

小麦种植过程中的施肥技术思考

屯妮萨古丽·巴拉提

DOI:10.32629/as.v8i12.3580

[摘要] 施肥工作是小麦种植过程中需要把握的关键环节,种植者在进行小麦种植过程中需要有效提高施肥工作的重要性认识,结合小麦种植区域的自然环境因素以及小麦品种特点的具体情况,采取合理化的施肥技术,更好地让施肥工作满足小麦生长发育的必要需求。但是,在目前的小麦种植过程中,由于部分种植人员缺乏对施肥技术的系统化认识,这在一定程度上阻碍了科学的施肥技术在小麦种植具体过程中的落实,严重影响了小麦种植整体质量地提升。因此,本文将充分分析小麦种植过程中的施肥技术,从而更好地优化施肥方法,促进小麦种植的质量和产量提升,为我国农业现代化发展打下坚实的技术基础。

[关键词] 小麦; 种植; 施肥; 技术; 思考

中图分类号: S512.1 **文献标识码:** A

Thoughts on Fertilization Techniques in Wheat Cultivation Process

Tunisaguli · Barati

[Abstract] Fertilization is a key link that needs to be grasped in the process of wheat cultivation. Growers should effectively enhance their understanding of the importance of fertilization during the wheat cultivation process. By combining the natural environmental factors of the wheat planting area and the specific characteristics of wheat varieties, they should adopt reasonable fertilization techniques to better meet the necessary needs of wheat growth and development. However, in the current wheat cultivation process, due to the lack of systematic understanding of fertilization techniques by some growers, this has to some extent hindered the implementation of scientific fertilization techniques in the specific process of wheat cultivation, seriously affecting the improvement of the overall quality of wheat cultivation. Therefore, this article will thoroughly analyze the fertilization techniques in the process of wheat cultivation, thereby better optimizing the fertilization methods, promoting the improvement of the quality and yield of wheat cultivation, and laying a solid technical foundation for the modernization of China's agriculture.

[Key words] Wheat Planting; Fertilization; "Technology; "Think

引言

我国服务辽阔,这导致了我国在进行小麦种植过程中分布的区域不同,而不同的自然环境条件也使得小麦在生长过程中的传输和播种存在一定的差异,而相关工作人员通过合理化的落实施肥工作,把握好小麦种植过程中的施肥环节,可以推进小麦生产合理化发展,从而提高小麦的产量和质量。充分把握小麦种植过程中的施肥环节,有关工作人员需要通过后期培训,掌握先进的小麦种植施肥技术理论,同时必须要将理论与实践相结合,注重将施肥技术运用到具体小麦种植过程之中,合理化的掌握科学施肥技巧,从而更好地促进种植户的经济效益可以达成推进我国农业种植可持续发展。

1 小麦种植过程中的施肥技术价值

1.1 保障小麦产量与品质双提升

小麦全生长周期(苗期至灌浆期)对氮磷钾及中微量元素需求呈阶段性差异,科学施肥可按生育节点精准匹配养分供给。苗期补氮防苗弱、分蘖少,拔节至孕穗期增磷钾强化秸秆韧性防倒伏,灌浆期喷锌硼肥促进养分积累提千粒重、减空瘪粒,最终每亩可增产50-80kg,小麦蛋白质、湿面筋含量分别提升0.5-1、2-3个百分点,满足优质麦收购标准,有力支撑粮食安全与优质供给。

1.2 推动农业绿色可持续发展

长期过量施化肥、忽视有机肥易致土壤板结(土壤容重增加0.1-0.2g/cm³)、酸化及地下水污染。科学施肥通过“有机无机结合+秸秆还田+测土配方”协同改善土壤,不仅每年提升有机质0.1-0.2个百分点,增强土壤团粒结构与保水保肥能力(土壤含水量提升5%-8%),还能增加土壤有益微生物数量(如固氮菌数量提升20%-30%),减少化肥用量10%-15%,将地下水硝酸盐含量控

制在5mg/L以下。针对盐碱地、沙质土的适配施肥技术,还能逐步调节土壤pH值与保肥性,契合“双碳”目标与绿色农业战略。

1.3提升农户经济收益

科学施肥可从降本、减损双维度提升收益。测土配方按需施肥,每亩省化肥支出20-30元;水肥一体化通过滴灌直供根系提肥效30%-40%;补磷钾减倒伏(每亩减损30-50kg),补微量元素增强抗病虫害能力,减农药支出15-20元。以河南主产区为例,每亩增产50-80kg且省支35-50元,按市场价2.8元/kg算,每亩增收170-274元,优质麦还能获0.2-0.3元/kg溢价,切实助力乡村振兴与农户增收。

2 小麦种植过程中的施肥技术

2.1遵守施肥原则,控制施肥用量

2.1.1核心施肥原则的确定

由于小麦品种的不同,且不同地区种植小麦的地理条件(如土壤类型、肥力等级)和气候条件(如降水量、积温)也不一致,因此相关工作人员在进行小麦施肥过程中需严格遵循“按需供给、精准调控、有机无机结合”的核心原则。例如,在我国华北平原的沙质土壤区,因土壤保肥能力较弱,需采用“少量多次”的施肥方式,避免单次施肥过量导致养分流失;而在东北黑土区,土壤基础肥力较高,可适当减少基肥用量,重点补充小麦生长中后期所需养分。

2.1.2绿色施肥模式的应用

我国社会现代化不断发展,绿色发展理念在具体工作实践中不断得到落实,我国农业种植技术也不断向绿色方向发展。种植户在进行小麦种植过程中可通过秸秆还田(每亩还田量控制在300-500kg)配合腐熟有机肥(每亩施用量1500-2000kg),既能提升土壤有机质含量(每年可提升0.1-0.2个百分点),又能增强土壤保水保肥能力,从而促进小麦产量提高,同时充分降低化学肥料(如尿素、磷酸二铵)的用量(可减少10%-15%),减少化肥对土壤和地下水的污染^[1]。

2.1.3不同生育期的施肥量调控

根据小麦生长周期的需肥规律控制用量,基肥(播种前)需占总施肥量的60%-70%,以缓释性有机肥和复合肥为主,满足小麦苗期生长需求;追肥(返青期、拔节期)则按需补充,返青期每亩施尿素10-15kg,拔节期每亩施氮磷钾复合肥20-25kg,避免养分过剩导致小麦倒伏或贪青晚熟。

2.2针对种植情况,合理选择肥料

2.2.1基于区域条件的肥料选择

通过合理把控施肥用量,不仅能让相关工作人员在小麦种植过程中有效控制种植成本(每亩可降低化肥支出20-30元),实现小麦种植经济效益,还能促进绿色农业理念在小麦种植过程中落实。我国不同区域小麦种植条件差异显著,北方地区(如河南、山东)作为小麦种植主产区,冬季气温低(最低可达-10℃以下),小麦需经历越冬期,因此在越冬后(返青期,一般为2月下旬至3月上旬)需及时施用返青肥。若土壤缺氮,可每亩施用尿素10-15kg;若土壤磷钾不足,可搭配磷酸二氢钾(每亩5-8kg)叶面

喷施,保证小麦生长过程中拥有足够养分。

2.2.2基于土壤检测的配方定制

有关工作人员在进行肥料选择过程中需先通过土壤检测(每2-3年检测一次)明确土地营养元素情况(如土壤pH值、有机质含量、氮磷钾及中微量元素含量),再结合小麦不同生长阶段的需肥特性制定科学合理的施肥配方,苗期需氮量较高,选择高氮型复合肥(氮含量25%-30%);拔节期至孕穗期需磷钾量增加,选择氮磷钾均衡型复合肥(如15-15-15);灌浆期则需补充锌、硼等中微量元素,可选择螯合态锌肥(每亩100-150g)叶面喷施,提高小麦千粒重(可提升2-3g)和品质(蛋白质含量可提升0.5-1个百分点)^[2]。

2.2.3特殊土壤的肥料适配

针对盐碱地小麦种植需选择抗盐碱肥料(如腐植酸复合肥、硫酸钾型复合肥),避免使用氯化铵、氯化钾等加重土壤盐碱化的肥料,同时配合施用土壤改良剂(如石膏、脱硫石膏),降低土壤盐碱度对小麦吸收养分的影响。

2.3改进施肥技术,科学进行灌溉

2.3.1先进施肥技术的应用

小麦在种植过程中容易受到土壤湿度、施肥方式、气候条件等多种因素影响,导致种植质量出现问题(如养分吸收效率低、小麦长势不均),因此有关工作人员需根据时代发展,充分落实科学施肥理念,强化先进小麦施肥技术的应用。测土配方施肥技术需结合土壤检测结果和小麦需肥参数,精准计算各养分施用量,避免盲目施肥。水肥一体化技术(如滴灌、喷灌)可将肥料溶解于水中,通过灌溉系统直接输送至小麦根系附近(根区土壤湿润深度保持在20-30cm),可使养分吸收效率提升30%-40%,同时减少水分浪费(每亩节水50-80m³)。

2.3.2基于区域气候的灌溉施肥策略

相关工作人员需根据当地自然环境情况(如降水量、蒸发量)及施肥技术理论,更好地发挥先进种植技术对小麦整体生长的价值。例如,在干旱少雨地区(如甘肃、陕西部分地区),可采用滴灌施肥技术,在小麦拔节期至灌浆期每周灌溉施肥1次,每次每亩施水溶肥5-8kg,保证土壤湿度稳定;在多雨地区(如江苏、安徽部分地区),则需采用沟灌结合撒施追肥的方式,雨后及时排水,避免田间积水导致肥料流失,追肥后浅耕覆盖,减少养分挥发。

2.3.3灌溉时机与湿度管控

相关工作人员在小麦具体种植过程中需保证土壤湿度的合理性,苗期土壤相对湿度保持在60%-70%,拔节期至灌浆期保持在70%-80%,根据适用性原则对小麦进行灌溉,有效避免水源浪费问题。在灌溉过程中相关工作人员需尽量结合具体生产情况,选择在阴天或黄昏时刻(避免正午高温时段)对小麦进行灌溉,此时水分蒸发量小(仅为正午的1/3-1/2),能促进水分和养分更好地渗入地下(渗透深度可达30-40cm),保证小麦根系(主要分布在0-40cm土层)充分吸收相关养分,减少因水分蒸发导致的养分残留(如尿素转化的氨挥发量可降低20%-25%),从而促进小麦健康成长,减少空瘪粒率^[3]。

2.4 强化田间管理, 合理施加肥料

2.4.1 播种前的土壤整理与施肥配合

在小麦具体生长过程中, 合理化的田间管理工作是提高小麦种植质量的关键, 因此种植小麦的有关人员需结合小麦生长的自然环境因素(如温度、降水、光照), 做好土壤整理工作。播种前需进行深耕(深度、25-30cm)和耙耱, 保证土壤平整性(高低差不超过3cm), 打破犁底层, 提高土壤疏松性, 同时将基肥(有机肥+复合肥)均匀撒施后翻耕入土, 使肥料与土壤充分混合, 增强土壤透气性(孔隙度可提升5%-8%), 促进养分在土壤中传输效率提高(养分扩散速度可提升15%-20%), 为小麦根系生长创造良好条件^[4]。

2.4.2 越冬期的田间管理与养分保护

相关工作人员需根据因地制宜原则, 推进小麦种植田间管理工作合理化, 在冬季(12月下旬至1月上旬)进行小麦田间管理时, 需强化冬水浇灌工作落实(每亩灌水量60-80m³), 冬水不仅能为小麦越冬提供水分, 还能稳定土壤温度(使土壤温度保持在0℃左右, 避免根系冻伤), 同时将土壤中的养分固定在根区, 减少流失, 保证小麦幼苗安全度过冬天^[5]。冬水浇灌后, 待土壤表层干燥(含水量降至15%-20%), 需及时进行中耕松土(深度3-5cm), 防止土壤板结, 促进土壤通风性提高。

2.4.3 生长期的中耕与追肥协同

有关工作人员还需保证土壤疏松程度, 在小麦返青期至拔节期进行2-3次中耕(每次深度5-8cm), 第一次中耕(返青期)结合返青肥施用, 每亩撒施尿素10-12kg; 第二次中耕(拔节初期)结合拔节肥施用, 每亩撒施氮磷钾复合肥15-20kg, 中耕后培土覆盖肥料, 既能清除杂草(减少杂草与小麦争夺养分, 杂草防除率可达80%以上), 又能切断土壤毛细管, 减少水分蒸发, 促进小麦根系合理发育(根系长度可增加10-15cm, 根须数量增加20%-30%)。

2.4.4 病虫害防治与施肥的配合

在田间管理中还需结合病虫害防治调整施肥, 若小麦发生纹枯病、白粉病, 可在喷施杀菌剂时(如戊唑醇、三唑酮)搭配叶面肥(磷酸二氢钾+氨基酸肥), 增强小麦抗逆性; 若发生蚜虫、红蜘蛛, 可在喷施杀虫剂时(如吡虫啉、阿维菌素)补充微量元素肥,

减少病虫害对小麦养分吸收的影响, 进一步提高肥料利用率(可提升至80%以上), 进而提高小麦成长整体质量, 促进有效分蘖数增加(每亩可增加5-8万个)和穗粒数提升(每穗可增加2-3粒)。

3 结束语

综上所述, 科学施肥技术是小麦种植中保障产量品质、推动绿色发展、提升农户收益的核心支撑。从“按需供给”的施肥原则到区域适配的肥料选择, 从先进施肥技术与灌溉的协同到田间管理与施肥的配合, 每一环都需结合小麦生长特性、区域自然条件与土壤状况精准落实, 才能最大化发挥施肥技术的价值。当前, 我国小麦种植仍面临部分农户技术认知不足、先进设备普及率低等问题, 未来需通过“技术培训+政策引导+示范推广”模式让测土配方施肥、水肥一体化等技术走进更多田间地头, 同时加强施肥技术与智慧农业的融合(如无人机施肥、土壤墒情实时监测), 进一步提升施肥精准度与效率。相信随着科学施肥技术的广泛应用, 不仅能持续推动我国小麦产业向“高产、优质、绿色”转型, 还能为保障国家粮食安全、助力乡村振兴与农业现代化发展提供更坚实的技术保障, 实现生态效益、经济效益与社会效益的统一。

[参考文献]

[1]赵玲娟.小麦种植过程中的需肥特性及施肥技术探究[J].种子科技,2022,40(05):100-102.

[2]李钟涛,刘婷婷.小麦种植过程中的施肥技术应用要点[J].种子科技,2021,39(24):76-77.

[3]张霞.小麦种植过程中施肥技术的应用要点[J].现代农业研究,2021,27(10):121-122.

[4]周步霞,刘欣.小麦种植过程中的需肥特性及施肥技术探讨[J].农家参谋,2021(11):29-30.

[5]许崇雷.浅析小麦种植过程中的施肥技术应用要点[J].种子科技,2020,38(10):73+75.

作者简介:

屯妮萨古丽·巴拉提(1989--),女,维吾尔族,新疆且末县人,单位:新疆博湖县查干诺尔乡经济发展和财政办公室,大学本科,农艺师(中级职称),研究方向:农业。