

我省现代农业产业技术体系建设成绩亮眼

培育推广新品种659个,破解各类技术难题187项

培育推广新品种659个,破解各类技术难题187项,突破产业发展瓶颈问题45项,荣获国家级发明专利189项。7月24日,安徽省现代农业产业技术体系2023年度考评总结暨部署会议在合肥召开,我省18个现代农业产业技术体系交出了2023年度的亮丽成绩单。

2021年8月,我省为进一步提升现代农业产业技术体系的服务能力和水平,按照服务产业需求、加强协同创新、强化人才培养的原则,组建了以农产品为单元、以产业为主线的水稻、小麦、玉米等12个行业体系,以跨产业和跨领域为特征、以产业关键链条为主线的农机装

备、农业信息化等6个专项体系。

2023年,18个技术体系积极开展品种选育、技术栽培、动物繁育、疾病防控等基础性、应用性技术研究,提升自主创新能力和转化应用水平,培育推广新品种659个,破解各类技术难题187项。注重技术集成与配套,聚焦水稻、小麦、玉米、果蔬等主要农作物和农机装备、数字农业、质量环保等重点领域,加大与省内外创新团队的合作,加强技术熟化配套与系统集成,在全省建立试验示范基地431个,示范推广“四新”成果近千项。

18个技术体系以发展高产优质高效产业

为导向,围绕降成本、转方式和促进产业绿色发展等方面开展技术研究,推动农业节本增效。蔬菜产业技术体系助力农业企业发展,与阜阳瓦大、芜湖德弘、和县绿缘等多家企业签订合作协议,助力企业绿色生产、品牌销售,企业整体效益增加25%以上。与企业合作研发国内首台套果蔬全自动嫁接机器人,嫁接效率达1200株/小时,成活率达98%,为育苗企业节省了大量的人力成本和管理成本,解决了育苗企业嫁接高峰期用工难的问题。水稻产业技术体系研发集成省农业主推技术6项,参与完成2项全国农业主推技术,在全省水稻主产区

建立30多个稳定的示范基地。指导全省多个省级指挥田创造了高产典型,其中庐江县双季稻省级指挥田示范区水稻平均单产1389.1公斤/亩。

发挥体系“人才集聚”平台作用,主动对接基层农技推广与高素质农民培训项目并承担培训任务,为基层专业技术人员提供形式多样的继续教育服务。2023年,18个体系共举办各类培训会(现场会、观摩会)300余场次,举办(参与)培训基层农技人员和高素质农民达2万人次。

(汪永安)

大豆“一喷多防”助增收

7月29日傍晚,在亳州市谯城区古城镇古城村,植保无人机对大豆进行“一喷多防”作业。连日来,当地种植主体抢农时、抓管理,依托病虫害专业化防治社会化服务组织,对大豆、玉米等农作物,实施“一喷多防”作业,通过一次喷施叶面肥、杀虫剂、杀菌剂、生长调节剂等混合液,进行多重防护,促进苗壮穗长,助力秋粮稳产增收。

杨中勤 摄



当前玉米田管技术指导意见印发

做好水肥管理 加强综合防控

今年,受前期干旱天气影响,我省夏玉米播种期延长,主播期集中在6月6日至20日,比去年推迟5天左右。日前,省农业农村厅印发玉米田管技术指导意见,要求各地切实抓好玉米生产田管,做好水肥管理,加强综合防控,夯实大面积高产丰收基础。

意见指出,各地要做到畦沟、腰沟、围沟三沟通畅,降雨后及时排除田间积水,沥去田间渍水,防止产生“哑巴涝”;抽雄授粉期根据降雨情况,注意浇水灌溉,防

止“卡脖子旱”。加强综合防控,在玉米3~5叶期选用专用苗后除草剂进行杂草防除,及时做好玉米根腐病、苗枯病等病虫害监测和防治,选择高地隙植保机或植保无人机开展科学施药,并注意无人机飞防的规范操作,防止药剂漂移产生药害。同时,结合天气条件和植株长势适时、适情开展化学控旺防倒。

针对玉米倒伏情况,意见指出,应根据玉米不同生长阶段进行分类管理。拔节前后玉米的恢复能力强,植株能自然

恢复直立,不需要人工扶起,可让其自行恢复;抽雄前后的玉米植株高大,倒后株间相互叠压,人工理顺后,植株仍能弯曲向上生长;灌浆后期的玉米,可10株左右捆扎在一起,防止果穗霉烂,减轻虫害。此外,要抓住大喇叭口期、抽雄扬花期两个关键节点,喷施芸苔素内酯、二氢吡吩铁、磷酸二氢钾等生长调节剂和叶面肥,预防后期早衰,采用热雾飞防或微雾滴冷雾飞防等高效施药技术进行“套餐式”作业。

(许昊杰)

新型重组酶可高敏检测农药残留

7月22日,笔者从中国农业科学院获悉,该院农业质量标准与检测技术研究所(以下简称“质标所”)农产品质量安全检测技术创新团队成功从红芸豆中获得了一种新型重组酶。团队利用该重组酶开发了一种新的检测方法,能高敏检测食品中的有机磷农药和含铜杀菌剂,扩大了酶抑制法的农药检测范围。相关研究论文日前发表在国际期刊《农业与食品化学杂志》上。

在前期研究的基础上,团队从红芸豆中鉴定出酯酶,随后将该酯酶与硫氧还蛋白融合,构建重组了新酶源并让其进行原核表达。

“原核表达是让重组后的新酶源在原

核生物(如大肠杆菌)中进行表达,即利用原核生物作为宿主细胞来生产重组酶。这是一种常见的生物技术手段,用于大量生产和纯化特定的蛋白质或酶。通过原核表达,可以获得大量重组酶,用于后续的农药残留检测等研究和应用。”论文通讯作者、质标所副研究员王淼表示。

团队发现,利用新型重组酶开发的检测方法,不仅能实现对敌敌畏、对氧磷、敌百虫和丙溴磷等10种典型有机磷农药的高灵敏度荧光检测,还可借助分光光度法检测和分析铜制剂,检出限为0.5毫克/升,实现了有机磷农药和含铜杀菌剂的双功能速测。

“检出限是衡量检测方法灵敏度的

一个重要指标,能证明一种检测方法在实际应用中能对低浓度污染物的检测能力。该方法针对多种有机磷农药的检出限优于市场上同类酶抑制法产品。”论文共同通讯作者、质标所研究员余永新说。

此外,该方法展示了高灵敏度检测铜化合物的能力,扩大了使用传统酶抑制法可检测的农药范围。研究人员以豇豆和胡萝卜为样品,进行了10种有机磷农药和铜制剂的添加回收试验。研究结果显示,该检测方法的灵敏度与回收率均符合国家相关标准要求。

“本研究提出了一种有潜力的全新方法,开辟了农药残留快速分析检测的新途径。”余永新说。

(马爱平)

黄色金针菇新品种选育取得新成果

近日,在福建万辰生物科技集团股份有限公司(以下简称“万辰生物”)生产车间,一瓶瓶金黄色金针菇罗列齐整。“在我国,黄色金针菇过去寻常,如今却不曾闻。我们利用野生金针菇资源,培育了‘农万金’黄色金针菇系列新品种,蹚出本土金针菇品种的发展之路。”万辰生物项目部经理陈毅勇说。

2017年福建省实施种业工程项目,由福建农林大学牵头,与万辰生物合作,开展金针菇、真姬菇等工厂化栽培食用菌种类的育种攻关。项目实施以来,育种攻关小组系统收集国内外种质材料,以基因组分析为核心技术开展新品种选育与种质创新研究,通过大量配制杂交组合、实验室早期筛选及迭代出菇品比,优良品种选出率由原来的0.3%提高到1%,育种周期由原来的3年缩短至1年。

“野生金针菇是黄色的,产量低,商品外观不好,但是质地脆、不塞牙、菇香浓,食用品质优于白色品种。”福建农林大学教授谢宝贵介绍,“在福建省种业工程项目的支持下,育种攻关小组利用野生金针菇种质材料与白色品种进行杂交,选育出‘农万金12号’‘农万金13号’等一系列优良黄色品种,保留了黄色金针菇菇香浓郁、口感好的优点,单产大幅提升,在品种性状和产量上达到了国内领先水平。”

据了解,“农万金13号”黄色金针菇品种菌盖干爽、菌柄和菌盖颜色均匀,在2022年产量就已达到每瓶483.4克,超过白色金针菇品种水平,该品种于2023年投入生产。

(孟昭)

夏季设施蔬菜管理要点

番茄

合理调整果穗方位。绑蔓吊蔓时将果穗朝向内侧,避免阳光直射,引起果实日灼病和“花脸果”。

巧打顶,保留叶片。露地番茄一般5~7穗果后打顶,最上部果穗开花时,在果穗上部保留2片叶打顶,且保留最上部侧枝,确保有足够的叶片遮阳。此外,除病叶外,下部老叶尽量保留。

采用微喷、勤浇水等降温措施。露地番茄可采用微喷带,在早上和傍晚适量喷淋降温;设施番茄可加设遮阳网、顶喷灌设施,塑料棚膜上喷施降温剂或泼洒泥浆降温。

适时适法打药,重点防治虫害。高温干旱易造成红蜘蛛、蓟马、茶黄螨、白飞虱等虫害,要根据害虫生活习性合理喷药。

秋延黄瓜

种苗适龄移栽。秋延黄瓜栽培前期温度较高,因此,采用根系发达的小苗定植,有利于定植后的根系生长,嫁接苗一般采用一叶一心时期定植为宜。

合理稀植,有效降温。建议每亩定植2500株左右,以此加强棚内通风降温能力,防止植株旺长。

水分管理。定植水和缓苗水要浇透,浇缓苗水时可配合冲施高效生根剂。根瓜水要早浇,一般前2根根瓜败花后就可以浇根瓜水,浇根瓜水时再次配合使用生根剂,进一步养根护根。

适时采收。建议从第6节开始留瓜,留瓜过早,不利于根系生长而易早衰。一般10节以内留5~7根瓜,按照“勤摘瓜,摘小瓜”原则采收商品瓜,瓜条采收标准为150~200克,在保证产量的前提下,提高商品性。

(王海)