

# 夏大豆高产栽培技术

马广成

(东平县接山镇农业服务中心,山东东平 271500)

**摘要** 本文介绍了夏大豆高产栽培技术,包括轮作换茬、选择良种、抢时播种、查苗补苗和间苗、配方施肥、中耕培土、合理浇水、综合防治病虫害、适时采收等方面内容,以为夏大豆种植者提供参考。

**关键词** 夏大豆;高产;栽培技术

**中图分类号** S565.1.048 **文献标识码** B

**文章编号** 1007-5739(2021)23-0012-02

**DOI**:10.3969/j.issn.1007-5739.2021.23.005

开放科学(资源服务)标识码(OSID):



大豆是我国重要的油料作物,营养丰富,蛋白质含量多而质优,属于全价蛋白,易被人体吸收,有“素肉”之称。大豆油不含胆固醇,长期食用不会引起血管硬化和高血压。大豆是重要的工业原料和家畜良好的粗饲料,也是培肥地力的重要作物。大豆是非豆科作物的优良前茬,1 hm<sup>2</sup>大豆根瘤菌可固定氮 45.0~52.5 kg,相当于硫酸铵 225 kg 以上的含氮量。大豆的残根和落叶可提高土壤肥力,在轮作中占重要地位。大豆国内市场需求量极大,每年需大量进口才能满足国内需求。只有充分挖掘大豆高产因素,科学合理施肥、浇水、喷药,才能最大限度提高产量。

## 1 轮作换茬

大豆子叶肥大,顶土比较困难,根系入土较深,共生根瘤菌需要充足的空气,因而应选择土壤疏松深厚、水分适宜的地块种植。夏大豆前茬多为冬小麦,小麦收获后土壤板结,孔隙度小,根茬遍地,墒情不足,不利于大豆播种和出苗。因此,前茬小麦进行收获时,应选用具有秸秆切碎和抛撒功能的联合收获机,做到秸秆抛撒均匀、无堆积和条状堆积,以利于秸秆腐烂,适宜大豆播种。大豆的根系属于直根系,由主根和侧根组成,大豆根系一般入土深度 60~80 cm,最深可达 1 m 以上,但 80%的根系分布在距地表 20 cm 的土层内。种植前茬作物时没有深松的地块,要抢时深松 1 遍,一般深度达 25 cm 左右,然后旋耕灭茬,最好轮作换茬,增强土壤通透性,幼苗才能健壮。大豆忌重茬和迎茬,其原因是土传病虫害加重,根系分泌物积累,土壤养分偏耗,土壤理化性状恶化,重茬地一般减产 10%~15%<sup>[1]</sup>。

**作者简介** 马广成(1970—),男,山东东平人,农艺师,从事农业技术推广工作。

**收稿日期** 2021-05-07

## 2 选择良种,科学包衣

选用适合本地土壤气候条件的高产稳产的优良品种,如齐黄 34、中黄 301、荷豆 23、荷豆 12 等。播种前种子要精选,要求种子发芽率 $\geq 95\%$ ,纯度 $\geq 98\%$ ,含水量 $< 13\%$ 。经精选机选后的种子必须进行人工粒选,淘汰掉种皮破粒、病斑粒、虫食粒、杂质,使种子的净度达到 97%以上。种子要进行包衣,用钼酸铵 20 g,加少量温水使之溶解,再加水 1 kg,配成 2%的钼酸铵溶液,均匀喷洒在 50 kg 种子上,搅拌均匀后晾干,再用 35%多克福种衣剂按药:种=1:75 的比例进行种子包衣,可防治根蛆、根腐病及孢囊线虫,又能使大豆根瘤菌数量增多,提高产量<sup>[2]</sup>。

## 3 抢时播种

俗话说:“麦茬无早豆,早播一宿,株高一拳”。抢时早播是夏大豆增产的关键措施之一,试验证明,夏大豆随着播期的推迟,单株荚数减少,产量降低,一般每晚播 1 d,减产 2%左右。小麦收获后要抢时播种大豆,越早越好,早播可延长营养生长期,充分利用前期积温和降水资源。墒情足够出苗时,要及时贴茬抢播;墒情不好时,要先造墒后播种或播种后喷灌。播种前,最好用旋耕机旋耕 1 遍,可疏松表土层,灭茬除草,提高播种质量。6月5—20日为最佳播种时间。

苗全、苗匀、苗壮是夏大豆获得高产的前提,因而播种机械和播种技术尤为重要。推广大豆平播窄行精播高产技术,如选用矮秆半矮秆大豆品种、采用窄行密植机械播种、开展一次性化学除草、适当增施肥料、采用植保无人机喷药等。因地制宜,综合运用平播窄行精播高产技术,精量点播使种子分布均匀,一播全苗,无缺苗断垄现象,播种深度以 3~5 cm 为宜。大小行种植时,大行距为 45 cm,小行距为 25 cm;等行距种植时,行距为 30~45 cm,株距为 7~9 cm。一般用种量为

75~90 kg/hm<sup>2</sup>,保苗量达到30万株/hm<sup>2</sup>左右。

#### 4 查苗补苗和间苗

应在大豆出苗后进行查苗,发现缺苗时,可带土移栽或补种。移栽时将幼苗周围土壤压实,栽后浇水,以保证幼苗成活。间苗可保证合理密度,调节植株田间配置,为建立高产大豆群体打下基础。间苗宜在大豆齐苗后、第一片复叶展开前进行,按规定株距留苗,拔除弱苗、病苗和小苗,同时剔除苗眼杂草,使个体分布均匀,苗匀苗壮。

#### 5 配方施肥

矿质元素是大豆的重要组成部分,氮素缺乏时植株矮小,分枝少、叶片少而薄,呈现黄色或浅绿色;缺磷时,底部叶片的叶脉间缺绿,根瘤减少,根瘤菌固氮能力下降,植株矮化;缺钾时,光合作用受到抑制,呼吸作用增强,底叶向下卷曲,叶尖和叶缘出现黄色斑点,并逐渐坏死<sup>[3]</sup>;缺钙时,花荚易脱落,根系生长缓慢,根量减少。根据配方施肥技术,有机肥与无机肥相结合,氮、磷、钾肥与微肥相配合,充分发挥肥料的作用。施足有机肥,有利于根瘤菌固氮,可施土杂肥30~60 t/hm<sup>2</sup>。化肥最好增施控释肥(肥效长,可满足大豆不同生育期对肥料的需求),一般施控释肥(15-15-15)450~600 kg/hm<sup>2</sup>。选用大豆多功能播种机施肥、播种同时进行,采取分层施肥,底肥施在种子下方9~12 cm处,用量占总施肥量60%;种肥施在种子下方4 cm处,用量占总施肥量40%。

#### 6 中耕培土

中耕的目的是消灭杂草,破除地面板结。苗高7~10 cm时,及早进行第1次中耕,将行上的杂草和苗眼杂草铲除,一般中耕2~3次。培土的目的是促进根系发育,使茎部第一真节上形成后生须根,扩大根系吸收面积,可抗旱保墒、提高地温,有助于植株抗倒、防止秋涝。在大豆分枝后,结合中耕进行培土,培土时应做到地上不压苗,地下少伤根<sup>[4]</sup>。

#### 7 合理浇水,及时排涝

夏大豆生长过程中旱涝时有发生,花荚期是大豆生长最旺盛的时期,此期温度高,植株繁茂,叶面积达最大值,是大豆大量耗水的时期,土壤水分应保持田间最大持水量的80%以上。当天气高温干旱、土壤水分不足时,应大水浇灌,浇足水。要学会观察植株形态,确定是否缺水:在晴天10:00—14:00夏大豆叶柄有下垂现象,傍晚能恢复正常状态,说明夏大豆植株开始缺水,应及时灌溉。试验证明,开花期遇旱浇水,

可增产32.2%~41.8%;否则,将减产40%~60%,甚至绝产。很多农民因为没有及时浇开花结荚水而减产严重,损失极大。浇好大豆鼓粒水是后期管理的重点,缺水会导致叶片凋萎,光合作用及营养物质输送受阻,千粒重下降,空秕荚增多,此期应以保持田间持水量的70%~75%为宜,一般田间灌水1~2次,每次灌水量应适当减少,保证大豆叶片正常转黄晚落,豆粒丰满,无早衰现象,可减少秕粒,增加粒重,提高产量和品质。要采用多种途径增花保荚,提高单位面积产量。发生水涝时土壤通气不良,根系吸水受阻,水涝时间较长时植株就会萎蔫死亡。因此,遇涝时应及时排水。

#### 8 综合防治病虫害

苗期用10%吡虫啉可湿性粉剂150~300 g/hm<sup>2</sup>,兑水450~750 g/hm<sup>2</sup>喷雾防治虫害。在初花期用15%多效唑750 g/hm<sup>2</sup>+20%氰戊菊酯乳油300~600 g/hm<sup>2</sup>+磷酸二氢钾2.25 kg/hm<sup>2</sup>兑水750 kg/hm<sup>2</sup>喷雾,15 d后再喷1次,起到防倒伏、杀虫、叶面施肥的作用。大豆花期应喷施植物生长调节剂,以抑制大豆营养生长,同时起到矮化壮秆、控梢促花、保花保荚、叶片加厚、促根生长和防止倒伏等作用。由于大豆群体大,防治病虫害应大力推广植保无人机喷药,可使药剂喷洒均匀,且效率高,同时可防止人工踩踏,避免影响产量。

大豆播种后出苗前进行1次土壤全封闭化学除草,将杂草消灭在出土前,可用50%乙草胺乳油750~1 050 mL/hm<sup>2</sup>,兑水600 kg/hm<sup>2</sup>喷雾防治。喷药宜在下午没风时进行。

#### 9 适时收获,及时晾晒

大豆叶片绝大部分发黄脱落、豆荚呈黄色或黄褐色、摇动豆荚有响声时,为大豆适宜收获时期。大豆收获较早,蛋白质含量、脂肪含量和籽粒重量降低,青粒、秕粒较多,脱粒困难;收获过晚,种子已失去固有光泽,品质下降。应适时采用大豆联合收获机及时收获,脱粒后要及时放在晒场上晾晒,常翻动,当大豆籽粒均匀干燥、含水量小于13%时,可贮藏保存。

#### 10 参考文献

- [1] 杨楠楠,郝荣荣,乔红顺,等.山西夏大豆精简化高产高效栽培技术[J].农业技术与装备,2021(4):169-170.
- [2] 段国占.大豆新品种兆丰3号高产栽培技术[J].大豆科技,2021(2):53-55.
- [3] 蔡文秀,黄新阳,赵云.济宁市夏大豆优质高产栽培技术[J].山东农业工程学院学报,2020,37(11):54-56.
- [4] 李霞,郭宪峰,庞俊娜.黄淮海地区夏大豆“精简化”高产高效栽培技术[J].农业科技通讯,2020(9):275-276.