

小麦种植栽培技术及病虫害防治分析

尚青竹 王贵霞

山东省东明县陆圈镇人民政府

DOI:10.12238/jpm.v4i2.5627

[摘要] 小麦作为我国主要的粮食作物之一,在农业生产领域占据着至关重要的地位,小麦种植栽培技术的创新与应用也受到了社会各界的广泛关注。文章着重分析了先进的小麦种植栽培技术,即在小麦种植过程中择优选种、科学施肥、做好种子处理、适宜播种,并通过转变防治理念和应用先进技术等方式有效防治小麦病虫害疾病,以其提高小麦种植效益,推动小麦种植领域持续发展。

[关键词] 小麦种植栽培技术;病虫害防治;策略分析

Analysis of Wheat Planting and Cultivation Techniques and Pest Control

Shang Qingzhu, Wang Guixia

People's Government of Luquan Town, Dongming County, Shandong Province

[Abstract] As one of the main food crops in China, wheat plays a vital role in the agricultural production field, and the innovation and application of wheat planting and cultivation technology has also received wide attention from all walks of life. The article focuses on the analysis of the advanced wheat planting and cultivation technology, that is, selecting the best seeds in the process of wheat planting, scientific fertilization, doing a good job in seed treatment, suitable sowing, and effectively controlling wheat diseases and insect pests by changing the control concept and applying advanced technology, so as to improve the wheat planting efficiency and promote the sustainable development of the wheat planting field.

[Key words] wheat planting and cultivation technology; Pest control; Strategic analysis

小麦种植作业是当前农业领域的重要产业,小麦的产量及品质不仅关乎着国民的温饱问题和生活品质,同时由于市场需求量较大,在一定程度上对农业经济发展起着重要的促进作用。近几年来,随着农业技术的创新升级与农业设备的引进,小麦种植效益显著提升^[1]。但是当前多地仍因自身种植技术欠缺和种植环境差异,导致小麦种植效益受到制约。对此,农业管理部门及农户需要高度重视小麦种植栽培技术的应用,并提高小麦病虫害防治意识。

1 小麦种植栽培技术

1.1 优选良种

小麦品种直接关系到后续小麦生长状况与最终产量和品质。因此,在小麦种植之前,农户应能够择优选择品种,进而为小麦健康、持续平稳生长奠定基础,以进一步实现小麦提质增产的农业目标^[2]。具体而言,农户应该尽可能在保障小麦高产、稳产、品质优良的基础上,选择生长适应性较强、抗病虫害功能较强的小麦品种。同时还应该尽可能从本省、市农业部门推广的优质小麦品种中进行选择,这样能够在最大限度上保障小麦品种的优质性。例如,2021年胶州市推广和补贴的小麦良种就包括了济麦22号、青丰1号、烟农999号、鲁原502

号。农户可以在农业部门专业指导下选择适合当地气候条件、种植环境、土壤品质的优质小麦品种,进而为提升小麦产量及品质奠定良好基础。

1.2 选地与整地施肥

良好的土壤环境能够给小麦提供生长所需的营养成分,是小麦茁壮生长和高质高产的重要基础。因此,在小麦种植之前,农户还需要对种植地区的土壤进行实地调查和严格选择。农户应该尽可能选择地势较高并且平坦区域,这样既能够保障后续田间透风和光照良好,同时平坦的地势还能够便于灌溉和排水。此外,农户还应该选择土壤肥沃、土壤层较深的种植区域,这样便于小麦根系扎根,提高养分吸收程度和抗倒伏能力。在选择种植区域之后,农户还需要进行整地施肥。如果种植区域的面积较大,农户可以通过翻耕灭茬机开展高效率翻耕和灭茬作业。在具体实践过程中,一定要确保精耕细作,翻耕深度应该控制在25厘米至30厘米之间,这样才能够在最大限度保障土壤松软、均匀,有效改善土壤透气性。在整理过程中,农户还需要做好田间残茬和杂草的清除工作,同时配合使用基地肥料,为小麦茁壮生长营造良好环境^[3]。在施加基地肥料过程中,应该选择含有氮、磷元素的化肥与钾肥进行配合使用,并根据

土壤实际情况适当补充微量元素。除此之外,农户还应该加强土壤处理,以减少土壤中存在的细菌和越冬虫卵,有效降低小麦病虫害疾病的发生概率。可以通过克百威 1Kg/677m²拌细土 25Kg 进行均匀撒施,进而发挥良好的杀菌作用。

1.3 种子处理

在小麦播种之前,农户还应该做好种子处理工作,以提升小麦种子整体品质和发芽率,进而为小麦高质高产奠定基础。首先,农户应该在播种之前对选定的小麦种子进行筛选,剔除病种、坏种,确保小麦种子纯净度发芽率达到 99%及 85%以上。此外,小麦种子的水分含量不应该超过 13%,未能满足这一条件的小麦种子都应该被剔除。在筛选好种子之后,农户还需要对小麦种子进行消毒。在条件允许的前提下,农户可以对小麦种子进行包衣,这样不仅能够促进小麦早出苗,同时还能够有效防治小麦根腐病的发生。但是这一环节中农户需要注意,市场中部分种子已经提前做好包衣,农户需要辨别好自己购买的种子是否包衣,避免二次包衣对小麦种子造成不利影响。拌种包衣的药剂农户可以根据小麦主要病虫害疾病进行选择。通常可以选择 2%立克秀或者 20%粉锈宁进行拌种,具体的拌种量为 0.1%至 0.15%。针对上茬病虫害发生严重的地区,农户可以选择 40%甲基异柳林磷乳油进行拌种,拌种量为 0.2%。

1.4 适时适量播种

选择恰当的时间进行小麦播种,能够为小麦提供适宜的土壤温度和湿度,为小麦苗壮生长营造良好环境。小麦播种过早,将会导致小麦出苗后植株叶片狭长且养分不足,并且小麦的抗病虫害和抗寒抗冻能力也将大幅降低,较为容易发生大面积冻害。如果小麦播种过晚,将会因生长期不足而出现积温不足的问题,进而导致小麦在越冬时期出现营养不良、生长进程缓慢的情况。因此,农户应该结合当地的气候变化及所选小麦品种的生长习性,合理制定播种时间,为小麦苗壮生长和提质高产提供有利支持。同一小麦品种可以分批次进行播种,先播种低产田地,再播种中产田地,最后播种高产田地。对于不能适期播种的小麦,在播种过程中农户应该加大播种数量,进而提高小麦成活率。

适量播种是保障小麦产量与品质的前提下,有效控制农业投入成本,减少农业资源浪费的重要举措^[3]。小麦播种量过多或者过少都会影响小麦正常生长与产量。如果小麦播种过多,将会出现植株密集、田间透气性受阻、养分争夺等情况,进而导致小麦出现营养不良、植株矮小、抗倒伏能力极差等问题。而小麦播种过少,将会无法保障小麦出苗率,造成土地资源浪费,进而影响小麦产量。因此,在小麦种植过程中,农户应该充分考虑小麦品种的生长习性、播种时间、土壤品质等因素,进行适量播种。

1.5 田间管理

在小麦种植及后续生长进程中,要想实现小麦提质增产,农户还应该做好田间管理工作。一般而言,田间管理可以按照时间划分为入冬前的田间管理、春季田间管理、小麦后期田间

管理三种。也可以按照工作内容划分为田间杂草管理、施肥管理、灌溉管理等。首先,在小麦播种完成后,农户需要密切关注田间情况,根据小麦出苗率及时进行补苗,进而提高小麦单位面积产量与品质。在补苗之后,农户还应该及时进行灌溉,帮助幼苗进行扎根。如果田间小麦苗过于密集,农户还应该适当间苗,以避免小麦苗过多争夺养分、水分、光照条件等;其次,在小麦出苗之后,农户还应该做好翻耕作业,并配合除草,为小麦创造良好的生长环境。一般情况下,小麦种植过程中需要进行两至三次中耕,第一次耕作在小麦植株开始分蘖后进行浅耕^[4];第二次耕作在小麦植株分蘖旺盛期进行深耕。然后农户可以根据小麦实际生长状况以及土壤结板程度选择是否进行第三次耕作;最后,农户还应该做好水肥管理。根据降水和土壤施肥含量做好越冬水灌溉。一般在日间温度于 7℃至 8℃之间开始浇灌,到夜间 3℃至 5℃之间停止。在越冬水灌溉完成后,农户还需要及时进行划锄处理,避免积水影响小麦正常生长。农户还应该根据小麦不同生长周期的养分需求进行施肥管理,主要施肥期是小麦返青拔节时期,一般需要追加尿素 10Kg/677m²至 15Kg/677m²。

2 小麦病虫害防治技术

2.1 改变病虫害防治误区

在小麦病虫害防治过程中,时间是至关重要的影响因素。病虫害防治时间直接影响着小麦病虫害的防治效果^[5]。以小麦纹枯病举例,纹枯病一般在初期发病症状不明显,不易被发现,常常在中晚期会呈现出病症。如果农户在发现病症可以肉眼发现的时期进行防治,往往需要付出更高的成本对其进行治疗,并且在治疗过程中还会影响小麦最终产量与品质。当前还存在部分种植户认为病虫害疾病应该越早防治越好这一错误观念。这虽然能够有效防治小麦病虫害疾病的发生,但是也无形之中给小麦正常生长加重了负担,同时也不利于周围生态环境保护。而现代农业理念中认为小麦田地中蚜虫数量控制在 1:150 比例之内,就不会对小麦产生不利影响。因此,农户应该彻底转变“有病就治、见虫就杀”的错误防治理念,注重种植区域生态平衡,进而保障小麦苗壮生长^[6]。

2.2 应用先进技术

近几年来,我国科学领域创新发展给我国农业带来了全新的发展机遇。因此,在实际的小麦病虫害疾病防治过程中,农户应该打破传统以农药防治病虫害模式,使用植保无人机对小麦病虫害进行有效防治。但是当前植保无人机操作难度较大,需要专业人士进行操作。因此,农业部门应该委派一批优秀的技术人才深入到田间地头对农户进行技术培训。农户除了需要学习植保无人机的操作流程之后,还应该及时掌握相应的农业、农药和植保知识,进而在小麦病虫害疾病防治中做到对症下药,提高防治效果^[7]。

2.3 科学选择药物

在实际的小麦病虫害防治过程中,很多种植户由于尚未受

下转第 50 页

前更换刀具; 适时引入自动化系统以弥补手工操作带来的误差;

3、加强人员培训, 制定更加明晰的操作流程及工作手册, 落实岗位责任到具体人员。

六、改进后过程能力分析 & 验证

针对问题提出改进策略后, 再次收集数据做过程能力分析如下:

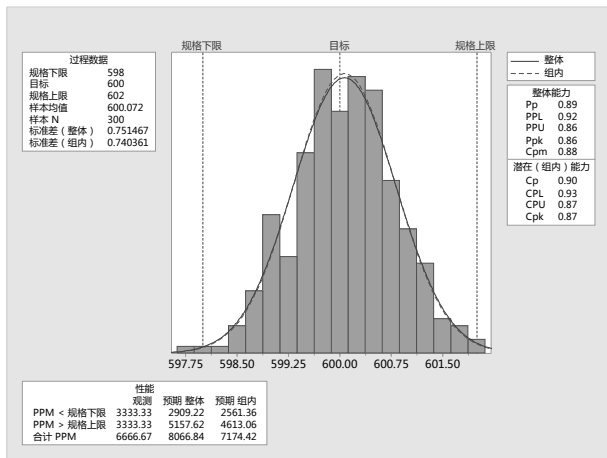


图5 改进后过程能力分析图

通过对整个生产过程中几个关键节点的质量把控及对人员加强培训, 可以看到, 改进后的过程能力得到了一定的提升, 由原先 0.7 提升到了 0.87。尽管数值上只有 0.17 的增加, 但对于不合格品率来说, 无论是近期 PPM 还是远期 PPM, 都比先前提升了数倍乃至十倍。可以说, 本次应用 SPC 工具对生产过

程进行质量分析和改进, 达到了预期的效果。

七、体会与不足

正如费根鲍姆在《全面质量管理》中提到的“质量管理, 不仅要管好产品质量, 还要管好生产质量”。好的质量管理, 应当是全过程的管理, 更应当由企业全体人员共同参与。

本次应用质量管理中常用的统计过程控制方法, 对公司大理石生产过程进行分析并改进, 产生了一定的成果, 也取得了一定的经济效益。但在开展工作的过程中, 也深感自己在知识储备、技能水平等方面存在的不足, 特别是在数据采集期间, 同一线人员沟通时遇到了较大的阻力。而在工具本身的应用上, 也存在一些问题, 特别是对于流水线大批量生产的情况, 数据采集、分析和提出改进方案, 往往存在较大的滞后, 如何面对这一问题, 笔者认为只有通过引入自动化、信息化手段才有可能解决。另外, 在整个项目开展期间, 也深刻体会到了 PDCA 持续改进的乐趣, 大环套小环存在于每个过程、每个细节中, 也只有做好了这一点一滴的细致工作, 质量才有提升的希望。

[参考文献]

- [1]全国质量专业技术人员职业资格考试用书
- [2]唐晓芬, 六西格玛核心教程
- [3]胡光磊, SPC 在日化品中质量控制的应用
- [4]王传猛、李步龙. 大理石加工之粗中见“智”, 华人时刊[J], 2010(07).
- [5]陈林. 大理石边角加工装置, 工程科技 II 辑[J], 2020.

上接第 47 页

到系统化农业知识学习, 并且文化程度有限。因此, 对于药物的使用存在随意性, 认为只要杀虫灭菌效果好的农药就是好药, 进而盲目增加药物使用量和施撒次数, 进而影响小麦正常生长^[8]。对此, 农业部门应该发挥自身职能, 根据当地不同植物的病虫害情况给予农户相应药物使用意见和指导, 进而提升小麦病虫害防治效果。

结束语:

综上所述, 为了切实提高小麦种植效益, 更好满足日益增长的市场需求, 农户需要择优选择小麦品种, 并做好小麦种子处理与整地施肥工作。在种植小麦过程中, 种植户还应该加大对小麦病虫害疾病的认识与重视度, 通过转变防治理念、应用先进技术等方式有效防治病虫害疾病, 进而保障小麦茁壮生长, 提升小麦种植效益, 促进我国农业进一步发展。

[参考文献]

[1]庞燕美. 小麦种植技术及病虫害防治措施分析[J]. 农业开发与装备, 2022(10):208-209.

- [2]韩美娟. 小麦种植技术及病虫害防治措施分析[J]. 河北农业, 2022(09):67-68.
- [3]杨慧敏. 小麦种植管理及病虫害防治技术分析[J]. 河南农业, 2022(23):28-30.
- [4]胡美菊. 山东小麦栽培技术及病虫害防治措施分析[J]. 智慧农业导刊, 2022, 2(10):37-39.
- [5]刘冬丽. 小麦种植技术及病虫害防治要点分析[J]. 种子科技, 2022, 40(07):56-58.
- [6]张丰. 小麦种植技术及病虫害防治要点分析[J]. 农家参谋, 2022(01):76-78.
- [7]李国权. 小麦种植技术及病虫害防治措施分析[J]. 农业技术与装备, 2021(11):160-161.
- [8]惠峰涛. 小麦种植技术及病虫害防治分析[J]. 种子科技, 2021, 39(08):62-63.
- [9]苟雪燕. 小麦栽培技术及病虫害防治措施分析[J]. 农业科技与信息, 2020(08):23-24+28.