

川渝地区鲜食花生覆膜高产栽培技术

廖俊华 何泽民 游宇 王朝欢 张珍珍 毛金雄

(南充市农业科学院,四川南充 637000)

摘要:鲜食花生产量高、效益高、食味佳,具有丰富的营养价值,深受川渝地区花生生产者和消费者的喜爱,市场需求逐年增加,但川渝地区鲜食花生生产水平不高,与全国平均亩产的差距较大。经过多年的试验研究,从选地整地、盖膜播种、田间管理和收获除膜等4个方面总结提出了川渝地区鲜食花生覆膜高产栽培技术,以期为川渝地区鲜食花生持续健康发展、农民增收致富、助力乡村振兴贡献力量。

关键词:鲜食花生;高产栽培技术;川渝地区

High-Yield Cultivation Technology of Fresh Peanut from Sichuan and Chongqing

LIAO Junhua, HE Zemin, YOU Yu, WANG Chaohuan, ZHANG Zhenzhen, MAO Jinxiong

(Nanchong Academy of Agricultural Sciences, Nanchong 637000, Sichuan)

花生不仅富含蛋白、油脂和膳食纤维,而且富含叶酸、维生素E和硫胺素等微量营养元素和白藜芦醇、 β -谷固醇和植物异黄酮等植物固醇,具有重要的营养价值^[1]。鲜食花生产量高、效益高、食味佳,深受川渝地区花生生产者和消费者的喜爱,市场

需求逐年增加。川渝地区是我国花生主产区之一,同时也是我国西部最大的花生产区^[2],种植天府花生面积达95%以上,但花生生产水平特别是鲜食花生生产水平与全国的差距较大。为提高鲜食花生产量和土地产出效益,增加农民收入,研究集成川渝地区鲜食花生高产栽培技术势在必行,迫在眉睫。

我国鲜食花生栽培技术报道始于1999年姜言生等^[3]提出的鲜食花生/秋菜一年两作栽培技术。随后,鲜食花生/棉花一年两收栽培技术^[4]、地膜和

基金项目:四川省科技计划(2022YFH0033);国家花生产业技术体系南充综合试验站(CARS-13-南充综合试验站);四川省农作物育种攻关计划(2021NYZ0018);国家现代农业产业技术体系四川特色经济作物创新团队(2019-2023)

通信作者:毛金雄

种质资源,根据生态气候构建目标父母本群体,围绕育种目标定向改良^[5],选育优质新品种。三是加大科研育种的资金投入。科学技术是第一生产力,加大对优质种质资源及自交系材料搜集研究的资金投入,依托本土科研院校的育种技术,协同发展,开展资源共享机制,尽快普及DH技术的工程化应用,实现玉米育种技术的转型与升级^[6]。

参考文献

[1] 赵杰平,瞿桂鑫. 云南省种业现状及加快推进种业建设的建议. 种

子,2022,41(8):136-139

[2] 侯贵琼,董云武,施德林,代同兴. 杂交玉米新品种“华兴单7号”栽培技术. 云南农业科技,2013(4):59-60

[3] 宋天庆,赵慧珠. 高海拔粳稻新品种凤稻30号选育及高产稳产高效栽培技术. 农业科技通讯,2018(8):294-297

[4] 罗雁,鄢文光,陈蕊,毛昭庆,王雪娇,陈良正. 云南省农业种质资源保护利用对策研究. 中国种业,2021(8):19-25

[5] 鹿红卫,苏玉杰,杨美丽,程建梅,赵树政. 绿色、高产、多抗玉米新品种永优696的选育. 中国种业,2021(3):68-70

[6] 马延华,孙德全,李绥艳,林红,潘丽艳,吴建忠,李东林,杨国伟. 基于DH技术的优良玉米自交系TP7-5的选育与应用. 中国种业,2022(7):99-102

(收稿日期:2023-09-19)

拱棚膜覆盖一年两作栽培技术^[5]、彩色鲜食花生无公害高效栽培技术^[6]、浙江慈溪鲜食花生春节上市关键栽培技术^[7]、秋冬季大棚鲜食花生一樱桃番茄栽培技术^[8]等高产高效鲜食花生栽培技术相继被报道。在前人研究的基础上,南充市农业科学院深入探索了川渝地区鲜食花生品种、播期、收获期、施肥等对鲜食花生产量及其经济效益的影响,总结提出了川渝地区鲜食花生覆膜高产栽培技术,以期为川渝地区鲜食花生持续健康发展、农民增收致富、助力乡村振兴作出积极贡献。

1 选地整地

1.1 选择地块 花生适宜土层深厚、土质松暄肥沃、质地层次排列合理、中性偏酸、排水和肥力良好的壤土或砂壤土^[9],其中肥力较高的砂壤土是最适宜种植花生的土壤。优质花生种植地具备五大特点:一是土体深、活、松。土体上松下实,结果层(0~10cm)土质疏松、通透性好,耕作层(0~30cm)暄活肥沃,全土层深厚,达50cm以上。二是土壤物理性好。泥砂比6:4,窝容量 $1.5\text{g}/\text{cm}^3$,总孔隙度40%以上,毛管孔隙度上层小、下层大,非毛管孔隙度上层大、下层小。三是土壤肥力高。耕作层土壤有机质含量 $10\text{g}/\text{kg}$ 、全氮含量 $0.5\text{g}/\text{kg}$ 、速效磷含量 $25\text{mg}/\text{kg}$ 、速效钾含量 $30\text{mg}/\text{kg}$ 以上。四是土壤微酸性。最适土壤pH值为6~7。五是不重茬。

1.2 翻耕整地 花生高产地块的总体要求是土壤疏松、细碎、不板结,含水量(砂土16%~20%,壤土25%~30%)占田间最大持水量的50%~60%。根据不同土壤质地,采取深耕、浅耕、免耕相结合,既加深耕作层厚度,又使耕作层虚实并存,更有利于蓄水保肥和供水供肥^[2,10]。砂土不必翻耕或翻耕过深,壤土或黏土应当进行深耕或深浅轮耕。深耕深翻须及早进行(冬耕或早春耕),耕深以25~30cm为宜,保持熟土在上,不乱土层。播种前再进行耙地耨地,使土块细碎、疏松、绵软、平整^[2]。

1.3 施肥作垄 施肥作垄要求底墒足、垄高适、垄面宽、垄坡陡、垄面平。垄距(包沟)80~90cm,在正中开沟(深10cm)施肥,在施肥沟两边(侧)开沟盖肥作垄,垄沟宽20~30cm、深10~12cm,垄背整细整平(或微拱)。每生产100kg花生果的施肥量可按N 2.5kg、 P_2O_5 2.0kg、 K_2O 2.0~2.5kg计算。根据丘陵地区不同土壤类型,花生氮磷钾的合理施肥模式分

为4种:一是中等紫色土,每 667m^2 施N 5kg、 P_2O_5 6kg、 K_2O 7kg。二是酸性黄沙土,包括沙溪庙组、自流井组、须家河组等黄色砂岩形成的土壤,每 667m^2 施N 6kg、 P_2O_5 5kg、 K_2O 5kg。三是瘦薄紫色土,每 667m^2 施N 6kg、 P_2O_5 5kg、 K_2O 4kg。四是老冲积黄泥土,江河沿岸坡台地的卵石黄泥土、黄沙泥土,每 667m^2 施N 7kg、 P_2O_5 5kg、 K_2O 6kg。施肥时,农家肥(有机肥)应占总施肥量的50%以上。播种前开沟施肥,肥料和种子需隔离,防止烧伤种子,影响发芽出苗。

2 盖膜播种

2.1 选膜盖膜 选用厚度0.010mm、幅宽90cm的地膜,喷除草剂后,将垄的两边铲下一薄层土,盖上地膜,拉伸拉平,覆土压实膜边,随即铲下一垄的垄边^[11]。

2.2 选用良种 鲜食花生要选用熟期早、品质优、结果集中的品种。非青枯病区可选用天府22、天府36、天府17、天府38等早熟优质高产品种,青枯病区可选用早熟抗病品种天府11。

2.3 浸种催芽 剥壳前把种果连晒2~3d,手工剥壳。将籽粒饱满、色泽光亮、无病虫害的种子用“两冷一开”(40℃左右)温水浸种3~4h或用冷水泡一昼夜,捞出后放入盆内,用热水充分淋湿,保持盆内温度25~30℃,催芽18~20h,“粉嘴”后立即播种^[12]。

2.4 适期播种 地膜花生的播种期可在2月底到3月上旬,露地栽培可在3月下旬至4月上旬,主要根据前作确定。盖膜后,待膜下布满水珠后即可打孔播种。窝心距垄边10~12cm,窝距13.5~20.0cm,每 667m^2 播种8000~12000窝。播种孔宽3cm、深3~4cm,用打孔器打孔,每孔播种2粒,用细土盖种高出膜面3~5cm,形成一个个小土堆,以利幼苗顶土出膜。也可先播种后覆膜,再开孔放苗,或采用机械化覆膜播种方式。

3 田间管理

3.1 前期管理 出苗前要进行芽前除草。每 hm^2 用扑草净600~750g或乐花生(40%扑乙)悬浮剂3000mL或克无踪悬浮剂1800~1950mL,兑水675~750kg喷洒地面,达到除草效果^[13]。出苗期及苗期管理要做好以下3点。开孔放苗和盖土引苗先播种后覆膜的花生在顶土鼓膜刚见绿叶时要及时开孔放苗,在花生苗上方将薄膜撕开一个4~5cm的

小圆孔,随即在膜孔上盖上一把细湿土并轻按,土厚3~5cm。2片复叶以上时一定要在9:00以前完成。引苗出膜 先覆膜后播种和开膜孔放苗盖土的,有2片真叶时要及时清理膜孔上土堆,将压在膜下的茎枝引出膜孔。适时清棵 幼苗出土后,及时刨开苗基部的泥土,晾出2瓣子叶,确保花生出苗齐,促使根系生长、侧枝早发、苗子矮壮。

3.2 中期管理 花针期管理要抓好以下4点。补充水肥 植株生长逐渐旺盛,对水肥需求量急剧增加,如基肥不足或遇旱,应及时灌水和追肥。中耕松土 花针期末,大批果针入土结实之前中耕松土。注意不松动入土果针,不碰伤结果枝。及时除草 每 hm^2 用精克草能600mL或盖草能750~1200mL,兑水600~675kg喷洒杂草,对有莎草科类(香附子)杂草的地块加用苯达松150g。防治病虫害 实行轮作和药剂防治是防治花生病虫害的有效方法。受捂的种子,在播种前用50%的多菌灵按种子量的0.3%~1.0%拌种,或发病期用1000倍的多菌灵溶液喷叶,可减轻小地老虎、蛴螬、金针虫、枯萎病的危害。苗期发病或中后期阴雨低温发病时,每 hm^2 用50%多菌灵(或甲基托布津、百菌清)750g(含量25%的则为1500g)兑水750kg喷叶,可有效防治叶斑病。用井冈霉素800倍喷叶,可有效防治纹枯病。每 hm^2 用粉锈灵750~1500g,兑水750kg进行叶面、叶背喷雾,可有效防治锈病。

结荚期管理要抓好以下3点。培土迎果针 封行前中耕培土,使垄的外缘加高,缩短高节位果针的入土距离,使结实范围内的果针入土结实,提高结实率和饱果率。控棵保稳长 注意控制茎叶生长,确保茎叶稳长,防止田间荫蔽和植株倒伏。发现徒长先兆,每 hm^2 立即使用多效唑300~450g兑水750kg喷洒叶片,5d左右茎叶变绿变硬,徒长得到控制。排涝防旱 遇洪涝灾害,要及时清理田间沟渠,尽快排水降渍,消除渍涝。遇干旱灾害,要及时浇好结荚水和饱果水,促进荚果膨大和饱满,养根保叶防止植株早衰,增加饱果数、提高果重。

3.3 后期管理 饱果成熟期管理主要是防早衰防病害。喷肥保叶 为延长顶部叶片功能期,提高饱果率,从结荚后期,每 hm^2 施用 KH_2SO_4 3.75kg、尿素15kg作叶面追肥2~3次。排涝防旱 方法同结荚

期管理方法。补施肥料 脱肥时每 hm^2 补施复合肥($\text{N-P}_2\text{O}_5\text{-K}_2\text{O}=15-15-15$)300~450kg,可采用打孔追肥、开沟追肥或根外追肥。

4 收获除膜

4.1 适时收获 根据市场需求及花生充实成熟度,及时收获。一般在花生植株上部叶片变黄、中下部叶片脱落、80%荚果成熟时采收。采摘时去掉花生荚果外泥土,或用水清洗干净后晾干,采取散装或用透气透水袋简易包装方式及时上市销售。

4.2 净地净膜 残膜在土壤中很难被自然分解,不仅会破坏土壤结构,给土壤环境带来严重污染,还阻碍后茬作物吸收水分和根系生长,造成减产。花生收获时,松动垄两侧的地膜,使其随花生植株带出农田。留在地里的残膜应随收随捡,拾净捡净。

参考文献

- [1] 姚云游,乔玉兰.花生功能成分及营养价值的研究进展.中国油脂,2005,30(9):31-33
- [2] 李应明,廖宇,祝红金,敬昱霖,漆燕,廖俊华.花生品种天府26及配套高产栽培技术.中国种业,2018(3):79-80
- [3] 姜言生,王德华,李法孟,张立泉,于照兹.鲜食花生高产高效栽培技术.花生科技,1999(S1):400-401
- [4] 金运兰,汪彩云,史慧英.鲜食花生-棉花一年两收栽培技术.安徽农学通报,2007,13(18):294-295
- [5] 崔凤高,孙彦浩,张吉民,陶寿祥,陈殿绪.鲜食花生一年两作研究简报.花生学报,2002,31(3):36-39
- [6] 顾克军,张允辉,许博,杨四军,张斯梅,张恒敢,陈涓.彩色鲜食花生无公害高效栽培技术.江苏农业科学,2009(6):138,142
- [7] 许林英,王旭强,张琳玲,张立权,龚燕京,沈建军,李付振,李小超.浙江慈溪鲜食花生春节上市关键栽培技术.中国蔬菜,2020(5):102-104
- [8] 许林英,张琳玲,张瑞,张立权,蔡盼.秋冬季大棚鲜食花生-樱桃番茄栽培模式.中国蔬菜,2022(3):128-130
- [9] 廖俊华,何泽民,游宇,王朝欢,张珍珍,王平,毛金雄.高油酸花生新品种天府33、天府36及配套高产栽培技术.中国种业,2022(4):149-150
- [10] 毛金雄,夏友霖,漆燕,廖俊华,敬昱霖,曾彦.高产优质花生新品种天府22选育及高产栽培技术.中国种业,2013(5):72-73
- [11] 李长江,李兴勇,何玉钊,宋加进.阆中市花生高产创建亩产400公斤栽培技术.四川农业科技,2009(12):10-11
- [12] 胡世方,罗燕,冯珊珊.黑花生地膜覆盖高产栽培技术要点.南方农业,2019,13(6):3-4
- [13] 朱利,朱宇轩.花生高产栽培技术.农业开发与装备,2015(6):121-122

(收稿日期:2023-09-18)