

浅谈小麦的绿色高产栽培技术

江苏省徐州市睢宁县双沟镇农业农村办公室 李玉娜

摘要: 为了有效提高徐州地区小麦的产量和质量, 需要根据徐州地区的具体情况合理使用绿色高产栽培技术来种植和管理小麦。应用绿色高产栽培技术时需要根据徐州地区的环境条件选择优质的小麦品种, 按照播种时间和密度进行科学播种, 综合利用秸秆还田技术和深耕技术, 且在田间管理中加强小麦的水肥管理和病虫害防治。

关键词: 小麦; 绿色高产; 栽培技术

高品质和绿色健康的小麦是徐州地区的主要经济作物, 人们对小麦的需求量越来越多, 对小麦的质量要求也越来越高, 小麦栽培技术也要进行优化和改进。要想保证小麦种植的产量和质量, 就要对绿色高产栽培技术加以研究和应用, 结合徐州地区小麦种植区域的土壤条件和气候条件进行合理种植和科学管理。

一、徐州地区小麦栽培的环境条件和常见问题

(一) 徐州地区小麦栽培的环境条件

小麦有较长的生长周期, 属于温带植物, 栽培和生长的过程中需要大量的光照。徐州地区位于我国南方地区, 而且徐州地区沿海, 总体的海拔高度较低。徐州地区为温带季风性气候, 温暖湿润, 降水和光照都非常充足, 并且每年都有较长的光照时间, 有着明显的四季划分, 徐州的年均温度大约为 14℃, 没有霜期, 这些气候条件非常有利于小麦的生长。而且徐州地区的地形大都为平原, 土壤肥沃且松软适中, 徐州地区的气候条件和土壤条件为小麦提供了良好的生长环境。总体来说, 徐州地区的气候条件和地理条件都为小麦的栽种和生长提供了良好的条件, 徐州也因此成为江苏省小麦产区最大的地方。但是季风气候也为徐州地区小麦种植带来了不稳定的因素, 降水和温度随时会发生变化, 经常出现的极端天气会对小麦的种植产生一定影响, 需要根据气候环境的规律特点选择合适的小麦栽培技术, 对徐州地区的环境条件优点和当前存在的问题进行分析, 发挥徐州地区的优势和规避小麦种植中的各种潜在问题, 通过绿色生态种植和科学管理保证小麦高产高质和绿色健康。

(二) 徐州地区小麦栽培的常见问题

徐州地区小麦栽培包含人为方面的问题和自然方面的问题。在人为方面, 第一, 徐州地区存在着劳动力缺乏的问题, 城市化的发展让农村年轻劳动力大量流失, 大部分都是老人、妇女和儿童, 对小麦进行栽培的过程中往往都是按照自身的栽种经验进行种植和管理的, 并不了解小麦栽培的科学方法, 更不了解小麦的绿色高产栽培技术, 发生严重的病虫害和旱灾时, 往往无法科学地进行解决, 导致小麦损失惨重, 不科学的栽培和管理只会让小麦品质和产量越来越低。第二, 徐州地区小麦种植户对农业机械使用不够合理, 虽然使用现代化机械进行种植和管理能够提高小麦栽种的效率和产量, 但是长时间在田间使用机械将会影响土壤本身的条件, 出现土壤耕层较浅和蓄水性降低的问题。只有合理使用农业机械, 让人工种植管理方式和机械种植管理方式相结合, 才能保证小麦种植区的土壤不会遭到破坏。第三, 徐州地区小麦种植户缺少专业的栽培知识和栽培技术, 受到文化教育程度和思想观念的限制, 很多种植户都不了解小麦的绿色高产栽培技术, 遇到问题的时候也无法科学处理和有效解决, 严重影响徐州小麦的质量。

在自然方面, 第一, 徐州地区的小麦经常会出现苗旺的问题, 这个问题产生于不合理播种和不合理施肥, 在温度过高以及栽种密度和氮肥用量过大的情况下很容易产生

苗旺的问题, 这个问题还会让小麦的抗旱抗逆能力降低。第二, 冻伤问题, 徐州地区虽然没有霜期, 但是冬季的温度较低, 而且某些特殊地区的温度会更低, 小麦有可能在低温环境中出现冻伤的问题, 所以在徐州冬季温度较低的区域种植小麦时, 要注意小麦种子的选择和小麦种植期间的防冻准备, 第三, 徐州地区小麦有可能面临干旱的情况, 受到季风气候影响, 徐州的某个时间段可能会出现降雨较少的问题, 水分不充足会让小麦生长较慢、叶片发黄、植株较小。第四, 徐州小麦在栽培管理中会形成不少弱苗, 弱苗问题是因为土壤条件较差和土壤质量较低, 这与机械翻耕、秸秆还田、施肥不合理有关。第五, 小麦存在着各种各样的病虫害问题, 如经常发生的纹枯病和麦蚜等病虫害等, 而徐州地区的农民往往不了解科学的预防治理方法, 导致小麦因病虫害大量死亡和受伤, 应加大小麦绿色高产种植技术和病虫害防治技术的宣传力度, 让更多农民了解科学的小麦种植技术和管理技术。

二、绿色高产和优质高效的小麦栽培技术

(一) 选择优质品种

小麦品种的质量会影响小麦的产量和品质, 所以要根据徐州地区的具体环境条件选择合适的和优质的小麦品种, 如徐麦 33、徐麦 99、徐麦 856 等适合徐州种植的优质小麦品种。在选择品种时要综合考虑该品种小麦的质量、产量和综合抗性, 尤其要考虑徐州地区多变的气温和降水情况, 通过选择优质的小麦品种保证徐州地区小麦高产高质。选择小麦品种时要注意小麦品种本身的抗病虫害能力、抗寒抗旱能力、适应能力、产量等基本性能要求, 初步挑选之后要进一步筛选小麦种子, 把明显生病的种子、干瘪的种子、带有蛀虫的种子挑选出去, 最终使用带有一定光泽、颗粒饱满、大小均匀的小麦种子。

选择优质的小麦品种后还要在播种前对小麦种子进行处理, 以此来提高小麦的发芽率。为了消除小麦种子上的某些病原体, 要在处理小麦种子的过程中进行杀毒处理, 将小麦种子均匀平铺在地上并让小麦种子在阳光下暴晒 2 ~ 3d。处理小麦种子时可以使用专门的包衣剂或者使用药剂进行拌种, 将小麦种子泡在温水中, 将容器中水的温度调整到 40℃, 让小麦种子完全浸泡 30min, 之后再让小麦种子浸泡在清水中, 大约要浸泡 4 ~ 6h 左右, 这样处理会让小麦种子更快发芽, 以此来预防纹枯病和根腐病以及其他病虫害。

(二) 秸秆还田

在播种小麦之前, 种植田地通常会留有前茬作物秸秆, 可以利用秸秆还田技术来提高土壤的养分, 增加土壤中的氮、磷、钾等有机物质。秸秆还田可以和整地相结合, 避免小麦播种时的质量受到土壤环境的影响, 通过实时整地和秸秆还田来保证小麦能够顺利度过冬季。进行秸秆还田时要先粉碎前茬作物秸秆, 粉碎秸秆要保证粉碎得足够彻底和均匀。粉碎秸秆时需要注意, 所有粉碎后秸秆的长度要短于 10cm, 如果粉碎不彻底, 就会使小麦无法得到充足的养分和水分, 影响小麦的抗寒抗旱性能。

为了避免此类问题的发生,可以将秸秆还田技术与深耕技术相互搭配使用。具体来说,要运用深耕技术对麦田进行深耕处理,通过深耕把前茬作物秸秆全部移除,同时将移除的秸秆放到一起,在反旋灭茬的基础上让前茬秸秆均匀拌和,之后再粉碎所有的前茬作物秸秆,把粉碎的秸秆均匀撒到田地中。最后可以再次对田地进行深耕处理,深耕时的深度大约为20~25cm范围内,把土地上粉碎的秸秆深埋到土壤之中,翻耕之后还要进行压实处理,翻耕的次数可以控制为2~3次,秸秆还田要每间隔2~3年就进行一次。

运用耕翻或旋耕等方法进行整地时要注意灭茬埋草的标准和整地的效果,对于早茬麦中的整地来说,要在整地完成保证土壤地面足够平整,没有坑洼不平的地方,土壤没有板结或砂质土,土壤的松软度和碎度应当适中,让上层土壤稍微松软一些,让下层土稍微密实一些,为小麦种植和小麦高产提供良好的种植环境和土壤条件。以这种方式进行秸秆还田和整地会让土小麦牢牢扎根于土壤中,更充分地吸收水分养分和排出积水。

(三) 科学播种

小麦播种应当合理安排播种的时间和播种的密度,要根据徐州地区的气候条件进行科学播种。小麦的播种时间在8~12月,主要集中在9月下旬到10月上中旬,徐州地区小麦的播种时间可以定在10月15~20日,避免太早或太晚播种。由于徐州冬季降水较少、气温较低,所以可以适当晚播,在10月20日左右进行播种,通过适当晚播减少小麦水分的消耗,避免冬小麦遭受干旱和冻灾,让小麦得到充足的光照和水分。

种植户可以利用机耕机播来控制小麦播种的数量和密度,不同播种时间的播种密度有很大差异,播种的时间每延后3d,就要增加15万株/公顷,通常播种密度应不低于150万株/公顷且不高于300万株/公顷,小麦播种的行距要控制在25~30cm,播种的深度要控制在4cm左右,要根据徐州地区的具体情况和播种时间适当调整播种的密度和行距。在播种前还要对土壤的含水量和养分进行检测,播种后要对播种区域进行覆盖处理,避免小麦受到冻害的影响。

(四) 灌溉管理

水肥管理是小麦绿色高产栽培技术的重要内容,科学合理的水肥管理是提高小麦产量和质量的基础条件。在小麦的水分管理中,要控制好麦田土壤中的水分含量,虽然徐州地区降雨充足,但也经常会因为季风气候的原因出现异常的降雨情况,要做好应对干旱天气和暴雨天气的准备,根据不同的情况及时补充水分或进行排水。水分管理尤其要注意的是冬春之际的灌溉,小麦在这个时期会面临干旱的问题,可以利用滴灌或喷灌等灌溉技术对小麦进行精细化灌溉。另外,为了减少干旱对小麦生长和产量带来的影响,可以在最初选种的时候选择具有抗旱性能的品种,如徐麦33和徐麦99等。

(五) 施肥管理

在小麦的施肥管理中,要合理选择肥料的种类和配比并按照科学的施肥方法为小麦提供养分。肥料的选择要考虑徐州地区麦田土壤的实际情况,要根据土壤测试的结果来确定肥料,保肥能力较差的土壤需要减少氮肥的用量。在施肥后还要进行追肥处理,以保证小麦有充足的营养。对徐州地区的小麦进行施肥应当尽量使用磷肥或者施有机肥,通过合理施肥提高小麦的产量。

施肥的时候要确定肥料种类、肥料比例和施肥量,如果小麦种植中运用了秸秆还田技术,则每公顷施用有机肥30000kg,同时还可以在肥料中加入375kg的尿素,接着需要加入225kg的硫酸钾肥料,最后再加入300kg的磷酸二铵。将这些肥料均匀混合到一起,共同进行施肥。在徐州小麦生长的后期,尤其是小麦籽粒饱满的阶段,可以使用

一定量的磷肥、钾肥、硼肥,将这些肥料混合后喷到小麦的叶面上,对小麦叶面施肥能够提高小麦细胞质的浓度,能够防止水分蒸发,减弱蒸腾作用的影响,让小麦具有更强的抗旱性。对有机肥和化学肥料进行选择、搭配和使用,能够让土壤和小麦包含充足的营养物质,让小麦更好地吸收土壤深层中的水分。

三、病虫害和冻害的防治

(一) 小麦病虫害的防治

徐州地区的气候特点为夏季高温多雨和冬季低温干燥,这个阶段的小麦经常会发生各种各样的病虫害,如纹枯病、赤霉病、白粉病、蚜虫、麦红蜘蛛等。对小麦病虫害进行防治,可以使用农业防治方法、生物防治方法和物理防治方法,根据病虫害防治需要,适当采用化学无公害防治方法。为了对小麦的白粉病和麦红蜘蛛并进行治理,可以在3月上旬使用适量的药剂,如三唑酮粉剂、 KH_2PO_4 、吡蚜酮可湿性粉剂,将这三种药剂与水按照一定的剂量进行混合,将混合后的药液喷到小麦的叶面上,能够有效预防白粉病和麦红蜘蛛病,还能让小麦的幼苗尽早返青,促进二次生根,让病弱的小麦苗恢复健康的状态。

防治病虫害的同时还要对杂草进行清除,很多病虫害都会通过杂草使小麦受到感染,所以要适当使用除草药剂进行除草处理。除草的时间一般是在小麦种植的一个月后,也就是在11月中下旬的时候,要对麦田进行中耕除草,除草的期间也可以使用适量的药剂,如巨星和骡马,前者的用量为15g/hm²,后者的用量为750mL/hm²,将两个药剂与水相混合后进行喷雾,能够有效防止杂草。在使用各种药剂的时候要合理控制用量,避免药剂过多使用影响小麦的生长。

(二) 小麦冻害的防治

除了要注意小麦各种病虫害的预防和治理,还要对冻害进行预防,避免冻害发生对小麦的产量造成影响。温带季风性气候导致徐州地区的冷暖变化极不规律,徐州地区的小麦经常会出现冻害问题,而很多农民都没有注意冻害问题,也很少会对冻害提前进行预防。为了减弱冻害的影响和及时进行治理,需要加强早茬麦的管理,避免出现旺长冻害的问题或者出现小麦倒伏的问题。

通常,在小麦返青之后,可以使用矮壮丰进行喷施,从稻茬麦的初穗阶段到扬花阶段,可以使用劲丰增产抗倒营养剂进行喷雾,对小麦的高度进行控制,避免小麦长得过高而出现倒伏现象。种植户在这些时间段要密切关注天气情况,当小麦完成拔节之后,如果气温低于0℃,要及时应对此类“倒春寒”天气,在低温之后的2~3d,每天都要检查小麦的情况,注意观察是否有幼穗受到低温影响,如果小麦幼穗和小麦主茎在低温环境下的死亡率高于10%,要快速对麦田施加肥料,此时要使用速效恢复肥,尽可能减少小麦损失,确保一定的收成。

四、结束语

综上所述,在对小麦进行栽培和管理的时候需要合理运用绿色高产栽培技术,选择适合徐州地区土壤条件的优质品种,并在种植前对小麦种子进行处理以提高小麦的综合性能,还可以使用秸秆还田技术来增加土壤中的肥力,在整地和管理的过程中进行合理灌溉和科学施肥,保证小麦有充足的水分和养分,实现小麦高质高产的目标。

参考文献:

- [1] 张建. 小麦绿色高产栽培技术[J]. 现代农业科技, 2021(05): 29-30.
- [2] 马翠芝, 杨雪松. 小麦高产栽培及病虫害绿色防控技术[J]. 农家参谋, 2021(04): 44-45.