

# 浅谈农作物种植及病虫害防治技术

冷博源 张晨

黑龙江北大荒农业股份有限公司八五三分公司

DOI:10.12238/as.v7i3.2381

**[摘要]** 农作物作为人类生存发展的基础与农民经济收入的主要来源,对其合理开展种植管理与应用病虫害防治技术,有助于农作物产量与品质的提升。由于农作物类别非常多,本文主要结合农作物中的玉米为研究对象,对农作物的种植管理与病虫害防治技术进行说明。现阶段,我国的农业经济仍然是国民经济发展基础,农村的和谐关系到国家的稳定安全,农民在我国总人口中仍然占有较高的比例,因此“三农”相关政策与我国社会和谐稳定以及经济健康发展等密切相关。其中“三农”指农业、农民与农村,而农作物种植管理及其病虫害防治关系到“三农”中的农业经济发展、农民收入以及农村稳定,因此必须增强农作物种植管理能力以及提升农作物病虫害的防治水平。近年来,随着农业科技的快速发展以及民众生活水平的不断提升,使得民众对农作物产量与品质要求不断提高,而加强农作物种植管理,有助于保障农作物的产量及其品质。但是农作物在实际种植过程中,由于受到病虫害的影响,会严重制约农作物产量及其质量,所以需要借助合理的病虫害防治技术,以达到增加农作物产量及其提升农作物品质目的,此外在病虫害防治过程中,还需要降低农作物的农药残留,实现农作物的绿色发展、保障民众健康以及促进农业经济健康发展。就玉米的种植管理来说,其管理重点主要包括选地与整地、玉米品种选择、播种及栽培管理、灌溉与施肥管理;对于玉米的病虫害防治而言,主要借助物理、化学以及生物等病虫害防治技术,并采取相应的防治措施来达到防治玉米病虫害目的。

**[关键词]** 农作物; 种植管理; 玉米; 病虫害; 防治; 意义; 技术; 措施

中图分类号: S5 文献标识码: A

## Discussion on Crop Planting and Pest Control Techniques

Boyuan Leng ChenZhang

Heilongjiang Beidahuang Agriculture Co., Ltd

**[Abstract]** As the foundation of human survival and development, crops are the main source of farmers' economic income. Reasonable planting management and application of pest and disease control technologies can help improve crop yield and quality. Due to the wide variety of crop categories, this article mainly focuses on corn as the research object to explain the planting management and pest control technologies of crops. At present, China's agricultural economy is still the foundation of national economic development, and the harmony of rural areas is related to the stability and security of the country. Farmers still account for a high proportion of the total population in China. Therefore, policies related to agriculture, rural areas, and farmers are closely related to social harmony, stability, and healthy economic development in China. Among them, "agriculture, rural areas, and farmers" refer to agriculture, farmers, and rural areas, and crop planting management and pest control are related to the agricultural economic development, farmer income, and rural stability in "agriculture, rural areas, and farmers". Therefore, it is necessary to enhance the ability of crop planting management and improve the level of pest control in crops. In recent years, with the rapid development of agricultural technology and the continuous improvement of people's living standards, people's requirements for crop yield and quality have been continuously raised. Strengthening crop planting management can help ensure the yield and quality of crops. However, in the actual planting process of crops, due to the impact of pests and diseases, crop yield and quality will be seriously restricted. Therefore, it is necessary to use reasonable pest and disease control technologies to increase crop yield and improve crop quality. In addition, in the process of pest

and disease control, it is also necessary to reduce pesticide residues in crops, achieve green development of crops, ensure public health, and promote healthy development of agricultural economy. As for the cultivation management of corn, its management focus mainly includes land selection and preparation, corn variety selection, sowing and cultivation management, irrigation and fertilization management; For the prevention and control of corn pests and diseases, physical, chemical, and biological technologies are mainly used, and corresponding prevention and control measures are taken to achieve the goal of preventing and controlling corn pests and diseases.

**[Key words]** crops; Planting management; Corn; Diseases and pests; Prevention and control; Meaning; Technology; measure

“三农”指农业、农民与农村,其一直以来都是国家关注的重点,而农作物种植管理及其病虫害防治关系到“三农”中的农业经济发展、农民收入以及农村稳定,因此必须增强农作物种植管理能力以及提升农作物病虫害的防治水平。由于农作物类别非常多,本文主要结合农作物中的玉米为研究对象,玉米是当今世界的主要粮食作物之一,其种植过程会受到品种、气候、土壤以及病虫害等因素的影响,所以为了提升玉米产量与质量,必须加强对玉米种植管理与病虫害防治技术进行分析。就玉米的种植管理来说,其管理重点主要包括选地与整地、玉米品种选择、播种及栽培管理、灌溉与施肥管理;对于玉米的病虫害防治而言,主要借助物理、化学以及生物等病虫害防治技术,并采取相应的防治措施来达到防治玉米病虫害目的。

### 1 农作物种植管理要点分析

以下结合农作物中的玉米对其种植管理进行论述分析,具体表现为:

1.1 合理选地与有效整地。农作物中的玉米虽然适应性强(比如抗旱性强等),但是其种植产量与品质会受到地块质量、肥沃程度及其养分等影响,所以为了保障玉米种植的顺利开展,必须合理开展选地与整地工作。第一,合理选地。为了增加玉米产量与保障玉米品质,在选择玉米地的过程中,必须充分考虑灌溉与排水的便利性、垄层深的土壤等,不选干燥或斜坡等地块;第二,有效整地。在玉米种植前,为了增加玉米地的土壤养分与肥力,必须借助现代农业机械设施,对土壤实施深耕与翻松,旨在增强土壤的透气性以及减少病虫害发生几率,从而为玉米根部健康生长创造条件;并且需要利用机械设施做好玉米地块环境的清除工作,包括应用物理或化学方式对杂草进行处理等,防治杂草抢夺玉米生长所需的养分;此外还需要平整玉米种植地块,为玉米规范播种提供条件。

1.2 严格品种选择。农作物种植过程中的品种选择,由于品种的不一样,其在耐寒、抗旱与抗病虫害等方面也区别比较大,并且严格农作物品种的选择,有助于控制农作物种植风险以及保障种植产量。所以在品种选择时,必须依据当地实际状况(包括气候、土壤质量以及灌溉水源是否充足等),确保所选品种适应在当地种植。具体而言,玉米品种选择需要结合所在地的气候环境、土壤质量及其玉米品种抗病虫害能力等,因地制宜选用果实饱满以及圆润的玉米种子。并且随着农业科技的进步发展以

及为了充分满足市场需求,丰富了玉米品种,并且研发了诸多玉米杂交品种(比如水果玉米以及有机玉米等),所以在玉米品种选择时,还需要结合市场需求来进行选择,假如市场对水果玉米需求量大,则可以结合当地玉米生长环境,或通过改良玉米生长环境,来满足水果玉米种植需要。因此合理选用农作物品种,不仅能够促进农作物的健康生长,还有助于促进当地农业经济健康发展以及增加从业人员经济收入,使土地利用价值得到充分展现。

1.3 做好播种及栽培密度管理。有效开展播种及栽培密度管理,能够为农作物提供充分的生长空间以及保障土壤肥力与养分得到合理分配。目前农作物种植一般都是借助农业机械设施开展播种,把选用的优质品种种子,在合适的时间、合适的气候环境、合适的位置以及应用合适的方法进行播种作业,以提升播种效率与保障播种质量。并且需要加强栽培密度管理,假如农作物栽培的密度过大,就会造成农作物争抢土壤肥力与养分;如果农作物栽培密度太小,有可能影响农作物的光合作用。因此不管栽培密度过大还是过小,都会降低农作物产量与品质;所以需要结合农作物的不同品种特点,合理控制栽培密度。就农作物中的玉米播种与栽培密度管理而言,为了保障玉米种子的温湿度,一般在土壤温度 $10^{\circ}\text{C}$ 以上以及春雨过后实施播种,同时需要控制播种深度(一般深度控制在种子直径的2到3倍),以提高玉米种子吸收养分与水分的能力,旨在保障玉米幼苗的正常生长;对于玉米栽培密度管理来说,需要结合玉米不同品种的长势以及养分需求合理控制玉米栽培密度,通常行距控制在60到75厘米左右以及每亩控制在3000~3500株左右,并且要求结合玉米生长实际,合理调整其间距。

1.4 加强灌溉与施肥管理。(1) 加强农作物种植的灌溉管理。由于不同农作物及其不同生长阶段,对水分的需求区别很大,所以需要结合具体的农作物及其相应的生长阶段,合理加强灌溉管理。就玉米的灌溉管理而言,其在整个生长过程中基本都有水分需求,比如在玉米种植过程中的苗期阶段,其所需水分相对较少,只需要实施少量灌溉;在孕穗期和抽雄开花期等阶段,由于所需水分要求非常高,所以需要结合土壤的湿度、气候环境等,有效开展灌溉作业,并且依据土壤类别、水源等,选用合适的灌溉方式(比如滴灌或喷灌等方式)。(2) 加强农作物种植的施肥管理。科学施肥是保障农作物高质高产的重要措施。在施肥过程

中, 需要做好土壤相关参数的测试工作(比如土壤的养分及其pH值等), 同时要求了解农作物生长特征, 掌握其在不同阶段需要增加的肥力, 从而为科学施肥提供依据。就玉米的科学施肥而言, 需要足量的肥料, 才能促进玉米正常生长, 通常玉米对氮、磷、钾等肥料的需求比较多, 但是在不同的生长阶段, 其所需肥料也不一样。比如在播种前与生长期, 通过施用氮、磷、钾等肥料, 来增加土壤肥力以及满足玉米生长需要, 并且可以施用合适的有机肥料, 以达到增强土壤保水性, 从而满足玉米生长的水分需要。

## 2 农作物病虫害的绿色防治意义

病虫害是农作物种植过程中的常见问题之一, 因此为了增加农作物产量以及保障农作物品质, 必须做好病虫害的防治工作。常见的防治方式有很多, 一般需要遵循预防为主、综合治理为辅的防治要求。然而在实际防治过程中, 经常会应用到化学农药等, 这样不仅会影响到生态环境, 甚至还会增强病虫害的耐药性, 制约了农作物病虫害防治效果。因此必须结合具体实际, 对农作物的病虫害合理开展绿色防治, 其意义主要体现在: 第一, 保障农田系统稳定。农作物病虫害的绿色防治是通过相关的技术手段, 把病虫害控制在合适的范围内, 不仅能够促进农作物的正常生长, 还能够保障农田系统的稳定性; 第二, 降低污染程度以及促进美丽乡村建设发展。农作物病虫害的绿色防治是通过精准施用肥料与农药等, 防止大范围的应用, 从而减小对农作物种植区域的大气、水源以及土壤的污染, 以达到促进美丽乡村建设发展目的。

## 3 农作物常见的病虫害防治技术与措施

3.1 农作物常见的病虫害防治技术简要说明。农作物常见的病虫害防治技术主要包括物理、化学、生物以及遗传改良等防治技术。以下结合实例就常见的病虫害防治技术进行简要说明: (1) 物理防治技术。农作物病虫害的物理防治技术应用, 主要结合农作物的生长规律, 应用物理的方式来达到农作物病虫害目的。比如农作物中的玉米出现热病现象时, 可以通过物理手段, 增加玉米间的空气流动, 来达到防治玉米热病目的。(2) 化学防治技术。其主要是结合具体的农作物, 应用低毒的化学农药等来对农作物病虫害进行防治。比如玉米出现大斑病时, 通常会应用M-45可湿性粉剂的1000倍液, 对染病的玉米实施喷洒防治。(3) 生物防治技术。通常是应用生物的食物链来防治农作物的病虫害, 比如有些害虫(瓢虫、蚜虫寄生蜂等)是以玉米为食, 则通过它们的天敌来控制玉米虫害的扩散。(4) 遗传改良防治技术。该农作物的病虫害防治技术主要是应用遗传学原理, 增强农作物的抗病虫害能力。比如在选择玉米品种时, 可以选用抗病虫害基因的玉米品种(或选用具有抗病虫害的杂交玉米品种等), 以达到提升玉米植株抗病虫害能力目的。

3.2 农作物病虫害的防治措施。由于病虫害对农作物产量及其质量的危害性非常大, 所以必须合理采取有效的防治措施。比如: 第一, 增强农作物病虫害的认识。主要是通过加大病虫害的危害性宣传, 让农民认识到病虫害对农作物的破坏程度以及对

其进行防治的必要性, 并且需要加大农作物病虫害防治技术与防治知识的宣传力度, 确保农民能够采取有效措施来达到防治农作物病虫害目的; 第二, 结合农作物的具体实际, 科学构建病虫害防治体系; 第三, 借助先进的信息技术, 建立健全监测系统, 确保农作物种植及其病虫害得到实时监测, 从而为病虫害防治提供实时依据; 第四, 结合农作物的病虫害实际, 引入与应用先进的防治技术手段; 第五, 强化相关的合作, 确保农作物病虫害得到系统的以及全面的防治; 第六, 定期开展农作物病虫害的检疫工作; 第七, 加强农作物专业的病虫害防治技术与绿色防治技术的结合, 确保病虫害防治成效的基础上, 达到生态环境保护以及农田系统稳定目的。

## 4 结束语

综上所述, 农作物种植管理及其病虫害防治的有效性, 对于提高农作物产量以及保障农作物品质具有重要作用。并且农作物种植管理及其病虫害防治关系到“三农”中的农业经济发展、农民收入以及农村稳定。因此本文结合农作物中的玉米为研究对象, 对其种植管理与病虫害防治进行了探讨分析。具体而言, 文章主要就玉米种植管理中的选地与整地、玉米品种选择、播种及栽培管理、灌溉与施肥管理等环节进行了论述分析, 并对玉米病虫害的物理、化学以及生物等防治技术进行了简要说明, 旨在提高玉米产量以及保障玉米质量。

## [参考文献]

- [1]高振伟.玉米高效种植技术要点与病虫害有效防控分析[J].农业与技术,2018(12):22.
- [2]孙磊,王文杰.玉米高效种植及病虫害防控技术的应用研究[J].农业科技与信息,2020(02):33-34.
- [3]刘环.浅谈农作物种植及病虫害防治技术[J].农民致富之友,2020(15):1.
- [4]景树声.农作物科学种植及病虫害防治技术探讨[J].农家参谋,2022(01):106-108.
- [5]王景凤.农作物科学种植及病虫害防治技术[J].农业灾害研究,2021(08):166-167.
- [6]刘永坤,李光伟,刘汇.农作物种植及病虫害防治技术浅析[J].农业开发与装备,2021(05):105-106.
- [7]唐利成.玉米高产种植技术及病虫害防治探讨[J].南方农业,2021(17):42-43.
- [8]王成峰.玉米病虫害防治措施及高产种植技术探究[J].现代农业研究,2021(04):121-122,124.
- [9]郭玉.农作物种植及病虫害防治关键技术解析[J].农村科学实验,2022(04):85-87.
- [10]陈玉晶.农作物科学种植及病虫害防治技术探讨[J].新农业,2021(15):21.
- [11]王金排.太和县玉米宽窄行种植技术应用分析[J].安徽农学通报,2023(19):6-9.
- [12]姚联营,孙亮.玉米高产种植技术要点分析[J].种子科技,2023(07):63-65.