

小麦高产对土壤肥料管理技术分析

山东省曲阜市王庄镇农业综合服务中心 向 振

摘要: 本文对土壤肥料管理技术在小麦高产中的应用现状进行总体分析,主要表现为有机肥施用量较少和化肥施用量过高两个方面。又通过有机肥应用、化肥应用以及化肥减量配施有机肥应用等三个方面,对利用土壤肥料管理技术实现小麦高产的措施进行具体阐述,以期能够真正推动小麦高产土壤肥料管理技术进步,进而推动小麦种植产业的发展。

关键词: 小麦; 高产; 土壤肥料; 管理技术

土壤肥料管理技术在小麦种植当中有着至关重要的作用,即便是在小麦品种和当地播种土壤条件都很优越的情况下,没有科学、合理地土壤肥料管理技术也是徒劳的,会严重影响小麦的质量和产量。针对这一现象,本文对小麦高产土壤肥料管理技术进行了深度探究。

一、土壤肥料管理技术在小麦高产中的应用现状

(一) 土壤管理技术现状

针对土壤管理技术现状,相关研究人员可以通过土壤施肥方式来促进小麦健康成长。首先要确保该土壤施肥方式具有科学性和合理性,在进行土壤施肥之前,要保证土壤具有较高疏松度,防治土壤板结化现象发生,对大块、有结节土壤及时进行打碎处理,扩大小麦根部在地下的生长空间,使土壤更有助于小麦根系成长。其次,耕地深度要求大于25cm,耕地土壤含水量要求大于等于20%,沙土含量要求大于16%。在耕地过程中,应注意耕地深度要随着年限的增长逐年加深,不能在第一年播种时就耕地过深,会导致地下大量生土被翻到地面上,阻碍小麦正常生长速度。在整地过程中,可采用铧式犁等农机设备实现深松或深耕,将底层打破。翻耕深度也适中,过大或过小都会导致小麦减产。耕作期间,应随时关注地里小麦实时生长状态,避免病虫害发生。在早茬地应注重保水保墒工作,在晚茬地应注重前期处理拔除工作,以保证小麦更快成熟。最后,在土壤管理上,实行深耕细作,确保以上每个环节精确无误,才能够保证小麦生长环境中有充足的养分和水分吸收,以保证小麦质量和产量。

(二) 有机肥施用量较少

为了实现小麦高产,种植人员除了重视土壤管理技术之外,还应注重土壤施肥的科学性、合理性,要重视有机肥在小麦种植期间的的作用。但是,在实际种植过程中,种植人员总是忽略了有机肥的重要作用,没有做到根据田间小麦实际生长规律、麦田土壤变化状态及时进行科学施肥,致使有机肥没有在最大程度上发挥自身价值,降低了土地资源利用率,也阻碍了小麦正常生长,导致小麦产量呈下降趋势。

(三) 化肥施用量过高

在种植小麦期间,种植人员应根据小麦自身生长情况合理有效地进行施肥,施肥时间和施肥数量是有科学依据的。如果不根据实际情况,盲目施用化肥,会破坏土壤结构,损害土壤自身营养成分,降低土地资源利用率,导致小麦减产。除此之外,相关种植人员一旦盲从施用化肥,就会导致小麦自身抗寒程度和抗病能力急剧下降,使小麦生长品质受到制约。

二、利用土壤肥料管理技术实现小麦高产的措施

(一) 有机肥应用

1. 秸秆还田。秸秆中富含大量有机质和丰富矿物质,秸秆还田有助于土壤肥力提高,对农作物增加产量有很大帮助。秸秆还田不但能够有效杜绝焚烧造成的大气污染问题,还具有一定的增肥增产效果,通常情况下,能够增产5%~10%。其主要作用是,改变土壤自身结构,使土壤有机物质增多,增大孔隙度,使土质呈疏松状态,减少容量,致使土壤中微生物数量增加、存活率上升,促使根部健康生长。需要注意的是,如果秸秆还田使用方法不当反而会给土壤造成一系列负面作用,诸如土壤病菌含量上升,农作物病虫害加剧,以及作物出现缺苗等不好的

迹象。所以,在相关人员进行秸秆还田时应该选用合理地还田技术,实现更好的还田效果。其中,还田技术主要包括以下四种,一是通常情况下秸秆还田都当作基肥使用,因为其养分吸收慢,过晚会严重影响当季作物吸收效果,所以当作基肥使用是最好的选择方式。二是具有合理地还田数量,通常情况下是每亩折干草150~250kg左右,当出现数量比较多时,可以适当加入氮肥。三是均匀施用秸秆还田技术,均匀的处理方式能够使厚土更容易翻耕,形成整齐的田面,保证作物匀称、健康生长。四是在保证碳氮比适中的同时,将速效氮肥深施到土壤之中,保证作物纤维素含量在30%~40%以上。在实际施肥中,权衡秸秆还田利弊后,有效地利用秸秆还田,提高资源循环利用率,也能够促进可持续发展。

2. 自然肥料。植物和动物作为有机肥主要来源,是由生物物质、动物和植物废弃物以及植物残体加工形成,使其中有毒、有害物质消失,带来大量有益物质。诸如,多种有机酸和肽类,具有大量氮、磷、钾等相关营养元素。在生产生活中,人畜粪便、秸秆腐熟物、绿肥和无害垃圾等等,这些自然肥料可以为农作物生长提供营养成分,不仅如此,它们肥效长,有利于土壤有机质增长和更新,促使微生物大量繁殖以提高土壤中微生物覆盖率,从根本上改善土壤性质和结构,现阶段是我国绿色食品生产中不可或缺的成分。除此之外,自然肥料能够减少对土壤的损坏,避免土壤发生结构化变质和污染,提高土地资源利用率,确保生态环境健康发展。

(二) 化肥应用

1. 氮肥施用。根据田间土壤结构、小麦品种特征、产量质量要求以及灌溉方式等进行科学有效性施肥。关于氮肥施用,相关人员应采用总量控制、分期调控方法。首先,根据小麦目标产量明确氮肥施用总量和追肥时间、数量。在此基础上,按照灌溉方式、小麦品种特征实施分期调控,明确施肥总量和基肥、追肥数量百分比,明确施肥过程先后顺序,确保在对小麦施用氮肥后在进行灌水,从而保证小麦茁壮生长。例如,产量范围在550~600kg/700m²之间的小麦,需氮肥(N)14~16kg;产量范围在500~550kg/700m²之间的小麦,需氮肥(N)11~13kg。其中,沙性土壤质量较差、保肥保水能力差,底追比例控制范围是4:6;质地黏重的砂姜黑土质地黏重、潮湿湿度大,底追比例控制范围是7:3。在注重施肥比例同时,还要注意观察麦苗具体生长情况,再进行追肥。排除特殊情况,大多数播种早和群体大的麦苗应选择延长追肥时间这一措施。每700m²追施尿素12kg左右;生长正常群体适宜的壮苗麦田在起身期追肥,每700m²追施尿素14kg左右;晚播弱苗麦田及早每700m²追施尿素17~23kg。在相关人员进行实地施肥工作时,具体追肥时间和追肥量可以根据麦苗实际生长情况进行调整,有利于实现小麦成熟期实际产量高于小麦预期产量这一目标。

2. 磷、钾肥施用。关于磷、钾肥施用,相关人员首先对麦田土壤磷、钾肥效反应进行测试,依据结果确定磷、钾肥施用量。据研究人员统计,其中,当土壤中有效磷(P)含量,小于7mg/kg时,每700m²施用(P₂O₅)6~8kg;当土壤中有效磷含量在7~17mg/kg之间时,每700m²施用(P₂O₅)5~7kg;当土壤中有效磷含量大于17mg/kg时,每700m²施用(P₂O₅)4kg。当土壤

速效钾(K)低于100mg/kg时,每700m²施用(K₂O)4~5kg;当土壤速效钾在100~150mg/kg之间时,每700m²施(K₂O)2~3kg;当土壤中速效钾含量高于150mg/kg时,不可以施钾肥。在小麦生长中后期,将50kg水加入到200g磷酸二氢钾中进行施用,以保证小麦在后期生长中肥力充足。通过叶面喷施途径,可以有效防治干热风以保证小麦健康成长。

(三)化肥减量配施有机肥应用

1.具体应用方案。相关人员在小麦进行施肥时,应选用化肥减量配施有机肥这一方案,在化肥和有机肥二者共同发挥肥效作用的条件下,才能够保证小麦正常健康地发育,保障小麦成活率。比如说,麦田在施用完化肥后,会继续进行自然肥料(农家肥)撒施。一般情况下,每700m²施用充分发酵、腐熟的优质农家肥3500~4000kg或腐熟的鸡粪1200kg。施用的商品有机肥必须达到国家标准要求有机质含量45%,菌体要符合国家NY1109-2006标准(有机质40%,有效活菌>0.2亿/g),一般情况下,每700m²施用生物有机肥160~220kg。合理、有效地运用化肥减量配施有机肥这一施肥方式,能够提高小麦籽粒产量。

2.具体效果优势。据研究人员试验统计,化肥减量配施有机肥应用到麦田之后,麦田地上部微生物量、小麦籽粒产量和经济收益均明显高于单一性化肥施肥和单一性有机肥施肥这两种施肥方式,且效果显著。其中,化肥减量配施有机肥对麦田土壤有改善作用。土壤上部微生物量发生了一系列变化,在改变了原本土壤有机质含量的基础上,又促进了微生物量繁殖速度,使土壤中物理性质和生物含量得以改善,防止土壤板结化,提高土壤利用率,在小麦苗期合理地利用有机肥和化肥配施方式,能够为后期小麦生长提供高品质的营养物质。既然该施肥方式有以上诸多优点,也就自然而然地增加了小麦籽粒产量。与此同时,增加了田间劳作人民的经济收入,进而提高人民生活水平。

三、结束语

综上所述,为了实现小麦高品质高产量这一目标,应重视土壤肥料管理技术应用。在小麦成长过程中,根据小麦自身营养需要和土壤成分,科学配比并合理施肥。采用化肥减量配施有机肥这一方法进行高效率施肥,在对小麦品质与产量上有质的飞跃,提高土地资源循环利用效益,改善劳动人民日常收入水平,共同奔赴美好生活。

参考文献:

[1]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.

[2]麻百升,王云祥.小麦高产土壤肥料管理技术分析[J].农家参谋,2020(07):46.

[3]侯丽丽,王伟,崔新莉,等.化肥减量配施有机肥对小麦生长、光合和产量的影响[J/OL].麦类作物学报,2021(04):1-8.