

DOI: 10.19462/j.cnki.zgzy.20250915001

徽成盆地麦茬夏大豆优质丰产栽培技术

夏泽¹ 王永斌¹ 孙杰¹ 陈雯花²⁽¹⁾陇南师范学院,甘肃陇南 742500; ⁽²⁾甘肃省成县种子管理站,城县 742500)

摘要:夏大豆是小麦、油菜收获后复播的大豆类型,其种植面积约占甘肃省大豆总种植面积的40%,在当地大豆生产中占据重要地位。徽成盆地作为甘肃省主要的夏大豆种植区,当前面临品种混杂、生产技术不规范等问题,制约了大豆产业的进一步发展。结合徽成盆地自然环境特点与麦茬夏大豆生产实际,从品种选择、播种技术、田间管理、病虫害防治等方面,系统总结形成麦茬夏大豆优质丰产栽培技术体系,以期为提高当地大豆生产效率、促进农民增收提供参考。

关键词:麦茬夏大豆;优质;丰产;栽培技术;徽成盆地

High-quality and High-yield Cultivation Technology of Wheat Stubble Summer Soybean in Huicheng Basin

XIA Ze¹, WANG Yongbin¹, SUN Jie¹, CHEN Wenhua²⁽¹⁾Longnan Normal University, Longnan 742500, Gansu; ⁽²⁾Chengxian Seed Management Station, Chengxian 742500, Gansu)

徽成盆地位于甘肃省东南部陇南市,属暖温带半湿润气候,四季分明,冷暖适度,境内海拔900~1300m的川坝河谷区和浅山丘陵区为两年三熟种植区,是甘肃省传统重要农业区。该区域地处我国黄淮海夏大豆产区的南缘,雨热同季、光热资源充沛,具有发展夏大豆生产的天然优势,且大豆在当地栽培历史悠久,是区域内重要的粮食经济作物^[1]。近年来,随着农业供给侧结构性改革的深入及“两扩两提”目标的推进,徽成盆地大豆种植面积稳步扩大,但受管理措施缺位、栽培技术规范水平低、机械化程度不足及气象灾害频发等因素制约,当地大豆生产水平长期仍徘徊不前,严重阻碍产业进一步发展。因此,系统探索并构建麦茬夏大豆优质高产栽培技术体系,对提升区域大豆综合生产能力、提高种植效益、推动农业增效与农民增收,乃至夯实国家粮食安全根基,均具有重要的现实意义与实践价值。

1 品种选择

品种是决定大豆生产潜力的核心因素^[2],不同品种在不同生态区产量及适应性差异显著^[3],选择适配当地生态条件的优良品种是实现高产优质的基

础。徽成盆地麦茬夏大豆生长季较短,且生育期易遭遇夏季高温干旱,中后期受到“华南秋雨”的影响常发生雨涝,病虫害发生较重,因此品种选择需兼顾高产性、抗逆性和广适性。

结合区域气候特点及麦茬夏播制度,应优先选择结荚密集、抗倒伏、耐荫蔽的品种;为充分利用有限生长季,宜选择生育期90~120d的早熟或中早熟品种,如中黄35、豫豆8号、中黄24、中黄57、中黄55、冀豆4号、豫豆22、中黄13等。针对规模化生产的机械化收获需求,需选择底荚高度 ≥ 15 cm、株型紧凑、成熟一致、抗裂荚的品种,如中黄301、冀豆17;同时,优先选择对根腐病、霜霉病等本地常见病害抗性较强的品种,降低病害防控压力。

2 种子处理

2.1 选种、晒种 优质种子是保障苗全、苗壮的前提。播种前需对种子进行精选,剔除霉变粒、破粒、瘪粒及杂粒,确保种子纯度、净度均 $\geq 98\%$,发芽率 $\geq 90\%$ 。播前2~3d选择晴天晒种,可有效提升发芽势和发芽率^[4-5]。

2.2 种子包衣 种子包衣是防治苗期病虫害、培育

壮苗的有效措施。可选用杀菌剂和杀虫剂复配的种衣剂,如20%吡虫啉·苯醚甲环唑·咯菌腈悬浮种衣剂。拌种时严格按照药剂说明控制用量和水量,避免种皮破损,拌种后阴干待播,严禁暴晒。

3 播种技术

播种质量直接影响出苗整齐度与后期生长态势,需围绕“适期、精准”开展操作。

3.1 适期早播 徽成盆地麦茬夏大豆播种窗口期,前茬小麦收获后需抢时早播,适宜播期为6月10~25日,力争在6月20日前完成播种。早播可延长营养生长期,增加干物质积累,避免后期低温影响籽粒成熟度。为保障适期播种,需提前做好前茬小麦适时收获、农机具检修调试、种子预处理等准备工作。

3.2 播种方法 当前生产中仍有采用免耕撒播的方式,虽作业效率高,但存在苗期杂草多、后期管理费时费工等问题,因此推荐在小麦收获后进行整地,深耕细耙,使土壤达到上虚下实的状态,同时每 hm^2 配合施入腐熟农家肥30000~45000kg。播种方式推荐采用条播,行距40~50cm,株距10~12cm,播种深度3~5cm,每 hm^2 播种量控制在60~75kg,同步施入尿素195~270kg、过磷酸钙300~450kg、硫酸钾75~150kg作种肥。种肥采用侧施方法,施肥位置在种子侧下方8~10cm处,播后轻镇压,确保种子与土壤紧密接触。

4 田间管理

4.1 除草 徽成盆地夏大豆田间杂草以禾本科为主,混生阔叶杂草。可采取“封闭处理为基础、茎叶处理为补充”的防控策略。大豆播种后出苗前选用72%异丙甲草胺乳油或50%乙草胺乳油进行土壤封闭处理。大豆幼苗2~3片复叶、杂草3~5片叶期为除草最佳时期,禾本科杂草选用精喹禾灵乳油、氟吡甲禾灵乳油等防治,阔叶杂草选用氟磺胺草醚、灭草松等防治。严格控制用药量,避免药害发生。

4.2 间苗定苗 合理的群体结构是高产的基础,出苗后需及时进行间苗、定苗。大豆植株3叶1心期、株高约5~8cm时,选择晴天下午进行间苗,拔除病苗、弱苗,间苗后及时培土稳固幼苗。对缺苗断垄的位置进行移栽补苗,补苗后随时观察成活状况,对未成活苗及时补栽。当大豆株高15~20cm时,结合中耕除草定苗,每 hm^2 留苗量控制在15万~18万株。

4.3 合理施肥 大豆需肥量大,但自身根瘤具有固氮能力,施肥遵循“减少氮肥、增施磷肥、补充钾肥、配合微肥”的原则,结合土壤肥力与产量目标进行平衡施肥。基肥 施足基肥是培育壮苗的基础。整地前每 hm^2 施优质腐熟农家肥22500~30000kg,配施三元复合肥450~600kg;前茬小麦秸秆还田量较大的地块,为促进秸秆分解,需额外增施尿素45~75kg。徽成盆地土壤以黏土为主,普遍缺磷,重点补充磷肥。一般每 hm^2 施过磷酸钙600~750kg或磷酸二铵225~300kg作基肥。酸性土壤可选用钙镁磷肥,兼顾补磷与调节土壤酸度。追肥 夏大豆追肥应抓住关键时期,分期施用。初花期是大豆需肥临界期,此时根瘤固氮能力较弱,追施氮肥可促进花荚发育,每 hm^2 追施尿素105~150kg,土壤贫瘠地块可增至150~225kg。追后中耕覆土,提高肥料利用效率。花荚期至鼓粒期是大豆需肥高峰期,叶面喷施微肥与钾肥防止早衰,选用0.05%~0.1%钼酸铵溶液+0.3%~0.5%磷酸二氢钾溶液+0.5%~1.0%尿素溶液,每7~10d喷施1次,连续喷施2~3次。

4.4 适时化控防旺长 根据大豆田间生长实际情况,对于生长过旺的田块,可在分枝期至开花初期使用生长调节剂控制,防止因旺长发生倒伏而影响产量和品质。分枝期使用5%烯效唑可湿性粉剂,初花期用15%多效唑可湿性粉剂或50%矮壮素水剂进行叶面喷雾。化学控旺要严格按照药剂说明书控制浓度,不同药剂不可混用,以防发生药害,错过适宜喷药时期严禁喷施,避免抑制花荚发育。

4.5 水分管理 水分是影响夏大豆产量最敏感的因素,徽成盆地降水时空分布不均,需做到早能浇、涝能排。苗期需水较少,适度干旱有利于根系下扎;花期至鼓粒期是需水临界期,需水量占全生育期的60%左右,缺水会导致落花落荚,粒重下降。徽成盆地8~9月降水集中,易形成田间渍涝,诱发根腐病,应注意及时排水,防止涝害。

5 病虫害防治

夏大豆生长期高温高湿,病虫害发生频繁且种类多、危害重,遵循“预防为主、综合防治”原则,融合农业、物理、生物与化学防控措施。

5.1 主要病害防治 根腐病是徽成盆地夏大豆苗期主要病害,播前可用50%多菌灵可湿性粉剂或50%福美双可湿性粉剂按种子重量的0.4%~0.5%

拌种,发病初期用百菌清喷淋茎基部。霜霉病多发生在封行后,可选用多抗霉素、代森锰锌等药剂防治。锈病于发病初期喷施 15% 三唑酮 500~700 倍液或 75% 百菌清可湿性粉剂 1000 倍液进行防治。

5.2 主要虫害防治 大豆食心虫是危害最重的蛀荚害虫,防治关键时期是 7 月下旬至 8 月中旬的成虫盛发期与卵孵化期,选用 10% 氯虫苯甲酰胺或 10% 四氯虫酰胺喷雾防治。斜纹夜蛾和甜菜夜蛾等夜蛾科害虫,在低龄幼虫期选用 5% 甲维盐或 10% 虫螨腈防治,蚜虫和红蜘蛛等刺吸式害虫,可选用吡蚜酮、阿维菌素、哒螨灵等药剂防治。

6 适时收获

收获时期直接影响大豆产量与品质,需把握“完熟期收获”原则,收获过早,青秕粒多,百粒重低;收获过晚,易炸荚落粒。当豆荚呈黄褐色、籽粒变硬且与荚壁分离、叶片基本脱落、茎秆呈棕黄色,轻轻摇动植株可闻及籽粒碰撞声,即为大豆进入完全成熟期。人工收获选择早晨露水未干时进行,减少炸荚损失,机械收获宜在 10:00 后避开露水进行。

(上接第 161 页)

硫酸钾 75~90kg 作促花肥,促进穗大粒多。返青分蘖期保持 2~3cm 浅水层,两次灌水间适当落干,促进分蘖发生。当总茎蘖数达预期有效穗的 80% 时,排水晒田控制无效分蘖,增强根系活力。孕穗期至抽穗期保持 5~8cm 水层,遇低温时灌深水护苞。灌浆期干湿交替,收获前 7d 断水晾田。

3.4 病虫草害绿色防控 综合采用农业、物理、生物防控措施,必要时采用低风险化学农药防控。农业防控可通过合理密植、科学晒田,降低田间湿度,收获后清理田间病残体,减少病虫源基数等措施降低病害、虫害发生概率。物理防治采用杀虫灯诱杀稻飞虱、稻纵卷叶螟等害虫。生物防治采用性诱剂、苦参碱和释放赤眼蜂等方法防治病虫害。化学农药防控,秧田期用甲霜·噁霉灵防治立枯病,大田期用稻瘟灵、三环唑等防治稻瘟病,白叶枯病用叶枯唑可湿性粉剂防治,稻曲病可用苯甲·丙环唑预防,化学农药使用应严格按照说明书使用,关键注意用法、用量。杂草防治重点做好秧田期和大田期的封闭除草,根据田间杂草情况适当人工除草或苗后除草剂茎叶

7 小结

徽成盆地麦茬夏大豆优质丰产栽培需依托“品种适配—精准播种—科学管理—综合防控—适时收获”的技术体系,选择抗逆性强、适配机械化的品种是前提,精细化播种与合理施肥是核心,水分调控与病虫害综合防控是保障,适时收获是丰产丰收的最后关口。通过各技术环节的协同应用,可充分发挥品种潜力,实现夏大豆高产稳产,推动区域大豆产业向高产、优质、高效、生态的方向发展。

参考文献

- [1] 陈雯花,牛永峰,安琼刚,赵璐辉,朱斌峰,王海平,龙亚玲. 甘肃陇南成县农作物种质资源普查与收集初报. 中国种业,2022(12):33-38
- [2] 苟升学,肖金平,张璞. 适宜陕西关中地区夏大豆新品种选育研究. 西北农业学报,2017,26(8):1183-1188
- [3] 李玥,王兴荣,张彦军,张金福,苟作旺,祁旭升. 13 个大豆品种在甘肃不同生态区的适应性分析. 甘肃农业科技,2018(5):19-23
- [4] 周德录,李福,李城德,强世军,刘生学,王凤山. 甘肃旱作农业区大豆全膜双垄沟播栽培技术. 农业科技与信息,2012(17):4-6
- [5] 郭鑫莹,郭东凯. 大豆高产栽培技术. 现代农村科技,2025(4):29

(收稿日期:2025-09-15)

处理。

3.5 适期收获 9 月下旬至 10 月上旬,当 90% 以上稻穗籽粒黄熟、穗轴变黄时及时收获,收获后晾晒至籽粒水分 $\leq 14.5\%$ 时,储存于通风干燥处。

参考文献

- [1] 何张伟,宋天庆,赵慧珠,梁燕. 高海拔粳稻风稻系列品种系谱分析及农艺性状演变. 中国种业,2016(6):49-52
- [2] 赵国珍,陈于敏,吴志刚,刘慰华,刘似玉,刘家稳. 优质食味粳稻香软米新品种云梗 37 号选育及功能基因优势等位基因型分析. 中国稻米,2024,30(1):93-97
- [3] 何张伟,梁燕,杨艳,杨敏琴,杨民. 优质抗病高海拔粳稻新品种风稻 33 号的选育. 中国种业,2024(11):147-149
- [4] 窦海珊,管俊娇,李小林,奎丽梅,涂建,邓伟,吕莹,谷安宇,张锦文,张建华. 云南省 2008-2023 年审定水稻品种品质及相关性状分析. 中国种业,2024(5):62-72
- [5] 杨敏琴,何张伟,梁燕,杨艳,杨民. 2022-2023 年大理州水稻(糯稻)自主区域试验结果分析. 农业科技通讯,2024(10):86-89
- [6] 朱德峰,杨从党,向镜,陈惠哲,张玉屏,陈叶平,王岳钧,王亚梁,张义凯. 水稻亩产千公斤品种产量潜力分析. 中国稻米,2020,26(4):7-9

(收稿日期:2025-09-06)