

冬小麦播种管理技术研究

刘闯

泗洪县龙集镇综合服务中心

DOI:10.32629/as.v9i1.3612

[摘要] 本文主要研究淮北地区冬小麦播种管理技术。详细论述了冬小麦播种前的准备工作,即土壤处理、品种选择等内容;论述了播种过程中关键技术要点,即播种时间、播种量等;分析了播种后田间管理措施,即施肥、灌溉、病虫害防治等。为提高冬小麦产量和质量提供科学、可行的技术参考,促进冬小麦种植业的可持续发展。

[关键词] 冬小麦; 播种管理; 技术研究; 产量提升

中图分类号: S512.1 **文献标识码:** A

Research on Management Techniques for Winter Wheat Sowing

Chuang Liu

Comprehensive Service Center of Longji Town, Sihong County

[Abstract] This paper focuses on the sowing management techniques for winter wheat in the Huaibei region. It details the preparatory work before sowing, including soil preparation and variety selection; discusses key technical aspects of the sowing process, such as sowing time and seeding rate; and analyzes post-sowing field management measures, including fertilization, irrigation, and pest and disease control. The study aims to provide scientific and practical technical references for improving the yield and quality of winter wheat, thereby promoting the sustainable development of winter wheat cultivation.

[Key words] winter wheat; sowing management; technical study; yield improvement

引言

冬小麦是我国重要的粮食作物之一,其产量与品质直接关系到国家粮食安全和国民生活水平。淮北地区位于黄淮海区南缘,气候兼具暖温带与北亚热带过渡特征,冬季低温期较短、春季升温快且干旱频发,土壤类型以砂姜黑土、岗黄土为主,保肥保水性能差异显著。作为该区域主要粮食作物,冬小麦的播种及苗期管理直接决定其群体结构与成穗质量,是实现高产优质的关键环节。科学合理的播种管理技术是保障冬小麦高产稳产的核心。随着农业科技的持续进步,冬小麦播种管理技术亦不断发展和完善。深入研究冬小麦播种管理技术,对提升种植效益、保障粮食供给具有重要的现实意义。

1 冬小麦播种前的准备工作

1.1 土壤处理

土壤是冬小麦生长发育的基础,良好的土壤条件可为植株提供充足的养分,并保障良好的通气性与持水性。播种前,首要任务是进行深耕作业。深耕可有效打破犁底层,改善土壤透气透水性,为根系生长创造有利条件。

其次,需实施土壤改良措施。对于酸性土壤,可施用石灰调节酸碱度。改良过程中需结合深耕施入足量基肥,基肥以商品有

机肥为主,辅以充分腐熟的农家肥或堆肥,并配合适量化肥施用。有机肥有助于改善土壤结构、提升土壤肥力,化肥则能迅速提供速效养分,二者结合为冬小麦整个生育期的生长奠定基础^[1]。

1.2 品种选择

选择适宜的品种是实现高产稳产的关键前提。品种筛选需紧密结合当地气候条件、土壤肥力状况及种植制度等核心因素进行综合考量。淮北地区应优先选用兼具抗寒性、抗倒伏性、抗病性及高产优质特性的品种;宜以半冬性品种为主。鉴于该区域南北气候差异较小,南部可酌情选用弱春性品种,但需严格控制其播种时间。在选种过程中,应优先选用经过审定的优良品种,确保品种纯度与种子质量符合标准。可参考地区农业技术部门近年来发布的推荐品种名录,例如:淮麦33、烟农1212等。同时,借鉴当地种植户的成功经验,通过多方比对筛选出最适应当地环境的品种。购种时,务必选择正规渠道,仔细核查种子生产经营许可证、品种审定证书等资质文件,杜绝假冒伪劣种子流入田间,从源头保障冬小麦种植的经济效益。

2 冬小麦播种技术要点

2.1 播种时间

播种期属于协调小麦生长和气候因素的重要环节。淮北地区要根据品种的春化特点来确定适宜的时间窗,半冬性品种在10月10日至20日之间可以播种,弱春性品种则要在10月20日至30日之间进行。播期过早容易造成冬前旺长,减弱抗寒性,增加冻害危险;播期过晚则冬前积温不足,造成苗小、苗弱、分蘖少,最后造成成穗率下降。实际操作时要根据天气和墒情进行调整:如果遇到秋冬季长期高温干旱的情况,一般可提前3到5天播种;如果播种期受连续阴雨影响,则应当适当推迟,并增大播种量。对于地温回升较慢的砂姜黑土地地区,播种时间可以比常规建议晚2到3天。

2.2 播种数量

播种量影响到小麦群体的结构以及产量。原则是根据地定产、产定穗、穗定苗、苗定籽,生产中在保证足够的小麦穗数的基础上尽可能降低播种量。在淮北地区适合播种时,半冬性的品种每亩适宜的播种量是10—12.5公斤,基本苗控制在18万到22万株;弱春性品种每亩应播12.5—15公斤,基本苗为20万到25万株。播种期推迟时,应当建立播期同播量联结的制度,一般每晚播1天,每亩播种量增加0.5公斤,但是最高总量不能超过20公斤/亩,防止群体过大、田间郁闭。同时还要考虑到土壤肥力,高肥水地可以适当减少播量(8—10公斤/亩),依靠分蘖成穗;中低产田应该适当增加播量(12.5—15公斤/亩),依靠主茎成穗保证足够的穗数。

2.3 播种质量

播种深度和均匀度对于出苗质量很重要。播种深度不能大于5厘米。过浅(小于2厘米)容易造成种子落干或者冻害,造成出苗不齐;过深(超过6厘米)会减少幼苗出土的养分,形成弱苗,分蘖生长迟缓少。播种方式上要大力推广机械条播,行距以20—25厘米为宜,保证下籽均匀、深浅一致、行直苗匀。对于砂姜黑土、粘重土这类适宜种植的土壤,可采用宽窄行方式种植(宽行30厘米,窄行15厘米),改善田间通风和透光条件。播后镇压是保墒提墒的重要措施,对秸秆还田地以及墒情较缓的地块来说,必须及时镇压,使种子与土壤紧密结合,促使种子吸水萌发,防止“吊根”现象发生,保证苗全苗壮^[2]。

3 冬小麦播种后田间管理

3.1 查苗补缺和疏密补稀

出苗后要立即进行全面巡查,主要看田边地角、灌溉渠旁等容易出现缺苗断垄的地方。一旦出现了缺苗,应该尽快补种。为了提高补种的效率及出苗整齐度,补种所用种子可以提前进行浸种催芽处理。具体的方法是将种子放在清水里浸泡一段时间,期间要更换水,然后把种子捞出来晾干到露白的时候就可以播种了。补种之后要适量浇水,使土壤保持一定的湿度,有利于种子快速萌发和幼苗生长,保证田间的苗全、苗匀^[3]。

3.2 系统配套以及排水降渍

在淮北地区,特别是在沿湖低洼和砂姜黑土地带,完善田间沟系是应对渍害、保证高产稳产的主攻方向,有“麦收一套沟”的说法。需要创建以“外三沟”(隔水沟、导渗沟、排水沟)和

“内三沟”(竖沟、横沟、腰沟)为依托的排水网络,按照“内外配套、沟沟相通、逐级深化”的要求进行布置。外沟主要担负着区域排水工作,在前茬作物收获之后或者播种之前完成修整。内沟直接作用于麦田,在播种之后要及时开挖,沟宽一般保持在20到30厘米之间,沟底平直,保证田内积水尽快排除。播种之后如果遇到连阴雨,应该立即抢晴突击开沟排水。整个生育期内要加强清沟理墒的工作,特别是越冬前、返青期和每次降雨之后,应立即疏通沟渠,清除淤塞物,保证沟系的深度和通畅,真正达到“雨止田干”的目的,给根系生长创造一个良好的土壤条件。

3.3 化学除草和综合控草

苗期为杂草防治的主要时期。应该实行综合性措施,重点利用农业技术抑制草害,有条件的时候及时进行化学除草。化学除草效率高,但是必须科学用药。根据麦田草相(主要杂草种类和优势种群)以及小麦苗情,选择对路并且安全的除草剂品种,严格按照使用说明书上规定的时期、剂量和方法进行施药。施药时要考虑到天气情况,防止在低温、大风或降雨之后进行除草作业,以保持药效,并且保证除草的效果不因雨天而减弱或者出现药害,保障小麦幼苗的安全。

3.4 水肥调控与促弱转壮

冬小麦苗期生长要协调水肥供给,主要目的是促进根蘖,培育壮苗。追肥要按照“看苗施肥,分类管理”的原则进行。对基肥充足、生长正常的田块,冬前一般不追施氮肥,防止旺长。对播种较迟、基肥较少或者长势较差的田块,在3叶期到5叶期之间可适当适量地追施速效氮肥,促使分蘖生长。灌溉管理要同土壤墒情和天气变化相结合。如果播种后墒情适宜,则冬前不需要灌水,用中耕松土保墒即可。如果遇到秋冬季持续干旱,土壤的含水量过低的话,则应当及时浇水来调节地温、稳定根系下扎。浇灌后及时中耕,冲刷板结。所有的水肥管理措施都必须与沟系排水结合起来,不能过大地灌溉,防止田间积水造成渍害。

4 冬小麦病虫害防治

4.1 病害防治

冬小麦生长期常发生赤霉病、白粉病、纹枯病等病害,对产量和品质构成威胁,需根据病害特点采取科学防治措施。防治应坚持农业防治与化学防治相结合。农业防治优先选用抗病品种,合理安排种植密度,保障田间通风透光,降低病害发生风险;化学防治需抓住发病初期,及时喷施三唑酮、戊唑醇等高效杀菌剂以遏制病害蔓延。

白粉病主要危害叶片,初期表现为白色霉点,后发展为粉状霉层,影响植株生长。防治关键在于加强栽培管理,平衡施用氮磷钾肥,防止偏施氮肥导致植株徒长、抗病性下降,并及时清除田间杂草及病叶;化学防治可选用粉锈宁等药剂规范喷施。纹枯病主要危害茎基部,初期形成褐色病斑,后期环绕茎秆易致植株倒伏枯死。防治需强化田间管理,及时清除病株残体并销毁以减少菌源;化学防治可选用井冈霉素等药剂,重点喷施茎基部以提高防效^[4]。

4.2 虫害防治

冬小麦主要虫害包括蚜虫、红蜘蛛、蛴螬、金针虫等,需分类治理。蚜虫以刺吸式口器吸食麦苗汁液,导致麦苗瘦弱、叶片发黄,并能传播病毒加重危害。防治应采用生物防治与化学防治相结合的方法。生物防治注重保护瓢虫、草蛉等天敌以自然控害;化学防治可在害虫发生高峰期选用吡虫啉、啉虫脒等低毒高效药剂进行喷施。

红蜘蛛在叶片背面为害,吸食汁液后使叶片出现黄白色斑点,严重时干枯脱落。防治需要合理灌溉调节田间湿度,抑制其繁殖;化学防治用哒螨灵等专用杀螨剂细致喷施叶片正反面。地下害虫潜伏在土壤里啃食麦苗根系,造成缺苗断垄。防治以播种前预防为主,采用药剂拌种或土壤处理,用辛硫磷等药剂拌种,或播种前向土壤撒施毒死蜱等颗粒剂,形成防护屏障阻断侵害^[5]。

5 冬小麦后期管理

5.1 灌浆期管理

灌浆期是冬小麦粒重形成的关键核心阶段,这一时期的田间管理质量直接关乎最终产量高低,必须精准把控水分调控、养分补充与病虫害防治三大核心环节。水分管理方面,需充分保障灌浆过程所需的充足水分,灌浆初期应结合田间墒情合理开展灌溉作业。灌溉时务必密切关注天气变化趋势,严格规避在风雨来临前浇水,防止因土壤湿软、植株受力不均导致倒伏,切实维护群体生长的稳定态势。养分补充环节,优先推行根外追肥模式,选用优质叶面肥进行喷施,借助叶片快速吸收养分的特性,有效提升叶片光合作用效率,加速光合产物向籽粒的转运积累,为粒重提升提供有力支撑。病虫害防治工作不容忽视,要强化田间巡查监测频率,重点针对主要病虫害开展靶向防治,一旦发现病虫害迹象,及时采取科学有效的防控措施,遏制病虫害扩散蔓延,避免其干扰小麦正常灌浆进程,为籽粒健康发育营造良好、稳定的生长环境^[6]。

5.2 适时收获

适时收获是保障冬小麦产量与品质的核心关键环节,收获时机的精准把控直接关系到种植户的最终经济收益,是冬小麦栽培管理流程中不可或缺的收尾要点。淮北地区冬小麦的成熟收获时间在5月下旬至6月初,若收获时间过早,籽粒尚未完成充分灌浆,饱满度严重不足,会直接导致粒重偏低,进而显著拉低整体产量;若收获时间过晚,一方面易引发籽粒自然脱落,造成田间损耗,另一方面若遭遇阴雨、高湿等不良天气,极易诱发穗

发芽现象,这不仅会进一步加剧产量损失,还会严重劣化籽粒品质,大幅降低其商品等级与市场价值。

判断冬小麦适宜收获期的核心标准为:植株茎叶由下至上逐步变黄,籽粒硬度达到品种固有标准,且呈现出该品种特有的色泽,此时便是最佳收获窗口期,需及时开展收获作业。收获时需优先选取晴朗、无降水的时段,采用联合收割机进行规模化、标准化收获,此举可显著提升收获效率、缩短收获周期,有效减少籽粒脱粒损耗与田间遗落,确保小麦颗粒归仓。

6 结论与展望

通过对冬小麦播种管理技术的系统研究,本文明晰了以下关键技术环节:播种前土壤处理、品种选育、播种时间确定、播种量调控、播种方式与播种深度控制,以及播种后田间管理、病虫害综合治理与生育后期调控。科学应用上述技术体系可显著提升冬小麦的产量与品质,对保障国家粮食安全具有重要战略意义。

鉴于农业科技的持续发展,冬小麦播种管理技术将向纵深演进。未来应重点推进:其一,深化生物技术与传统育种融合,培育兼具高产、优质及多抗特性的突破性品种;其二,构建智能化精准管理体系,依托无人机平台实现病虫害动态监测与靶向防控,应用传感技术实时监测土壤墒情与养分动态,全面提升生产效能;其三,强化农业生态环境保护举措,推动冬小麦种植业向可持续发展模式转型。

[参考文献]

- [1]李华.冬小麦播种管理技术[J].农业知识,2023,(9):19-20.
- [2]李英华.冬小麦播种和管理技术[J].农业知识,2021,(17):12-13.
- [3]韩彦茹.华北冬小麦夏玉米高产高效管理技术优化研究[D].河北农业大学,2021.
- [4]张乾中,王本辉.旱地冬小麦减行播种管理技术[J].科学种养,2019,(02):21.
- [5]赵玉山.冬小麦播种及管理技术[J].科学种养,2015,(08):13-16.
- [6]陈秋兰.冬小麦播种及田间管理技术[J].农业技术与装备,2013,(06):50-51.

作者简介:

刘闯(1973—),男,汉族,江苏泗洪人,高级农艺师,研究方向:农业技术推广、农作物栽培。