

川渝地区春大豆三早三防提质高效种植技术

曾召琼 梁建秋 于晓波 安建刚 杨文英 冯 军 吴海英 张明荣

(四川省南充市农业科学院,南充 637000)

摘要:近年来川渝地区春大豆种植面积不断扩大,但生产过程中严重缺乏配套种植技术,常常遇到产量低、品质差的现象。就此,提出了川渝地区春大豆三早三防提质高效种植技术,其核心技术是:选用早熟良种,尽量避开不利气候和害虫为害;把准播种时期,在播种季节尽量早播;合理密植,轻简化播种;精准施肥,控旺防倒;严把病虫害三防关,确保大豆高产稳产;观察天气变化,抢晴及早收获。

关键词:川渝地区;春大豆;三早三防;种植技术

Efficient Planting Techniques for Improving the Quality of Spring Soybean with Three-Early and Three-Prevention Measures in Sichuan and Chongqing Regions

ZENG Zhaoqiong, LIANG Jianqiu, YU Xiaobo, AN Jiangang,
YANG Wenying, FENG Jun, WU Haiying, ZHANG Mingrong
(Nanchong Academy of Agricultural Sciences, Nanchong 637000, Sichuan)

近年来在国家实施大豆振兴工程的推动下,川渝地区地方政府和一些农户利用冬闲地、冬季菜后地、幼果林发展种植春大豆,以实现扩面增豆的目标^[1]。在生产过程中由于品种选择不对路、播种时期把握不准、病虫害防控不到位和高温伏旱、高湿等气候危害,豆子常常发生严重的霉烂、虫蛀,进而导致产量低、品质差,甚至绝产无收。为了确保川渝地区春大豆高产质优高效,四川省南充市农业科学院大豆研究所针对性地开展了适宜品种培育与筛选、高产优质播期的确定、病虫害精准防控等技术的研究,凝练组装集成春大豆三早三防提质高效种植技术,供广大农技人员和农民朋友参考。

1 选用早熟良种,尽量避开不利时节和害虫为害

春大豆分为早熟、中熟、晚熟3种熟期类型,在川渝地区种植春大豆原则上选用生育期在105d以内的中早熟和早熟类型品种。因为中熟和晚熟类型品种的成熟期在8月上中旬,不能躲过高温伏旱、高湿和豆荚螟高发期多重危害而导致豆子霉烂和虫食。

当前适宜川渝地区种植的春大豆中早熟品种有南春豆31、南春豆37、南春豆43、中黄13、天隆1号、川豆155等,其中南春豆43、天隆1号具有耐荫、抗倒特性,适宜春季间套作种植。

2 把准播种时期,在播种季节尽量早播

要确保春大豆高产优质,在选用早熟品种的基础上还要尽量通过早播种早成熟来躲过高温高湿和豆荚螟高发期。一般来讲土壤温度稳定在12℃以上就可以播种,川南地区覆膜播种可在3月上旬,露天膜播种可在3月中下旬;川北地区覆膜播种可在

基金项目:国家现代农业产业技术体系四川豆类杂粮创新团队项目(SCCXTD-2022-20);四川省油料育种攻关项目(2021YFYZ0018);国家大豆产业技术体系项目(CARS-04-CES25);南充市科技计划资助(22JCYJPT0021)

通信作者:张明荣,吴海英

3月中旬,露天播种可在4月上旬。川渝盆周山区由于春季气温回升推迟,春大豆的播种期顺应延迟到4月中下旬。在春大豆播种季节尽量早播促早收。

3 合理密植,轻简化播种

春大豆在净作条件下一般行距40cm,株距10cm,密度1.6万~1.7万株/667m²。幼果林间春大豆种植密度根据具体空行宽度决定,窄行间种1行大豆,宽行间种2~3行大豆。春玉米间作春大豆模式,建议带宽2.65m,一个带内种2行玉米,4行大豆。玉豆间距60cm,玉米行距40cm,株距15cm,玉米密度3350株/667m²;大豆行距35cm,株距10cm,大豆密度10000株/667m²。

传统的挖窝或点播技术劳动强度大,工作效率低。随着我国城镇化建设步伐的推进,农村劳动力严重缺乏,发展大豆生产只有走全程机械化或半机械化轻简高效种植技术的路子^[2]。

撒播大豆 窄小的地块和间套作大豆选用小型旋耕机械,大平宽的净作大豆地块选用中型旋耕机械。播种前适墒旋地,以雨后土壤湿度保持在70%左右时用旋耕机耕旋整地播种效果最好,每667m²撒播大豆种子6~7kg,撒播后用旋耕机浅旋覆盖豆种即可^[3]。

机械播种 因地制宜选用适合的大豆播种机,窄小地块和间套作大豆地块选用小型播种机,大平宽的净作大豆地块选用中型播种机。小型播种机选用3行机或2行机,行距40cm,株距10cm,工作效率300~375hm²/d;中型播种机参数为行距40cm,株距10cm,工作效率750~900hm²/d^[4]。

4 精准施肥,控旺防倒

大豆播种时底肥以磷肥为主,一般每667m²施过磷酸钙25~30kg,旋地前或播种前将磷肥均匀撒在土壤表面。出苗后针对苗期生长情况酌施提苗肥,若豆苗长势好,叶色嫩绿,不施提苗肥;若豆苗长势较弱,叶色偏淡黄,则每667m²施尿素4~5kg提苗。在花荚期喷施磷酸二氢钾等叶面肥保花增荚。

春玉米间作春大豆的大豆中后期,豆苗生长在玉米田中,在高温高湿荫蔽的生长条件下豆苗容易旺长倒伏。因此,在大规模生产上应加强对春玉米春大豆的化控管理。化控方法:玉米在9~11叶期用矮丰等化控剂化控;大豆在分枝期和初花期分别

用烯效唑(优康)1200倍液喷雾化控。

5 严把病虫草害三防关,确保大豆高产稳产

5.1 药剂拌种,高效防控根腐病和地下害虫 根腐病、地老虎是川渝地区春大豆的主要病虫害,根腐病导致大豆烂根烂茎,地老虎咬食幼茎,如果不进行有效防治,容易出现缺苗断垄的现象,病虫害防治也是确保苗全苗壮、夺取高产的关键所在。防治技术:在大豆播种前选用6.25%精甲霜灵·咯菌腈悬浮种衣剂(4mL/kg种子)添加48%噻虫嗪悬浮种衣剂(2~3mL/kg种子)拌种,可以有效防治根腐病和地下害虫。

5.2 全程监测,精准防控地上害虫 卷叶螟、潜叶蝇、蚜虫、豆荚螟是川渝地区主要的食叶食粒害虫,特别是豆荚螟,如果不能有效防控,对春大豆产量影响极大。防治方法:在大豆苗期、初花期、荚期分别用高效氯氟氰菊酯与吡虫啉800~1200倍混和液人工喷雾或无人机飞防。有条件的种豆大户可以采用粘虫板+防虫灯+性诱剂进行绿色防控^[3]。

5.3 封定结合,高效防控杂草 以芽前封闭除草为主,苗后定向除草为辅。在播种后2d内,雨后无风、土壤湿润时,立即进行封闭除草,每hm²可用96%精异丙甲草胺乳油(金都尔)1200~1500mL兑水675kg喷施,如阔叶草较多可混加草胺膦1200~1800g;苗后定向除草1~2次,可用25%氟磺胺草醚水剂1200~1500g或10%精喹禾灵乳油300mL+25%氟磺胺草醚300g兑水450~600kg喷施^[3]。

6 观察天气变化,抢晴及早收获

早熟品种在早播条件下,菜用大豆采摘期在6月份,干籽粒收获期在7月中下旬,此时川渝地区雨水天气较多,成熟的青豆荚和籽粒不及时采摘和收获,豆子容易变质霉烂。因此,在大豆成熟期间要密切关注天气变化,及时抢晴天采摘和收获,以确保菜用大豆的商品性和籽粒大豆的质量。规模种植大户可以选用菜用大豆采摘机和多功能收获机收获,以提高工作效率和经济效益。

参考文献

- [1] 中华人民共和国中央人民政府. 中共中央 国务院关于关于做好2023年全面推进乡村振兴重点工作的意见. (2023-01-02) [2023-04-28]. http://www.gov.cn/zhengce/2023-02/13/content_5741370.htm
- [2] 冯军,吴海英,于晓波,梁建秋,曾召琼,王嘉,张明荣. 2017年四川

寒地水稻麻育秧膜免秧盘育秧技术

孙中义^{1,2} 康庆华³ 姚丹丹³ 宋喜霞³ 姜卫东³ 杨金凤⁴ 冷春旭^{1,2}

吴立成^{1,2} 闫平^{1,2} 武洪涛^{1,2} 张书利^{1,2} 徐振华^{1,2} 于艳敏^{1,2}

刘海英^{1,2} 刘宝海¹ 高洪儒¹ 赵北平¹ 张擘¹ 郑福余¹

(¹ 黑龙江省农业科学院生物技术研究所, 哈尔滨 150086; ² 国家耐盐碱水稻技术创新中心东北中心五常试验站, 哈尔滨 150086;

³ 黑龙江省农业科学院经济作物研究所, 哈尔滨 150086; ⁴ 黑龙江省鸡西市农业综合技术中心, 鸡西 158100)

摘要: 针对水稻集中连片经营面积不断增加, 秧盘育秧摆盘、起秧用工量大, 苗床病害严重, 育秧成本高, 漏插补苗严重等问题, 详细介绍了劳动强度小、晚育早插返青快、资金投入少的轻简、节本、节水、环保的寒地水稻麻育秧膜免秧盘育秧技术。寒地水稻麻育秧膜免秧盘育秧技术的推广与应用对实现黑龙江省水稻生产的节本增效和可持续发展具有重大的意义, 社会效益和生态效益显著。

关键词: 寒地; 麻育秧膜; 免秧盘; 育秧技术

Techniques for Raising Rice Seedlings in Cold Regions with Hemp Film and No Seedling Tray

SUN Zhongyi^{1,2}, KANG Qinghua³, YAO Dandan³, SONG Xixia³, JIANG Weidong³,

YANG Jinfeng⁴, LENG Chunxu^{1,2}, WU Licheng^{1,2}, YAN Ping^{1,2}, WU Hongtao^{1,2},

ZHANG Shuli^{1,2}, XU Zhenhua^{1,2}, YU Yanmin^{1,2}, LIU Haiying^{1,2}, LIU Baohai¹,

GAO Hongru¹, ZHAO Beiping¹, ZHANG Bo¹, ZHENG Fuyu¹

(¹ Institute of Biotechnology, Heilongjiang Academy of Agricultural Sciences, Harbin 150086; ² Wuchang Experimental Station of

Northeast Center of National Salt-Tolerant Rice Technology Innovation Center, Harbin 150086;

³ Institute of Industrial Crops, Heilongjiang Academy of Agricultural Sciences, Harbin 150086;

⁴ Jixi Center for Comprehensive Agricultural Technology, Jixi 158100, Helongjiang)

随着“小田并大田”农村土地集中连片流转面积和进城务工人员的增加, 耕地向种田大户、家庭农场、合作社、农业企业等新型农业经营主体流转面积

加大, 从事农业劳动的人口呈现出年龄大、人员少等特点^[1-2]。加上传统秧盘育秧用工多、技术要求高、白色污染严重、苗床温度提升慢, 育秧前期药害重、中后期立枯病和青枯病病害重, 育秧成本高, 机插易漏秧等问题, 已无法满足水稻集约化、规模化的生产需求。因此, 亟需找到一种用工少、成本低、秧苗壮的轻简化且适合寒地水稻育秧栽培的新模式。

基金项目: 财政部、农业农村部: 国家麻类产业技术体系项目 (CARS-16-E04); 黑龙江省省属科研院所科研业务费项目 (CZKYF2022-1-B008); 鸡西市科学技术计划项目
通信作者: 康庆华

大豆生产技术指导意见. 大豆科技, 2017 (3): 43-44

[3] 吴海英, 唐琼英, 梁建秋, 于晓波, 曾召琼, 杨文英, 安建刚. 四川大豆生产技术建议. 四川农业科技, 2021 (6): 5-6

[4] 冯军, 吴海英, 于晓波, 梁建秋, 曾召琼, 王嘉, 张明荣. 四川丘陵地区大豆轻简高效栽培技术. 大豆科技, 2018 (3): 34-35, 39

(收稿日期: 2023-04-28)