

绿豆无公害栽培技术要点探讨

窦学艳

保定市农业科学院试验场 河北保定 071000

摘要: 绿豆是传统豆类食物,不仅是粮食作物,还具有药用价值,富含蛋白质以及多种维生素,我国当前绿豆种植面积大,是农业发展的一项重要产业。为了提高品质和效益,达到食品安全标准,根据当地实际情况,选择适当的绿豆种子进行种植,积极推广绿豆种植。我国农业技术不断发展,提升绿豆产量是当前绿豆种植的重要要求,我国当前不断改善绿豆种植技术,积累经验,本文从土地的选择到种子的选择最终到绿豆的储存,从多个方面进行技术改革,达到预期目的。

关键词: 绿豆;无公害;栽培

Key points of pollution-free cultivation of mung bean

Xueyan Dou

Baoding Academy of Agricultural Sciences Laboratory, Baoding 071000, China

Abstract: Green mung bean is a traditional legume food that is not only a staple crop but also has medicinal value. It is rich in protein and various vitamins. Currently, the cultivation area of green mung bean is large in our country, making it an important industry for agricultural development. In order to improve the quality and benefits of green mung bean production and meet food safety standards, appropriate green mung bean seeds are selected for cultivation based on local conditions, actively promoting green mung bean cultivation. With the continuous development of agricultural technology in our country, increasing the yield of green mung beans is an important requirement for current cultivation. Efforts are being made to continuously improve the cultivation techniques of green mung beans and accumulate experience. This article discusses technical reforms from land selection to seed selection and finally to the storage of green mung beans, aiming to achieve the desired objectives from multiple aspects.

Keywords: Mung bean; Pollution-free; cultivation

绿豆兴喜温热,适应性很强,生长周期较短,对土壤要求不苛刻,很多地方都可以栽培,可以单独栽培也可以与玉米高粱等高秆作物同时种植,生育期间需要较高的温度。为了提高绿豆产量,我国应该进行机械化、科学化生产,优化高产绿豆种植技术,提升绿豆的产量和质量,促进我国农业生产现代化,提高绿豆产量,有利于推动我国经济稳步增长。

一、无公害栽培的重要性

经济社会高速发展,人们生活习惯发生了巨大改变,对于绿色健康的追求日益凸显,人们向往绿色生活,无公害农作物发展会促进我国农业领域的可持续发展,无公害农作物反映了人们对食品安全的关注程度,无公害食品,为人们健康提供重要保障。

二、绿豆无公害栽培技术要点

(一) 基地选择

绿豆的适应性特别强,田间地头甚至土壤上都可以生长,要选择空气质量良好的环境,进行地质勘测,勘测相关土壤条件,是否适合绿豆生长,对附近水资源进行检测

[1],保证无污染,耕地有机物质含量不低于2%,选择酸碱度适宜的土地,对于土地的选择,要远离工业区,减少工业废水和废气对农田的影响,选择肥沃土壤,绿豆虽然对土壤要求不高,但是,研究表明,肥沃土地绿豆产量与贫瘠土地相比,产量高出不止一倍,不宜选择易板结的土地,板结土地,通透性不好,养分含量较少,另外,考虑到排水性,不应选择土壤粘重,通气透水性差的土地。土地是绿豆生长的基础,在进行种植之前要进行实际考察,将当地水源和土壤进行收集,送到专业部门进行检验,出示检验报告,条件合格,进行绿豆大面积种植,有利于绿豆优质高产,水质和土质不合格,则要进行重新选址,避免造成后期损失。

(二) 合理轮作

为了提高土地使用率,以免重复种植一种农作物,降低产量,豆科忌连作,绿豆是豆科作物,重茬导致绿豆品质差、营养吸收单一,有害生物得以繁殖,造成绿豆产量低,尤其是沙壤土,盐碱地和干旱地区,重茬种植导致线虫病发生几率增加。应该进行轮作可以减少病虫害提高产量[2],可以种植玉米、小麦、高粱等农作物,绿豆每年只

能进行一次耕种, 应该选择合适的时间进行播种, 一般在五六月份, 绿豆种植收割完成后, 要进行翻地, 农作物种植的地方会导致土地板结, 应该及时翻耕, 土壤充分透气, 为来年新作物的播种提供良好的土壤环境。

绿豆叶子大, 顶土力较弱, 在种植时, 土壤覆盖不易过后, 应该深耕土地, 做到上虚下实, 深浅一致, 土地平整, 没有碎石。

(三) 品种选择

绿豆种子的选择是绿豆种植过程中关键环节, 种子的好坏决定绿豆的质量, 应该选用无公害的种子, 进行培育, 选种时, 不能单纯相信供应商推荐, 要根据实际种栽培条件, 进行种子的选择, 选种时, 主要选取成熟期短、颗粒饱满的种子, 接受新型有机种子进行种植, 有机种子是近些年来, 为了更好适应环境, 科学家研究制成的。绿豆虽然对环境要求不高, 但是随着土壤的肥沃度增加, 绿豆生长也会更加饱满, 增加产量, 我国土地资源丰富, 气候有所不同、土壤贫瘠度以及地势都有所差别^[3], 要联系当地土壤田间以及降水量和环境污染情况进行栽培, 我国气候分界线是秦岭淮河线, 这也是南方和北方地区的分界线, 分别是亚热带季风气候和温带季风气候。南方地区气候湿润, 雨水充足, 容易发生洪涝灾害, 在选种时, 应该选择抗涝能力强的种子, 相反, 北方地势较高, 大都是山区, 沙土地和山地较多, 要考虑到干旱情况, 在选种时, 选择抗旱, 另外绿豆植株虽然不高, 但是仍然要考虑抗倒伏情况发生, 总之, 开展选种工作时, 从多方面因素考虑, 选择最适合当地环境的有机绿豆种子。

选种结束后, 不能直接开展土地栽培, 要进行选种, 主要是挑选种子的外观, 将畸形种子、发霉种子和小粒种子剔除, 选择颗粒饱满、色泽油绿并且无虫害的, 保证绿豆种子的质量, 然后进行水培实验, 将挑选出来的绿豆种子, 首先温水在容器浸泡 10-12 个小时, 然后将其清洗 2-3 遍, 放在水里进行培育^[4]。接受阳光的照射, 催发出芽, 进行对比实验, 将挑选出来的不同种子, 放在同一环境下, 观察每种绿豆的发芽情况, 帮助选择最适合培育的种子, 在土地中进行种植培育。

(四) 适时播种

在种子播种之前, 要将种子进行晾晒, 一般选择在晴天中午, 种子能够充分享受日照, 在水泥晾场上进行 1-2 天的晾晒, 能够增加种子生命力, 提高发芽率, 北方种植大多在五六月份, 此时温度正合适, 土壤也较为松软, 可以提高绿豆种子的发芽率, 温度过高, 会导致茎叶发展过旺, 影响开花结荚, 绿豆在生长后期不耐冻, 气温过低植

株会冻死, 种子发芽率低, 因此在播种时要掌握时间, 以便在霜冻来临之前成熟^[5]。

播种时, 要注意垄间距, 距离过大, 浪费空间, 在一定程度上, 不仅不利于种子增产, 而且通风不良, 授粉受到影响, 不利于种子的生长发育, 垄间距过小, 植株间遮阴严重, 单独植株光合作用下降, 光合作用总累计量也会下降, 进而导致绿豆植株总产量也会比较低, 所以应该选择合适的间距, 绿豆种植间距一般不超过 80cm, 然后开沟, 放入绿豆种子, 覆土连续作业, 沟垄深度控制在 4cm 左右最为恰当, 对于种子播种数量也有要求, 种子数量少会导致植株稀少, 产量低, 植株过多会导致绿豆苗拥挤, 不利于生长发育, 会在一定程度上减少种子量, 后续需要间苗, 提高人工成本。

(五) 播种方法

绿豆播种方法有很多, 包括条播、穴播、撒播以及点播等, 当前农业生产中主要使用条播, 其优点包括下种均匀, 深浅一致, 出苗也比较整齐, 方便后续补苗间苗以及除草等田间管理, 在田间种植。土地不平整, 零散种植, 大多使用穴播, 每个穴不超过 6 粒种子, 撒播主要是绿肥和饲草栽培, 要加大播种量, 提高鲜草数量, 与条播相比, 点播比较增产, 要控制好行距, 一般为 30-35cm, 植株间距控制在 15cm 以内, 绿豆种子小, 进行浅播, 不能过浅, 会造成水分不足, 容易落干, 过深出芽困难。

(六) 施肥

绿豆种子在种植前和幼苗长出后都要施肥, 施肥原则以农家肥为主, 无机肥为辅。种植前, 要进行土壤肥沃度调查, 对于土壤较为贫瘠的土地, 要施农家肥, 绿豆种植中主要运用的肥料是磷肥和钾肥, 传统绿豆种植, 在土壤贫瘠以及幼苗长势不好的时候, 农民依据经验进行施肥, 但是当前绿豆种子和传统种子种植有所不同, 要进行科学种植, 育苗之前, 根据专业农业专家意见进行施肥, 新式种植, 对于肥料类别、施肥量和施肥方式作出明确要求, 农业相关部门在编写后会进行下乡宣传, 实地对农民进行指导, 农民要严格按照专家意见进行肥料的施洒, 了解绿豆缺养分的具体表现是什么, 施肥是关乎绿豆产量的重要环节, 农民应该及时学习, 肥料量在一定程度上会影响植株的高矮, 肥料过多, 会烧伤叶片, 绿豆叶子会发黄, 这时应该进行水分的不补充, 使多余肥料蒸发。总之在施肥过程中, 农民要学习相关知识, 及时进行肥料的施洒, 增加绿豆产量和质量。

(七) 田间管理

种植前, 要进行土地平整, 将土壤中的石头、垃圾进

行清理,以免在绿豆开沟时造成土地不平整,影响绿豆种子的播种,深浅不一的土壤不利于绿豆生长。播种后对播种情况不好的地块,及时进行镇压,随种随压,促使土壤和种子充分接触,吸收水分,促进种子尽早发芽生长。绿豆出苗后,会出现缺苗现象,要及时进行补种,最佳时间是在种苗7天之内。

绿豆种植后要进行定苗,为了使绿豆植株分配均匀,在长出第一片复叶之前进行定苗,拔掉多余绿豆幼苗,保持绿豆合理间距,有利于绿豆通风透气,促进光合作用,间苗目的是合理利用土地,使得绿豆幼苗充分吸收阳光和养分,保障绿豆幼苗密度均匀,绿豆幼苗能够茁壮生长。幼苗生长一定时间后,土壤里杂草生长速度非常快,尤其是夏季雨期来临后,杂草生长会导致耕地出现板结现象,杂草生长会吸收幼苗养分,施肥完成后,杂草疯狂生长,抑制幼苗的生长,同样杂草也是病虫害主要繁殖地,多数虫害寄居在杂草叶片上,当进行授粉时,经过风的传播,吹到绿豆植株上,造成绿豆植株受到侵害。因此,定期除草十分必要,幼苗成熟之前,一般会进行至少两次除草,绿豆结荚后,不在进行机械除草,机械除草会损伤幼苗生长,造成幼苗根部受损,影响幼苗生长。选择人工除草,拔出大草,能够疏松土地,增加土壤通透性,绿豆有充足的生长空间和养分,促进绿豆生长发育。在绿豆成熟后,会吸引鸟群,要及时进行驱赶,避免影响绿豆产量。绿豆生长过程中同样需要水,在生长关键期后需要大量的水,所以应及时安装供水设备,做好供水管理工作,对于旱土地及时灌溉,避免影响绿豆的生长,减少绿豆产量。

(八) 灌水排涝

绿豆植株与其他农作物有所不同,生育期对水的需求量极大,干旱对产量影响较大,尤其是花荚期,对水非常敏感,此时应该及时对植株灌水,满足植株生长对水分的要求,花荚期缺水,会造成落花落荚,绿豆不耐涝,苗期遇到洪涝,会对绿豆根系造成伤害,降低绿豆根系活力,阻碍其生长,出现烂根死苗现象,影响根部呼吸,因此,在雨水期,要加大对绿豆生长状况的观察,及时开沟排涝,避免造成更大损失。

(九) 病虫害防治

绿豆种子经常出现的病害有:根腐病、立枯病、病毒病、叶斑病等,要及时进行药剂防治,当出现根腐病时,应该选用60%的多菌灵药剂拌种,含量不超过种子量的0.2%,如果是早期发病阶段,可以使用500倍液进行喷洒治疗,百菌清纯度不超过75%,出现叶斑病时,应该使用苯

来特农药稀释到800-1000倍,苯来特控制在75%的纯度,间隔一周进行喷洒,一般两到三次,就能将病情控制住,白粉病的防治,初期可以用纯度50%的苯来特溶液喷施,可以控制病害发生。

虫害在绿豆生长中也时有发生虫害主要寄居在土壤的杂草内部,地老虎,是绿豆地中较为常见虫害,可以使用糖醋液和黑光灯进行诱杀,对于1、2龄幼虫,可以使用溴氰菊酯2000倍溶液进行喷洒,要将溴氰菊酯纯度控制在2.5%,对于超过3龄的幼虫,体积是比较大的,可以人工在清晨捕捉。豆野螟,用农田常用的敌敌畏进行消杀,要求40%的纯度共8000ml。

(十) 收获与储存

绿豆成熟顺序是自下而上,成熟豆荚容易爆裂,容易脱粒,应该根据实际成熟情况进行采收,豆田面积较大的应该集中进行收割,当前收割方式主要是机械收割,这种方式降低人工成本,保证经济效益的实现。绿豆果实呈现褐黑色,就是成熟标志,可以进行收割,应该选在早晨和傍晚进行收割,收割完成后要进行运输,保证运输设备的安全卫生、无污染,及时进行晾晒,以免发霉,影响绿豆的品质。保障良好的色泽,防止雨淋导致发芽,绿豆脱粒完成后,进行人工清洗和分级,机器作业存在一定的缺陷,绿豆果实成熟度不同,质量也不同,要进行分类保管,保证质量符合无公害标准,色泽一致。收获后,极易出现豆象,要在密闭的仓库中加入一定比例磷化铝进行熏蒸,有利于杀死虫卵和幼虫,不会导致种子发芽,不影响食用,同时要保证储藏场所的清洁、干燥、和卫生,远离有毒有害物质,不可以混放。定期进行种子质量检查,保障存放得当,不影响后续加工。绿豆可以进行深加工,加工过程中,要保证无菌环境,保证绿豆的食用口感。

参考文献:

- [1]贾霞,王珍,潘岩,陶彩虹.环县绿豆无公害栽培技术[J].甘肃农业科技,2021,52(07):88-90.
- [2]姚远.无公害有机绿豆栽培技术[J].农民致富之友,2019(08):23.
- [3]董娟兰,郭晓蕾.临汾市绿豆无公害高产栽培技术[J].农业科技通讯,2016(12):226-227.
- [4]任尚.绿豆的无公害栽培技术[J].河南农业,2011(19):36.
- [5]马航运,马传慧.绿豆夏直播无公害高产栽培技术[J].现代农业科技,2011(15):80.