

五彩特色豆田间管理及栽培技术

邢艳红

(北京市平谷区种子管理站,北京 101200)

摘要:五彩特色豆是指分别有青、褐、黄、蓝、黑5种颜色的小豆、绿豆、大豆,简称五彩小豆、五彩绿豆、五彩大豆。对北京地区种植的五彩特色豆作物从选种、整地、播种、出苗、开花鼓粒、收获各阶段的田间管理及栽培技术措施进行了介绍。

关键词:五彩特色豆;田间管理;栽培技术

小豆、绿豆、大豆中含有丰富的蛋白质、钙元素、淀粉、卵磷脂等,能为人体提供充足的营养。随着人们物质生活水平的提升,以及都市型现代农业,特别是观光、休闲旅游产业的发展,人们对豆类的特种颜色和特种营养成分提出了更多更高的要求。近几年,京郊主要粮用豆类特色品种筛选与示范推广项目在北京的实施,使京郊五彩特色豆种植范围逐步扩大,面积进一步增加,随之五彩特色豆在生产中的田间管理和栽培技术也越来越受到广大农户的重视,也是农户非常关注的重点和难点问题。因此根据对五彩特色豆播种、苗期、分枝期、开花期、结荚鼓粒期、采收期各生育时期生长发育特点,提出具体的田间管理和栽培技术措施,从而为其生产提供有力的技术支撑,确保五彩特色豆正常生长发育,对全面提升五彩特色豆种植质量与产量,提高农户的经济效益有着重要的意义。

1 播前准备

1.1 选用良种 选用生育期适宜、抗倒伏、抗病性强、商品性好的品种。五彩小豆中红8号、京农绿小

豆2010-1、中农黄小豆B0060、中农黑小豆1号(品红2930)、中农绿小豆1号(品红0611)、中农黄小豆1号(品红0576)、五彩绿豆中绿5号、中农黄绿豆C6666、中绿19(中农褐绿豆C3502)、五彩大豆中黄35、中黄50、中黄63(中作06-875)等,这些品种主要来源于中国农业科学院、北京农学院以及各省农科院小豆、绿豆、大豆育种单位,代表了全国特色小豆、绿豆、大豆的优质资源和较高的育种水平,适宜在北京地区种植。

1.2 精选种子 种子要经过精选,剔除破碎、有病虫害、发霉变质的籽粒和秕粒^[1]。所选种子应籽粒饱满、大小均匀,质量应达到国家种子大田用种标准及以上(种子纯度 $\geq 96.0\%$,发芽率 $\geq 85\%$,净度 $\geq 99.0\%$,含水量 $\leq 13\%$)。

1.3 选茬 五彩特色豆属豆科作物,应选择前茬为禾本科的作物,如玉米、高粱和小麦等,不宜在前茬是豆科作物的地块进行栽培。五彩特色豆忌重茬、迎茬和连作。

首先是土壤微生物的原因,五彩特色豆在同一

表2结果表明:精准印刷播种为制种高产苗架奠定了基础,有效穗数明显增加,田间测产与实际入库平均产量 $3025.5\text{kg}/\text{hm}^2$ 基本相当。

3 讨论

技术示范结果表明,采用水稻印刷播种育秧机插秧具有以下优点:一是所育秧苗素质好,秧苗比较均匀一致;二是可中苗移栽,移栽后发根快、成活率高;三是秧龄弹性长,适龄机插期可延长到5d;四是减少用种量。

绥宁县作为国家级制种基地大县从2016年开

始进行机械化制种技术示范,通过5年的示范育秧,技术应用日趋成熟。2020年精准印刷播种育秧技术解决了制种母本机插秧育秧的薄弱环节,有利于杂交水稻制种机插秧技术的推广应用。

参考文献

- [1] 刘爱民,余雪晴,易图华,周武承,雷建文,张健勇. 杂交水稻母本机插秧制种技术研究初报. 杂交水稻,2012(1): 31-33
- [2] 许靖波,龚志明. 湖南推进种业供给侧结构性改革的思考. 中国种业,2018(5): 8-12

(收稿日期:2020-12-23)

地块长期生长,造成病残体种类相同,土壤中的有害微生物种群(镰刀菌、腐霉菌、疫霉菌、核盘菌等)基数不断上升,由于幼苗的抵抗力较弱,极易感染。其次是土壤中营养元素的原因,连续种植五彩特色豆,会片面消耗某些营养元素,造成营养平衡失调,导致缺素。第三是自毒现象,前茬五彩特色豆的残留体在腐烂分解过程中,会产生一些毒素,对下茬有显著的抑制作用,影响五彩特色豆自身生长。因此合理轮作可以减轻病虫害感染,有利于提高产量。

1.4 整地 五彩特色豆不适宜在低洼地种植,宜选用沙壤土,土壤要求耕层深厚、疏松通气好。有机肥配合整地一起施用,每667m²施用有机肥1000~2000kg,撒施有机肥后耕翻并及时耙地,平整地面,达到土壤表面细碎平整、上松下实。有机肥不但含有大量的微量元素和刺激豆类生长的某些特殊物质,而且还含有大量的有机质,肥效持久,能改善土壤性质,提高土壤保水、保肥能力,促进土壤微生物活动,增加土壤养分,有利于五彩特色豆整个生长过程的养分供应。

1.5 种子处理 播前选择晴天晒种1~2d,以提高种子活力,增强发芽势。可选用种衣剂包衣的种子或使用多菌灵等药剂拌种,防止病虫害侵染为害,药剂拌种后的种子要及时播种。

2 播种

2.1 适时播种 五彩特色豆春播品种适宜在5月1日以后等雨播种,最迟不能晚于5月20日;夏播品种适宜在6月15日左右播种,最迟不能晚于6月30日。五彩特色豆是一种短日照粮食作物,对光周期反应敏感。光照时间短时会出现开花早、植株矮、茎节短的问题,无法获得较高产量;而如果光照时间长,则会使植株营养生长旺盛,推迟开花时间,产量降低甚至绝收。

2.2 施用种肥 播种时配合施用复合肥20~30kg/667m²,有条件的地区可采用测土配方施肥。测土配方施肥是以土壤测试和肥料田间试验为基础,根据作物需肥规律、土壤供肥性能和肥料效应,在合理施用有机肥料的基础上,有针对性地补充作物所需的营养元素,调节和解决作物需肥与土壤供肥之间的矛盾,能够提高肥料利用率、减少肥料用量、改善农产品品质、提高作物产量,最终达到节支增效的目的。

施用种肥需注意种、肥隔离,避免种、肥接触,以免引起烧种、烧苗、烂种,造成缺苗断垄。人工播种可在播种时将种肥施用于播种沟底或种子一侧,机械

播种可以通过播种机的调整功能实现种肥分离。

2.3 合理密植 五彩特色小豆、绿豆种植行距为50cm,每667m²用种量2.5~3.0kg,种植约1.0万株;五彩特色大豆行距60cm,用种量6~7kg,种植约1.2万株,播种深度3~5cm。播种方式有条播、穴播,面积较小的地块采用穴播方式,人工播种每穴3~4粒种子,播种后覆土;面积较大的地块采用条播的方式开沟机播。

3 田间管理

3.1 查苗补苗、间定苗 在五彩特色豆播种后7d左右,是补苗的最佳时机,应注意及时查苗,如发现有缺苗之处,须及时催芽补种。间定苗分为2个阶段,首先,在第1片复叶长出的时候,要择优淘劣进行间苗,拔掉病苗、弱苗,留下健壮苗;其次,在第2片复叶展开的时候,根据密度需要进行定苗。

3.2 中耕除草 化学除草时要选用杀草谱广、持效期适中、不影响后茬作物的农药,并且以土壤处理为主,苗后茎叶处理为辅。土壤处理的除草剂大多对杂草幼芽有效,施用过晚,有些杂草已出土,除草效果不理想。土壤处理应在播后5d内尽快施药,采用96%精异丙甲草胺乳油40~60mL/667m²,施药后最好有15~20mm的降雨,可将除草剂带入0~5mm的土层,有很好的除草效果。苗后茎叶处理一般在五彩特色豆2~3叶期与杂草2~4叶期进行杂草防除,每667m²采用15%精奎禾灵乳油40mL或20%乙酸氟草醚乳油25mL,施药过早,杂草出苗不齐,之后长出的杂草得不到有效防治;施药过晚,杂草植株偏大,耐药性增强,不利于防除。土壤处理和苗后茎叶处理都要注意除草剂的使用量和使用浓度,避免农药使用量大或浓度过高造成土壤残留和药害。中耕除草建议进行2次,结合定苗可进行第1次除草,第2次在开花前进行,拔除比较大的杂草。

3.3 水肥管理 五彩特色豆作为一年生草本植物,生育期短、耐瘠薄、耐荫、适应性强,但遇到特别干旱的年份,要在播种前2~3d进行浇水,保持土壤湿润,确保出苗率。五彩特色豆施肥原则是重施磷肥和农家肥,巧施氮肥,以种肥为主,叶面追肥为辅。北京地区在施用底肥和种肥后,整个生育期基本上不进行浇水和施肥,但根据栽培管理习惯和水平不同也有所差异。遇高温多雨时,为抑制植株徒长,可以根据情况适当喷施多效唑。在分枝期可以喷施硼肥和钙肥,以促进花芽分化。在开花结荚期使用0.2%~0.3%的磷酸二氢钾溶液进行叶面喷施,可显

豫南地区鲜食花生轻简高效栽培技术

宋江春^{1,2} 任丽³ 李拴柱^{1,2} 王建玉^{1,2} 张秀阁^{1,2} 杨明传⁴ 郑青焕² 高晓峰²

(¹ 河南省花生产业技术体系南阳试验站, 南阳 473008; ² 河南省南阳市农业科学院, 南阳 473008;

³ 河南省南阳市植物保护植物检疫站, 南阳 473000; ⁴ 河南省社旗县市场监督管理局, 社旗 473300)

摘要:鲜食花生生长季节短, 价格较高, 较传统花生经济效益好, 已成为农民增收的重要途径。从品种选择、田间管理、病虫害防治等方面介绍了豫南地区鲜食花生轻简高效栽培技术, 以期对鲜食花生生产提供技术指导。

关键词:鲜食花生; 轻简高效; 栽培

河南是我国花生生产第一大省, 2019 年全省种植面积达 150 多万 hm^2 , 总产量达 600 多万 t, 是我国重要的花生种植区和集散地。河南省花生品种总体布局分为豫北大花生区和豫南小花生区, 豫北大花生区主要为高油品种, 豫南小花生由于早熟、壳薄、饱满度好、蛋白含量高, 适宜食用。鲜食花生主要为豫南春播小花生, 尤其是“罗汉果”类型品种, 深受广大消费者喜爱, 每年有大量厂商和加工企业收购加工, 主要集中在唐河、邓州、社旗、新野等县市。近几年, 受市场需求影响, 豫南

基金项目: 河南省现代农业产业技术体系专项资金 (Z2012-05-01)

通信作者: 任丽

著增加粒重, 达到增产增收的效果。

3.4 病虫害防治 五彩特色豆的主要病害有病毒病、锈病、叶斑病和枯萎病等。为减轻病害的发生, 除选用抗病品种、实行轮作、增施钾肥等措施提高植株抗病能力之外, 发病初期每 667m^2 可用 70% 甲基硫菌灵可湿性粉剂 40~50g、50% 多菌灵可湿性粉剂 100g 等药剂进行病害防治。五彩特色豆主要虫害有蚜虫、豆荚螟、棉铃虫和食心虫等。从五彩豆开花初期, 间隔 5~7d, 每 667m^2 连续喷洒 2.5% 高效氯氟氢菊酯微乳剂 20~40mL、10% 吡虫啉可湿性粉剂 66.7mg/kg 等药剂进行虫害防治。

4 适时收获与贮存

五彩特色豆结荚习性大多为有限结荚和无限结荚 2 种, 小部分品种为半有限结荚。无限结荚习性的品种花期长, 成熟期不一致, 同一植株中下部的荚成熟时, 上部的荚还处于青绿色或正在灌浆、鼓粒期, 对于此类型品种收获过早会导致粒色不佳、粒形不整齐、商品性不好; 收获过晚易造成裂荚落粒、籽

地区鲜食花生种植面积不断扩大, 选择适合鲜食的花生品种和配套高产栽培技术, 对于提高鲜食花生产量和品质, 实现农业增效和农民增收具有重要意义。

1 品种选择

鲜食花生比一般花生提早收获 30d 左右, 口感要求以生吃香而不腻, 煮熟酥而不软为最佳^[1]。因此, 除高产外鲜食花生对品种的生育期、品质、商品性状、农艺性状等都有一定的要求。首先是早熟, 鲜食花生成熟期越短、上市越早, 经济效益越好; 其次是口感好, 要求脂肪含量低, 蛋白质和糖含量高; 再次是商品性好, 要求果形好、果腰浅、果壳薄, 饱满度好; 最后要求

粒光泽度减退、外观品质降低。因此对于种植地块面积较小的五彩特色豆, 当田间有 75%~80% 的豆荚成熟时, 趁早晨露水未退之前及时进行人工摘荚, 分期收获。种植地块面积较大的五彩大豆一般采用机械收获, 机械收获应在完熟期进行, 此时, 豆叶已全部脱落, 茎、荚和籽粒均呈现出品种的固有色泽, 用手摇动植株有响声。收获后的籽粒应避免雨淋, 及时晒干、脱粒。脱粒时必须严格控制籽粒含水量, 一般含水量在 16%~17% 时进行脱粒^[2], 水分大脱不净, 水分小破碎粒增加。脱粒后扬净、晒干随即入库贮存, 贮存五彩特色豆籽粒的含水量必须控制在 13% 以下, 否则容易变质。

参考文献

- [1] 王志新. 高产优质大豆新品种佳豆 33 及其栽培技术. 中国种业, 2021 (1): 106-107
- [2] 王斌, 杨晓军. 榆林市红小豆高产栽培技术. 农业科技通讯, 2011 (12): 138-140

(收稿日期: 2021-01-04)