

种子的高产栽培技术

解树银¹ 马卫国²

1. 山东省菏泽市郓城县种子分公司 山东 菏泽 274700

2. 山东省菏泽市郓城县唐塔街道办事处 山东 菏泽 274700

摘要: 种子的高产栽培技术是现代农业生产中的重要组成部分,直接关系到农作物的产量与质量,进而影响粮食安全和农业可持续发展。本文综合探讨了农业种子高产栽培技术的关键环节,包括精耕土壤、合理施肥、选择合适的灌溉方式以及病虫害防治技术等。通过科学的管理与技术的应用,旨在提高种子的发芽率、促进作物健康生长,最终实现农作物的高产高质。

关键词: 种子; 高产; 栽培技术

引言

农业作为国民经济的基础,其稳定发展与粮食安全息息相关。种子作为农业生产的起点,其质量与栽培技术直接关系到农作物的生长状况、产量和品质。随着人口的增长和城市化进程的加快,农业生产面临更大的压力和挑战。因此,提高种子的产量和质量,探索并应用高产栽培技术,成为保障粮食安全、促进农业可持续发展的关键。

1 栽培种植种子的前期工作

1.1 因地制宜地种植农作物

我国幅员辽阔,地理环境复杂多样,从东北的黑土地到南方的红壤,从西部的干旱高原到东部的湿润平原,每一种地理环境都孕育着独特的生态系统,对农作物的生长条件提出了不同的要求。因此,在进行农业种子栽培的前期准备时,因地制宜地选择农作物种子显得尤为重要。第一,要深入理解并准确把握种植地的地理条件,这包括了解当地的土壤类型、土层厚度、土壤质地(如沙质、壤质或黏质)、土壤pH值以及土壤中的有机质含量等关键指标。不同类型的土壤对农作物的生长有不同的影响,例如,沙质土壤透气性好但保水能力差,适合种植根系发达、耐旱的作物;而黏质土壤保水保肥能力强,但透气性较差,更适合种植需水量大、生长周期长的作物^[1]。所以,在选择种子时,必须充分考虑土壤条件,选择那些能在当地土壤中充分发挥其生长潜力的品种。第二,要综合考虑种植地的气候条件。这涵盖了温度、光照、降水量、湿度、风力等多个方面。气候条件是影响农作物生长周期、产量和质量的关键因素。例如,在温暖湿润的地区,应选择耐热、耐湿的作物品种;而在寒冷干燥的地区,则需选择耐寒、耐旱的品种。同时,还要关注气候变化趋势,如近年来全球气

候变化导致的极端天气事件频发,这要求我们在选择种子时,不仅要考虑当前的气候条件,还要预见未来可能的气候变化,选择那些适应性更强、抗逆性更好的品种,以降低气候变化对农作物产量的不利影响。第三,还需考虑种植地的生态环境和生物多样性。良好的生态环境和丰富的生物多样性有助于维持生态平衡,减少病虫害的发生,提高农作物的自然抗性。在选择种子时,应优先考虑那些与当地生态系统相容性好、能够与周围生物和谐共生的品种,避免引入可能破坏当地生态平衡的外来物种。

1.2 做好前期种子的选择处理工作

在明确了种植地的地理、气候、土壤等自然条件,并确定了适宜的农作物种类后,接下来的工作便是种子的甄选与处理,种子的质量直接关系到农作物的发芽率、生长速度、抗逆性以及最终产量。因此,农业工作者需以高度的责任心,从预留或购买的种子中,仔细剔除瘪肚、破损、病虫害感染等不良种子,确保用于播种的每一粒种子都饱满圆润、健康无虞。这一步骤虽然看似简单,实则对后续农作物的生长至关重要,它能在源头上减少弱苗、病苗的出现,为农作物的健壮生长奠定基础。除了种子的外观甄选外,还需考虑播种后可能面临的病虫害威胁,病虫害是影响农作物产量的重要因素之一,它们不仅会导致作物生长受阻,严重时还会造成大面积减产甚至绝收。所以,在播种前对种子进行必要的处理,是预防病虫害、保障农作物健康生长的有效手段。常见的种子处理方法包括农药拌种、种子包衣等。农药拌种是将适量的农药与种子混合均匀,使种子表面附着一层薄薄的农药保护层,这样当种子发芽出土后,农药能持续释放,有效杀灭或抑制周围土壤中的病虫害,保护幼苗免受侵害。而种子包衣则是利用特定的包

衣剂,将种子包裹起来,形成一层保护膜,这层保护膜不仅能提供物理屏障,阻挡病虫害的侵袭,还能根据包衣剂的不同配方,为种子提供所需的营养元素,促进种子萌发和幼苗生长。

1.3 精耕土壤,调节肥力

精耕土壤不仅是为了改变土壤的物理性质,使因长期耕作、压实或其他因素导致的土壤板结得以疏松,更是为了创建一个有利于种子生长和根系发展的土壤结构。通过深翻、细碎、平整等作业,土壤得以变得松软透气,这样的土壤环境有利于种子萌发时的呼吸作用,便于根系向下延伸,吸收深层土壤中的水分和养分,为种子的正常生长发育提供坚实基础^[2]。另外,精耕土壤还能改善土壤的保水保肥能力。疏松的土壤结构有助于雨水的渗透和储存,减少地表径流,提高土壤含水量,为种子萌发和幼苗生长提供必要的水分条件。同时,精耕过程中可以破坏土壤中的害虫巢穴和病菌栖息地,减少病虫害的发生,为农作物创造一个更加健康的生长环境。然而,仅仅依靠精耕土壤还不足以满足农作物生长的所有需求。土壤肥力的高低直接决定了农作物的产量和品质。因此,在精耕土壤的同时,还需要根据土壤化验结果和农作物对养分的需求,合理调节土壤肥力。这包括补充土壤中的有机质、氮、磷、钾等大量元素,以及钙、镁、硫、锌、铁等中微量元素,确保土壤营养均衡,满足农作物不同生长阶段的需求。

2 播种之后采取的措施

2.1 合理搭配,合理种植

播种之后的田间管理措施,直接关系到农作物的生长状况与最终产量,其中合理搭配与合理种植是确保农作物健康生长、提高土地利用效率与作物产量的重要策略。一方面,合理搭配作物种类是提高农田生态系统稳定性的关键。在自然界中,不同植物之间存在着复杂的相生相克关系,这种关系可以被巧妙地应用于农业生产中,以达到优化种植结构、提高产量的目的。例如,大豆与玉米的间作种植就是一种经典的作物搭配模式,大豆在生长过程中能够固定空气中的氮气,转化为植物可吸收的氮素,这不仅减少了化肥的使用量,降低了生产成本,而且大豆根系分泌的有机酸还能改善土壤环境,促进玉米的生长。同时,玉米高大的植株为大豆提供了遮荫,减少了高温对大豆生长的不利影响,两者相得益彰,共同提高了农田的生产力。因此,农业工作者应深入了解各种作物的生长特性与生态关系,合理搭配作物种类,实现作物间的互利共生,提高土地利用效率。另一方面,合理种植密度是确保作物健康生长、提

高产量的重要因素。种植密度直接影响到作物的光照、通风、营养吸收以及病虫害防控等方面。密度过大,作物间竞争激烈,导致光照不足、通风不良,容易引发病虫害,同时也不利于作物的根系发育与养分吸收;密度过小,则会造成土地资源浪费,降低单位面积的产量。所以,在确定种植密度时,需综合考虑作物的生长习性、土壤肥力、气候条件以及预期的产量目标,通过科学计算与实践经验,制定出适宜的种植密度方案。

2.2 合理施肥

(1) 需要根据种植农作物的实际情况,科学选择肥料种类与施肥方式。化学肥料因其养分含量高、见效快而被广泛采用,但长期过量使用化学肥料也可能导致土壤结构破坏、环境污染等问题。因此,在实际操作中,我们应综合考虑土壤条件、作物需求以及环境因素,合理搭配有机肥、无机肥和复合肥,以平衡土壤养分,促进作物健康生长。有机肥富含有机质和多种微量元素,能够改善土壤结构,提高土壤保水保肥能力;无机肥则能提供作物生长所需的大量元素,如氮、磷、钾等;复合肥则是将两种或多种营养元素按一定比例复合而成,既能满足作物对多种养分的需求,又能提高肥料利用率。(2) 在施肥方式上,叶面喷施与土壤施肥各有千秋。叶面喷施法是将肥料溶解于水后,通过喷雾设备直接喷洒在作物叶片上,使作物通过叶片吸收养分,这种方法适用于作物生长旺盛期或急需补充营养时,能够快速补充作物所需养分,促进作物生长^[3]。然而,叶面喷施也需注意浓度控制,避免浓度过高造成作物叶片灼伤;土壤施肥法则是将肥料直接施入土壤中,供作物根系吸收利用,这是作物获取养分的主要途径。在土壤施肥时,应根据作物根系分布特点,选择合适的施肥深度与位置,以确保肥料能够充分发挥作用。(3) 施肥时机的把握也至关重要。作物在不同生长阶段对养分的需求有所不同,因此,我们需结合作物生长情况,确定适宜的追肥次数和时期。例如,在作物生长旺盛期,应适当增加追肥次数,以满足作物快速生长对养分的需求;而在作物生长后期,则应减少追肥,避免养分过剩导致作物贪青晚熟。

2.3 选择合适的灌溉方式

在我国,尽管农业灌溉技术已有了一定的发展,但仍有许多地区沿用着不合理的灌溉方式。农户在灌溉时往往缺乏科学依据,仅凭经验行事,这不仅影响了种子的质量,还可能导致作物产量下降,资源浪费严重。以水稻为例,水稻的生长周期中,不同生长阶段对水分的需求各不相同。在水稻生长初期,适度的浅水灌溉有助

于促进根系发育和养分吸收；而在水稻抽穗前，通过早涝交替的灌溉模式，可以刺激水稻根茎的生长，使其更加粗壮，提高抗倒伏能力；到了水稻抽穗期，更是灌溉的关键时期，此时若采用科学的灌溉方式，既能满足作物对水分的需求，又能避免水分过多导致的根系受损，从而确保水稻的高产优质。为了实现这一目标，相关研究人员需要对种子高产栽培技术进行深入研究，结合不同作物的生长特性和需求水分，合理选择合适的灌溉方法。节水灌溉技术，如滴灌、喷灌、渗灌等，因其节水效果显著、灌溉效率高、对土壤作物伤害小等优点，已成为现代农业灌溉的主流趋势^[4]。这些灌溉方式能够精准控制灌溉量和灌溉时间，根据作物的实际需求进行灌溉，既满足了作物生长的需要，又避免了水资源的浪费。以滴灌为例，它通过将水分直接输送到作物根部附近的土壤中，减少了水分的蒸发和地表径流，提高了灌溉水的利用效率。在水稻抽穗期，采用滴灌或微喷灌等节水灌溉方式，可以更加精准地控制灌溉量，避免水分过多导致的根系受损，从而确保水稻的顺利抽穗和灌浆，提高产量和品质。

2.4 病虫害防治技术

病虫害防治技术是保障农作物健康生长、提高产量与品质的关键环节，它要求农业工作者根据不同农作物的生长特性和病虫害发生规律，制定科学合理的防治策略。特别是对于水稻这类重要粮食作物，病虫害的防治更需细致入微，既要确保防治效果，又要兼顾生态安全与可持续发展。在水稻的病虫害防治中，生物防治方法因其环境友好、不产生化学残留等优势，被越来越多地应用于生产实践中。生物防治的核心在于利用生物间的相互作用关系，如天敌、寄生性昆虫、病原微生物等自然存在的生物因子，来控制病虫害的发生与蔓延。例如，利用性诱剂吸引并诱杀害虫的雄性个体，从而减少害虫的繁殖；或者利用微生物农药，如细菌、真菌等生

物制剂，来抑制或杀灭病虫害，这些微生物农药在环境中易于降解，对生态环境影响小。然而，生物防治并非万能的，其效果往往受到多种因素的影响，如气候条件、土壤环境、作物生长状况以及病虫害的种群动态等。因此，在水稻播种前，做好一系列的基础性工作同样重要。这包括整地工作的细化，确保土壤疏松、细碎，有利于水稻根系的生长与发育；清洁田园，清除田间杂草和作物残茬，减少病虫害的藏匿地；深翻土壤，将潜伏在土壤中的害虫和病原菌翻到地表，利用阳光、空气等自然因素杀死或抑制其活动；合理施肥，平衡土壤养分，增强水稻的抗逆性，减少病虫害的发生几率；以及种子消毒，使用化学药剂或生物制剂对种子进行处理，杀灭附着在种子表面的病原菌和害虫，提高种子的发芽率和健康度。

结语

综上所述，种子的高产栽培技术是提升农业生产效益、保障粮食安全的重要途径。通过精耕土壤、合理施肥、选择合适的灌溉方式以及科学防治病虫害，可以显著提高种子的发芽率和农作物的产量，同时改善农产品的品质。未来，我们需进一步加强农业技术的研发与应用，提高种子的生产效率和农产品的市场竞争力，为保障国家粮食安全和促进农业可持续发展贡献力量。

参考文献

- [1]余丰秋.农业种子高产栽培技术要点浅析[J].现代农业研究,2021,27(04):125-126.
- [2]刘锦汝.农业种子高产栽培技术有效运用策略浅析[J].现代农业研究,2021,27(04):129-130.
- [3]范帅.关于农作物高产栽培技术及农业技术推广应用的分析[J].农村实用技术,2022(10):79-80.
- [4]周建军.探究农作物高产栽培技术及农业技术推广应用[J].农业开发与装备,2022(1):118-120.