

我国科研人员利用人工智能指导葡萄育种

记者11月4日从中国农业科学院深圳农业基因组研究所了解到,该所研究人员周永锋团队开发了一种利用人工智能指导葡萄育种的新技术,有望缩短育种周期,加速葡萄品种创新,并为其其他多年生作物育种提供方法参考。此项研究成果4日在线发表于国际权威期刊《自然》旗下子刊《自然·遗传学》。

这一模型,科研人员可以快速地预测葡萄成熟后的性状,经数据分析验证,预测准确率达到了85%,有助于更好地选择优良品种。周永锋说,与杂交育种需要根据葡萄成熟后的表型作出判断相比,基于这种选择模型的全基因组选择育种技术,在葡萄幼苗时期就可以预测其成熟后的性状,可以尽早剔除掉不符合条件的幼苗,减少不必要的人工成本

和投入,在葡萄育种应用中有很大的应用潜力。目前,相关研究成果已获国家发明专利6项,已申请国际专利1项。此研究由中国农业科学院深圳农业基因组研究所、南京农业大学、中国农业科学院郑州果树研究所、新疆农业科学院园艺作物研究所等机构的科研人员共同完成。

(新华社记者 陈宇轩 毛思倩)

专家建议

玉米是我省主要粮食作物之一,在粮食安全中占有重要地位。但种植密度偏低、生产管理粗放、水肥利用率低和高温干旱逆境频发等问题,导致玉米产量低且不稳定。针对这些问题,通过加快玉米密植水肥精准调控技术推广应用,可提高丘陵山区玉米丰产抗旱能力,促进我省玉米大面积单产水平提升。

推广玉米密植水肥精准调控技术 提高丘陵山区玉米抗旱丰产能力

四川省农业科学院作物研究所 杨勤 刘永红 刘禹池 陈玉锋 岳丽杰

玉米密植水肥精准调控技术是一项以密植为核心,以水肥精准调控为保障的高产高效技术,由中国农业科学院牵头研发,入选农业农村部玉米大面积单产提升技术手册。2021年开始,在西南地区多点开展技术中试示范,对提高西南丘陵山区玉米抗逆丰产能力效果显著。



点,明确水肥需求规律和适宜种植密度,完善水肥精准调控技术模式,明确水肥一体化滴灌次数和用量。完善配套化控抗逆、绿色植保技术,遴选宜机高抗耐密品种、选型配套农业机械,集成适宜不同生态区的玉米密植水肥精准调控技术模式。

技术增产原理

增加种植密度提高群体产量。通过增加种植密度,提高有效叶面积指数,优化冠层结构和冠层光辐射分布,增强群体通风透光性,提高光合效率,实现产量显著提高。

带,就近选择水量充足的水源地。精细整地,施足底肥。播种前整地,采用灭茬机灭茬翻耕或深松旋耕,耕翻深度28~30厘米,结合整地施足底肥。

解决土传病害和苗期病虫害。机播时施用毒死蜱或辛硫磷防治地下害虫,苗前苗后须进行化学除草。在苗期、拔节期根据田间情况进行病虫害预防,大喇叭口期和吐丝后15天各进行1次化学防控。

加强技术示范,逐步扩大应用。该技术模式需进行水肥一体化设施建设,一次性投入相对较大且对基础设施建设要求高,短时间内难以实现大面积推广应用。建议在不同气候生态区域选择有代表性的示范点,以点带面逐步示范推广。

主要技术要点

玉米密植水肥精准调控技术主要包括玉米密植增产和滴灌水肥精准调控栽培技术,技术要点如下。建立滴灌水肥一体化系统。根据灌溉面积,科学配置供水设备、过滤装置、施肥罐等,确保滴水施肥均匀。根据株距选配滴头间距适宜的滴灌

科学选种,合理密植。选择株型紧凑,穗位适中,抗倒抗逆性强,耐密性好,穗部性状好的中秆、中穗,增产潜力大,熟期适宜,适合机械籽粒直收的品种,一般一亩栽植4500~5500株。

水肥精准管理。根据玉米需水规律进行灌溉,全生育期可进行3~8次滴灌。优先选用滴灌专用肥或其他速效肥,基肥施入氮肥总量的20%~30%,磷、钾肥总量的50%~60%,其余作为追肥随水滴施。吐丝前,乳熟前2次追施氮肥,比例约为1:2.5。

培训示范主体,扩大引领作用。在当地遴选示范作用好、辐射带动作用强的新型经营主体带头人、种养大户、合作社等作为示范主体。在科研院所的支持下,与当地农技部门、示范主体共同构建技术指导团队,采取集中培训、观摩交流等方式,对示范农户开展技术指导,扩大技术辐射范围。

加快推进建议

完善配套技术,集成区域模式。针对不同玉米生态区气候和土壤特

宽窄行配置。行距采用40厘米×(70~80)厘米宽窄行配置,毛管铺设在窄行内,一条毛管管两行玉米,毛管埋理固定,深度3~5厘米。

适时收获。玉米生理成熟后(籽粒水分降至28%以下)采取人工或机械收获。收获后及时清理秸秆,粉碎还田,可培肥土壤、改善土壤结构。

强化政策引导,政府适当扶持。玉米密植水肥精准调控技术是一项综合性农业技术,符合规模化生产需求,应加强技术宣传和推广,积极引导玉米规模化生产的新型经营主体推广应用。同时,该技术一次性投入相对较大,建议整合相关项目资金重点支撑当地水源工程与水肥一体化基础设施建设,在区域技术模式研发与示范推广等方面给予资金、政策支持。



如何给母羊科学配种?

秋季是母羊发情配种的好时期,适龄母羊适时进行科学配种,是提高母羊受孕率和多羔率的有效措施。选留种羊。选用一胎多羔的公羊、母羊作种,保持羊一胎多羔的品种特征。

配前催膘。适龄母羊在配种前1个月,应进行短期优饲,每天每只补饲精料0.2~0.25公斤。适龄母羊只有膘情好,发情才能正常,排卵数量才会增加,才能提高受孕率和多羔率。

提高适龄母羊比例。一般二产以上的母羊双羔率高,因此要控制好适龄高产母羊在羊群中的比例,以4~6岁龄的母羊占羊群总数的50%~60%为宜。

抢抓秋膘。羊的配种适期,正是抢抓秋膘的好时期。抓好秋膘,可使母羊发情集中、排卵数量显著提高,可提高母羊受孕率和多胎率。

农膜回收保管“七要点”

一收。薄膜育苗后应及时收集,薄膜铺平捆卷,每卷一层撒一层滑石粉,以防薄膜受潮粘连。值得注意的,捆卷时不要有褶皱,以利于来年使用。

二洗。把揭开的薄膜集中放在冷水里浸泡,及时清洗,忌用手揉搓或用棒捶打。

三晾。洗净后,应敞开放置在阴凉通风处晾干,不要暴晒,并防止风吹刮破薄膜或内湿外干。

四补。晾干后储藏前,将薄膜进行一次全面检查,如有破损的地方及时补好。补膜方法为:剪一块稍大破面相同的同质地的薄膜或地膜,加垫后互相

五卷。用一圆滑木棒做卷心,把

六藏。贮藏方法有两种:一是地窖贮藏法,先选择一间干燥的空屋,在屋里挖一个比薄膜体积大的坑,长短可依薄膜而定,将窖底垫上砖头防潮,放好膜后加盖板即可;另一种方法是将薄膜放置在楼上干燥处,防日晒雨淋。

七查。薄膜存放好后,要做到经常检查,以防鼠咬、虫蛀或日晒、潮湿等。发现问题应及时处理,这样才能确保收藏薄膜的质量。

(据中国农业信息网)

本版图片来自网络,请图片作者与本报联系,以付稿酬。

省级报刊 全国公开发售 登报咨询电话 1388-028-1755

Advertisement for 'Environmental Impact Assessment' (环境影响评价) services, including public participation and technical reports. It lists various types of projects and provides contact information for the service providers.

Advertisement for 'Environmental Impact Assessment' (环境影响评价) services, including public participation and technical reports. It lists various types of projects and provides contact information for the service providers.