

小麦高产土壤肥料的管理技术

龙再俊

阿克苏地区农业技术推广中心 新疆 阿克苏 843000

摘要：小麦作为全球范围内最重要的粮食作物之一，其生产水平和质量直接关系到人类的生存和发展。而小麦高产土壤肥料的管理技术则是提高小麦产量和质量的关键所在。因此，探讨小麦高产土壤肥料的管理技术，对提高小麦生产水平具有重要的现实意义。

关键词：小麦高产栽培；土壤肥料；管理技术

1 小麦高产土壤肥料管理的意义

小麦高产土壤肥料管理具有以下意义：（1）改善土壤结构：通过土壤肥料管理，可以改善土壤的结构，增加土壤的通气性和保水性，从而有利于小麦的生长和发育。（2）提高土壤肥力：小麦高产土壤肥料管理可以有效地提高土壤的肥力，保证小麦生长所需的养分，从而提高小麦的产量和品质。（3）调节土壤酸碱度：小麦高产土壤肥料管理可以调节土壤的酸碱度，使其更适合作物的生长和发育。（4）减少病虫害：小麦高产土壤肥料管理可以减少小麦生长过程中的病虫害发生，从而减少小麦的受害程度和损失。因此，小麦高产土壤肥料管理对小麦的生产具有重要意义，可以有效地提高小麦的产量和品质，同时也可以保证小麦的可持续发展^[1]。

2 小麦高产土壤肥料管理现状

小麦高产土壤肥料管理是保障小麦生长和发育的重要措施之一。然而，目前小麦高产土壤肥料管理仍存在一些問題。首先，部分小麦种植人员对土壤肥料管理的重要性认识不足，缺乏科学的管理方法和技能。其次，部分小麦种植人员存在有机肥使用不当、土壤施肥结构不合理等问题，导致土壤板结、肥力下降等问题。最后，部分小麦种植人员对于小麦生长规律的了解不够深入，无法进行精准的施肥管理，影响小麦的产量和品质。

为了解决这些问题，需要加强小麦高产土壤肥料管理技术的推广和应用，提高小麦种植人员的科学素养和技能水平。同时，需要加强对小麦种植的指导和监督，建立科学合理的土壤施肥结构和机制，减少盲目施肥和化肥使用量^[2]。此外，还需要加强对小麦品种的培育和改良，提高小麦的抗病性和抗逆性，从而为小麦的高产稳产提供更好的保障。

3 小麦种植的重要性与施肥的原则特征

3.1 小麦种植的重要性体现在以下几个方面：

（1）粮食生产的重要组成部分：小麦是全球范围内

最重要的粮食作物之一，对于保障全球粮食安全具有重要意义。

（2）供给食物和营养：小麦是人们的主要粮食之一，可以加工成各种面食和食品，如面包、面条、饼干等，同时也是蛋白质、碳水化合物、脂肪等营养物质的来源。

（3）工业原料：小麦的麦麸和麦芽可以作为饲料和工业原料，如制作淀粉、酒精等。

生物质能源：小麦可以作为生物质能源的来源之一，对于缓解能源压力 and 环境保护具有重要意义。

3.2 小麦施肥的原则特征包括以下几点：

（1）施足基肥：基肥是小麦生长的重要养分来源之一，一般占施肥总量的60%~70%为宜。基肥应以有机肥为主，配合适量的化肥，如氮、磷、钾等。

（2）早施苗肥：苗肥是小麦生长的关键时期之一，一般在小麦出苗后至越冬前施用。苗肥应以速效化肥为主，如尿素、磷酸二铵等，以促进小麦根系发育和分蘖^[3]。

（3）重视拔节孕穗肥：拔节孕穗期是小麦产量形成的关键时期之一，因此需要重视该时期的养分供应。一般于小麦拔节期至孕穗期前施用适量的氮、磷、钾复合肥，以促进小麦分蘖成穗和籽粒形成。

（4）根据土壤性质施肥：不同土壤的肥力不同，因此需要根据土壤性质进行施肥。例如，对于贫瘠的土壤，应适当增加磷、钾肥的施用量，以促进小麦的生长发育和提高产量。

（5）合理控制施肥量：过量施肥不仅会造成浪费和增加成本，还会对土壤和小麦生长产生不利影响。因此，应合理控制施肥量，并根据小麦生长情况及时调整施肥策略，以达到最佳的增产效果。

4 小麦高产土壤肥料的管理技术

4.1 强化对小麦高产土壤的管理

（1）选择适宜的秸秆还田方式：秸秆还田可以有效

减少秸秆焚烧问题,保障周边空气质量安全。在选择秸秆还田方式时,应根据土壤类型和耕作制度进行选择。

(2) 注重土壤改良:土壤改良对于提高小麦的产量和品质非常重要。在土壤改良过程中,应注重土壤酸碱度的调节,增加土壤通气性和保水性^[4]。

(3) 加强对小麦种植的管理:小麦种植是一项长期而复杂的工作,需要定期进行田间管理,如除草、防治病虫害等。这些工作对于提高小麦产量和品质非常重要。

(4) 推广应用新技术:随着科学技术的不断发展,小麦高产土壤的管理技术也在不断更新和改进。因此,应积极推广应用新技术,不断提高小麦高产土壤的管理水平。

4.2 合理的施用肥料

小麦高产土壤的肥料施用需要遵循一定的原则,既要保证小麦的生育需求,又要避免过度施肥对环境 and 土壤造成的不良影响。以下是一段合理的施用肥料的建议:首先,要根据土壤类型和肥力情况,合理配比氮、磷、钾等主要营养元素。在小麦的生长期间,要注重分期调控,早期要适当控制氮肥的用量,避免小麦徒长;后期则要增加氮肥的用量,促进小麦的孕穗和灌浆。同时,还要注意磷、钾肥的合理配施,以提高小麦的抗性和品质。其次,要选择适宜的施肥方法和时机。对于小麦这种长期生长期需要持续供养的作物,可以采用基肥与追肥相结合的方法^[5]。在整地时施入基肥,配合秸秆还田等措施,提高土壤肥力和有机质含量;而在小麦分蘖期和孕穗期则要进行追肥,根据小麦的生长情况适当调整肥料的配比和用量。最后,要注重有机肥和无机肥的合理搭配。有机肥具有提高土壤肥力、改善土壤结构、促进小麦生育等多重优点,但其养分释放缓慢,需提前施用;而化肥养分释放迅速,适合即时供应小麦的生育需求。因此,将有机肥和无机肥搭配使用,可以取长补短,实现养分供应的均衡和持久。总之,合理的肥料施用是小麦高产的关键之一。在施肥过程中,要注重土壤类型、生育期、肥料种类和用量的综合考量,确保小麦的生育需求得到充分满足,同时还要避免过度施肥对环境 and 土壤造成的不良影响。

4.3 科学选肥

科学选择小麦的肥料需要综合考虑土壤、气候、小麦品种、产量水平和肥料类型等多种因素。以下是一些选肥的建议:(1) 土壤肥力:土壤肥力对小麦的生长发育和产量形成具有重要影响。在选择肥料时,应根据土壤肥力水平和养分含量进行合理配比,避免过度施肥或不足。(2) 气候条件:气候对小麦的生长发育和养分

需求有较大影响。在选择肥料时,应考虑气候条件,如降雨量、温度、湿度等,以确定肥料的种类和用量^[1]。

(3) 小麦品种与产量水平:不同小麦品种和产量水平对肥料的需求也存在差异。在选择肥料时,应考虑小麦品种的生育期、抗性、产量水平等因素,以及土壤的养分供应能力和肥料的利用率等因素。(4) 肥料类型:不同类型的肥料具有不同的养分含量和释放速率,对小麦的生长发育和产量形成也产生不同的影响。在选择肥料时,应考虑小麦生长的营养需求和土壤条件,以及肥料的养分种类、含量、释放速率等因素。(5) 科学合理施肥:科学合理施肥是小麦高产稳产的重要保障。在选择肥料时,应根据小麦的生育期和土壤条件进行调整,适当控制氮肥用量,增加磷、钾肥的施用,同时注重有机肥和无机肥的合理搭配,以达到最佳的施肥效果。

4.4 提升小麦产能的方法要点

(1) 合理选择品种:根据当地的气候特点和小麦生长规律,选择适宜的品种。在审定区域内选择,以确保品种的适应性和抗病性。同时,应进行试种,摸清品种特征和产量水平,为合理种植提供依据^[2]。

(2) 配方施肥:根据土壤肥力情况和小麦生长规律,制定合理的施肥方法和施肥量。在施肥过程中,应遵循“以有机肥为主,化学肥料为辅”的原则,并采用分期施肥和氮肥后移技术,以减少无效分蘖,提高小麦的产量和质量。

(3) 精量播种:在适宜的播种时期内,采用精量播种技术,控制播种量和基本苗数。在肥力较好的田块,适当减少基本苗数,协调个体与群体之间的矛盾,控制无效分蘖,促进个体生长,促进小麦孕大穗,提高结实率。

(4) 及时防治病虫害:加强田间管理,及时防治小麦病虫害。在冬前小麦病虫害相对较少,应重点做好“一喷三防”措施。同时,在小麦越冬期和小麦返青期,应加强管理,注意冬前浇水和开春后及时浇返青水,以防止小麦受到旱灾和冻害的影响。

(5) 适期收获:在小麦蜡熟末期或完熟初期进行收获,以确保小麦的产量和品质达到最佳状态。同时,应及时晾晒和储存,防止小麦霉变和虫害^[3]。

在实际生产中,应根据当地的气候条件和小麦生长规律进行合理的生产管理,以提高小麦的产量和质量。

4.5 制定相应的防护方案

南疆麦区相应的防护方案需要结合该地区的气候特点、病虫害情况以及育种措施和耕作措施进行综合分析和制定。

(1) 气候特点:南疆麦区属于典型的大陆性气候,

冬季严寒、夏季炎热，春秋两季较为温和。由于气候干旱，雨雪较少，日照时间较长，因此春旱和干热风是南疆麦区的两个重要气象灾害。在防护措施方面，建议选用耐旱、耐寒、抗病、抗逆等抗性较强的品种，同时加强土壤耕作和保墒措施，以提高土壤的抗旱和保水能力。在春季干旱时，应及时进行灌溉，确保小麦的正常生长。在干热风天气时，应及时进行喷水增湿，以缓解干热风对小麦的危害^[4]。

(2) 病虫害情况：南疆麦区的病虫害种类较多，主要有蚜虫、麦蜘蛛、蝼蛄、金针虫、草地贪夜蛾等。针对不同的病虫害种类，采取不同的药剂防治措施。例如，对于蚜虫和麦蜘蛛，可选用阿维菌素、高效氯氟氰菊酯等杀虫剂；对于蝼蛄和金针虫，可选用辛硫磷、甲基异柳磷等杀虫剂。此外，生物防治也是防护方案中不可或缺的一部分，通过保护害虫的天敌、引入寄生性昆虫等手段，可有效控制病虫害的发生程度。

(3) 耕作措施：南疆麦区应采用科学的耕作措施，以促进小麦的生长发育和提高产量。在秋季收割后，应及时进行深耕和耙地，以加速土壤熟化，提高土壤的透气性和保水能力。在春季播种前，应进行浅耕和细耙，以提高土壤的平整度和松软度，有利于小麦的播种和出苗。同时，合理施肥和密植也是提高小麦产量的重要手段。

(4) 灾害防御：南疆麦区还需针对不同的灾害采取相应的防御措施。对于冬季严寒，可以在土壤表面覆盖一层防寒草帘或玉米秸秆等措施进行保暖；对于春季干旱，应及时进行灌溉；对于干热风天气，应及时进行喷水增湿。

5 小麦病虫害防治措施

5.1 科学处理土壤和种植

科学处理土壤和种植需要遵循一定的原则和步骤。首先，应该对土壤进行评估，确定其类型、肥力、酸碱度和含水量等因素，然后根据评估结果选择合适的种植作物和种植方法。在处理土壤时，应考虑土壤的肥力和酸碱度，如果土壤贫瘠或酸性过强，可以使用有机肥或石灰等改良剂进行改良。同时，应避免使用过多的化肥和农药，以免对土壤造成污染和破坏。在种植作物时，应根据作物的生长需求和土壤条件选择合适的种子和种植方法。例如，有些作物需要充足的阳光和水分，有些

则需要阴凉和潮湿的环境^[5]。此外，应根据作物的特性选择合适的种植密度和耕作方式，以提高作物的产量和质量。总之，科学处理土壤和种植需要综合考虑土壤条件、作物特性和种植方法等因素，通过合理的改良和管理，实现土壤资源的最大化利用和作物的高产稳产。

5.2 小麦返青期的防治

小麦返青期是指从冬季休眠状态复苏，开始生长到起身拔节这一段时期，一般为2月下旬至3月上旬。此阶段小麦的生理活动旺盛，对养分的需求量较大，因此需要做好相应的防治工作。以下是一些建议：浇水施肥：小麦返青期需要适量的水分和营养，一般可浇水2-3次，并亩追施尿素15-20公斤，以促进分蘖和根系发育。喷施除草剂：在小麦返青期，杂草也开始萌发，此时可喷施除草剂进行防治。但应选择合适的除草剂，并严格按照使用说明进行操作，避免对小麦造成危害。防治病虫害：小麦返青期易受到一些病虫害的侵袭，如麦蜘蛛、蚜虫、吸浆虫、纹枯病、锈病等。应及时进行防治，可采用物理、化学等方法进行控制

结束语

小麦高产土壤肥料的管理技术是实现小麦高产稳产的重要保障。通过土壤评估、肥料选择、施肥方法、秸秆还田以及科学合理施肥等方面的综合应用，可以有效地提高小麦产量和质量，促进农业可持续发展，为农民创造更多的经济收益。因此，小麦高产土壤肥料的管理技术具有广泛的应用前景和重要的研究价值。

参考文献

- [1]侯宗海,赵成义,丁庆凯.丰县小麦高产最佳施肥量及配方研究[J].上海农业科技,2019,000(006):106-107.
- [2]梁雪.小麦高产土壤肥料的管理技术[J].农业开发与装备,2021(12):241-242.
- [3]王虹.小麦高产土壤肥料的管理技术[J].农家参谋,2021(10):9-10.
- [4]卢晓霞,李小梅,李彩芳.小麦高产对土壤肥料管理技术分析[J].农家参谋,2021(02):11-12.
- [5]吉娜提古丽·阿布拉.肥量和种植密度对冬小麦叶面积及产量的调控研究[J].绿色科技,2019,(23):221-222.