

基于盐城亭湖区的优质小麦特色高产栽培技术探讨

周新秀

盐城市亭湖区农业技术综合服务中心,江苏 盐城 224000

摘要:在亭湖区优质小麦高产栽培过程中,种植技术是影响小麦产量和质量的关键因素。为此,通过文献综述和实地调研,系统分析了小麦种植中产量与品质的主要影响因素。在此基础上,从选择优质小麦品种、小麦种植地、小麦种植环节以及收获存储等方面对种植技术进行了全面优化,并提出了一套针对性的病虫害防治措施。研究结果表明,通过优化种植技术和实施综合病虫害防治,能有效提高亭湖区小麦的产量与品质,对提升农业可持续发展具有重要意义。

关键词:亭湖区;优质小麦;高产栽培技术

中图分类号:S513

DOI: 10.3969/j.issn.2097-065X.2024.07.028

0 引言

亭湖区位于江苏省盐城市,地势平坦,生态环境优良,属于温带季风气候。该区的特色气候条件,包括四季分明、年降水量达到 800 mm 以及年平均温度 15℃,共同为小麦作物的种植提供了得天独厚的生长环境。这些特色自然条件不仅有利于小麦作物的生长,还有助于提升小麦作物的产量与品质^[1]。近年来,亭湖区的小麦产量稳步提升,平均单产达到 650 kg/亩,这在很大程度上得益于该地区特色农业技术的积极推广和应用。亭湖区农业服务中心不仅积极推广优质小麦高产栽培技术,还结合了生态友好型病虫害管理措施,实现了小麦的高效、安全生产。本文旨在探讨亭湖区特色小麦高产栽培技术的实际应用和优化策略,以期为其他地区小麦作物的高产优质种植提供可借鉴的经验。

1 小麦种植中产量与品质的主要影响因素

小麦种植的产量与品质受到多种因素的综合影响,其中气候条件、土壤特性、种植技术、病虫害管理以及遗传因素是关键^[2]。适宜的气候条件,如适中的温度和充足的降水,对小麦的生长至关重要,而极端天气如干旱或洪水则可能造成产量下降。土壤的肥力、pH 值、排水能力和有机质含量直接影响小麦根系的发展和营养吸收,肥沃且排水良好的土壤更有利于小麦生长。种植技术包括播种时间、密度、行距和株距等,通过优化这些参数,可以提高小麦产量约 10%。病虫害的有效管理,如轮作和使用抗病虫害品种,能减少作物损失,提高品质。此外,科学施肥和田间管理,如根据土壤测试结果指导施肥,也能显著提升小麦产量。遗传因素,包括抗病性、抗旱性和产量潜力,也是决定小麦品质的重要因素。在亭湖区,通过优化这些因素和科学的病虫害防治,可以

显著提高小麦的产量与品质,对促进当地农业的可持续发展具有重要意义。

2 优质小麦特色高产栽培技术的应用实践

2.1 小麦品种选择与处理要求

2.1.1 小麦品种的选择方法

选择适宜的小麦品种能够直接影响到小麦的产量和质量。根据亭湖区的土壤特性、气候条件以及市场需求,选择小麦品种应遵循以下 3 个原则:首先,亭湖区的气候多变,选择能够适应当地气候条件的小麦品种,可以减少因气候异常带来的产量损失^[3]。例如,“盐麦 1 号”和“金丰麦 1 号”都是具有较强适应性的品种,能够在多变的气候条件下保持稳定的生长。其次,高产小麦品种能够在同等条件下带来更高的产量,从而提高经济效益。“镇麦 15 号”和“宁麦资 166”作为高产品种,是亭湖区小麦种植的优选。同时,优质的小麦品种不仅能够带来高产量,还能保证小麦的加工品质和食用品质。“镇麦 18”和“农麦 126”不仅产量高,而且品质优良,适合加工成各类小麦制品。最后,选择抗病抗虫的小麦品种,可以减少农药的使用,降低生产成本,同时也有利于生态环境的保护。

2.1.2 小麦种子的处理方法

种子处理不仅能够提高小麦的发芽率和出苗率,确保苗齐苗全,还能增强小麦对病虫害的抵抗力,从而为小麦的健康生长打下良好基础。

首先,通过在晴朗天气下晒种 1~2 天,可以增强种子的活力,促进后熟,预防病虫害,加快吸水和均匀出苗。其次,合理选择化学药剂进行种子浸泡,可以杀灭潜伏在种子内外的病菌,防治地下害虫^[4]。同时,用清水清洗种子,保证种子水分充足,有利于提高发芽率。拌种时,应选用 50% 多菌灵可湿性粉剂或 5% 戊唑醇,以增强小麦种子抵抗病虫害的能

力。此外,使用 40％辛硫磷乳油按 1～2 mL/kg 的比例进行拌种,可以进一步提高小麦的抗病虫能力。拌种后,种子应浸泡 10～15 min,以确保药剂的有效吸收。

种衣处理有助于预防病虫害,提高小麦产量。

表 1 小麦常用拌种药剂及用量

药剂名称	推荐用量	目的
50％多菌灵可湿性粉剂(g/L)	20～30	防治病害,提高发芽率
5％戊唑醇(g/L)	10～20	防治土传病害,增强抗病性
40％辛硫磷乳油(mL/kg)	1～2	防治地下害虫,提高出苗率

2.2 小麦种植地的选择与整地要点

在亭湖区实施优质小麦高产栽培技术,应优先选择土层深厚、排水良好、光照充足的地块进行小麦种植,这些条件有利于小麦根系的深入发展和光合作用的进行^[5]。同时,种植区域应便于管理,以便于实施田间管理措施。在地块确定后,进行土壤检测是必不可少的步骤,目的是确保土壤肥力能满足小麦的生长需求。土壤中有机质的含量直接影响小麦的营养吸收和生长速度,因此,应保证土壤有机质含量达到小麦种植的标准。通过增施有机肥和适当的化学肥料,可以有效提升土壤肥力。

整地作业通常在前茬作物收获后进行,包括灭茬、翻耕、平整等步骤。一般而言,翻耕深度应控制在 10～15 cm 之间^[6]。翻耕过深可能会破坏土壤结构,影响小麦对水分的吸收;翻耕过浅则可能导致土壤紧实,不利于小麦根系的扩展和土壤的通气透水。此外,行距通常应保持在 20～25 cm 之间,这有助于小麦个体的充分生长和田间的通风透光。若计划进行间作,应在小麦种植前 30 天完成整地作业,以确保土壤有足够的时间恢复和准备。

2.3 小麦种植环节的技术要点

一般而言,小麦的播种时间应选择在秋季,具体时间依据当地气候而定,以确保温度和湿度条件适宜小麦种子的萌发和生长。过高的温度可能导致土壤水分蒸发过快,小麦出现缺水现象;而过低的温度则可能使小麦遭受冻害,影响其成活率和生长。因此,亭湖区的小麦种植应密切关注天气预报,选择最佳的播种时机。此外,土壤肥力较高的地块可以适当增加种植密度,一般推荐的种植密度为每亩 225～300 千粒;而土壤肥力较低的地块则应适当降低种植密度,以避免植株间过度竞争,影响小麦的总体产量。

2.4 科学施肥环节的技术要点

在亭湖区优质小麦的高产栽培中,应合理控制氮肥的用量,每亩用量建议在 15～18 kg 之间,以确

在亭湖区,种衣剂与水的比例通常设定为 1:300,均匀喷洒在小麦种子上后,选择阴凉干燥的区域进行晾干,为播种作业做好准备。小麦常用拌种药剂及用量如表 1 所示。

保小麦健康成长而不过旺。磷肥的施用量则应控制在 8～10 kg 之间,以促进根系发展和提高抗病能力;钾肥的用量建议在 13～15 kg 之间,以增强小麦的抗旱抗寒能力和提高粒重。在施肥时,应重视底肥的作用,底肥占总施肥量的 60％～70％,并结合土壤检测结果进行配方施肥。

在小麦生长的不同阶段,施肥策略也应有所不同。苗期施肥通常在播种后 30 天进行,每亩施用尿素 3～4 kg,以促进苗期生长。拔节期,每亩施用尿素 5～7 kg,以支持茎秆的快速生长和强化抗倒伏能力。在小麦的灌浆期,施用 1.25 kg 磷酸二氢钾与水 7.5 kg 混合液进行叶面喷施,以增加籽粒的充实度和提高产量。此外,施用腐熟的农家肥或绿肥,可以改善土壤结构,提高肥料利用率。在施肥过程中,还应注意肥料的深度和均匀性,避免肥害,并根据气候变化和作物生长情况灵活调整施肥时间和用量。

2.5 小麦化学调控的技术要点

基部节间化控主要是在小麦生长的早期阶段进行,通过施用植物生长调节剂,如赤霉素,可以促进小麦基部节间的伸长,从而增加小麦的株高,提高其抗倒伏能力。这一过程通常在小麦拔节期进行,每亩施用赤霉素水溶液 10～20 mL,与水 15～20 kg 混合喷施,有助于小麦茎秆的强壮,为后期的穗发育打下良好基础。穗颈节化控则是在小麦生长的中后期,特别是在小麦抽穗前后进行。此时,施用的植物生长调节剂可以促进穗颈节的发育,增加穗粒数,提高千粒重。常用的调节剂包括磷酸二氢钾,每亩用量为 1.25～2.5 kg,与水 50～75 kg 混合喷施。在实施化学调控时,应注意天气条件和小麦的生长状况,选择在无风或微风、晴朗的天气进行喷施,以确保药剂的均匀覆盖和吸收。

2.6 科学除草环节的技术要点

杂草不仅会与小麦争夺土壤中的养分和水分,还可能成为病虫害的滋生地,从而影响小麦的正常生长和发育。

首先,应采用物理和化学相结合的方式
进行除草。物理除草方法包括人工拔草和机械除草,可以在小麦生长的早期阶段进行,以减少杂草对小麦生长的早期影响。化学除草则可以更快速地控制杂草数量,但需严格控制药剂的使用量,以避免对小麦和环境造成不良影响。在小麦 3—5 叶期时,可以采用化学除草剂进行喷雾防治。常用的化学除草剂配方为 20% 的 2,4-D 异辛酯加上 10% 的草甘膦,用量控制在 100 mL 兑水 40 kg 进行喷雾。这种配方能够有效地控制多种一年生杂草,同时对小麦植株的安全性较高。此外,为了减少化学药剂残留,应根据小麦的生长情况和田间杂草的种类,合理选择除草剂,并严格按照推荐剂量使用。

2.7 病虫害综合防治环节的技术要点

病虫害的综合防治是确保小麦健康生长和提高

产量的关键环节。首先,对于小麦的叶斑病,一旦发现病斑,应立即在发病初期采取药物喷洒措施。推荐使用 50% 多菌灵可湿性粉剂,按照 150 g/hm² 的用量进行喷洒,喷洒频次为 1 次/周,连续喷洒 3 周,以有效控制病害的发展。其次,针对小麦的虫害问题,如小麦蚜虫和小麦红蜘蛛,应采取早期监测和及时防治的策略。小麦蚜虫的防治可采用 10% 吡虫啉水分散粒剂,以 90 g/hm² 的用量进行喷洒,喷洒频次同样为 1 次/周,连续喷洒 2 周。对于小麦红蜘蛛,可使用 1.8% 阿维菌素乳油,每公顷用量为 120 mL,喷洒频次为 1 次/10 天,连续喷洒 3 次。此外,小麦的锈病也是常见的病害之一,其防治可采用 25% 三唑酮乳油,每公顷用量为 200 mL,喷洒频次为 1 次/2 周,连续喷洒 2 次。小麦病虫害的防治药剂与用量如表 2 所示。

表 2 小麦病虫害的防治药剂与用量

病害名称	防治药剂	每公顷用量	喷洒频次
叶斑病	50%多菌灵可湿性粉剂	150 g	1 次/周
小麦蚜虫	10%吡虫啉水分散粒剂	90 g	1 次/周
小麦红蜘蛛	1.8%阿维菌素乳油	120 mL	1 次/10 d
锈病	25%三唑酮乳油	200 mL	1 次/2 周

2.8 小麦收获环节的技术要点

小麦的收获通常在蜡熟末期至完熟初期进行,此时籽粒的含水量降至 18%~20%,这可以通过田间观察和使用谷物水分测定仪来确定。过早或过晚的收获都会影响小麦的产量和品质。其次,采用合适的收获机械可以提高收获效率并减少损失。推荐使用联合收割机进行收获,以减少脱粒损失和提高清洁度^[7]。在亭湖区,小麦的收获损失率应控制在 1.5% 以内,以确保收获的小麦籽粒完整无损。此外,收获后的小麦应立即进行晾晒和烘干处理,以降低籽粒的水分至安全储存水平(通常为 13%)。晾晒时,应避免阳光直接照射,以防小麦籽粒出现裂纹。烘干设备应能够均匀加热,防止小麦过热而影响品质。在小麦收获后,还需要进行清选和分级,去除杂质和不完善粒,以提高小麦的商品价值。使用清选机可以有效去除石子、秸秆等杂质,而分级机则可以根据小麦籽粒的大小和重量进行分级。

3 结语

优质小麦的高产栽培不仅提高了产量和品质,更是对农业可持续发展的贡献。通过不断创新和改进,亭湖区在农业现代化的道路上迈出更加坚实的步伐,为实现乡村振兴战略目标贡献出自己的一份力量。不仅涉及到农业生产的经济效益提升,更关

乎到农业产业的可持续性、农村社区的繁荣以及农民的福祉提升。此外,亭湖区的特色小麦高产栽培技术,应成为其他地区学习和借鉴的典范。通过分享亭湖区的成功经验,可以激励和引导更多的农业地区采纳类似的可持续发展模式,共同推动整个农业行业的绿色转型和升级。

参考文献:

[1] 吴严彬. 江苏沿海中部小麦、水稻绿色高产栽培技术初探[J]. 农业开发与装备, 2021(12): 231-232.

[2] 黄芳溢. 江苏海门市晚播稻茬小麦高产栽培技术[J]. 农业工程技术, 2020, 40(35): 57, 59.

[3] 仰海洲, 徐曙, 陈晓静. 江苏沿海地区小麦优质高产栽培技术[J]. 大麦与谷类科学, 2017, 34(6): 59-61.

[4] 王金雨, 王伟中, 吴传万, 等. 江苏沿淮地区中强筋小麦高产优质栽培技术规范[J]. 大麦与谷类科学, 2013(4): 42-44.

[5] 李彦红. 江苏睢宁县稻茬小麦抗逆高产栽培技术[J]. 农业工程技术, 2021, 41(29): 65, 67.

[6] 朱正海, 戴乾翔, 朱爱军. 江苏沿海地区稻茬晚播小麦高产栽培技术[J]. 乡村科技, 2020, 11(36): 102-103.

[7] 马涛. 基于伟隆 169 的小麦绿色优质高产栽培技术研究[J]. 数字农业与智能农机, 2023(12): 90-92.

作者简介:周新秀,女,1980 年生,高级农艺师。研究方向为小麦高产栽培技术。