

2019 年上海市科技兴农项目申报指南

为提高农业科技自主创新能力,加速科技成果转化应用,促进科技与产业有效结合,围绕乡村振兴、都市现代绿色农业发展等重大战略目标,坚持目标导向、问题导向和产业化方向,实施 2019 年科技兴农项目。现发布申报指南如下:

一、指南内容

专题一:绿色农产品产业发展技术创新应用

坚持目标导向,围绕乡村振兴、都市现代绿色农业发展,聚焦主要产业共性关键技术研发,集成应用现代农业高效生产技术和模式,增加优质、安全、绿色农产品生产供给,提升农业生态环境质量,满足城市居民消费升级需求和生态宜居环境需要。

课题 1.蔬菜全程绿色高效生产技术的集成示范(推广项目)

研究内容:以蔬菜生产保护镇为实施区域,将土壤生态活化技术、“三减三增”绿色生产、废弃物处理与资源化利用、机械化生产等关键技术示范与绿色蔬菜产地环境控制、农业投入品、标准化生产、商品化处理等技术集成,在本市划定的蔬菜生产保护镇进行示范应用。

考核指标:围绕蔬菜绿色生产,形成可操作、易执行、能复制的全程绿色高效生产技术,建立蔬菜全程绿色高效生产技术标准、模式和体系,保障农业生产环境安全,提高蔬菜质量和效益,实现保护镇蔬菜产业节本、提质、增效、健康可持续。在蔬菜生产保护镇建立 5 个核心基地,集成示范土壤生态维护、集约化育苗、水肥一体化、综合绿色防控,达到减肥减药减工各 30%,增收增效 15%、机械化率 55%以上。推广应用蔬菜全程绿色高效生产技术 5000 亩,蔬菜生产保护镇蔬菜绿色食品认证面积达到 90%,并形成镇级蔬菜品牌 1 个。

实施期限:不超过 3 年

课题 2.生猪养殖环节重金属和臭气排放监测及控制技术研究(创新项目)

研究内容:研究饲料中铜锌水平与猪生长发育及粪便中铜锌排放关系,铜锌减量对土壤质量环境的影响,研发铜锌减量化饲料。对生猪养殖主要环节和场所中臭气排放浓度和成分开展监测,对臭气处理技术的应用效果进行实时监测;研究臭气减排技术和工艺并进行示范试点。

考核指标:基于动物营养理论,在保障生产性能不降低的前提下,形成一套能兼顾生产效益和环境效益的猪饲料铜锌减量化配方技术,饲料铜锌含量较常规饲料降低 30%以上,猪粪便中铜锌含量降低 20%以上。摸清饲料中铜锌含量与粪便和土壤中铜锌含量的关联性。在 6 个养殖场研究示范臭气减排技术和工艺,减少氨气、硫化氢、固体小颗粒的挥发排放,改善养殖场通风环境,臭气浓度(无量纲)降到 20 标准值。

实施期限:不超过 3 年

课题 3.智慧、健康、生态、美丽一体化猪场关键技术集成示范(创新项目)

研究内容:人工智能养猪系统开发及在规模化养猪场中的应用;疫病监测净化网络信息平台及绿色健康养殖模式的建立;养猪场粪污处理与资源化利用技术研发与应用;融合休闲观光与科普体验的美丽牧场建设;智慧、健康、生态、美丽一体化养猪场技术集成示范。

考核指标:开发人工智能养猪系统 1 套,实现精准饲喂、环境监测以及“机器换人”功能,综合经济效益提高 10%以上。建立养猪场内流行病原数据信息、病原特性、分布特征的数据库 1 个,用以制定有效的免疫方案和净化措施,使养殖场治疗性用药降

低 10%。开发养猪场粪污处理与资源化利用模式 1 套,废弃物资源化利用率达到 100%。在崇明建成智慧、健康、生态、美丽一体化的示范养猪场 1 个,养殖规模年上市生猪 5 万头,总体绿化覆盖率不低于 20%,点缀美丽乡村建设作用明显。

实施期限:不超过 3 年

课题 4.夏季优质生鲜乳生产关键技术的研究示范(推广项目)

研究内容:研究夏季奶牛的抗热应激的环境、营养调控技术以及生产管理措施;研究夏季奶牛疫病防控技术,提升奶牛健康水平;集成示范夏季生鲜乳质量提升技术,缩小夏季产量跌幅,逐步实现全年均衡提供优质奶源。

考核指标:成乳牛单产提高 100kg,夏季供奶比例占全年的 21%;全年优质生鲜乳比例从 90%提高到 95%;建立夏季奶牛场防暑降温设施设备配置和使用、夏季奶牛营养调控技术规范、夏季奶牛配种技术规范、夏季奶牛场疫病防控技术规范各 1 套;建立奶牛场牛舍环境和牛只体温智能化监控系统 1 套,并在金山牧场、海丰牧场和申丰牧场进行示范;建立上海地区夏季奶牛优质生鲜乳生产管理规程 1 套,并在上海及周边 10 家奶牛场推广应用。

实施期限:不超过 3 年

课题 5.城市犬猫主要人畜共患病监测和公共卫生安全风险评估(创新项目)

研究内容:犬猫等主要人畜共患病快速和高通量检测技术研究;流浪和家养犬猫主要人畜共患病本底调查及未知病原筛查;主要人畜共患病风险评估模型建立;城市犬猫主要人畜共患病防控策略研究。

考核指标:建立布病、莱姆病、钩端螺旋体、流感、狂犬病、猫抓热、乙脑等主要人畜共患病及弓形虫病、包虫病、隐孢子虫、蜱、螨虫等寄生虫病高通量快速筛检技术;建立并优化未知病原检测技术,对 100 份犬猫开展未知病原检测;对 200 只流浪猫、1000 只流浪犬、200 只家养猫、1000 只家养犬进行主要人畜共患病流行病学监测;完成本市犬猫狂犬病、犬布病、弓形虫病、莱姆病、猫抓热、犬猫流感等主要人畜共患疾病的摸底调查;建立本市狂犬病、犬布病、弓形虫病、猫抓热病等 4 种主要人畜共患病的风评估模型,完成风险评估;建立城市犬猫主要人畜共患病防控网络。

实施期限:不超过 2 年

课题 6.河蟹工业化绿色生产技术开发(创新项目)

研究内容:按照工业化的理念,研发集立体式个体养殖系统、智慧化投饲系统、自动化清污系统、智能化控温系统、集约化水处理系统等模块组成的河蟹立体循环水工业化养殖系统,实现养殖用水的高效循环利用和尾水的零排放;研究河蟹在工业化养殖系统中的蜕壳和生长特性;研发商品蟹在工业化养殖系统中的暂养技术;研制工业化养殖的河蟹专用饲料。

考核指标:研制出 13000 个养殖盒组成的河蟹立体循环水工业化养殖系统;占用空间不超过同数量蟹养殖池塘的 15%,养殖用水节约 80%,实现水资源的循环利用和零排放;建立河蟹立体循环水工业化绿色养殖的技术流程与方案;研发工业化养殖系统与池塘综合利用的河蟹绿色生产技术。

实施期限:不超过 3 年

课题 7.虾类绿色配合饲料的研发与应用(创新项目)

研究内容:以南美白对虾为主要对象,开发出虾类绿色配合饲料,形成绿色配合饲料生产工艺和技术标准,建立一条虾类绿色配合饲料生产线,获得绿色饲料认证,

并在上海市标准化水产养殖场试验示范,养殖效果与常规配合饲料无差异,虾产品获得绿色食品认证,以实现南美白对虾的绿色生产。

考核指标:开发出虾类绿色配合饲料产品,并获得绿色认证;形成绿色配合饲料生产工艺和技术标准,生产绿色配合饲料 150 吨;300 亩中试示范区虾类亩产稳定在 600 斤以上,饵料系数与常规饲料无差异,虾产品获得绿色食品认证,养殖尾水排放达标。

实施期限:不超过 3 年

课题 8.梨园绿色高效生产技术研究示范(推广项目)

研究内容:筛选适于省力化栽培的梨新品种;优化梨园水肥一体化技术,利用物联网技术实现智能灌溉、追肥,探索省力高效绿色栽培技术;梨果采用冷藏分级包装等商品化处理技术,实现梨树生产全程可追溯,进行品牌化销售;选型适合本市的果园机械进行示范试验。创建优质高效梨园机械化、水肥一体智能化管理集成融合的生产管理新模式。

考核指标:选育具有自主知识产权且适合省力化栽培的梨新品种 2 个,采收期能够由 15 天延长到 40 天;筛选出适合果园除草、施肥、植保、登高作业和树枝粉碎的配套机械;制定梨省力化栽培技术规范,在市郊建立示范基地 1—2 个,面积 100 亩以上,培育优质梨品牌 1 个,基地果品通过绿色认证,商品果率提高 20%以上,经济效益提高 20%以上。

实施期限:不超过 5 年

课题 9.蟠桃品种优化与生态种植模式研究示范(推广项目)

研究内容:引进以软溶质为主的熟期配套的新优蟠桃品种,扩大蟠桃品种资源库,开发新优特色蟠桃品种,优化品种结构,缓解蟠桃集中上市问题;创建适宜推广的蟠桃生态种植模式,示范推广蟠桃避雨栽培技术和桃园省工化、机械化栽培技术。建立蟠桃生产全程追溯体系。

考核指标:选育蟠桃新品种 1—2 个,并通过上海市蟠桃新品种审定;建立 2 个集品种、技术、果园机械避雨栽培于一体的示范桃园 400 亩;推广蟠桃新品种和配套生态栽培技术 1000 亩以上,蟠桃生产实现全程可追溯,果品通过绿色认证。

实施期限:不超过 5 年

课题 10.葡萄产业提质增效关键技术的研究示范(推广项目)

研究内容:围绕葡萄产业升级、提质增效,通过开展葡萄新优品种(系)引筛示范、老葡萄园的水肥一体化设施升级改造集成示范、水肥一体化技术应用、“四诱一防”生物农药等绿色防控技术应用、质量全程可追溯、智能化生产管理、品牌宣传推广等方面工作,提升葡萄特色经济作物生产区整体绿色生产水平。

考核指标:引进葡萄新优品种(系)12 个以上,新品种示范面积 300 亩以上,形成 6 月下旬至 9 月下旬新优品种(系)群。建立葡萄绿色生产智能化管理核心示范基地 1 个。建立水肥一体化和病虫害绿色防控技术核心示范基地 3 个,集成示范面积 500 亩;在核心示范基地减肥减药 20%以上;制定葡萄产品标准,形成区域特色品牌产品标准,葡萄绿色认证面积达到 1500 亩。

实施期限:不超过 3 年

课题 11.农田氨减排技术示范与推广(推广项目)

研究内容:以设施菜田、粮田为重点,开展农田氨排放监测,摸清本市主要农田氨排放动态规律。开展农田氨减排技术评估,完

善农田氨减排技术,形成技术规程。

考核指标:摸清本市主要农田氨排放基本情况;制定主要农作物氨减排技术规程;建立 10 个示范基地,示范推广氨减排技术 10 万亩次,示范基地农田氨排放下降 20%。

实施期限:不超过 3 年

专题二:种源农业关键技术研发与应用

以水稻、玉米、花卉等优良品种为核心,形成高效种源生产技术体系,培育“育繁推一体化”种业企业,提高上海优质品牌影响力。

课题 12.杂交粳稻种源生产技术开发(推广项目)

研究内容:进一步提升上海粳稻杂种优势利用社会影响力,建立新一代杂交粳稻组合“申优 26”亲本提纯复壮、高产高效机械化制种为核心的种源生产技术体系,研究上海绿色生产、南方稻区籼改粳工程单季晚稻、二晚栽培等不同模式栽培技术体系,在长江中下游地区示范推广。

考核指标:建立“申优 26”高产高效全程机械化制种技术规范,制定适宜长江中下游地区不同栽培模式的配套优质栽培技术规范,联合浙江、江西、安徽等长江中下游地区农业龙头企业,共建种业联合示范推广平台,共建绿色生产示范基地和机械化制种核心基地,年制种面积 1000 亩,推广面积 10 万亩以上。

实施期限:不超过 3 年

课题 13.优质食味稻米新品种沪软 1212 产业化开发(推广项目)

研究内容:充分发挥优质食味粳米国家金奖品种“沪软 1212”的品质优势,以打造上海地产高端优质食味大米品牌为目标,开展“沪软 1212”优质新品种的配套保优、绿色栽培技术以及原种提纯复壮与良种繁育技术研究,加快“沪软 1212”优质食味新品种的示范推广与产业化开发应用。

考核指标:建立“沪软 1212”配套保优绿色生产技术体系及其提纯复壮与良种繁育技术规程,年繁育原种 100 亩、繁育良种 500 亩,累计示范推广 10 万亩以上,品牌优质米年销售量达到 7000 吨。

实施期限:不超过 3 年

课题 14.鲜食玉米抗非生物逆境胁迫种质创新(创新项目)

研究内容:研究长三角地区鲜食玉米生育后期阴雨寡照、高温等非生物逆境胁迫的分子机理,发挥上海鲜食玉米杂种优势利用的基础,高效利用目标基因性状突出的资源创制优质、抗非生物逆境胁迫鲜食玉米新种质,培育优质、抗非生物逆境胁迫的强优势鲜食玉米杂交新品种,并建立新品种展示示范基地。

考核指标:创制具有重大应用前景的优质、抗非生物逆境胁迫鲜食甜糯玉米新种质 10 份,申请植物新品种权 5 个,育成适宜上海及长三角地区的优质、抗非生物逆境胁迫鲜食玉米杂交新品种 2 个;构建应对非生物逆境绿色优质丰产技术模式,建立核心示范基地 1 个,示范面积 500 亩以上。

实施期限:不超过 3 年

课题 15.月季种苗工厂化高效繁育技术开发(创新项目)

研究内容:开展工厂化栽培月季种质资源收集、评价,建立种质资源圃。优化母本组培快繁技术、扦插繁育技术,集成种苗工厂化规模化繁育关键技术,并开展种苗后处理与包装。

考核指标:收集保存种质资源 500 份,建立资源圃 5000 平方米;确定组培与扦插繁殖的技术参数,生根率达到 80%以上;形、

(下转 B8 版)