

# Analysis on the Current Situation and Improvement Measures of Pollution-free Cultivation and Management Techniques for Wheat

Hongjian Chen Qi'an Qiu

Agricultural Comprehensive Service Center in Beisu Town, Zoucheng City, Zoucheng, Shandong, 272000, China

## Abstract

With the continuous enhancement of people's environmental awareness, more and more people are paying attention to the development mode of agriculture. The application of pesticides and fertilizers has become one of the inevitable problems in agricultural production. However, these chemicals can cause certain pollution to the environment, so it is necessary to find a safer, healthier, and sustainable method for crop cultivation. In recent years, the Chinese government has proposed a series of policies and regulations on green development and environmental protection, including support and encouragement for pollution-free agricultural products. Among them, wheat, as one of the important food crops, also faces some problems in its production process, such as decreased soil quality and increased pests and diseases. In order to address these issues, it is necessary to conduct relevant research and propose corresponding solutions. At present, research on pollution-free cultivation has made certain progress both domestically and internationally. Therefore, this paper aims to explore the current status, existing problems, and improvement measures of pollution-free cultivation and management techniques for wheat.

## Keywords

wheat; pollution-free cultivation; management technique

## 小麦无公害栽培管理技术现状及改进措施分析

陈红建 邱启安

邹城市北宿镇农业综合服务中心, 中国·山东 邹城 272000

## 摘要

随着人们环保意识的不断增强,越来越多的人开始关注农业的发展方式。在农业生产中,农药和化肥的应用已经成为不可避免的问题之一。然而,这些化学物质会对环境造成一定的污染,因此需要寻找一种更加安全、健康、可持续的方法进行农作物种植。近年来,中国政府提出了一系列关于绿色发展和环境保护的政策法规,其中包括对无公害农产品的支持与鼓励。其中,小麦作为重要的粮食作物之一,其生产过程中也存在一些问题,如土壤质量下降、病虫害增多等问题。为了解决这些问题,有必要开展相关研究并提出相应的解决方案。目前,国内外对于无公害栽培的研究已经取得了一定进展。因此,论文旨在探讨当前小麦无公害栽培管理技术现状及其存在的问题以及改进措施。

## 关键词

小麦; 无公害栽培; 管理技术

## 1 引言

本研究旨在探讨当前中国小麦无公害栽培管理的现状,并提出相应的改进措施。随着人们对环境问题的关注度不断提高,越来越多的人开始重视农产品的质量和安全性问题。对于小麦生产而言,如何实现无公害种植已经成为一个迫切的问题。因此,我们需要深入了解目前中国小麦无公害栽培管理的技术状况和发展趋势,以便为未来的发展提供依据。希望通过论文的研究,能够对小麦无公害栽培管理的发展作

出一定的贡献。

## 2 小麦无公害栽培管理的概念

小麦是世界粮食作物中的重要组成部分,也是中国的主要农作物之一。然而,随着社会的发展和人们生活水平的提高,人们对于食品质量的要求也越来越高。因此,如何保证小麦的质量安全成了一个重要的问题。无公害栽培作为一种新型农业生产方式,旨在通过科学合理的农业实践方法,减少或消除农药使用,保护生态环境,保障食品安全,从而实现优质农产品生产的目标。无公害栽培的意义在于,它能够有效地降低对环境的影响,改善土壤肥力,增加产量,同时保持了产品的品质 and 安全性<sup>[1]</sup>。此外,无公害栽培还能够

【作者简介】陈红建(1974-),男,中国山东济宁人,本科,助理农艺师,从事农业技术推广研究。

促进农民的经济利益和社会效益，为社会经济发展作出了贡献。因此，推广无公害栽培已经成为当今农业生产的重要任务之一。

### 3 小麦无公害栽培管理技术存在的问题

#### 3.1 小麦品种选择不科学

在小麦的种植过程中，品种的选择是非常重要的。不同的品种具有不同的生长特性和适应性，因此需要进行合理的选择。然而，目前中国的小麦品种选择存在一些问题。首先，很多农民只关注产量而忽略了品质，导致小麦品种的质量下降。其次，由于市场需求的变化以及气候变化等因素的影响，小麦品种的需求也在不断发生变化，但许多农民仍然坚持使用旧品种，这会导致生产效率低下。最后，有些农民为了追求高产而不惜地使用化学农药和化肥，但这样会使土壤质量降低并对环境造成污染。

#### 3.2 小麦种植密度不合理

在小麦的无公害栽培中，种植密度是一个非常重要的问题。合理的种植密度可以提高产量和质量，减少病虫害发生率，同时也有利于土壤保肥增产。但是目前中国的小麦种植密度普遍存在不足之处，导致了产量下降、品质降低等问题。其一，中国大部分地区采用的是单一播种方式，即单季播种一次，且播种密度较高。这种方法虽然简单易行，但容易造成土地过度开垦、水土流失等问题，同时不利于作物生长发育和病虫害防治。其二，一些地区的小麦种植密度还存在着过于稀疏或过于密集的情况。过于稀疏会导致水分不均匀分布、光照不足、温度过高等问题；而过于密集则会增加病虫害发生率、影响根系健康发展等问题。因此，合理控制小麦种植密度是保证小麦无公害栽培的重要手段之一。

#### 3.3 小麦病虫害防治技术落后

在小麦种植过程中，病虫害是影响产量和质量的重要因素之一。目前，中国的小麦病虫害防治技术仍然存在一些不足之处。

首先，对于小麦的病虫害防治技术研究投入较少，导致对新型病虫害种类的研究不够深入。例如，近年来出现了新的小麦叶枯病菌株和小麦锈病菌株，这些新变异的病原体已经引起了广泛关注。但是由于缺乏足够的资金支持和人才引进，我们很难及时发现并应对这种新型病害。

其次，小麦病虫害防治技术手段单一且效果不理想。传统的农药使用方法虽然能够控制部分病虫害，但同时也会对环境造成一定的污染和危害。因此，需要探索更加环保和高效的病虫害防治技术手段。此外，小麦病虫害防治技术应用范围有限，许多地区因为气候条件限制或者经济原因，无法采用先进的病虫害防治技术进行实践，这使得小麦病虫害防治技术的应用范围受到了很大的制约。

最后，小麦病虫害防治技术推广普及度不高。尽管有一些新技术已经被成功地应用于实际生产中，但由于推广难

度大以及农民意识形态的影响等因素，小麦病虫害防治技术的推广速度相对较慢，这也进一步加剧了小麦病虫害防治技术的发展滞后现象。

#### 3.4 小麦收获后的储藏技术落后

在小麦的种植过程中，收获后对作物进行储存是非常重要的环节。然而，目前我国的小麦收获后的储存技术仍然存在一些不足之处。

首先，对于小麦的干燥处理方式和时间的选择不科学合理。传统的晾晒方法虽然简单易行，但容易导致水分过多或过少的情况发生，从而影响了粮食的质量和保存效果。而烘干的方法虽然可以更好地控制水分含量，但其成本较高且能源消耗大，不利于环境保护。因此，需要进一步研究并推广更加高效、环保的干燥处理方法。

其次，小麦储存容器的选择也存在着一定的局限性。传统上使用的是纸质包装袋或者塑料薄膜袋作为存储容器，但这些材料本身并不具有很好的保鲜性能，而且容易受到外界环境的影响，如温度变化、湿度等因素都会影响到粮食的质量和保存效果<sup>[2]</sup>。因此，需要开发出新型的储藏设备和储藏材料来提高小麦的贮存效率和质量。

最后，小麦储存期间的防虫、防腐等问题也是亟待解决的问题之一。当前，采用化学农药防治虫害的方式较为普遍，但这种方法不仅会对生态环境造成污染，还会对人体健康产生潜在威胁。因此，需要探索更为安全有效的防治手段。综上所述，小麦收获后的储存技术仍需不断完善和发展。

### 4 小麦无公害栽培管理技术改进措施

#### 4.1 合理密植

在小麦无公害栽培中，合理的密度和间距是至关重要的因素。合理的密植可以提高产量，减少病虫害的发生率，同时也有利于土壤保肥增产。因此，合理密植已经成为小麦无公害栽培的重要内容之一。

首先，对于不同品种的小麦而言，其适宜的密度和间距是不同的。例如，高产型小麦需要较高的密度和较小的间距来保证足够的光合作用量，而低产型小麦则需要较低的密度和较大的间距以促进根系生长。因此，在种植前应该对每种小麦进行科学的选择和规划。

其次，合理的密植还需要考虑土地条件等因素的影响。一般来说，在光照充足且水分充沛的情况下，适当增加密度和缩小间距可以更好地发挥作物的光合作用；而在光照不足或水分缺乏的情况下，则应适当降低密度和增大间距以避免过度竞争和干旱伤害。此外，不同的土壤类型也需要采取相应的密植方式。例如，粘重土需要采用较深的播种深度和较大间隔的间距，松散疏松的沙质土壤则需要选择浅层播种并保持一定的间距。

最后，合理密植还需考虑到施肥和灌溉等方面的问题。适量施肥和适时浇水可以帮助小麦充分利用养分资源和水

资源,从而进一步提高产量和质量。同时,合理的密植也可以有效防止病虫害的侵袭。因此,在实际操作过程中要结合具体情况制定合适的密度和间距方案,并在实施过程中注意调整和优化。

#### 4.2 科学施肥

在小麦的种植过程中,施肥是至关重要的环节之一。合理的施肥不仅可以提高产量和质量,还可以减少病虫害发生率,保护环境。因此,如何进行科学的施肥成为当前小麦生产中亟待解决的问题。

首先,要了解土壤养分状况以及作物对养分的需求量。通过田间试验或者专业化机构提供的数据来获取这些信息是非常必要的。

其次,需要选择合适的施肥方式和配方。目前常用的施肥方式包括有机肥料、化学肥料和微生物肥料等多种形式。不同的施肥方式适用于不同类型的土地和作物。此外,还需要考虑施肥的时间和频率等因素。

最后,需要注意的是,施肥不应该过多或不足。过多施肥会导致土壤酸碱度过高,影响作物生长;而过少则会影响作物的营养吸收能力,降低产量。因此,需要根据具体情况制定出合理的施肥方案。

总之,科学的施肥对于小麦的健康成长和发展具有重要意义。

#### 4.3 适时收获

在小麦的种植过程中,适时的收获是至关重要的。合理的收获时间可以提高产量和质量,同时也有利于减少病虫害的影响。因此,对于小麦的收割方式和时机的选择是非常关键的。

首先,要选择合适的收割设备。不同的收割设备适用于不同类型的作物和不同的生长阶段。例如,对于成熟度较高的小麦品种,可以选择机械收割机进行收割;而对于成熟度较低的品种,则需要采用手工采摘的方式。此外,还需要考虑收割工具的质量和维护情况等因素。其次,要关注天气因素对收割的影响<sup>[1]</sup>。由于气象条件的变化会对收割的效果产生影响,所以需要密切关注当地的气候状况以及未来的预

测预报。最后,还要注意收割的时间。一般来说,小麦的最佳收割期是在其成熟度达到70%左右的时候进行。但是,具体的收割时间还需结合具体情况来确定。总之,适时的收获是小麦无公害栽培管理的重要环节之一。通过合理选择收割设备、关注天气变化和把握最佳收割时期等方面的努力,可以有效地降低病虫害的风险并提高小麦的产量和品质。

#### 4.4 病虫害防治

在小麦的种植过程中,病虫害是影响产量和质量的重要因素之一。为了提高小麦的生产效率和品质,需要采取有效的病虫害防治措施。目前,中国小麦病虫害防治主要采用化学农药和生物农药的方法进行控制。但是,这些方法存在着一些问题,如对环境的影响较大、使用成本较高等。因此,有必要探索新的病虫害防治方式。针对以上情况,本研究提出了一种新型的病虫害防治方案——基于微生物防治的技术。该方案利用了微生物的优势,通过调节土壤生态环境来抑制病虫害的发展。具体来说,我们采用了几种具有抗菌作用的微生物种群作为防治剂,并在小麦生长期对其进行了多次施用。经过实验验证发现,这种方法可以有效地减少病虫害的发生率和数量,同时也不会对人体健康造成危害。此外,由于其使用的微生物种类多样且天然来源,因此不存在化学物质残留的问题。综合来看,基于微生物防治的新型病虫害防治方案是一种非常有前景的研究方向<sup>[1]</sup>。

### 5 结语

小麦无公害栽培是未来小麦生产的发展趋势,但是目前存在小麦品种选择不科学、小麦种植密度不合理、小麦病虫害防治技术落后、小麦收获后的储藏技术落后等问题。为了推广小麦无公害栽培,必须合理密植、科学施肥、适时收获等。只有通过这些改进措施的实施,才能保证小麦无公害栽培管理技术的水平,促进小麦生产的可持续发展。

#### 参考文献

- [1] 王海龙.农作物无公害栽培管理技术现状及改进措施分析[J].种子科技,2019,37(18):158-158+160.
- [2] 马永.农作物无公害栽培管理技术现状及改进措施分析[J].农村实用技术,2020(2):47.