

现代农业种植中冬小麦种植技术研究

杨建萍 孙思蓉

韩城市农业技术推广中心 陕西 韩城 715400

摘要: 冬小麦是我国重要的粮食作物之一,是北方地区的主要农作物之一。随着现代农业技术的不断发展,冬小麦种植技术也在不断改进和完善。本文旨在探讨现代农业种植中的冬小麦种植技术,以期为提高冬小麦生产水平和品质提供理论支持和实践经验。

关键词: 冬小麦; 农业种植; 种植技术

引言

随着社会的发展和人口的增长,农业生产面临着越来越大的压力。冬小麦作为我国的重要粮食作物之一,其产量和品质对于国家的粮食安全和农民的经济收入具有重要意义。然而,传统的种植方式和管理方式已经不能满足现代农业的发展需求。因此,开展现代农业种植中冬小麦种植技术研究,对于提高小麦的产量和品质,促进农业现代化发展具有重要的现实意义和战略意义。

1 影响冬小麦种植的因素

冬小麦是一种在全球广泛种植的作物,其生长和种植受到多种因素的影响,这些因素可以包括环境条件、土壤类型、品种选择、农业实践和气候变化等。第一,气候是决定是否适合种植冬小麦的首要因素。小麦是温带作物,需要特定的气候条件才能生长。一般来说,冬小麦喜欢寒冷和湿润的气候,因为这种气候有利于其过冬和生长。然而,过度的降雨或过低的温度也可能对小麦的生长产生不利影响。例如,过度的降雨可能导致土壤湿度过大,影响小麦的根系生长;过低的温度则可能导致小麦受冻害,影响其产量。第二,土壤类型和质地对冬小麦的种植也有很大影响。小麦在排水良好、土壤肥沃且结构适中的土地上生长最好。过于干燥或过于潮湿的土壤都不利于小麦的生长。例如,过于干燥的土壤可能导致小麦无法吸收足够的水分,影响其生长;过于潮湿的土壤则可能导致小麦的根系无法正常呼吸,影响其产量。第三,不同的小麦品种适合在不同的气候和土壤条件下生长。因此,选择适合当地气候和土壤条件的小麦品种是成功种植冬小麦的重要因素。此外,不同品种的小麦也可能对病虫害的抵抗力不同,因此选择适合当地病虫害情况的品种也是非常重要的。第四,农业实践包括播种时间、施肥、灌溉、除草和病虫害管理等,这些因素都可能影响小麦的生长和产量。播种时间过早或过晚都可能影响小麦的出苗率和生长。其中,施肥可

以提供小麦生长所需的营养,而灌溉可以帮助小麦在干旱的时候生存。有效的除草和病虫害管理可以防止小麦受到竞争和疾病的侵害。第五,市场需求也是影响冬小麦种植的一个重要因素。如果消费者对小麦的需求高,那么农民就会更有动力去种植它。相反,如果需求低,农民可能会选择种植其他更有市场的作物。此外,市场的价格也会影响农民种植小麦的积极性。如果小麦的价格高,农民就可能更愿意投入更多的资源和精力来种植小麦;如果价格低,他们就可能寻找其他更具有经济效益的作物来种植。

2 现代农业种植中冬小麦种植技术要点

2.1 优选麦种

在中国的现代农业种植中,冬小麦是一种重要的农作物,对于保障粮食安全和促进农业发展具有重要意义。在冬小麦的种植过程中,选种是至关重要的环节,它直接关系到小麦的产量和质量。因此,为了确保小麦能够达到优质高产的目的,必须高度重视选种环节。首先,在选择小麦品种时,需要了解市场的需求和生产目的,不同的生产目的和市场需求需要选择不同的小麦品种。例如,如果生产目的是为了满足不同面粉加工企业的需求,那么就需要选择产量高、品质好的小麦品种;如果生产目的是为了出口,那么就需要选择符合国际市场需求的品种。其次,在选择小麦品种时,需要收集各种小麦品种的信息。可以从农资市场、种子公司、农业科研机构等方面收集品种信息,了解不同品种的适应性和产量表现等。同时,还可以查阅相关的科技文献和资料,了解小麦育种方面的最新进展和研究成果^[1]。最后,在收集到一定数量的小麦品种信息后,需要开展田间试验和数据分析。田间试验是鉴定品种特性的重要手段之一,可以了解不同品种在不同环境条件下的生长表现和产量水平。通过对试验数据的分析,可以筛选出适应性、抗逆性、产量和品质等特性表现优秀的品种。

2.2 播种前的整地准备

在冬小麦种植前,进行科学的整地准备是提高小麦产量和品质的关键环节之一。整地是通过机械或手工方式对农田进行土壤处理和耕作的过程,其主要目的是为小麦的生长创造一个良好的土壤环境,以满足其生长发育的需求。(1)冬小麦是一种比较耐寒、耐旱、耐瘠薄的农作物,但其生长仍需要特定的土壤条件。一般来说,土壤肥沃、土层深厚、排水良好的土壤有利于冬小麦的生长。因此,在整地前,应该对土壤的肥力和质地进行分析,了解土壤的适宜性,为接下来的整地工作提供指导。(2)整地时间的确定应该基于冬小麦的播种时间和小麦的生长周期,一般来说,小麦播种前的一段时间是整地的最佳时机^[2]。在北方地区,由于气候寒冷,土地冻融期较长,整地时间一般安排在秋季或春季。在南方地区,由于气候温暖,土地冻融期较短,可以根据实际情况选择在秋季或春季进行整地。(3)整地方法的选择应该根据不同地区的土壤条件和气候特点来确定。在干旱和半干旱地区,采用灌溉的方法进行整地,可以改善土壤的水分状况,提高土壤的肥力;在土地肥沃、雨水充足的地区,可以采用少耕、免耕等轻型整地方法,以减少对土壤结构的破坏,保持土壤的天然状态;在土地瘠薄、石砾较多的地区,可以采用深松、浅翻等重型整地方法,以破碎大土块,增加土壤的通透性。(4)在一些地区,由于气候原因容易导致雨季积水问题。因此,在整地过程中需要做好排水措施。可以通过挖掘排水沟或修建排水渠道等方式,保证土地的排水畅通,避免因积水造成小麦病害和烂种等问题。

2.3 播种

在冬小麦种植过程中,播种是至关重要的一步。正确的播种方法和适宜的播种密度可以确保小麦种子的萌发和生长,从而实现高产和优质的小麦生产。其中,宽幅沟播是小麦种植的一种先进技术,具有提高播种效率、改善土壤通透性、促进小麦生长发育等优点,对于提高小麦产量具有重要意义。其实施要点主要包括以下两方面:一方面,要根据地块大小和自然条件,合理确定播幅和行距。一般来说,播幅宽8-12cm,行距24cm。对于沟内播种的情况,可采用宽行行距24cm、窄行行距12cm的配置方式。另一方面,其播种深度应控制在3-5cm左右,过深过浅都不利于小麦的生长。播种过深,可能导致种子发芽困难,出苗时间延长;播种过浅,容易造成种子失水过多,不利于种子的生长发育。同时,在播种时还可以选用洛阳鑫乐2BMQF-6/12全还田防缠绕免耕施肥播种机、西安亚澳2BMG-4/7(200/220)免耕播种

施肥机、户县永乐宽幅播种机等,以达到一次性完成旋耕、施肥、播种、覆土、镇压等多项农艺作业,提高播种质量的目的。

2.4 病虫害防治技术

冬小麦的病虫害种类较多,其中包括锈病、白粉病、纹枯病、赤霉病、蚜虫、吸浆虫等,这些病虫害的发生时间和危害程度因地区和环境条件而异,因此需要针对性地进行防治。其防治措施主要包括农业防治、生物防治、物理防治以及化学防治。其中,农业防治是冬小麦病虫害防治的重要措施之一。通过合理的轮作、深耕细作、选用抗病品种、控制氮肥使用等措施,可以改善土壤理化性质,提高小麦的抗病能力。同时,定期清理田园,除去田间的杂草和病株,可以减少病虫害的传播和繁殖^[3]。而生物防治是利用天敌或微生物对病虫害进行控制的方法。例如,利用赤眼蜂、瓢虫等昆虫天敌控制蚜虫、吸浆虫等害虫;利用井冈霉素、春雷霉素等微生物抗生素防治纹枯病、锈病等病害。生物防治方法具有环保性和可持续性,是未来病虫害防治的发展方向。化学防治是使用化学药剂对病虫害进行防治的方法,在使用化学药剂时,需要注意选用高效、低毒、低残留的农药,避免对小麦和环境造成不良影响。同时,需要针对不同的病虫害选用不同的药剂,并掌握好使用时机和剂量。例如,对于锈病可以使用三唑酮等药剂;对于蚜虫可以使用吡虫啉等药剂。物理防治则是利用物理方法对病虫害进行防治的方法,例如,利用灯光诱杀蚜虫、吸浆虫等害虫;利用高温灭菌土壤等方法。物理防治方法具有环保性和安全性,但需要结合其他防治措施共同使用。

2.5 优化施肥技术

种植过程中,不仅要做好水资源的供给工作,还要重视施肥技术的优化处理,以保障冬小麦生长过程符合绿色健康的标准,提升冬小麦的自身品质。首先,肥料的选择与配比是优化施肥技术的关键。根据冬小麦生长所需营养元素,可以选择有机肥、化肥、生物肥等不同类型的肥料。有机肥可以改善土壤结构,提高土壤保水保肥能力;化肥可以提供冬小麦生长所需的各种元素;生物肥可以促进土壤中有益微生物的繁殖,提高土壤的生物活性。在肥料配比方面,应根据冬小麦的需肥规律和土壤的肥力状况,制定合理的施肥方案。其次,在冬小麦的不同生长阶段,需要施用不同的肥料和掌握不同的施肥方法。基肥一般以有机肥为主,化肥为辅,在播种前施用,以改善土壤环境和提供足够的养分;种肥可以促进冬小麦苗期的生长发育,提高冬小麦的抗逆性,

一般以化肥为主,有机肥和生物肥为辅;追肥可以根据冬小麦的生长情况和土壤肥力状况进行施用,以补充冬小麦生长所需的养分^[4]。而在施肥过程中,还应注意施肥深度和肥料用量的掌握,避免造成烧苗等不良影响。最后,精准施肥技术是一种现代化的施肥技术,可以精确控制施肥量和施肥时间,提高肥料的利用率和冬小麦的产量。通过土壤测试和植物分析等方法,可以了解土壤的养分状况和冬小麦的生长情况,制定针对性的施肥方案。同时,利用现代化的灌溉系统,可以将肥料直接输送到冬小麦的根部,减少肥料的浪费和环境污染。精准施肥技术需要先进的设备和专业的技术人员,因此在实际应用中需要注意技术成本和人员培训等问题。

3 提高冬小麦种植技术应用的措施

3.1 提高农业机械化水平

农民可以使用现代化的农业机械,如播种机、施肥机、灌溉设备等,以提高种植的精度、效率和降低成本。同时,机械化的种植方式还可以提高土地的利用率和减少劳动力的使用,为农民带来更大的经济效益。因此,想要提高冬小麦种植技术的应用,必须要提高农业机械化水平。一方面,增加农业机械的投入是提高农业机械化水平的基础。农民需要购买先进的农业机械,如播种机、施肥机、灌溉机械等,以提高种植的精度和效率。同时,需要加强对机械的维护和保养,保证机械的正常运转和延长使用寿命。另一方面,智能化技术可以提高农业机械的精度、效率和可靠性。农民可以利用物联网、大数据、人工智能等技术,对种植过程进行实时监控和数据分析,以提高种植的精度和质量。例如,通过智能化传感器可以对土壤的温湿度、养分状况进行实时监测和分析,为农民提供更加准确的种植建议和决策依据。

3.2 大力推广与应用栽培技术

冬小麦的优质高产离不开科学的栽培技术,为了实现冬小麦的绿色和高产,大力推广和应用先进的栽培技术显得尤为重要。第一,为了让更多的农民和种植工作者了解和掌握冬小麦的优质高产栽培技术,必须加强技

术宣传和培训工作。相关管理部门可以通过组织技术讲座、发放宣传资料、现场指导等方式,向农民和种植工作者普及冬小麦的栽培技术知识,使他们了解科学种植的重要性和优势。同时,还可以建立技术咨询热线,随时为农民和种植工作者提供技术咨询服务。第二,为了让更多的农民和种植工作者了解和掌握冬小麦的优质高产栽培技术,必须加强技术宣传和培训工作。相关管理部门可以通过组织技术讲座、发放宣传资料、现场指导等方式,向农民和种植工作者普及冬小麦的栽培技术知识,使他们了解科学种植的重要性和优势。同时,还可以建立技术咨询热线,随时为农民和种植工作者提供技术咨询服务。第三,随着消费者对绿色健康食品的需求不断增加,冬小麦的栽培技术也需要向绿色生产方向转变。相关管理部门应该积极推广绿色生产技术,如有机肥料的使用、生物防治、水肥一体化等,以提高冬小麦的品质和产量。同时,还可以通过认证绿色食品、有机食品等方式,提高冬小麦的市场竞争力,增加农民和种植工作者的收益。

结语

综上所述,冬小麦种植技术的研究和推广应用对于提高我国冬小麦生产水平和促进绿色农业发展具有重要意义。并且通过品种选择、播种技术、施肥技术、病虫害防治技术、农业机械化及智能化技术等方面的研究,可以进一步提高冬小麦的产量和品质,降低生产成本,促进现代农业的发展。

参考文献

- [1]薛光山.现代农业种植中冬小麦种植技术的优化及病虫害防治[J].农业开发与装备,2021,(8):215-216.
- [2]毛新东.现代农业种植中冬小麦种植技术的优化及病虫害防治[J].农业开发与装备,2020,(12):188-189.
- [3]刘业军.冬小麦种植技术及病虫害防治技术研究[J].种子科技,2021,39(14):43-44.
- [4]常铭.冬小麦种植技术及病虫害防治技术研究[J].农村实用技术,2021,(06):31-32.