

浅谈玉米种植技术及推广应用核心要点构架

刘云华 樊祥钦

山东省菏泽市鄄城县玉皇庙镇农业发展服务中心 274709

摘要:近年来,一批优质高产玉米种植技术被广大农户大面积推广和应用,并且具有显著的实际应用效果,实现了玉米产量与质量“双提升”的美好愿景,这为广大农户创造了更加丰厚的经济收益。在此利好形势下,农业技术推广部门应始终秉持与时俱进的态度,并紧紧依托现代农业科学技术,通过拓宽宣传渠道、转变农户观念、深入田间地头、现场悉心指导等多种方式推广优质高产玉米种植技术,进而为广大农户带来更大的实惠。

关键词:玉米;种植技术;推广

1 玉米高产栽培技术的重要性

玉米是重要的粮食作物,也是部分主食加工的必备原材料,玉米的产量将对经济发展和社会秩序造成影响,关乎国计民生。长期以来,我国农业技术人员高度重视玉米高产栽培技术的研发,已取得诸多成果。随着行业的发展,玉米高产栽培技术在注重产量的同时还兼顾质量层面的提升,即实现高质、高产的双重目标,能够在解决规模问题的基础上注重品质的突破。在玉米高产栽培技术逐步深化之下,加强其推广成为当下的重要任务,也是该项技术“开花结果”的必由之路。农业技术的推广以专业技术人员为引导,遵循因地制宜的原则,根据现场环境选择合适的农业种植技术,将其有效推广至田间地头。在农业技术推广过程中,技术人员予以指导,提高农户对相关技术的掌握水平,使更多的农户了解、掌握高产栽培技术,将其落到实处,实现对科研成果的转化。农业技术推广主要有两条路径,即政府推广和非政府推广,两者并行的模式对农业技术推广有促进作用。

2 玉米种植技术

2.1 整地

玉米植株的根系较为发达,具有较强的抗旱性,能够从土壤中获得生长所需的水分营养,在开展玉米种植之前,种植户要做好整地工作,保持土壤水分和营养的均衡性,为玉米植株生长创设良好的土壤环境。首先,当前整地主要采用机械化生产,种植户可应用机械设备对土壤进行翻耕,保证耕种层土壤疏松、土层深厚;其次,在种子播种前要对土壤进行精细化处理,确保墒情适宜、垄行标准、土壤细碎,符合玉米植株的生长需求;最后,种植户要提前做好土壤规划,为了避免发生病虫害,可采用轮换种植的方式,能够降低土壤病虫害发生率,对促进地块高产丰收具

有重要价值。

2.2 玉米种子选择与处理

在选择玉米种子时,应当注意品种的适应性、发芽率、生长状况、单产量以及质量。一般情况下,所选择的玉米品种是至少进行3年以上试验示范,并且适合本地区种植、能够正常成熟的品种。为了保证玉米的产量与质量,应当事先分析与评估玉米的生产潜力,评估内容包括穗子的大小、穗行数、行粒数、粒深、双穗率、叶子竖立与平展等,选择在多点、多地区、多环境下都具有较高产量水平的优质品种。另外,农户应当选择抗倒伏能力强、抗病虫害能力强的玉米品种,并分析各品种的遗传差别。如果受到遗传基因的影响而出现植株倒伏的情况,很有可能出现绝产现象。基于以上注意事项,农户应当着眼于全局,遵循“优中选优”的原则科学选择优质的玉米品种。在确定玉米品种以后,需要包衣处理种子,为了节省玉米播种时间,可以选择事先经过包衣处理的种子,包衣的具体方法是利用10g 噻虫嗪、5mL 禾丰锌、15g 禾丰钼或70%吡虫啉5mL、1g 碧护、15g 禾丰钼,兑2000~4000g水稀释,然后将2~3kg的玉米种子投放到混合溶液中,经过包衣处理的玉米种子更易于生长,并且玉米的产量与质量也将大幅提升。

2.3 播种

播种属于玉米种植的核心环节,当前主要采用的播种方式包括人工播种和机械播种,而随着我国农业机械化进程的加速,机械播种已经成为行业主流,尤其在一些平原地区,基本实现了全程机械化作业。首先,种植户要根据当地的地形地貌灵活选择播种方式,丘陵地区因受到地形的制约而难以大规模采用播种机械,可组织人工进行播种,平原地区便于机械播种,可实行机



械规模化生产,显著提升播种效率;其次,对播种时间和天气进行科学控制,根据当地的气候环境,要在土壤含水量达到最大值的时候播种,还要兼顾玉米品种特性;最后,对播种深度和行间距进行科学控制,尤其是行间距,要结合当地阳光照射角度和光照强度科学设计,保证玉米植株在生长后期光照充足。

2.4 合理密植技术

充足的光照、空气和水分是玉米植株健康生长的必要条件,因此在玉米种植过程中,要掌握合理的种植密度,防止玉米因为光照不足而发育不良,或是因为空气流通不畅而滋生虫害、根部腐烂。选取两块土壤条件、雨水光照条件都相同的试验田,且在耕种前检验出其土壤酸碱度、氮含量、速效磷含量和速效钾含量均相同,分别为 7.04、1.14%、5.58mg/kg 和 153.2mg/kg,在这两块试验田上同时播种和收割玉米,但是采用不同的种植密度,记录并对比其叶子面积、果穗吐丝状况和总产量情况会有何不同。经过比对发现,首先,玉米植株的叶面积指数与种植密度呈正相关,也就是玉米种植密集度越高,植株叶接触阳光更充分,空气流通性也越强,对植株生长的有利影响程度越高,而且这种影响在 82500 株/hm² 的密度时达到最高;其次,相比 67500 株/hm² 和 75000 株/hm² 的密度,在密度为 82500 株/hm² 时,果穗吐丝的干重会有明显增高,具体可达到 1~30d,虽然吐丝到达 40d 之后,吐丝干重较前两种密度略有降低,但又会在收获期达到最高干重(230.35g>223.47g>168.96g);此外,82500 株/hm² 密度的千粒更重、含水量更低、果穗更粗,因此 82500 株/hm² 是最合理的种植密度,该密度下的玉米果实颗粒更加饱满,质量更优,总产量也更高。

2.5 田间管理技术

田间管理是玉米生长过程中的一项关键任务,在玉米播种后,农户应加大对玉米秧苗的巡视力度,观察每一株秧苗的出土情况与生长情况。如果采用地膜覆盖法种植,为了避免出现高温烧苗事故,应及时做好放苗工作。当玉米植株长出 3~4 片叶子后,需要定苗处理,长到 5~6 片叶后,需要间苗处理。在处理过程中,应遵循去弱留强、去小留大的原则,使田间秧苗始终保持健康的生长状态。如果出现补种情况,农户需要对补种秧苗进行一次透水灌溉,满足秧苗生长对水分的需求量。在巡查过程中,如果发现玉米植株发黄,说明秧苗的肥料施撒失衡,应追施尿素 30~75kg/hm²,并灌溉一次肥水。在玉米拔节期、孕穗期与灌浆期,应随时观察土壤墒情,并追施尿素 75~150kg/hm²。在玉米生长后期,为了防止出现植株早衰现象,农户可以利用 1% 尿素与 0.1% 磷酸二氢钾喷施玉米叶片。如果田间出现积水,需要及时采

取排涝措施,为玉米植株提供适宜的生长环境。

2.6 病虫害防治

玉米是一种较为常见的粮食作物,病虫害是影响其品质和产量的关键因素,尤其在花粒期和苗期,是发生病虫害的主要阶段,如果没有对病虫害进行科学控制和防治,玉米种植就会减产,为种植户带来巨大经济损失。当前,病虫害防治中主要采用的措施包括:第一,物理防治,其主要针对病害,利用害虫的物理特性进行防治,例如当前应用较为广泛的杀虫灯,其利用害虫的趋光性特点将害虫杀灭,应用效果显著;第二,农业防治,主要是通过田间管理的方式预防病虫害,例如在种子处理中进行包衣处理,可以起到一定的预防效果,又例如通过控制灌溉量和田间轮作等方式,降低病虫害的发生率;第三,化学防治,使用没有毒性和有害性的化学药剂进行病虫害防治,这种方法效果显著、成本低,种植户在选择化学药剂中,需要从正规渠道采购,保证药剂的生态性和环保性。

3 玉米高产栽培技术推广中的主要问题

3.1 管理体系缺乏完善性

推广高产玉米种植技术不是一夜之间发生的,必须持续不断,在此期间,管理系统发挥着重要的指导作用。由于管理体系不完善,很难将相应的推广工作与该地区的农业发展状况结合起来,这不利于玉米植物的生长和生产,产量难以保证。此外,一些农民对高产玉米种植技术的知识有限,他们对其在玉米生产中的重要作用没有明确认知,而且由于这种主观意识的干扰,不鼓励推广高产玉米种植技术。

3.2 推广的区域性较强

种植玉米的区域环境有其特殊性,南北不平衡更为普遍,限制了高产玉米种植技术的传播。作为具体推广工作的一部分,一些技术人员仅限于在某些特定地区推广,对偏远地区的技术推广工作关注不足,该地区农户缺乏获得高产玉米种植技术的机会和对玉米种植的内在认识,使得技术推广成为一个明显的问题。此外,我国南北之间的环境差异很大,在推广高产玉米种植技术的广泛范围内,可能会因环境变化而感到不适,增加推广难度,因此高产玉米种植技术在某些地区取得了显著效果,而在其他区域则相对落后,区域农业发展不平衡。

3.3 对病虫害的认识浅显

玉米种植区在土壤质量、气候等方面存在差异,每个地区都有各自的优缺点,一些地区有地方病,如蚕穗病、粗腐病、枯萎病等,甚至于同一疾病,其生理特征因种植地区而异。粘性昆虫等害虫也会影响植物生长,对同一地区的侵染程度会随时间变化。

在这种复杂的病虫害控制情况下,如果农民不充分了解土壤肥力、气候条件等,或者如果他们没有足够的科学种植技术和管理方法,病虫害的出现和发展可能会加剧,威胁玉米植物的生长,使其难以实现高产目标。

4 玉米种植技术推广应用优化策略

4.1 开展社会宣传

玉米在我国拥有悠久的历史,部分农户依然抱着传统的生产经验和种植模式,对新技术、新工艺和新品种存在抵触心理,为新技术的推广带来阻碍。针对这一情况,当地政府和相关部门要积极做好社会宣传,促使广大农户转变思想,对新技术形成全新认知,主动学习新技术。首先,整合农村地区社会宣传资源,包括报纸期刊、电视广播、宣传手册等,构建立体式、全覆盖的宣传模式,将玉米种植新技术介绍给广大农户;其次,积极组织农户开展技术讲座,邀请农业专家将新技术传递给农户,而通过面对面交流的方式,还有助于帮助农户解决生产中存在的问题,拉近与农户的心灵距离,赢得农户的信任;最后,组织推广人员和农业专家深入到当地农业生产中,通过现场指导进行技术推广,将理论与实践充分结合。

4.2 群策群力,加大投入力度

推广优质高产玉米种植技术不仅是农业推广部门的专属职责,从政府层面到全社会的每个阶层都应行动起来,参与到新型种植技术的宣传与推广工作中,这样才能使优质高产玉米种植技术更快地传递到广大农村和乡镇。首先,各地方政府应当充分发挥宏观调控与指挥的功能,通过印发和颁布相关政策,加快优质高产玉米种植技术的推广进程。其次,当地一些农业生产龙头企业应承担起优质高产玉米种植技术的推广重任,率先引进和运用一些经过验证的新型种植技术,一旦获得良好的应用效果,广大农户会容易接受各种新技术。再次,农业技术推广单位应积极筹措资金,加大对优质高产玉米种植技术资源的投入力度,主要包括人力资源、财力资源以及物力资源,这些资源的介入对优质高产玉米种植技术传播力以及影响力的提升大有帮助。

4.3 建设推广队伍

推广人员是玉米种植技术推广的工作主体,其综合素质、专业能力、岗位能力和沟通能力与推广成效密切相关,当地政府要认识到玉米技术推广的重要性,并且积极建设一支能力强、素质高、懂业务、甘于奉献的现代化推广队伍。首先,玉米种植技术推广的地点主要在广大农村,工作环境较为艰苦,相关部门要适当提升岗位待遇,从社会和高校中吸纳具有一定专业背景的人才,充实以及完善推广队伍,提升队伍的整体学历水平和能力水平;

其次,给予推广人员以人文关怀,关注其生活和工作中存在的问题,帮助其解决后顾之忧,全身心地投入到工作中,同时还要疏通推广人员的晋升路径,起到挽留人才的作用;最后,定期组织推广人员进行岗位培训,促使其掌握一定的玉米种植知识和先进技术,便于在与农户沟通中解决生产问题,对农户进行专业化指导,有助于推广工作的顺利完成。

4.4 建立推广体系

玉米高产栽培技术的推广应多方联动,农业技术推广中心与地区政府部门取得联系,争取政策层面的支持,建立高产创建示范制度,规划具有代表性的高产栽培技术示范试点,起到带动作用。以地膜覆盖栽培技术的推广为例,遵循因地制宜的原则,根据土壤条件、地势、玉米种植方式予以选择,例如高压低密度聚乙烯普通地膜、低压高密度聚乙烯超微膜、线性低密度聚乙烯微膜。而为了切实提高地膜覆盖栽培技术的可行性,技术人员需深入到田间地头开展调查,基于掌握的数据计算土地的覆盖率和土壤信息,以科学的方式挑选地膜类型,引导种植户用合适的地膜加以覆盖。此外,积极获取乡镇政府的帮助,面向区域内的种植户举办玉米高产创建活动,调动种植户的积极性,使其参与到玉米高产栽培技术的学习中,再结合农业技术人员的指导,将技术落实到位。

5 结束语

玉米高产栽培技术的推广应讲究方法,需致力于科研水平的提升,在保证科研技术具有可行性的前提下,加大推广力度,拓宽推广范围。长期以来,我国农业技术人员高度重视玉米高产栽培技术的研发和推广,由此也取得一系列突出的成果,在肯定现有成就的同时,仍需意识到高产栽培技术推广范围有限、深度不足等层面的问题,持续积极探索,制定更具可行性的推广策略,持续提高推广水平,依托高产栽培技术来促进农业事业的发展。

参考文献:

- [1]孔明.玉米高产种植技术及病虫害防治[J].山西农经,2021(6):59.
- [2]高学利.关于玉米高产种植技术与病虫害防治措施研究[J].农家参谋,2021(16):79.
- [3]鲁晓莉.玉米高产栽培技术及病虫害防治[J].种子科技,2021,36(1):45+48.
- [4]来金.关于玉米高产种植技术与病虫害防治措施研究[J].农家参谋,2020(14):74.
- [5]段向东.云南玉米高产栽培技术的推广和应用[J].农业开发与装备,2020(2):165+137.