对菌丝的生长影响测定、在栽培中生长速度测定、出菇观察等手段对收集的80株中国野生双孢蘑菇菌株进行重要农艺性状评价,本研究表明,西藏野生蘑菇分离菌株的双孢担子占70-80%,其异核体单孢子培养物栽培可结实,同核体单孢子与其他双孢蘑菇菌株的同核体配对培养可发生亲和杂交,进一步证实它们是双孢蘑菇野生株。该研究可指导双孢蘑菇的杂交育种,并提供相应性状的种质资源。

【英文摘要】无

【中文名称】双孢蘑菇耐热相关基因的克隆与转化

【英文名称】null

【研究起始时间】2008-01

【研究终止时间】2010-12

【中文关键词】食用菌;耐热性状;转基因;潮霉素抗性;农杆菌

【英文关键词】null

【中文摘要】通过DD-RT-PCR技术,克隆了双孢蘑菇耐热菌株02的3条耐热相关基因片段。进一步应用cDNA末端快速扩增(RACE)技术克隆了双孢蘑菇耐热相关基因028-1的全长cDNA序列,构建了其二元表达载体,通过农杆菌介导转化体系将该基因转入双孢蘑菇非耐热菌株8213中,获得一批耐热性能得以提高的转基因菌株,该研究表明在基因转化的整个过程中,某种因子(也包括转化的基因及其表达产物)诱导、刺激或直接作用于转化菌株的耐热机制,使得其耐热性能得以提高。证明了该基因与耐热性状存在着相关性。

【英文摘要】无

【中文名称】国内外野生双孢蘑菇菌株的DNA指纹分析与亲缘关系评价

【英文名称】null

【研究起始时间】2008-01

【研究终止时间】2010-12

【中文关键词】中国野生蘑菇菌株,SRAP,ISSR,聚类分析

【英文关键词】null

【中文摘要】对41株中国野生双孢蘑菇菌株、12株国外野生双孢蘑菇菌株和8株作为对照的不同类型栽培菌株进行了SRAP和ISSR分析,获得亲缘关系树状图。结果显示国外野生双孢蘑菇菌株、中国野生双孢蘑菇菌株和对照栽培菌株完全为不同类群,国内与国外野生双孢蘑菇类群的相似系数仅为0.57,遗传距离较大。就群内来说,国外野生菌株可能采集自不同国家,因此多样性较好,每个菌株均已单独分开,但相似系数也在0.74以上。国内野生菌株间的遗传距离更为接近,依照采集地不同,在0.95相似系数上聚为4个亚群,包括西藏拉萨1个亚群、西藏那曲2个亚群、四川红原1个亚群,地域性的差异比较明显。

【英文摘要】无

【中文名称】国内外双孢蘑菇栽培菌株的DNA指纹分析与分子标记建立

【英文名称】null

【研究起始时间】2008-01

【研究终止时间】2010-12

【中文关键词】双孢蘑菇;SRAP;ISSR;RAPD;聚类分析

【英文关键词】null

【中文摘要】对206个收集自世界各地的双孢蘑菇栽培菌株的总DNA进行大规模的SRAP、ISSR和RAPD分析,共获得15条SRAP、3条ISSR和2条RAPD特异性标记条带。利用这20个标记条带对206个菌株进行统计和聚类分析,获得亲缘关系树状图。结果显示在28%的相似值上,206个菌株可以分为高产型和优质型两大类群。其中,优质类群主要包含优质传统菌株(代表菌株8213、8211)和优质杂交菌株(代表菌株为福建省蘑菇菌种研究推广站选育的As2796、As4607)两大类,高产类群也主要包含高产传统菌株(代表菌株01、02)和高产杂交菌株(代表菌株为荷兰选育的U1、U3)两大类。而在100%相似值上,可分为大小72个类群,每群包含菌株数为1~31不等。

【英文摘要】无

【中文名称】“菌-果(茶)”循环菌渣肥转化效果研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2008-01

【研究终止时间】2010-12

【中文关键词】菌渣;脐橙;茶叶;产量;氨基酸

【英文关键词】null

【中文摘要】食用菌是福建省农业的一大支柱产业,每年因食用菌产业产生数以万吨的菌渣,如果不加以利用将严重的影响生态环境。本研究在脐橙园和茶园内施用不同比例菌渣肥,探讨菌渣对果实和茶叶品质、产量以及土壤理化性状的影响。结果表明:以等N量计算,100%菌渣脐橙时,其平均单果重最大为238.67g的,效果最好;可溶性固形物不施肥处理的为14.40%,施用菌渣T3(100%)最高的为16.03%,提高了11.32%。从可食率、出汁率、可溶性固形物、维生素C、总糖等方面看,施用菌渣可有效改善脐橙的品质和提高单果重。T2处理(菌渣75%+复合肥25%)茶叶产量最高,而T6处理(菌渣25%+复合肥75%)茶叶产量最低;施菌渣还可提高茶叶中氨基酸的含量,其中T1处理(100%菌渣)氨基酸总量最高,同时增加了风味氨基酸

的含量。

【英文摘要】无

【中文名称】基于DGGE技术的“菌渣-果(茶)园”系统土壤微生物分析

【英文名称】null

【研究起始时间】2008-01

【研究终止时间】2010-12

【中文关键词】DGGE;土壤微生物;丰富度

【英文关键词】null

【中文摘要】土壤微生物是土壤中最活跃的部分,对植物的生长起着至关重要的作用。为了探明施菌渣肥对土壤微生物的影响,本文应用DGGE技术快速检测了菌渣肥和复合肥不同比例配比对土壤微生物群落的影响,结果表明,施菌渣肥后对果园和茶园土壤细菌群落有一定的影响,其中茶园土壤细菌群落相似性高于果园土壤,果园滴水线外高于滴水线内。两种处理均表现为滴水线内30cm土壤样品DGGE凝胶电泳图中DNA条带明显增加,经软件分析后发现施100%菌渣能检测到的DNA条带最多,且菌落丰富度也最高,施菌渣的土壤样品细菌群落聚为一类。滴水线外30cm变化不如滴水线内30cm明显,但施100%菌渣也表现出细菌群落丰富度增加的趋势。说明施用菌渣肥后土壤中细菌优势种群数量增加,细菌多样性和丰富度均表现为不同程度的升高。

【英文摘要】无

【中文名称】规模化牛场“肉牛-沼气-牧草”循环农业模式能值分析

【英文名称】null

【研究起始时间】2008-01

【研究终止时间】2010-12

【中文关键词】循环农业;能值;可持续发展

【英文关键词】null

【中文摘要】“肉牛—沼气—牧草”循环农业模式是当前用于处理养殖场污水的常用模式。本文应用能值分析方法对规模化牛场“肉牛—沼气—牧草”循环农业模式能值投入、产出及能值指标进行分析,并依据能值投入和产出分析资源利用效率、环境压力和可持续发展指数等。结果表明,与单一的肉牛养殖业相比,“肉牛—沼气—牧草”循环农业模式可吸纳系统内 4.08×10^{17} sej的废弃物,使废弃物达标排放,自然资源利用从0增加至0.041%,但系统还是以购买能值投入为主,占全系统的99.96%;全系统净能值产出率和可持续发展指数分别为2.11和1.03,比单一养殖业提高10.5%和71.05%;环境负载率为1.08,降低了18.18%。表明通过增加产业链农业循环模式有利于降低环境压力,提高系统可持续发展指数,该循环农业模式可在南方丘陵地区应用推广。

【英文摘要】无

【中文名称】以沼气为纽带的种养结合循环农业系统能值分析

【英文名称】null

【研究起始时间】2008-01

【研究终止时间】2010-12

【中文关键词】循环农业;能值分析;资源化利用

【英文关键词】null

【中文摘要】当前将沼气工程与种植业相结合,构建以沼气为纽带的种养结合的循环农业模式是当前处理猪场粪水的循环农业新模式。本文以模式(单纯的生猪养殖)为参照,运用能值理论对福清星源畜牧场循环农业模式(模式)进行分析,分析模式资源减量率、循环利用效率、环境安全性、可持续发展度及系统的自组织能力,结果表明模式增加污水处理、固废处理和沼液利用环节后,对自然资源利用率提高为1.33%,系统自身反馈能值投入率为10.45%,该模式实现“资源减量化、物质再循环和再利用”。该模式生态效益提高,环境负载率比模式降低了68.51%,可持续发展指数是模式的2.78倍,但经济效益略低于模式,表明研究区循环农业模式优于单纯的生猪养殖,但其内部的产业结构还有进一步优化的必要。

【英文摘要】无

【中文名称】蘑菇菌渣在水稻应用效果研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2008-01

【研究终止时间】2010-12

【中文关键词】菌渣,水稻,产量

【英文关键词】null

【中文摘要】食用菌是福建省农业的一大支柱产业,每年因食用菌产业产生数以万吨的菌渣,如果不加以利用将严重的影响生态环境。本研究以菌渣资源化利用为出发点,利用食用菌(蘑菇)菌渣做底肥,进行水稻生产试验,研究蘑菇菌渣不同施用量(7.5t.hm⁻²、15t.hm⁻²、22.5 t.hm⁻²、30t.hm⁻²、37.5t.hm⁻²)对水稻产量及土壤肥力的影响,结果表明,当菌渣底肥分别为22.5 t.hm⁻²、30t.hm⁻²、37.5t.hm⁻²时,植株生长高度增长较为显著。在稻草重量方面,以菌渣30t.hm⁻²效果最佳。从菌渣施用量对水稻产量构成分析,当每hm²菌渣底肥含N量在220.8kg时,对水稻产量构成表现较好,每hm²菌渣全N量达275.9kg时,水稻出现贪青和徒长现象,产量锐减。说明菌渣回田能提高水稻产量,但与菌渣使用量不成线性关系,同时也能提高水稻品质,这为菌渣的资源化利用提高了科学依据。

【英文摘要】无

【中文名称】蘑菇菌渣回田效果研究初报

【英文名称】null

【研究起始时间】2008-01

【研究终止时间】2010-12

【中文关键词】菌渣,水稻,产量,土壤肥力

【英文关键词】null

【中文摘要】食用菌是福建省农业的一大支柱产业,每年因食用菌产业产生数以万吨的菌渣,严重的影响生态环境。本研究以菌渣再利用为前提,研究蘑菇菌渣不同施用量(7.5t.hm⁻²、15t.hm⁻²、22.5 t.hm⁻²、30t.hm⁻²、37.5t.hm⁻²)对水稻产量及土壤肥力的影响,结果表明,当菌渣底肥分别为22.5 t.hm⁻²、30t.hm⁻²、37.5t.hm⁻²时,植株生长高度增长较为显著。在稻草重量方面,以菌渣30t.hm⁻²效果最佳。从两年不同菌渣施用量对水稻产量构成分析,当每hm²菌渣底肥含N量在156.0 kg~220.8kg时,对水稻产量构成表现较好,每hm²菌渣全N量达275.9kg时,水稻出现贪青和徒长现象,产量锐减。从2年施用菌渣对土壤肥力影响分析,施用菌渣可提高土壤N、P、K等养分含量,随着菌渣施用量的增大,土壤有机质含量有升高的趋势。说明菌渣回田能提高水稻产量和品质,也能增强土壤肥力,这为菌渣的资源化利用提高了科学依据。

【英文摘要】无

【中文名称】杂交狼尾草栽培双孢蘑菇试验

【英文名称】null

【研究起始时间】2008-01

【研究终止时间】2010-12

【中文关键词】杂交狼尾草;稻草;双孢蘑菇;效益分析

【英文关键词】null

【中文摘要】杂交狼尾草因其产量高,可用于吸纳沼液,在福建省规模化养猪场栽培面积较大,植株打浆后又可用于饲喂肉猪,但猪不是反刍动物,此项利用有限,致使狼尾草大量剩余。利用狼尾草替代稻草栽培双孢蘑菇,有利开辟狼尾草利用的新途径。在狼尾草2.0 m时刈割,于自然条件下晒干,再进行双孢蘑菇栽培。结果表明:杂交狼尾草在草粪比为6:4(C : N=28.66 : 1)时产量最高为12.316 kg/m²、氨基酸含量为24.42%,栽培效益为30.66元/m²;稻草在草粪比为6:4(C : N=28.66 : 1)时双孢蘑菇产量最高为14.228kg/m²、氨基酸含量为19.42%,栽培效益为41.72元/m²,稻草栽培双孢蘑菇效益高,但稻草产量不高,一般为6 000~6 750 kg/hm²,狼尾草的干草产量可达45 000~67 500 kg/hm²,利用其栽培双孢蘑菇,可缓解蘑菇主产区对稻草的需求。杂交狼尾草的不同配方影响蘑菇产量,随着C/N升高其产量下降明显,但对多糖的影响不明显。

【英文摘要】无

【中文名称】蘑菇渣对香蕉生长和土壤肥力的影响

【英文名称】null

【研究起始时间】2008-01

【研究终止时间】2010-12

【中文关键词】菌渣;香蕉;生长;土壤肥力

【英文关键词】null

【中文摘要】食用菌是福建省农业的一大支柱产业,每年因食用菌产业产生数以万吨的菌渣,如果不加以利用将严重的影响生态环境。本研究将蘑菇渣作为有机肥施入香蕉园进行小区试验,以探索菌渣对香蕉的增产效果及土壤肥力的影响。试验设无肥、化肥、低量菌渣、中低量菌渣、中量菌渣和高量菌渣6个处理。经过2年的小区试验,结果表明:(1)肥在香蕉的营养生长期肥效明显,表现为株高和假茎周长都显著高于菌渣组,到了孕蕾期、果实成熟期,化肥组和菌渣组在植株方面的差异就不显著,表明施用菌渣的肥效后劲足。 尽管施用中低量菌渣的处理4组纯氮施用量是化肥组的90%,但是果指总重达到了化肥组的99.05%,表现为适当施用菌渣的肥效更高,因此在香蕉田中直接施用菌渣可以参考施用量为28723kg/hm²。

施用菌渣有效增加土壤有机质和碱解氮含量,改善了香蕉小区土壤肥力。

【英文摘要】无

【中文名称】菌渣对水稻生长性状、产量及土壤肥力的影响

【英文名称】null

【研究起始时间】2008-01

【研究终止时间】2010-12

【中文关键词】菌渣;水稻;生长性状;土壤肥力

【英文关键词】null

【中文摘要】菌渣中有机质、全氮和有效氮含量丰富,在农业生产上常被用作为有机肥料或土壤改良剂。本文开展小区试验,将菌渣还田施入水稻田,以探索菌渣对水稻的分蘖数、有效穗、产量及土壤肥力的影响。试验设无肥(CK)、化肥(CK2)、低量菌渣、中低量菌渣、中量菌渣和高量菌渣6个处理,经过2年的小区试验,结果表明:施用菌渣可有效增加水稻的分蘖数和有效穗,其中分蘖数和有效穗以施中低量菌渣的处理4组表现最高,稻谷产量有增加趋势,但与化肥组相比差异不显著,显著高于无肥组,而化肥组的水稻株高最高。施用菌渣还可有效增加稻田土壤的碱解氮、速效钾和有机质含量,但这种增加效应与菌渣的使用量不成线性相关,因此,在水稻生产中,菌渣的直接施用量以7180kg/hm²较为合适。

【英文摘要】无

【中文名称】菌渣施用对土壤活性有机碳的影响

【英文名称】null

【研究起始时间】2008-01

【研究终止时间】2010-12

【中文关键词】菌渣有机肥;土壤呼吸作用;CO₂释放;土壤有机碳

【英文关键词】null

【中文摘要】施肥作为重要的人类活动因子,其对生态系统中土壤碳、氮含量与可矿化量以及微生物活性都具有重要影响。本文将栽培双孢蘑菇产生的菌渣以有机肥的形式施入龙眼果园,开展施用菌渣肥对土壤呼吸作用、有机碳含量的影响,结果表明,培养试验前期,土壤CO₂释放速率较快,随后土壤呼吸释放速率迅速下降。就各不同施肥处理而言,单施有机肥以及高比例的有机肥与化肥配施均能显著增加土壤呼吸速率,其中J、N₄、N₃处理CO₂释放速率显著高于N₂、N₁、CK处理。其次,单施有机肥土壤呼吸的温度敏感性显著高于CK、N₁,且30、20条件下CO₂释放速率明显高于10,说明施有机肥温度敏感性增加,土壤碳溢出的风险在加剧。施用有机肥可显著提高土壤可溶性有机碳含量,但CO₂溢出风险也增大。

【英文摘要】无

【中文名称】不同施肥模式对柑橘园土壤团聚体及稳定性的影响

【英文名称】null

【研究起始时间】2008-01

【研究终止时间】2010-12

【中文关键词】土壤团聚体;水稳定性;菌渣;土壤有机碳

【英文关键词】null

【中文摘要】土壤团聚体作为土壤结构的重要组成部分,其稳定性和大小分布直接影响土壤有机碳的固定效应。本研究开展施用不同水平的菌渣有机肥对土壤团聚体稳定性及有机碳含量的影响,结果表明,不同施肥模式下8年生柑橘园土壤水稳性团聚体含量处于一个较高水平,其值在80.68%~91.49%(0~20cm土层)、70.39%~79.91%(20~40cm土层)之间;表层0~20cm土层T5(75%菌渣有机肥+25%复合肥)处理的水稳性团聚体含量最高,下层20~40cm土层T6(单施菌渣有机肥)水稳性团聚体含量最高。不同施肥模式下有机碳主要分配在5~0.25mm的大团聚体上,大团聚体含量较高的处理平均重量直径(MWD)较大,土壤团聚体稳定性也相应提高;<0.25mm的微团聚体含量较低,>5mm土壤团聚体有机碳含量高于全土有机碳含量。施用有机肥或有机肥与复合肥配施均能增加土壤水稳性团聚体含量,土壤团聚体平均重量直径增加,提高土壤团聚体的稳定性,改

善土壤结构,体现出土壤培肥的作用与效果。

【英文摘要】无

【中文名称】菌糠营养成分分析及其对大球盖菇菌丝生长的影响

【英文名称】null

【研究起始时间】2008-01

【研究终止时间】2010-12

【中文关键词】菌糠;大球盖菇;菌丝生长

【英文关键词】null

【中文摘要】研究三种福建省常见食用菌菌糠(香菇菌糠、金针菇菌糠、杏鲍菇菌糠)的营养成分及其对大球盖菇菌丝生长的影响。结果显示:香菇菌糠、金针菇菌糠、杏鲍菇菌糠营养较丰富,可作为食用菌栽培原料和饲料的来源;其中粗蛋白含量达7.53~11.92%,氨基酸总量平均值5.75%,重金属含量符合食用菌相关标准;在纤维成分方面,香菇菌糠与杏鲍菇菌糠以纤维素成分为主,金针菇菌糠纤维素、半纤维素、木质素含量差异不大;这三种菌糠可替代50%木屑和50%麦麸栽培草腐生菌大球盖菇,但菌丝生长速度较慢。

【英文摘要】无

【中文名称】双孢蘑菇培养料碳氮比的优化组合研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2008-01

【研究终止时间】2010-12

【中文关键词】双孢蘑菇;培养料;碳氮比

【英文关键词】null

【中文摘要】以稻草、牛粪为主要原料,配制不同碳氮比的双孢蘑菇培养料配方,通过堆制不同碳氮比的培养料栽培双孢蘑菇试验研究,探讨不同的碳氮比对双孢蘑菇的产量和品质的影响。结果表明,碳氮比为30:1的培养料栽培双孢蘑菇的出菇时间最快,产量最高。培养料的配方应严格按照这个要求。如果氮素不足,就会明显影响双孢蘑菇的产量;若氮过多,不但会造成浪费,还会因碳氮比失当而导致出菇困难。因此栽培双孢蘑菇,培养料的配方非常重要,各原料的配合比例必须掌握好。

【英文摘要】无

【中文名称】不同有机氮肥对堆制效果的影响研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2008-01

【研究终止时间】2010-12

【中文关键词】双孢蘑菇;氮肥;栽培

【英文关键词】null

【中文摘要】农业生产中的许多副产品都是双孢蘑菇原料的最好来源,如农作物秸秆和粪肥。分别选择牛粪、鸡粪和猪粪作栽培双孢蘑菇原料中的氮肥,进行栽培双孢蘑菇,研究不同氮肥栽培的效果。结果表明三种氮肥均可作为双孢蘑菇培养料的氮肥原料,能够栽培双孢蘑菇。虽然猪粪培养料的产量相对低点。但考虑猪粪的成本很低,在栽培总成本上也相应降低,从产值上还是合算的。鸡粪作为氮肥时,由于颗粒较细粘性大,石膏添加量须增加。猪粪较松散,堆制时不易升温,翻堆时间须根据料温升降变化而变动。

【英文摘要】无

【中文名称】添加矿物质对堆制效果的影响

【英文名称】null

【研究起始时间】2008-01

【研究终止时间】2010-12

【中文关键词】双孢蘑菇;矿物质;产量

【英文关键词】null

【中文摘要】矿物质是作为营养物质,在双孢蘑菇生长发育中的起着重要作用,是不可缺少的物质。在双孢蘑菇培养料中添加不同的矿物质,通过栽培试验,研究矿物质对双孢蘑菇栽培的影响。试验结果表明,从产量上比较,磷肥对双孢蘑菇的产

量有影响;镁、钾肥降低了产量;微量元素肥料、稀土肥料对产量没有影响。如果额外添加微量元素肥料和稀土肥,虽然不会对栽培产生明显影响,但提高了生产成本。不当添加磷肥、钾肥和镁肥,反而会培养料的酸碱度,影响菌丝的生长,影响产量。

【英文摘要】无

【中文名称】姬松茸降解稻草机理的研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2008-01

【研究终止时间】2010-12

【中文关键词】姬松茸,栽培料配方,稻草

【英文关键词】null

【中文摘要】利用不同稻草培养料配方栽培姬松茸,测定栽培前后的培养料中木质素、纤维素、半纤维素的含量,并根据姬松茸子实体产量和营养品质,综合分析并筛选出适宜的稻草栽培姬松茸的适宜配方,为研究适宜的稻草栽培料配方提供科学依据。不同稻草培养料配方对姬松茸菌丝长速的影响以A5处理的姬松茸菌丝日长速较快,不同稻草培养料配方对姬松茸产量的影响以A2的处理栽培的姬松茸产量最高,不同稻草配方栽培料下17种氨基酸含量指标以A1处理组为较佳。不同稻草配方栽培料下6种蛋白质营养评价指标以A1处理组为较佳。不同稻草配方栽培料下7种各类氨基酸含量指标以A1处理组为较佳。不同稻草配方栽培料下4种微生物含量含量的斜交参考综合得分以A3处理组为较佳。不同比例的姬松茸稻草栽培料处理中3种木质素等参数的斜交参考综合得分以A1处理组为较佳参考处理。

【英文摘要】无

【中文名称】姬松茸稻草培养料配方的优化筛选

【英文名称】null

【研究起始时间】2008-01

【研究终止时间】2010-12

【中文关键词】姬松茸,栽培料配方

【英文关键词】null

【中文摘要】通过对以稻草为主料的栽培料配方的筛选,通过添加别的培养料或其他添加剂,实现姬松茸高产的效果,达到提高稻草利用率的目的。结果如下:不同配方对姬松茸产量的影响中以A2的处理栽培的姬松茸产量最高,不同配方下17种姬松茸氨基酸含量以A2处理组为的较佳配方,不同配方下姬松茸中6种蛋白质营养价值以A2处理组为的较佳配方,不同配方下姬松茸中7种各类氨基酸数量以A2处理组为的较佳配方,不同覆土处理对姬松茸产量的影响以A2的处理栽培的姬松茸产量最高。

【英文摘要】无

【中文名称】姬松茸重金属污染治理研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2008-01

【研究终止时间】2010-12

【中文关键词】姬松茸,无公害栽培,稻草

【英文关键词】null

【中文摘要】研究表明姬松茸的重金属污染主要是镉污染。利用几种生产上利用的农业肥料及原材料,通过改良剂理化性质,阻止或降低姬松茸通过培养料和覆土材料中富积重金属。拟通过综合筛选出1种改良剂,应用于实际生产中,达到绿色高产的目的。改良剂有S、F、G,施用处理为占培养料干重的0%、0.5%、1.0%、1.5%、2.0%,具体结果如下:不同浓度的改良剂对姬松茸菌丝长速的影响中,S1、F3、G1处理的姬松茸菌丝日长速平均比施用同种其它浓度改良剂增加,差异达到显著或极显著;不同浓度的改良剂施用对姬松茸产量的影响中,S2、F3、G2和G3处理的姬松茸产量平均比对照增加,差异达到极显著;施用改良剂对姬松茸子实体中镉含量的影响中,F2、F3、F4、G1和G2处理的姬松茸镉含量减少,与处理间的差异达到极显著。

【英文摘要】无

【中文名称】微量元素和稀土对姬松茸子实体营养品质影响的研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2008-01

【研究终止时间】2010-12

【中文关键词】姬松茸,无公害栽培,稻草

【英文关键词】null

【中文摘要】微量元素和稀土元素对人体有保健作用。经研究发现同时微量元素和稀土元素对姬松茸的生长具有一定的影响作用。为此,通过在培养料中添加适量的微量元素和稀土元素的方法,促使这些元素能够被姬松茸有效的利用,并筛选出能够促进起生长的微量元素和稀土元素添加配方。试验采用完全随机试验设计,添加硒、镧元素量分别为0 ml/kg、10 ml/kg、20 ml/kg、30 ml/kg、40 ml/kg、50 ml/kg(以干重计算)。具体结果如下:不同硒添加量对姬松茸生长的影响研究表明浓度为20、30、40和50 mg·kg⁻¹ Se处理的姬松茸子实体产量平均比对照提高达到极显著水平,不同硒添加量对姬松茸子实体营养品质的影响表明硒6种浓度中17种氨基酸含量的斜交参考因子综合得分以50 mg/kg处理组为较佳浓度,脂肪酸构成比例的主成分综合得分以40mg/Kg处理组为较佳浓度,7种维生素指标的主成分综合得分以40mg/Kg处理组为的较佳浓度。

【英文摘要】无

【中文名称】菌渣循环利用栽培姬松茸的研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2008-01

【研究终止时间】2010-12

【中文关键词】姬松茸,栽培,菌渣,循环利用

【英文关键词】null

【中文摘要】研究了菌渣的N、P、K及重金属含量,姬松茸菌渣添加量对姬松茸产量的影响,以40%处理的栽培姬松茸产量最高;姬松茸菌渣添加量对姬松茸营养品质的影响,17种氨基酸含量指标的主成分综合得分以30%处理组为较佳加用量,6种蛋白质营养价值指标的主成分综合得分以30%处理组为较佳加用量,7种姬松茸中各类氨基酸指标的主成分综合得分以30%处理组为较佳加用量。另外研究了杏鲍菇菌渣对姬松茸产量和质量的影响。最后综合稻草高效利用、姬松茸培养料配方优化、姬松茸生长过程中镉污染防控技术、微量元素和稀土元素添加提升姬松茸生长和营养品质、菌渣循环利用等技术的研究基础研究,通过原材料上把关,利用高产、优质的姬松茸菌种,控制姬松茸栽培过程中料厚度、播种量、播种方式以及出菇过程的水分、通风管理,探索出一套适合东南区域姬松茸优质高产栽培管理技术。

【英文摘要】无

【中文名称】适合东南区域姬松茸优质高产栽培管理技术的研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2008-01

【研究终止时间】2010-12

【中文关键词】姬松茸,无公害栽培,稻草

【英文关键词】null

【中文摘要】综合稻草高效利用、姬松茸培养料配方优化、姬松茸生长过程中镉污染防控技术、微量元素和稀土元素添加提升姬松茸生长和营养品质、菌渣循环利用等技术的研究基础研究,通过原材料上把关,利用高产、优质的姬松茸菌种,控制姬松茸栽培过程中料厚度、播种量、播种方式以及出菇过程的水分、通风管理,探索出一套适合东南区域姬松茸优质高产栽培管理技术。栽培料不同厚度及不同播种量正交试验表明,料厚度的极差较播种量的大,说明料厚度对产量的影响较播种量大,试验的最优处理为料厚度13.5kg/m²,播种量为干料的6%。不同播种方式对产量的影响表明,面播生物学效率最高,最低的是两层播,产量仅为面播的1/5。栽培料不同碳氮比对姬松茸产量的影响结果表明,栽培料的C/N在28:1~34:1之间均能出菇,适宜的C/N为29:1。不同栽培方式对产量的影响表明,箱栽产量最高,平均生物学效率达35.6,袋栽产量最低,平均生物学效率为20.2。

【英文摘要】无

【中文名称】姬松茸无公害生产关键技术环节的研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2008-01

【研究终止时间】2010-12

【中文关键词】姬松茸,无公害栽培,稻草

【英文关键词】null

【中文摘要】由于姬松茸生长周期长,受环境影响大。必须认真抓好姬松茸生长发育各个阶段的管理,创造适宜的生长发育条件,才能取得高产量、高效益。在适合东南区域姬松茸优质高产栽培管理技术研究的基础上,按照无公害生产的要求,通过松茸生产过程中的主要关键技术的改进的研究,总结出姬松茸无公害高产的关键技术体系。菇房要选择交通方便,离水源近,环境干净,离堆肥场近,水电设施完善的地方建造。在姬松茸播种前12-25d堆料,一般宽1.3~1.8m,长度不限,堆后4~6d,温度下降到65℃左右,可进行第一次翻堆,同时加入过磷酸钙,第一次翻堆后4~5d进行第二次翻堆,加入石膏粉及碳酸钙,待料温降至26℃时即可播种。一般播种后15~20d,菌丝走透后即可覆土。粗细土一次覆完,先覆粗土,后覆细土。菇房温度应控制在22~26℃,空气相对湿度为70%左右。覆土后3~4d应关紧门窗,待菌丝长上粗土时就通风换气,通风量由小到大。出菇阶段要求室内空气新鲜,每天应通风2~3次。

【英文摘要】无

【中文名称】生草制下果园土壤碳吸存研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2009-04

【研究终止时间】2010-10

【中文关键词】果园 土壤 团聚体 有机碳 同位素

【英文关键词】null

【中文摘要】以福建尤溪玉池生草果园定位观测点为平台,研究了生草栽培对果园土壤团聚体、土壤有机碳及其构成来源的影响。结果表明,生草处理有利于提高果茶园土壤有机碳团聚体稳定性和质量。研究结果表明梯台植草处理0~20cm土壤团聚体的R0.25、MWD和GWD分别比顺坡清耕和梯台清耕处理高3.78%~5.90%、16.82%~20.94%、5.86%~50.31%和3.81%~13.82%、13.33%~19.95%、7.50%~60.63%,分形维数比顺坡清耕和梯台清耕处理低1.54%~2.35%和1.09%~9.64%。果园梯台植草处理土壤有机碳含量分别比顺坡清耕和梯台清耕处理提高14.90%~46.48%和7.40%~15.33%,有机碳密度分别比顺坡清耕和梯台清耕处理提高4.75%~26.99%和0.42%~4.13%。稳定同位素的研究结果表明,梯台植草处理有机碳主要来源果树和牧草的凋落残体,占63.05%,其中牧草残体的有机碳占总有机碳的25.22%。通过生草与清耕模式土壤碳年变化量的差值,计算出果园生草模式土壤固碳速率为458.733 kg·hm⁻²·a⁻¹。

【英文摘要】无

【中文名称】经营年限对果园土壤有机碳的影响

【英文名称】null

【研究起始时间】2010-03

【研究终止时间】2011-06

【中文关键词】经营年限 果园 土壤 团聚体 有机碳组分

【英文关键词】null

【中文摘要】以两个不同经营(种植)年限的柑橘园为研究对象,从柑橘园土壤有机碳含量、组成及团聚体稳定性等角度研究经营年限与果园土壤有机碳的关系,探讨不同经营年限柑橘园土壤有机碳的变化规律。结果表明,粗放经营模式下,随着经营年限的延长,果园土壤有机碳储量和长期性碳汇增加。研究结果表明,50年代果园土壤有机碳含量比80年代果园提高27.20%,惰性有机碳含量增加31.94%,重组有机碳含量增加29.27%,微团聚体(<0.25mm)有机碳贮量增加80%,黑碳含量增加4.09%。但土壤活性有机碳占总有机碳的比例下降,其中POC/SOC比80年代果园减少19.36%,MBC/SOC下降了17.93%,表明土壤有机碳的质量下降。

【英文摘要】无

【中文名称】豆科决明属草种的生态适应性筛选研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2009-03

【研究终止时间】2010-10

【中文关键词】热带牧草 筛选 圆叶决明 聚类分析

【英文关键词】null

【中文摘要】本研究团队至20世纪90年代初,先后引进了40个热带牧草品种,并在福建北部山区适应性种植和评比试验,旨在筛选出适合福建山地种植的热带牧草品种。鉴于我省最早在闽北引种和推广威恩圆叶决明,为较好地进行筛选研究

新引种的40个决明属草种首先在位于建阳市的考亭农场进行为期2年的适应性观察研究。以从澳大利亚引进40个豆科决明属草种进行生态适应性的筛选。生态适应性试验表明,有30个品系的生物产量、9个品系的越冬性、7个品系的苗期生长好于目前推广的决明品种(圆叶决明34721)。对14个评价指标的聚类分析表明,可将40个决明品系分为8个类型组。

【英文摘要】无

【中文名称】生物黑炭输入对果园土壤性状及活性有机碳的影响

【英文名称】null

【研究起始时间】2010-10

【研究终止时间】2011-11

【中文关键词】生物黑炭;土壤性状;活性有机碳;果园

【英文关键词】null

【中文摘要】当前,生物黑炭用于果园土壤改良及土壤固碳增汇研究鲜有报道,因此,本研究从农业废弃物生物黑炭转化还田出发,以我国东南丘陵区桔柚园为研究对象,研究生物黑炭输入对土壤性质及活性有机碳的影响,为科学评估果园土壤固碳潜力、构建果园土壤固碳增汇技术模型,赋予生物黑炭商品价值、使其最终被纳入CDM机制提供理论依据。为了解生物黑炭施用对果园土壤质量的改良效果,采用田间试验研究了不同生物黑炭施入量对果园土壤性状及活性有机碳的影响。结果表明:施用生物黑炭提高了果园土壤含水量、总氮含量及pH值,降低了土壤容重,提高了土壤微生物生物量碳含量。相对于对照,生物黑炭处理的土壤含水量及总氮含量分别提高3.26%~25.61%和61.22%~87.76%,pH值提高0.03~0.30个单位,土壤容重降低13.13%~19.38%,土壤微生物生物量碳含量提高84.34%~107.55%。

【英文摘要】无

【中文名称】生物黑炭输入对酸化茶园土壤的改良效果

【英文名称】null

【研究起始时间】2010-06

【研究终止时间】2011-06

【中文关键词】生物黑炭;土壤酸化;土壤改良;茶园

【英文关键词】null

【中文摘要】采用田间试验,研究施用生物黑炭0(CK),8,16,32,64 t·hm⁻² 5个水平对酸化茶园土壤的改良效果。结果表明,施用不同用量的生物黑炭处理与CK处理相比,0~20cm土层土壤pH值提高0.19~1.72个单位,土壤交换性酸降低0.79~3.96 cmol·kg⁻¹,土壤盐基饱和度提高20.98%~173.67%,土壤阳离子交换量增加0.80~2.46 cmol·kg⁻¹;20~40cm土层土壤pH提高0.05~0.61个单位,土壤交换性酸降低0.20~2.14 cmol·kg⁻¹,土壤盐基饱和度提高27.72%~56.51%,土壤阳离子交换量增加0.57~1.12 cmol·kg⁻¹。土壤改良效果随生物黑炭施用量的增加而增大,且对0~20cm土层土壤的改良效果大于20~40cm土层土壤。施用生物黑炭各处理春茶鲜叶产量分别为CK的106.61%、105.62%、99.89%和99.23%,各处理及与CK间差异均不显著(P>0.05)。

【英文摘要】无

【中文名称】生物黑炭对茶园土壤性质及茶叶产量、品质

【英文名称】null

【研究起始时间】2010-06

【研究终止时间】2011-08

【中文关键词】生物黑炭;茶园;土壤;养分;产量

【英文关键词】null

【中文摘要】目前有关生物黑炭在茶园土壤上的应用几乎未见报道,为了解生物黑炭施用后对茶园土壤的作用效果,本研究通过田间试验比较不同生物黑炭施用水平对茶园土壤性质及茶叶产量、品质的影响,探讨生物黑炭对茶园土壤的改良成效,以为茶园土壤的改良应用提供切实可行的科学依据。采用田间试验,研究了施用生物黑炭0(CK),8,16, 32,64 t/hm² 5个水平对茶园土壤性质及茶叶产量和品质的影响。结果表明,与CK相比,茶园土壤施用生物黑炭能提高土壤pH值(0.19-1.72),增加土壤有机碳(27.43%-139.12%)、全氮(8.23%-30.08%)和有效钾(113.63%-644.39%)的含量,提高茶叶成茶品质,降低土壤碱解氮的含量,但对茶树产量的影响不明显。中量(16、32 t/hm²)生物黑炭对茶园土壤某些养分和茶叶品质的施用效果比低量和高量的生物黑炭效果更好。

【英文摘要】无

【中文名称】套种绿肥对茶园土壤微生物量碳的影响

【英文名称】null

【研究起始时间】2009-03

【研究终止时间】2011-10

【中文关键词】茶园 绿肥 套种 土壤 微生物量碳

【英文关键词】null

【中文摘要】以清耕为对照,研究套种爬地兰、绿肥1号、羽叶决明、圆叶决明86134和圆叶决明34721等5个绿肥品种对茶园土壤有机碳及微生物量碳含量的影响。结果表明:同对照(清耕)相比,套种绿肥2年茶园0-20 cm土层土壤有机碳含量提高0.92-1.77 g/kg,土壤微生物量碳含量增加8.11%-58.99%,土壤微生物熵增加2.19%-51.61%;土壤微生物量碳、微生物熵变化趋势与土壤有机碳含量的变化趋势相一致,初步认为土壤微生物量碳、微生物熵可以作为茶园系统生草技术应用土壤有机碳变化的指示指标。

【英文摘要】无

【中文名称】几种杀菌剂对柑桔溃疡病的生物活性

【英文名称】null

【研究起始时间】2007-08

【研究终止时间】2010-10

【中文关键词】杀菌剂;柑桔溃疡病;生物活性

【英文关键词】null

【中文摘要】为筛选防治柑桔溃疡病的有效药剂,按大田推荐使用浓度,用抑菌圈法测定17种非铜药剂和5种含铜药剂对柑桔溃疡病的毒力,并研究7种非铜药剂田间防治效果。结果表明,代森锰锌、福美双、福美双·溴菌腈、农用链霉素、金核霉素和琥胶肥酸铜·乙磷铝·硫酸锌抑菌作用最强,大田试验结果表明,30%金核霉素WP500mg/L和72%农用链霉素WP200mg/L处理对柑桔溃疡病的防效分别为76.34%和74.94%,显著优于其它药剂处理;

【英文摘要】无

【中文名称】赣南脐橙溃疡病综合防控技术示范试验

【英文名称】null

【研究起始时间】2008-08

【研究终止时间】2010-10

【中文关键词】脐橙;溃疡病;防控技术;示范

【英文关键词】null

【中文摘要】柑桔溃疡病是柑桔的重要病害之一,为国内外植物检疫对象。由于上世纪八九十年代我市柑桔产业的快速发展,种苗的引进和调运,加剧了柑桔溃疡病的蔓延和危害,导致生产成本居高不下。为此,课题组根据溃疡病发生规律、药效试验等结果,制定了一套溃疡病综合防控技术规范,就该技术规范进行了试验。结果表明,该技术在有效减少农药防治次数同时显著地降低了叶片和果实的病情指数;成年树年防治次数减少了3~4次,而叶片和果实的病情指数却平均下降了72.42%~79.49%。

【英文摘要】无

【中文名称】赣南脐橙春、夏、秋梢及果实溃疡病发生消长规律研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2008-01

【研究终止时间】2009-12

【中文关键词】柑桔;脐橙;溃疡病;消长;地毯草黄单胞杆菌

【英文关键词】null

【中文摘要】通过定时定点观察测量不同树龄果树的春、夏、秋梢及果实田间发病情况。结果表明,(1)春梢的发病高发期在5月上旬;幼龄树夏梢发病高发期较成年树提早约20天,且其高发期持续时间较成年树长15天左右;秋梢的发病高发期主要在8月下旬,而幼龄树的晚秋梢则在10月上旬。从新梢生长过程看,春梢、秋梢以及成年树夏梢的梢长均在9cm左右开始发病,而幼龄树的夏梢则在20cm左右发病。脐橙幼龄树和成年树新梢梢长在8cm左右才表现发病症状,发病程度依次为夏梢>秋梢>春梢,幼龄树重于成年树。(2)脐橙果实溃疡病在4月下旬至5月上旬开始发病,6月中旬至7月上旬为高峰期,10月以

后病情基本稳定;幼果果径1cm左右开始发病,2.5cm以后发展较快,4~5.5cm为发病高峰期。

【英文摘要】无

【中文名称】基于R语言的中国柑橘主要病虫害空间分布图

【英文名称】null

【研究起始时间】2007-09

【研究终止时间】2010-12

【中文关键词】R,柑橘,病虫害,空间分布,地理信息系统

【英文关键词】null

【中文摘要】本文运用R语言的GIS功能包生成了中国柑橘主要病虫害的空间分布图,结果发现:中国柑橘主要病虫害呈现出各种不同的空间分布规律,其形成的原因除了病虫害本身的生物学特性外,多多少少与气候因子的空间规律有关;R语言生成的病虫害空间分布图直观明显,作图质量和商业化GIS软件相比,并不逊色。如能结合R语言中强大的统计优势,并和开源GIS软件GRASS相配合,R可以广泛地应用于各种病虫害的时空分析,为病虫害的综合防治提供支持。

【英文摘要】无

【中文名称】赣南脐橙园柑橘红蜘蛛空间分布格局

【英文名称】null

【研究起始时间】2007-08

【研究终止时间】2010-12

【中文关键词】柑橘红蜘蛛 脐橙园 空间分布 统计

【英文关键词】null

【中文摘要】柑橘红蜘蛛(*Panonychus citri*)是一种世界性的害螨,也是柑橘上普遍发生、为害严重的害螨之一。本文通过赣南脐橙园的田间调查,发现柑橘红蜘蛛在叶片、树冠和植株三个空间尺度的分布型均为聚集分布;柑橘红蜘蛛在脐橙园分布常存在中心株,且树冠的各个方位分布无显著差异;卵多产在叶的主脉两侧,尤以叶基部主脉两侧居多。最后根据其分布规律,提出相应的防治对策——春季防治坚持挑治中心螨株,喷药时,除注意交替用药外,还应注意螨类危害呈点片状发生

【英文摘要】无

【中文名称】不同饲料对椭圆食粉螨发育的影响

【英文名称】null

【研究起始时间】2007-06

【研究终止时间】2007-12

【中文关键词】粉螨;饲料;发育

【英文关键词】null

【中文摘要】椭圆食粉螨(*Aleuroglyphus ovatus*)属于节肢动物门、蛛形纲、无气门目、粉螨科、食粉螨属,粉螨的分布广泛。虽然人类已经掌握了椭圆食粉螨最适生长温湿度,但对不同饲料对椭圆食粉螨发育影响尚缺乏研究。本研究在温度30℃、湿度85%条件下,用10种不同配方饲料饲养椭圆食粉螨,记载粉螨的发育历期,以便筛选出饲养椭圆食粉螨的适宜饲料。结果表明:(1)含菜粕的饲料比含豆粕的饲料更有利于粉螨的发育;(2)含鱼粉、奶粉的饲料能显著提高粉螨的发育速度。饲料中的钙、磷的含量及粗蛋白的含量影响粉螨的发育。

【英文摘要】无

【中文名称】脐橙生物农药剂型改良研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2007-06

【研究终止时间】2007-12

【中文关键词】脐橙,生物农药,阿维菌素,水乳化剂

【英文关键词】null

【中文摘要】我国农药剂型比较落后,剂型比较单一。乳油和可湿性粉剂两者占总制剂量的70%和80%。农药新剂型的开发成为我国农药当前迫切需要技术创新的重要领域,在当前化学农药的各种剂型中,水乳剂是最具“绿色”特性的剂型之一。本研究经实验筛选出7组较好的乳化剂,分别为:NP-10与T-40、NP-40与T-20、NP-40与S-40、NP-40与S-60、T-20与S-

60、T-40与S-60以及T-60与S-20;并提出剂量比应合理,避免浪费资源,贮藏应在合适的温度下进行,以免影响稳定性。同时,建立了线性很好的阿维菌素水乳剂标准曲线,经试验条件测定阿维菌素水乳剂的吸光度为0.765,质量为2.482g。

【英文摘要】无

【中文名称】动物源性人畜共患细菌病防控生物新制剂的研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2007-05

【研究终止时间】2010-12

【中文关键词】动物源;人畜共患;细菌病;防控;生物新制剂

【英文关键词】null

【中文摘要】建立的沙门氏菌病快速诊断技术,敏感性和特异性均达到95%;研制出的PCR检测试剂盒,敏感性和特异性均为100%,4或-20保存13个月。研制出沙门氏菌减毒基因工程疫苗,田间试验保护率达75%。研制成功EHEC O157:H7诊断技术与试剂盒,特异性好,敏感性可达10CFU/g。建立了多重PCR(MPCR)检测方法,敏感性达100-1000个CFU;建立了胶体金免疫层析检测试纸条,10min内可出检测结果,4保存12个月,适用于现场检测样品的快速筛查。研制成功EHEC O157:H7新型疫苗、Stx与intimin的亚单位疫苗和三基因缺失减毒活疫苗。研制成功李氏杆菌诊断的金标试纸条,其敏感性好、特异性强。研制成功李氏杆菌病原PCR检测试剂盒,检测时间短、特异性强。研制成功添加重组抗原的李氏杆菌灭活疫苗,免疫效果明显优于灭活菌单独免疫组。研制成功奶牛胎儿弯曲病的“鸡尾酒”式ELISA检测试剂盒;研究成功奶牛胎儿弯曲病的荧光定量PCR检测试剂盒,敏感性为13个拷贝,比常规PCR敏感100倍,重复性好。

【英文摘要】无

【中文名称】酶法及美拉德反应改进大米蛋白功能性质的研究

【英文名称】null

【研究起始时间】2007-08

【研究终止时间】2010-10

【中文关键词】大米蛋白;酶水解;糖;美拉德反应

【英文关键词】null

【中文摘要】采用碱性蛋白酶Protease N,控制E/S为0.0120,水解温度50,控制水解度为5%。此时水解产物的乳化性及溶解性最佳,其溶解性在pH8.0提高了3.44倍,其乳化活性分别为相同条件下蛋白对照样的2.22倍,同时起泡性和持水性也分别提高了2.88、4.76倍。反应温度越高,反应速度也越快;质比对复合物的性质影响不大,蛋白与葡聚糖1:1时为最优;大米蛋白经改性后,在不同pH及离子强度下功能性质均得到改善,溶解性、乳化性及乳化稳定性变化趋势与原料大米蛋白相似。最佳工艺条件为:水解度为5%,pH值为11,反应温度100,反应时间20 min。在最佳反应条件下制备得到的复合物,其功能性质均有了不同程度的改善。复合物溶解性、乳化活性、乳化稳定性分别为蛋白对照的3.83倍、5.28倍、6.57倍。对复合物的理化性质及产物结构进行了分析。随着复合物添加量增大,蛋糕面糊的弹性模量和粘性模量逐渐减小。成品与空白组相比各项性质指标有明显提高,其中某些性质甚至优于单甘酯和蔗糖酯组样品,综合考虑理化指标及成本,当复合物添加量2%时为最优。

【英文摘要】无

【中文名称】高效、安全转基因技术的创建

【英文名称】null

【研究起始时间】2007-08

【研究终止时间】2010-10

【中文关键词】转基因技术;多基因转化;叶绿体转化;无标记转化;标记删除;高效转化载体;

【英文关键词】null

【中文摘要】本研究开创性的建立了不可逆Cre-loxP重组系统的系统突变筛选技术,开创了新的简单实用的自动化的多基因组装技术。该系统具有简单、灵活、自动化的特点,具有国际先进性;整个载体系统的基本组成很简单,只需要一个接收载体和两个供给载体,以及两个普通的大肠杆菌菌株(NS3529和DH10B),无需额外的特殊菌株和复杂操作;载体组装过程中可根据需要,任意灵活的加入需要的载体元件,如植物筛选抗性或双T-DNA间隔组件;整个多基因的组装过程能够在细胞内(NS3529,表达Cre酶)精确的自动进行,无需额外的操作。本研究构建了叶绿体高效表达载体;完善和建立了烟草、水稻叶绿体基因组的同源重组和转化体系;构建了无抗生素标记的叶绿体转基因表达体系;通过受体生物的基因型对外源基因表达效率和转化效率的影响,修饰受体生物的基因组结构以提高外源基因的表达效率、产物的累积能力及产物的后加工修饰作

用,并提高了外源基因整合的转化效率和提高表达量。

【英文摘要】无

【中文名称】退化黑土养分管理技术集成试验总结

【英文名称】null

【研究起始时间】2008/1/1

【研究终止时间】2010/12/31

【中文关键词】退化黑土、养分变异、玉米、大豆、高产优质、高效施肥

【英文关键词】null

【中文摘要】退化黑土养分管理技术集成试验总结:依安县农民施肥中没有开展测土配方施肥,导致不合理施肥。特别是氮素肥料施用量偏大,有机肥料施用较少,造成了部分耕地土壤保水、保肥性能下降,土壤板结,土壤养分失调,致使作物产量下降。土壤营养元素含量不清楚。部分作物、地块缺素症状明显,影响作物生长发育,甚至使虫害加重,产量和品质降低。开展该地区退化黑土养分管理技术集成试验,来确定土壤养分限制因子,使施肥更合理,为平衡施肥提供科学的理论依据。

【英文摘要】无

【中文名称】秸秆沙质土壤改良材料与产业化示范研究技术报告

【英文名称】null

【研究起始时间】2007-08

【研究终止时间】2010-12

【中文关键词】秸秆,沙质土壤,改良材料,改良剂

【英文关键词】null

【中文摘要】项目系统开展了以秸秆为主材的土壤改良材料的研制与应用示范。研发出环境友好型秸秆土壤改良材料配方体系与施用技术,创新提出了以玉米秸秆、小麦秸秆、水稻秸秆和油菜秸秆预处理产物为主材,以膨润土和PAM为调控剂的秸秆沙质改良材料的配方体系,并优选了3个最佳配方;研发出适于沙质土壤改良的PAM剂型,为提高沙质土壤生产力提供了新型环境友好的改良剂;研发获得了作物秸秆微生物预处理最佳工艺参数(接种白腐真菌、秸秆粒度4-5cm、腐解时间为30-40d)。申请发明专利5项,已授权2项。在重庆、四川等地累计示范、推广面积25万余亩,沙质土壤生产能力提高12%以上,示范区农民平均增收100元每亩,5年累计增加经济效益3337万元。

【英文摘要】无