

# 玉米栽培新技术及病虫害防治措施研究

山东省菏泽市牡丹区吴店镇农业农村服务中心 刘国岭

**摘要:** 本文主要阐述了玉米栽培新技术,包括选种播种、科学密植、水肥管理、田间管理等,同时说明了玉米病虫害防治措施,包括农业防治技术、性诱剂诱杀防治技术和频振式杀虫灯防治技术等。

**关键词:** 玉米栽培;新技术;病虫害防治

玉米是人们的主要粮食,其中蕴含大量的营养物质,对玉米的需求量正逐年攀升,玉米栽培新技术逐渐得到重视。利用科学的病虫害防治措施,降低玉米病害率,提升玉米的产量及质量,仍是目前首要任务。

## 一、玉米栽培新技术要点

### (一) 选种播种

玉米选种技术决定着后期玉米生产的质量,其作用在玉米栽植中有着主导作用,种植人员应根据气候变化与环境特点选种,选择品质优良的玉米幼种可有效提升玉米产量,提升玉米经济价值。选种时不仅要注意玉米幼种种类与品质,还要注意幼种出厂地址和厂家,尽量选择证件齐全厂家的幼种,以确保幼种的品质,提升玉米产量,为后期栽培工作打下良好的基础。选择幼种后还应做好幼种消毒工作,使用杀菌剂浸泡幼种,减少幼种患病概率提高玉米质量,或可使用沼液浸种,强化幼种的抗病性。此外,种植人员需了解玉米品种的特性,选择适宜的种植季节栽培,为玉米幼种提供适宜的生长温度与环境。同时,应选择土壤肥沃的地区播种,保证土壤环境的通透性和营养成分。玉米的生长时间相较于大豆等其他农作物更短,倘若播种玉米幼种的时间过早,雨水则会因过于丰沛影响玉米产量,而播种时期较晚且室外温度过低,会使玉米出现冻伤、冻死等现象,降低玉米的产量与质量。

### (二) 科学密植

科学管理种植密度问题可有效减少玉米与其他作物间的影响,保证每个叶面都能接收到充足的阳光与养分,加强玉米的光合作用提升阳光利用率,为玉米生长提供阳光保障。种植人员应根据玉米的栽培条件、品种、播期等因素,调整至适宜的玉米间距,加强苗间的透光性与透气性,为玉米提供科学的生长环境。可利用农业机械设备栽植玉米,严格控制玉米种植密度,避免因人工种植出现误差等问题,从根本上提升玉米的质量及产量。

### (三) 水肥管理

施肥与灌水工作应按照科学计划实施,玉米种植初期应观察玉米的生长趋势施肥、灌水,玉米缺乏营养时应定期施肥或追肥,保证玉米吸收的营养充足。施肥时应根据生长需求选取肥料,按照生长阶段调整饲料配方,做好每阶段的养分供应工作。同时要将天气变化与玉米生长需求相结合,设计合理的浇灌计划,避免浇水量过多影响玉米生长降低生产量,造成不必要的经济损失。玉米在不同的发育周期中对水肥的补给要求存在一定的差异性,玉米在出苗阶段中对于水肥的供给要求不高,一般情况下不用经常性的进行施肥灌溉,然而出现底肥的施放数量不够或土壤过于干旱的情况下,可以施放一定限度的尿素,并在追加施入尿素约为 $5\text{kg}/667\text{m}^2$ 左右,当玉米在拔节期朝向孕穗期生长发育的过渡阶段中出现营养生长等状况,此阶段中对营养成分和水分的供给需求量逐渐增加,需要结合田

间玉米的实际发育状况,采取追肥和灌溉处理,保证田间的水分和养分都可以给予足够的支持。玉米生长中后期阶段中需要重点掌控氮肥的施入数量,减少因施入量过大出现的倒伏现象。除此之外,在玉米的出面期间,需要适当地减少灌溉的水量,这样可以更利于提升玉米的出苗率,在抽雄开花时期玉米所需水分最高,在此阶段中往往会遭受气候条件等外界因素的影响,造成玉米产业的生产数量严重降低,所以需要根据玉米的所需水量和缺水程度在第一时间进行灌溉。另外,在玉米的成熟期和蜡熟期中,可以提供更多的水分供给,这样可以保证孕育出的玉米籽粒颗颗饱满。

### (四) 最佳播种时间

玉米具有较强的适应能力,对其种植环境和地质条件没有具体的要求,可以在全国范围内展开种植工作,我国不同地域中具有属于当地特性的气候条件,选择玉米的种植时间也有所不同,所以在选择最佳的玉米播种时间的时候,需要根据不同地区的气候特点和存在的差异性,保证玉米的播种时间、种植区域的气候条件与玉米的整体生产要求和标准有效契合,只有这样才可以在一定程度上提升玉米的生产质量和数量。北方地区播种春玉米的最佳时间在四月份的中下旬至五月份的上旬阶段中,夏季玉米一般在小麦收获完毕后尽快开展播种工作,而且要保证选择的夏季玉米品种优良,整体生长发育的周期较短并具备高效生产和稳定生产的优势特征。然而南方区域主要可以种植两种季节性质的玉米,春季玉米的播种时间在3月末到四月初之间,夏季玉米大多数播种于5月下旬和6月上旬之间的时间段中。

### (五) 田间管理

田间管理工作通常在栽种玉米后实施,以达到提高玉米产量的目的,种植人员应定期喷洒消毒药物,对田间进行全面消毒,减少玉米的患病率。同时应及时修剪影响玉米生长的杂草,利用药物或人工除草等措施减少杂草数量,降低杂草吸收玉米营养的概率,保证玉米吸收的营养能满足生长的需求。对于出现的病苗和弱苗,要及时采取治疗等措施,防止影响玉米质量等问题出现,促使玉米健康生长。倘若发现缺苗时可利用浸水催芽的方式补苗,对于缺苗不严重的地区,可直接添苗确保苗量,保证玉米栽植的产量及质量。

### (六) 精细耕地

开展播种工作前,需要选择最佳的种植区域并及时构建出科学完善的工作制度。通常情况下,耕作人员大多数会选取灌溉操作简易、有机含量丰富、耕作深厚的种植区域,主要以壤土和沙壤土为最佳种植地点。在明确优质的种植土壤后,就需要对其土质进行优化整理,做好秸秆还田的基本工作并且使用农业机械自动化设备旋耕机开展翻耕作业,保证种植区域的土壤更加疏松,土壤中的颗粒大

小均匀。土地翻耕完毕后需要及时清理种植区域，所处范围内的杂物如上季度残留的杂质等都需清理干净，为玉米种子的生长发育提供良好的环境和氛围。如果玉米的耕作区域土层较浅就不需要利用旋耕机开展翻地作业，需要在相隔3年左右采用深松机对土壤进行深度疏松，并在此基础上增加土壤的整体厚度，保证玉米在实际的种植过程中可以实现深化根系的效果。

## 二、玉米病虫害防治措施

严重的病害会直接影响到玉米作物的生产质量和数量，对农户的经济收益也会造成不必要的损失，现阶段玉米种植过程中较为常见的病害主要有黑粉病、玉米斑病和纹枯病等。纹枯病会使得玉米秆严重腐烂，甚至会造成整株植株死亡所以在玉米栽培种植期间需要重点做好病害的预防工作。另外，做好病害的预防工作以外，还需要加强玉米虫害的防治工作，在根源上控制玉米作物的病虫害侵蚀。

### （一）农业防治技术

农业防治的基本方式主要指的是对种植前所处地域中常见的病虫害情况实施全面的测查，并有效掌握玉米种植过程中病虫害的特征。结合病虫害的类型和品种选择科学适宜并具有一定抗虫性的玉米品种，加强玉米抗病虫害的能力。同时，明确玉米播种的最佳时节，有效避开病虫害高发阶段，这样也可以在一定程度上提升玉米的病虫害防治效果。还需要构建科学有效的耕作制度，采用间作的手段措施控制病虫害的侵蚀。开展病虫害防治工作的过程中，当地的农业部门和农耕农户需要全面掌控病虫害的动态变化，在监控检测方面多下功夫，当出现突发状况时可以在第一时间散布提示警报，还需要加大病虫害防治的宣传力度，鼓励更多的农耕人民加入防治工作并采用先进的技术提升病虫害防治成效。玉米实际种植期间，需要控制每一株植株之间的距离，通过合理的方式提升田间的通风效果，在根本上将病虫害的发病概率降低到最小化。种植人员应及时对残留的玉米秸秆进行焚烧处理，避免秸秆上附着的病菌和害虫对玉米造成影响，对玉米进行二次伤害。种植人员应定期深翻种植土壤，使土壤环境更加疏松，将隐藏在土壤中的害虫深翻到土壤表层中，使其暴露在阳光下直至天敌杀害，降低害虫的存活率，同时种植人员应做好清除工作，破坏玉米螟虫的生长环境，减少玉米螟虫的侵害，为玉米提供健康的生长环境，实行轮作倒茬制，能有效降低其他害虫的侵害与破坏，提高玉米产量及质量，增加经济收益。

### （二）性诱剂诱杀防治技术

合理利用性诱剂诱杀幼虫，可降低玉米病害率，通常选择长效性和灵敏性高的诱芯实施害虫防治工作。种植人员应定期更换诱芯，确保诱芯的有效性及其杀虫率，将诱捕器和诱芯实施分离处理，降低二者间的干扰概率提高诱杀效果。同时应掌握好放置性诱剂诱杀的时间，最好在玉米螟处于幼虫初期时诱杀，利用初期幼虫抗药性低的特性，从根本上缩减玉米螟虫害侵害的概率。除此之外，还可以利用天敌压制的措施控制病虫害，主要是指通过饲养有益的生物，引入玉米种植期间存在的病虫害的天敌进行压制。比如，能够克制玉米螟的有益生物是赤眼蜂，所以在防治工作开展前可以采取人工繁殖的方式饲养大量赤眼蜂，并在开展防治工作期间引入赤眼蜂实现以虫治虫的目标。与此同时，还可以普及使用生物农药，使用昆虫病原微生物消灭各种种类的害虫，提升整体防治工作的杀虫效果，生物农药对环境的破坏和污染性程度较低，对于国家提倡的生态环保有一定的促进作用。

### （三）频振式杀虫灯防治技术

频振式杀虫灯防治技术能大量缩减病虫害的侵害，种植人员应掌握好频振式杀虫灯摆放的间距，适宜即可，不宜过分密集。对于地势平坦空荡的地区，需在每200m处放置杀虫频振式杀虫灯，而对于地势较低的地区，应将频振式杀虫灯的间距缩减至150m。同时种植人员要尽量减少杀虫盲区，尽量将频振式杀虫灯放置高度为1.5m左右的位置，利用三脚架等设备进行固定，避免频振式杀虫灯因风力等外界因素的影响掉落，出现杀虫盲区降低防治程度。待频振式杀虫灯安装好后，种植人员应记录为1个月左右的害虫数据，通过对数据的分析确定害虫的危害性，为后期实施针对性病虫害防治提供数据支持。

### （四）加强玉米病虫害防治工作的重视程度

玉米防治技术应有专业人员实施，保证防治技术的有效性，以免非专业人员在遇到玉米病虫害时，无法做出有效措施降低损失。对此玉米病虫害防治机构或部门，应及时落实病虫害防治工作，加强对此工作的重视程度，定期指派专业人员指导种植人员，逐步完善病虫害防治技术，提升玉米种植区域的防治能力，保证玉米的产量及质量。相关部门的管理人员应加强普查力度，实时监测病虫害较为严重的区域，及时上报玉米病虫害情况，实施针对性防治工作，减少玉米的病虫害概率。

### （五）化学防治

在开展玉米病虫害防治工作期间需要合理控制，只有这样才能为玉米的健康生长发育提供有力的保障。防治工作开展阶段中，大多数农户会利用化学药剂的施洒，有效消灭病虫害，这是农业种植领域中最常见也是最有效率的一种防治措施，可以在防治过程中凸显出化学试剂的应用价值。玉米在生长过程中较为常见的虫害有地老虎和蝼蛄等，会直接影响到玉米作物最终的生产质量和数量，在此情况下，对于这种类型害虫的防治期间，需要根据实际的虫害侵蚀程度，采用50%的辛硫磷或90%的敌敌畏通过专业的化学工具开展药物喷洒处理，可以在一定程度上提升病虫害的防治效果。针对玉米生长期间出现的小斑病和大斑病等病害，可以选择甲基托布津和多菌灵采取合理喷洒防治，但是需要重点注意的是，虽然化学防治的相关措施手段对于病虫害的控制效果较为明显，但是在实际应用过程中要严格把控化学药剂的使用量，减少不必要的环境污染，也避免因药物使用过量对玉米造成影响，保证农作物可以健康、稳定的生长发育。

## 三、结束语

综上所述，科学利用玉米栽培新技术，做好田间管理工作与水肥管理工作，利用相应的病虫害防治措施，为玉米提供适宜的生长环境，能有效提高玉米产量及质量，推动农业经济发展，日后实践中应对有关技术进行进一步探究与创新。

### 参考文献：

- [1] 赵言勤. 玉米栽培新技术及病虫害防治措施分析[J]. 农业与技术, 2018, 038(004): 49-49.
- [2] 尚沫. 玉米种植新技术及病虫害防治策略研究[J]. 农家科技(下旬刊), 2019, 000(011): 56.