

浅谈大田作物种植过程中存在的问题及应对措施

康惠忠

青海省尖扎县农牧业综合服务中心, 青海 黄南 811299

[摘要] 大田作物在我国农业中扮演着重要角色, 直接影响着整个农业的发展。然而, 在当前的现状下, 大田作物种植过程中面临着一些挑战。在我国各地区, 这些挑战主要包括土壤质量下降、水资源紧缺、病虫害频发、农药残留和环境污染、劳动力短缺等问题。针对这些问题, 各级政府和农业部门正在采取一系列的应对措施。这些措施包括实施土壤保护和改良计划、推广节水灌溉技术、加强病虫害监测和防治、推行绿色农药和生物防治、加强农民技术培训等。通过这些措施的实施, 有望有效解决大田作物种植过程中存在的问题, 促进我国农业的可持续发展。

[关键词] 大田作物; 大田种植; 问题及措施

DOI: 10.33142/nsr.v1i1.12365

中图分类号: S147

文献标识码: A

Brief Discussion on the Problems and Countermeasures in the Planting Process of Field Crops

KANG Huizhong

Qinghai Province Jainca County Agriculture and Animal Husbandry Comprehensive Service Center, Huangnana, Qinghai, 811299, China

Abstract: field crops play an important role in agriculture in China, directly affecting the development of the entire agriculture. However, in the current situation, the cultivation process of field crops faces some challenges. In various regions of our country, these challenges mainly include declining soil quality, scarce water resources, frequent outbreaks of diseases and pests, pesticide residues and environmental pollution, and labor shortages. In response to these issues, governments at all levels and agricultural departments are taking a series of measures to address them. These measures include implementing soil protection and improvement plans, promoting water-saving irrigation techniques, strengthening monitoring and control of pests and diseases, promoting green pesticides and biological control, and strengthening technical training for farmers. Through the implementation of these measures, it is expected to effectively solve the problems existing in the field crops planting process and promote the sustainable development of agriculture in China.

Keywords: field crops; planting of field crops; problems and measures

引言

大田作物种植是农业生产的重要组成部分,但在其种植过程中常常面临着诸多挑战和问题。这些问题涉及到土壤质量、水资源利用、病虫害防治等多个方面,直接影响着农作物的生长发育和产量质量。青海地区作为我国西北地区的重要农业生产基地之一,其大田作物种植面临着特殊的地理气候条件和资源约束,使得其面临的问题更加复杂和严峻。因此,深入探讨大田作物种植过程中存在的问题,并提出相应的应对措施,对于促进青海地区农业的可持续发展,提高农作物产量和质量,具有重要意义。在本文中,将对青海大田作物种植过程中常见的问题进行分析,并提出一系列有效的应对措施,通过对问题的深入分析和对策的系统探讨,旨在为青海地区大田作物种植提供科学合理的指导和方法,为其农业生产的可持续发展贡献力量。

1 大田作物种植的特点

大田作物种植是农业生产的重要组成部分,其特点主要表现在以下几个方面。首先,大田作物种植通常指的是在田地中进行的规模化种植活动,相对于其他种植方式,

如温室种植或水培种植,其规模较大,种植面积广泛,适用于广大农业生产者进行大规模的生产。其次,大田作物种植往往依赖于季节性气候和自然生态环境,如阳光、水源和土壤等,因此受季节性气候变化的影响较大,需要在不同的季节和气候条件下进行相应的种植管理。此外,大田作物种植通常涉及到多种作物的轮作和间作,以保持土壤的肥力和生产效益的稳定性,同时也有利于减少病虫害的发生^[1]。另外,大田作物种植在生产过程中需要考虑到种植技术、肥料施用、病虫害防治、灌溉管理等多个方面的综合因素,需要农业生产者具备一定的专业知识和技能,以确保生产顺利进行。

2 主要种植作物介绍

青海地区地处我国西北,其地理环境和气候条件多样,适宜于种植多种作物。在这个高原、寒冷、干燥的地区,农业生产面临着诸多挑战,但同时也培育出了适应这些条件的特色作物。首先,青稞是青海地区的主要粮食作物之一。青稞是高原地区的特色农作物,对寒冷、高海拔、干旱的气候具有很强的适应能力,因此在青海地区广泛种植。

青稞含有丰富的蛋白质、维生素和矿物质，是当地人民的主要食物来源之一。其次，小麦也是青海地区重要的粮食作物之一。青海地区的小麦种植面积广阔，品种丰富。冬小麦和春小麦的种植均有一定规模，能够适应青海的不同气候和地形条件，为当地的农业生产提供了稳定的粮食支持。除了粮食作物，青海地区还种植了一些经济作物。油菜是青海地区的重要经济作物之一，其油脂含量高，适合制作食用油和食品添加剂。马铃薯也是青海地区的主要经济作物之一，其耐寒性强，适应性广，能够在寒冷的高原气候下生长，为当地农民提供了重要的经济收入来源。

3 大田作物种植过程中的关键环节

在青海地区的大田作物种植过程中，有几个关键环节需要特别重视。首先是土壤准备和改良。青海地区的土壤普遍呈现出高原草甸土壤、冻土和盐碱土等特点，因此在种植大田作物之前，必须进行土壤的深翻和改良，以提高土壤的肥力和透气性，保证作物的正常生长。其次是种子选择和播种技术。由于青海地区的气候条件复杂，春季气温波动较大，而夏季气温又较高，因此在选择作物种子时需要考虑其对温度变化的适应能力。同时，播种技术也需要精细化，确保种子的密植均匀、深度适宜，以提高作物的发芽率和成活率。接下来是灌溉管理。青海地区降水量较少，但又处于高海拔地区，融雪水资源丰富，因此在大田作物的种植过程中，灌溉管理显得尤为关键。科学合理地制定灌溉方案，保证作物在不同生长阶段的水分需求，对于提高产量和质量至关重要。另外，病虫害防治也是大田作物种植过程中的重要环节。青海地区气候干燥，适宜病虫害的生存和繁殖，因此及时采取有效的病虫害防治措施，如合理施用农药、病虫害防控技术等，可以有效减轻病虫害对作物的危害，保障作物的健康生长。最后是及时的田间管理和收获。青海地区的气候变化多样，作物生长周期较短，因此需要及时对作物进行田间管理，包括松土、除草、施肥等工作，以促进作物的生长和发育。同时，在作物成熟后及时进行收获，保证作物的品质和产量。

4 大田作物种植过程中存在的问题

4.1 土壤质量下降

在青海大田作物种植过程中，土壤质量下降是一个普遍存在的问题。青海地区的土壤普遍呈现出高原草甸土壤、冻土和盐碱土等特点，这些土壤在长期的农业生产和人为活动的影响下，往往会出现质量下降的情况。土壤质量下降可能涉及多方面因素，包括土壤肥力减退、土壤结构疏松、土壤酸碱度失衡等。随着农业生产的持续进行和农药、化肥的大量使用，土壤中的有机质含量逐渐减少，土壤微生物活性下降，导致土壤肥力逐渐降低。同时，过度的耕作和水土流失也会导致土壤结构松散，土壤贫瘠，影响作物的正常生长和发育。此外，长期的化肥施用可能导致土

壤酸碱度失衡，影响土壤的生态平衡和作物的健康生长。土壤质量下降对于青海地区的农业生产和生态环境都会产生不利影响。它不仅影响作物的产量和质量，还可能引发土壤侵蚀、水土流失等环境问题，加剧土地的退化和沙漠化。

4.2 水资源紧缺与利用不当

青海地区位于我国西北地区，气候干旱，降水稀少，水资源相对匮乏。在这样的自然条件下，大田作物的生长和发育需要依赖有效的水资源供应。然而，由于青海地区的地理环境和气候条件特殊，水资源的获取和利用面临诸多困难和挑战。首先，青海地区的地理位置特殊，大部分地区处于高原、山地和沙漠地带，地形起伏较大，水源分布不均。因此，青海地区的水资源本就相对匮乏，大田作物的灌溉面临一定的困难^[2]。其次，由于青海地区气候干燥，水分蒸发速度快，土壤水分容易流失，导致灌溉水资源利用效率低下。农业生产中的不合理用水，如过度灌溉、浪费水资源等现象也比较普遍，加剧了水资源的紧缺情况。此外，青海地区的农田灌溉设施和管理水平相对滞后，灌溉方式落后，存在漏水、滴漏等问题，导致水资源的浪费和损失。

4.3 病虫害防治困难

青海地区的气候条件多变，气温较低，降水不足，这些因素使得农作物容易受到各种病虫害的侵袭。与此同时，青海地区地理环境复杂，作物种植面积较大，病虫害防治的难度也相应增加。首先，由于青海地区的气候条件较为严峻，农作物的抗病虫害能力相对较弱。低温多雨的环境容易导致各种真菌病和细菌病的滋生和蔓延，而且由于气候寒冷，农作物生长周期相对较长，使得病虫害的防治周期延长，增加了防治的难度。其次，青海地区的地形复杂，地域辽阔，农作物种植分布广泛，农田间距较大，这些因素造成了病虫害的传播速度较快、范围较广。此外，农民对于病虫害的认识和防治技术水平参差不齐，导致了防治工作的不到位。最后，青海地区的农业基础设施相对薄弱，病虫害监测和防治手段相对滞后。缺乏有效的监测手段和防治技术，使得病虫害的早期预警和控制难度增加，从而导致了病虫害防治的困难。

4.4 农药残留和环境污染

农药在作物生长过程中被广泛使用，以控制病虫害的发生，但是其过量使用和不当施用会导致农药残留的问题，严重威胁到环境和人类健康。首先，由于青海地区的气候条件多变，农作物容易受到各种病虫害的侵袭，农民为了保证作物的产量和质量，往往会过量使用农药，或者使用掺有有害物质的劣质农药，导致农药残留严重。其次，青海地区的水资源相对匮乏，农药在农田中的使用往往会造成土壤和地下水的污染，影响土壤质量和水

质安全,进而影响生态环境的稳定性和可持续性。另外,农药残留还可能影响人类健康。青海地区的农产品往往会被农药残留问题所困扰,如果长期摄入含有农药残留的农产品,可能会对人体健康造成潜在的危害,引发慢性病等问题。

5 大田作物种植过程中的应对措施

5.1 促进土壤改良与保护

在应对青海大田作物种植过程中的挑战时,促进土壤改良与保护是一项至关重要的措施。青海地区的土壤普遍呈现出高原草甸土壤、冻土和盐碱土等特点,这些土壤的质量和肥力对于作物的生长发育至关重要。因此,需要采取一系列措施来改善和保护土壤,以提高农作物的产量和质量,维护生态环境的稳定。首先,需要推广土壤改良技术,包括有机肥料的施用、矿物肥料的调配、绿肥和沉淀物的利用等。有机肥料富含有机质和微量元素,可以改善土壤结构,增加土壤肥力,提高土壤的保水保肥能力,有助于改善土壤质量。同时,科学合理地使用矿物肥料,可以补充土壤中的各种营养元素,促进作物的健康生长。其次,要加强土壤保护工作,防止土壤侵蚀和水土流失。青海地区地形复杂,容易发生土地沙漠化和水土流失等问题,因此需要采取一系列措施,如植树造林、草畜平衡、修复退化土地等,加强对土地的保护,保持土壤的稳定性和肥沃性。此外,要注重土壤的养护和保养,避免过度耕作和过度开垦,合理利用农业废弃物和农作物秸秆,减少土地的退化和污染,促进土壤的自然恢复和更新。

5.2 推广节水灌溉技术与资源管理

青海地区的水资源稀缺,且受到气候干旱的影响,因此有效利用水资源、提高灌溉效率对于农业生产至关重要。首先,推广节水灌溉技术是减少水资源浪费、提高灌溉效率的关键。青海地区可以通过引进滴灌、喷灌等高效节水灌溉技术,减少水分流失,提高水分利用率,达到节水的目的。与传统的洪灌或滚灌相比,节水灌溉技术不仅可以减少水资源的浪费,还可以降低农业生产的成本,提高作物的产量和质量。其次,加强对水资源的管理和调配,优化水资源配置。青海地区的水资源分布不均,部分地区水资源丰富,而另一些地区则水资源匮乏,因此需要合理规划和调配水资源,确保水资源的合理利用。可以通过建设水库、引河入田、集雨灌溉等方式,有效调剂水资源,保障农业灌溉用水需求。此外,还可以加强对农民的水资源管理意识培训,提高他们对节水灌溉技术的认识和应用能力,鼓励农民积极参与水资源管理和保护工作,推动农业水资源的可持续利用。

5.3 实施综合病虫害防治措施

青海地区的气候条件多变,农作物容易受到各种病虫

害的侵害,给农业生产带来了不小的损失。因此,采取综合病虫害防治措施,既能有效地控制病虫害的发生和蔓延,又能减少对环境的污染和对人体健康的影响,是保障农作物生长和丰收的关键。首先,可以通过生物防治的方式,利用天敌、天然病原微生物等生物制剂,对病虫害进行控制。引入或增加天敌种群,促进天敌自然控制病虫害的能力,有效降低化学农药的使用量,减少对环境的污染。其次,结合物理防治手段,采用覆盖、拦截、隔离等方法,阻断病虫害的传播途径,减少其对作物的侵害。比如,在病虫害高发季节,可以搭建防虫网、防雨棚等设施,保护作物免受病虫害的侵害^[3]。另外,还可以采取合理的栽培措施,选择适应性强、抗病虫害能力强的品种,合理密植、轮作轮作,提高作物的抗逆性和生长势,减少病虫害的发生。此外,加强病虫害监测和预警工作,及时发现病虫害的发生和蔓延趋势,采取针对性的防治措施,做到早发现、早预警、早治理,最大限度地减少病虫害对农作物的危害。

5.4 推行绿色农药与生物防治

青海地区的气候条件复杂多变,农作物容易受到各种病虫害的侵袭,而传统的化学农药使用过程中往往存在使用不当、残留过高等问题,不仅会对环境造成污染,还可能危害到人类健康。因此,推广绿色农药与生物防治技术成为了解决这一问题的关键措施之一。首先,推行绿色农药的使用是保障农作物生长和健康的重要手段。绿色农药是指对环境友好、对人畜无毒副作用、对农作物无残留的农药,通常采用植物提取物、微生物杀菌剂等天然物质制成,对人畜无害,不会造成环境污染。推广绿色农药的使用可以有效地控制病虫害的发生和蔓延,减少对农作物的损害,保障农产品的质量和安全。其次,生物防治技术是一种生态友好型的病虫害防治手段。生物防治是利用天敌、天然病原微生物、捕食性昆虫等生物因素,控制或降低病虫害发生的一种方法。与传统化学农药相比,生物防治技术具有无毒副作用、不会产生残留等优点,可以更好地保护生态环境,减少对人类健康的影响。

5.5 科技助力提高生产效率与劳动力培训

随着科技的不断进步,各种先进的技术手段如无人机、智能传感器、数据分析等已经被广泛应用于农业生产中。这些技术的应用能够有效地提高作物种植的生产效率和管理水平。通过引入科技手段,农民可以更加精确地控制灌溉水量和施肥量,实现精准农业管理,提高水资源和肥料的利用效率。同时,利用智能传感器监测作物生长情况,及时发现病虫害等问题并进行预警,有助于及时采取措施防止疫情扩散,减少损失^[4]。此外,加强劳动力的培训也是至关重要的。农业劳动力需要掌握现代化的种植技术和

管理方法，以适应新型农业生产模式的要求。通过培训，农民可以学习到科学的种植管理技术，提高其农业生产和管理水平，从而提高作物产量和品质。

6 结语

在大田作物种植的过程中，我们面对着多种挑战和问题，这些问题涉及土壤、水资源、病虫害等多个方面，直接影响着农作物的生长和产量。然而，通过科学合理的应对措施，我们可以有效地应对这些问题，保障农业生产的稳定发展。土壤改良与保护、节水灌溉与水资源管理、综合病虫害防治等措施的实施，将有助于提高农作物产量和质量，促进青海地区农业的可持续发展。希望本文的讨论能够为农业生产提供一些思路和方向，为青海地区的农业发展贡献一份力量。

[参考文献]

- [1]张卫霞. 邯郸市永年区大田作物种植技术分析[J]. 当代农机, 2023(7): 79-80.
 - [2]李莉, 李民赞, 刘刚, 等. 中国大田作物智慧种植目标、关键技术与区域模式[J]. 智慧农业(中英文), 2022, 4(4): 26-34.
 - [3]卢英, 卢元辉. 浅谈大田作物种植过程中存在的问题及应对措施[J]. 河北农机, 2020(10): 21.
 - [4]刘洪亮. 大田作物大豆的种植技术分析与研究[J]. 农业开发与装备, 2020(5): 185-187.
- 作者简介：康惠忠，单位：青海省尖扎县农牧业综合服务中心，邮编：811200，毕业院校：西北农林科技大学，专业：农学，职称：农艺师。