



小麦精确定量高产高效栽培技术应用要点

郑浩

江苏省涟水县高沟镇农村工作局 223411

摘要:小麦作为重要的粮食作物,其作用及价值显著,各地农业迅猛发展背景下,也在不断扩大小麦的种植面积,近几年市场对小麦产品需求不断增高,人们不仅将目光放在了产量上,同时也对小麦质量做出了高度关注,为了更好地对其品质、产量进行保证,作为种植者,必须对高产高效栽培技术进行积极应用,只有确保小麦做到了精确定量种植,才能保证实现高质高产。本文结合江苏涟水县当地小麦种植情况,分析在小麦种植中,精确定量高产栽培技术的应用要点,希望能减少栽培中受到的影响,并有效提高品质与产量,推动整个小麦种植业实现持续发展。

关键词:小麦种植;精确定量;高产栽培;技术要点

涟水县主要位于江苏的北部,当地和响水县、阜宁县等地相邻,整个涟水都属于黄泛冲积平原,在地势上整体为东北部偏低、西南部偏高。当地的无霜期较长,而且四季分明,平均气温和日照时数,分别为 15.5℃、1781.5h,霜期一般在 41 天,风速平均在 2m/s,境内降水量和相对湿度,分别为 919.1mm、78%。涟水县的土地资源较为丰富,在 1677.47km² 的土地面积中,有 1042.06km² 都为耕地面积,另外还有 305.70km² 为其他农用地面积。涟水县比较重视农业的发展,在 2020 年,粮食播种面积已经达到 212.16 万亩,其中小麦就占有 96.30 万亩,粮食的总产量达到 95.94 万吨,小麦在其中有 36.59 万吨,相比上年增加了 0.7%。随着小麦产业的不断发展,当地农户越来越重视高产生产作业,并不断针对各类高效高产栽培技术进行探讨^①。但在小麦的实际栽培中,依然有很多因素需要考虑,比如小麦种植技术的选用以及病虫害的防治,只有让整个栽培做到精确定量,减少病虫害对其造成的影响,才能更好地提高小麦产量与品质,并满足市场的需求。所以此情况下,针对精确定量高产高效栽培技术进行探讨具有重要意义。

1 选种和处理

1.1 品种选择

为了确保小麦实现高质高产,除了应用高产栽培技术外,还要重视品种的选择,因为小麦的品种,也会决定最终的品质与产量。在实际选择时,要与涟水县当地温度、气候条件结合考虑,确保能将品种价值发挥出来。比如伟隆 169 在涟水县的表现良好,此品种平均亩产在 560.1kg 左右,在产量上具有一定优势,另外淮麦 28、淮麦 30、烟农 19 和百农 AK58 等,在当地都有较高的种植价值,这些品种都可以适应涟水县的气候特点,为后期的高产

稳产打下良好的基础。另外在品种选择上,还要考虑到品种的抗病能力,确保自身抗性高,才能减少后期病虫害产生的侵害。

1.2 种子处理

当确定好种植哪种品种后,还要对该品种种子,进行筛选处理,尤其在筛选工作中,要将种子破损度、病害情况和饱满度,作为重要参考指标,将不符合标准的种子全部剔除,比如其中的病种、表面具有破损、过大过小种子都要清理掉,除了种子挑选也要重视其中夹杂的杂物清除,以此确保后续种子有更高的出芽率。完成筛选后,种子自身已无太大问题,此时要对其进行晾晒,时间把控在 48h~72h,在晾晒的处理下,能将休眠状态解除,确保发芽率、发芽速度能显著提高。完成晾晒后还可使用药物,对其展开处理,比如对种子进行拌种,拌种工作能更好的预防,后期各类病虫害的侵害,还可以有效消杀内部存在的病原菌。在具体进行拌种时,可选用 30%戊唑醇悬浮剂作为药剂,保证拌种的均匀度,确保每个部位都能够覆盖药物,然后在通风、避光的部位进行放置。随着种子市场的不断发展,目前大部分种子,都已完成了包衣处理,如果种子已经包衣,可以将拌种环节免去。

2 土地选择和整地

种植地的选择,在整个种植中,也比较重要,地块质量与否会,直接决定种子的生长质量。实际选择时首先要确保土层深厚,且肥力水平较高,这样才能营造出作物生长的基础环境。将要种植小麦的区域,还要保证通风性良好,在土壤中有丰富的有机质含量^②。进行种植前,地块还要及时深翻处理,利用深翻的方式,能更好的提升土壤透气性,确保土层结构有一定疏松度,在实际深耕时,深度要控制好,一般在 20cm~25cm 左右即可,在这样的深度下,能更好的对根系生长进行促进,而且土壤保肥、蓄

水能力也能全面提升。在深翻工作中,很可能会有一些大土块被翻到表面,这些土块要及时将其粉碎。目前很多地区进行整地时,一般都采用各类机械技术,这样不仅能将整地效率提高,还不会破坏整个土壤。尤其在具体作业中,还可应用一些保护性技术,比如使用机械粉碎农田中的秸秆,后对其进行完全处理,将土壤肥力水平显著提高,而且还能将风蚀雨蚀危害有效减轻。

3 造墒施肥

足墒的土地能将幼苗成活率显著提升,不仅可以做到保足全苗,还可有效增加分蘖量,促进作物根系的生长发育,使植株可以更加健壮地生长,最后有效实现壮苗目标。但在实际进行种植时,如果干旱少雨的情况比较严重,此时必须及时造墒浇地,通过浇水对土壤湿润状态进行保证,使小麦生长,能够得到足够的水分补充。除了造墒工作要正常进行,还要与土壤情况结合进行施肥,通过相应的施肥技术,对内部营养组成进行分析,再与养分构成情况结合,进行肥料配比,使幼苗能得到足够的营养促进生长。如果在同一个地方连续耕作,其内部营养会逐渐减少,而且其中有害菌落也会不断增多,导致病虫害发生率提升。所以实际种植前,要重视培土育肥的落实,底肥主要选用腐熟的肥料,按照每 667m^2 ,应用总量要控制在 $1500\text{kg}\sim 2000\text{kg}$,然后加利用化肥辅助施加,对化肥配比进行优化,比如磷酸二铵 $45\text{kg}/667\text{m}^2$ 、磷酸基钾肥 $30\text{kg}/667\text{m}^2$ 、尿素 $30\text{kg}/667\text{m}^2$,将这些肥料混合起来,这样可将小麦营养需求有效满足。另外,通过秸秆还田,还可增加氮的含量,减少幼苗变黄的情况出现。

4 小麦播种

小麦播种是至关重要的环节,在整个操作期间,需对各项操作内容进行精准把握,重视精播技术的落实,只有这样才能将成活率提升。首先,要确定好播种时间。保证播种时间合适,能够将更好的生长环境提供给小麦生长,避免因为时间不合适,导致错失最佳的生长温度^[3]。进行播种时,要针对当地温度进行全面观察,如果气温已经保持在 $15^{\circ}\text{C}\sim 18^{\circ}\text{C}$,此时即可进行作业,时间过早过晚,都可能对产量造成影响。其次,确定好具体的播种量。播种前首先要了解土壤的肥力情况,还要规划好具体的种植密度和面积,密度如果太大,会导致作物间对养分形成过度争夺,而且难以对水分、营养需求进行保证。所以在实际进行控制时,基本苗量可控制在 $15\text{万}/667\text{m}^2\sim 25\text{万}/667\text{m}^2$ 。如果采用机械化播种,可以保障在 $8\text{kg}/667\text{m}^2\sim 10\text{kg}/667\text{m}^2$ 。在播种时,播种的深度也要关注,深度一般保证在 $4\text{cm}\sim 5\text{cm}$ 即可,如果深度过浅很可能造成幼苗冻伤,对种子的发芽十分不利。

5 田间管理

5.1 水肥管理

5.1.1 强旺苗麦田

在小麦的种植中,此类麦田一般冬前壮苗 $>80\text{万}/667\text{m}^2$,在田间具有较多的茎秆数,很可能造成郁闭问题出现,如果没有及时控制其生长,植株倒伏发生率会显著提高。处于起身前期时,小麦苗可用工具实施镇压,这样将其旺长现象减少,使用生长调节剂对小麦进行喷洒,以此有效调整及植株高度、节间度,调节剂一般会采用20%壮丰安乳油,使用时控制用量在 $30\text{mL}/667\text{m}^2$ 。在年前如果出现旺长,肥力水平一般,同时存在干旱少雨现象,当达到返青期时要及时进行浇水,然后使用尿素,按照 $15\text{kg}/667\text{m}^2$ 进行施加。土壤如果有较高的肥力水平,可以展开蹲苗作业,避免发生过多分蘖的现象。拔节的后期时,可使用尿素根据 $10\text{kg}/667\text{m}^2$ 进行施加,并在此作业期间同时浇水。

5.1.2 其他麦苗田

首先,一类麦田。这种麦田壮苗一般为 $60\text{万}/667\text{m}^2\sim 80\text{万}/667\text{m}^2$,管理此类麦田时,一般会在3月旬实施追肥,整个工作持续10天左右,尿素的使用量,控制在 $15\text{kg}/667\text{m}^2$ 。其次,二类麦田。这种麦田一般有 $45\text{万}/667\text{m}^2\sim 60\text{万}/667\text{m}^2$ 的冬前壮苗,达到起身期时,要使用尿素在田间进行追加,用量为 $10\text{kg}/667\text{m}^2$,然后和具体的墒情相结合,确定是否进行浇水。还要将磷酸二铵、尿素进行混合,施用的标准为 $8\text{kg}/667\text{m}^2$,以此对分蘖、生长进行促进,确保小麦的成穗率显著增加。最后,对于壮苗 $<45\text{万}/667\text{m}^2$ 的麦田来说,一般都属于三类田。这种麦田要和墒情结合,然后对浇水的频率进行确定,追肥时间分别为返青中、拔节后。在返青期时,可将磷酸二铵、尿素联合应用,用量与二类田一样,达到拔节后期,追肥工作要再次进行,此时的用量为 $10\text{kg}/667\text{m}^2$,这样可将作物抗逆性有效提高,让产量得到更加稳定的提高,进行追肥作业时,需确保深入施肥,为了将肥料利用率有效提升,浇水时避免使用大水漫灌的方式,避免在田间出现积水问题。

5.2 田间除草

除草工作在田间管理中,也属于重要内容,通过科学及时的除草处理,可让田间杂草过多的问题有效避免,同时也能避免出现作物、杂草两者之间争夺养分的情况,可以将更为优质的环境,营造出来促进小麦生长。具体作业期间,首先,要重视除草药剂的挑选。具体选择时,必须将除草剂作用、杂草的类型作为重要指标参照,只有各方面都进行综合考虑,才能将除草效果提升^[4]。



对于双子叶的杂草来说,选择除草剂时,可使用 5.8%双氟·唑嗪胺悬浮剂,根据 10mL/667m² 的剂量对田间杂草进行清除。如果田间的杂草为单子叶杂草。除草剂可选择 6.9%精恶唑禾草灵水乳剂,这种药物的应用,要保证剂量为 80mL/667m²,以此将其效果充分发挥出来。其次,除草时间的选择也要加大重视。进行除草时,必须保证田间的湿度、温度都比较适宜,整个作业都要在拔节前完成。实际进行喷药时,最好选择在晴天的 10.00 点左右,直到 15.00 期间产生的效果最好,当土壤比较湿润同时温度 >8℃时,就可以实施除草作业,此状态下可将药性充分发挥出来。但需要注意的时,不能在雨天除草,如果在霜冻前后几天内浇水,此时也不能除草。最后,合理控制药剂的浓度。为了确保药剂能将起身作用发挥出来,避免幼苗受到影响,必须控制好药剂的浓度,如果浓度过高,很可能导致土壤肥力和小麦生长受到影响。具体作业时可采用二次稀释方式,把水、药剂进行混合,药物经过混合后对其等量化分,在喷雾器中放入药物实施搅拌,然后再进行除草作业。

5.3 病虫害绿色防治

5.3.1 农业生态防控

近几年绿色环保理念深入人心,所以在小麦防控病虫害时,绿色防控技术也得到了高度应用。通过生态防控等绿色技术的应用,不但可将产量提高,还能对自身抗病能力进行保证。比如在具体栽培中,不能只单一种植一种品种,要确保品种多样化种植,以此将病虫害问题减少。播种方式也要合理选择,可通过先进的机械设备进行辅助,在机械化的操作下,能确保播种更加均匀,还可避免出现漏播、重播问题,使作物成活率显著提高。小麦种植还可采用轮作方式,比如选用油菜、大豆等作物,这样能将土壤中留存病菌有效减少,避免生长中遭受病虫害侵害。土壤的深耕也属于重要的农业生态防控,翻耕处理可将土壤结构有效调整,并消灭内部存在的病菌,病虫害发生率降低,才能将存在的杂草及时清除,让整个田间有着更好的透光性、通风性,使小麦能够更加健壮生长,提高自身抗病能力。

5.3.2 生物防控

在绿色防控技术中,生物防控作用显著且意义重大,不仅有着较强的防控效果,还能对生态起到一定保护,让各类农药应用率显著降低。小麦实际生长期间,很可能遭受蚜虫侵袭,在以往的防治中,通常会利用各类化学方法进行控制,但因为很多工作人员,无法对药物用量进行合理把控,导致蚜虫逐渐对药物产生了抵抗力,使药物效果逐渐丧失,还可能对作物的绿色环保性造成影响。对于生物防控来说,遵循“预防为主”原则,实际进行操

作时,可将蚜虫天敌投放在种植地,通过天敌对蚜虫大规模扩散、繁衍进行抑制,这样不仅可有效将蚜虫消除,还能确保生态更加稳定、平衡。在防控病虫害时,尤其在防治蚜虫时,此防控技术能更好地控制害虫繁衍^[9]。而且也有着一定经济性,减少小麦遭受化学药物的危害。比如蚜虫的天敌,主要有龟纹瓢虫、七星瓢虫等,可以通过投放此类天敌,减少作物受到的危害。

5.3.3 物理防控

这种防控方法主要借助杀虫灯等工具,捕杀田间的害虫,此措施并不会对小麦造成损伤,不会对周边环境造成污染。技术的原理是利用害虫趋色、趋化、趋光特点,与小麦自身特性相结合,捕杀麦田中的害虫。在实际进行操作时,可在害虫高峰期,结合种植情况,将物理防控措施提前做好,比如对害虫成熟时间进行掌握,然后将振频式杀虫灯、黑光灯等,布置在种植区域,还可以在麦田中使用性诱剂,悬挂色板、糖醋液等方式,对害虫进行诱杀。但操作中需要注意,害虫进行捕杀的同时,还要加强天敌的保护,让物理防控、生物防控能够同时发挥出作用,以此显著提高虫害防控效果,小麦品质、产量进行保证。

6 结束语

总而言之,在小麦的栽培中,精确定量高产高效栽培技术,可显著提高小麦品质、产量,但在具体应用中,为了更好的发挥出技术价值,必须将种子处理、整地造墒等工作做好,同时还要加强田间管理,以此将麦苗成活率、出苗率提升。比如在实际作业管理时,与苗情结合落实水肥管理,确保能满足生长中水分养分的需求。除了高产技术的应用,还要重视病虫害草害的绿色防控,通过绿色防控技术方法,减少病虫害侵袭的同时,对周边生态进行改善,同时避免因为传统防治中,化学农药对环境和土壤造成的污染,这样可更好的提高小麦品质,为小麦的高质高产打下基础,更好地促进当地小麦产业持续发展。

参考文献:

- [1]张甜.小麦精确定量高产高效栽培技术探讨[J].农家参谋,2021(20):54-55.
- [2]潘玉霞.江苏兴桥镇稻麦周年绿色高产高效栽培技术[J].农业工程技术,2020,40(20):50,52.
- [3]王淑云.徐州地区小麦精确定量高产高效栽培技术[J].农家参谋,2018(24):76,127.
- [4]葛君.黄淮地区小麦精确定量高产高效栽培技术[J].现代农业科技,2018(15):29-30.
- [5]董建国.苏北沿海地区稻麦周年高产高效集成技术研究[J].农业科技通讯,2016(12):190-193.