

# 鲜食甜脆豌豆标准化育苗移栽种植技术研究

杨和团<sup>1</sup> 洪杰<sup>2</sup> 杨研学<sup>2</sup> 林伟鹏<sup>2</sup> 杨丽萍<sup>3</sup>

(<sup>1</sup> 云南省保山市农业技术推广中心,保山 678000;<sup>2</sup> 云南省昌宁县经济作物技术推广工作站,昌宁 678100;

<sup>3</sup> 云南省保山市植保植检站,保山 678000)

**摘要:**鲜食甜脆豌豆标准化育苗移栽种植技术以绿色农产品生产技术标准为依据,通过现代农业技术措施,进行整装集成应用生产。该项技术的应用有效降低了豌豆根腐病发病率,实现了有效增产,符合绿色农产品生产技术标准要求,为保障农产品质量安全起到了积极的推动作用。

**关键词:**甜脆豌豆;标准化;育苗;移栽;技术

鲜食甜脆豌豆是以食用豌豆仁为主的一类菜用豌豆,保山市种植历史悠久,成为了省内外有名的甜脆豌豆生产基地<sup>[1]</sup>,是保山市温凉山区农民的一项重要收入来源。近10多年以来,本市鲜食甜脆豌豆种植面积逐年增长。据统计,2018年保山市种植面积1.47万hm<sup>2</sup>,产量8800万kg,产值4.8亿元。已逐渐发展成为一个优势明显、基础好、前景广的主

要产业,成为农民增收的新亮点<sup>[2]</sup>。为此,针对甜脆豌豆标准化种植技术进行研究,整装集成了鲜食甜脆豌豆标准化育苗移栽种植技术应用于生产,保障鲜食甜脆豌豆产业持续健康发展。

耗植株养分,容易出现弱苗,过浅易落干<sup>[1]</sup>。

**2.3 科学运筹肥水** 播种时基施三元素复合肥(15~15~15)900kg/hm<sup>2</sup>,种肥同播,侧深施用。年后拔节期,追尿素225kg/hm<sup>2</sup>,抽穗后结合防治蚜虫用叶面肥喷施1次,其他时间一般不再施肥。

一播全苗要求足墒下种,掌握“宁可适当晚播,也要造足底墒”的原则,在墒情较差的条件下,可用小麦播种后立即浇“蒙头水”的方法,11月下旬浇好越冬水,4月中旬浇好抽穗灌浆水,其他时间依靠自然降雨满足其对水分需求<sup>[2]</sup>。

**2.4 病虫草害防治** 播前选用包衣种子或药剂拌种预防苗期病虫害。11月中旬前后根据杂草发生种类选用合适除草剂进行化学防除,以麦蒿、芥菜等阔叶杂草为主的地块,可选使它隆、双氟磺草胺等药剂,以看麦娘为主的禾本科杂草可选用炔草酯、氟唑磺隆、啶黄草胺等药剂,混合发生的麦田可选用含有以上成分的复配制剂进行叶面喷雾,要严格按照说明用药,不能随意加大用量,以防出现药害。冬前除草,草龄小,大部分处于2~4叶期,抗药能力差,是麦田杂草防除的最好时机。

## 1 技术优势

随着产业发展,大部分区域常年种植豌豆,导致豌豆土传病害的日趋严重,增加了种植成本,影响

小麦返青拔节期是麦蜘蛛的危害盛期,也是纹枯病、根腐病等根病的侵染扩展高峰期,为防止以上病虫害侵染危害,可于3月中下旬选用阿维菌素乳油+粉锈宁混合喷药防治1次,抽穗后选用吡虫啉+粉锈宁+叶面肥对小麦进行喷雾防治。实践证明,在小麦抽穗后实施“一喷三防”技术,是防病、防虫、防干热风,增加粒重、提高单产的关键技术,是小麦后期防灾、减灾、增产最直接、最简便、最有效的措施<sup>[3]</sup>。

**2.5 适时收获** 6月上中旬在小麦叶片干枯、茎秆转黄时用机械收获,此时籽粒含水量通常在25%左右,避免过早收获导致小麦减产。

## 参考文献

- [1] 鞠正春, 高瑞杰, 董庆裕. 小麦宽幅精播高产栽培技术, 北京: 中国农业出版社, 2018: 1-43
- [2] 于振文. 全国小麦高产高效栽培技术规程. 济南: 山东科学技术出版社, 2015: 96-101
- [3] 于振文. 作物栽培学各论: 北方本. 北京: 中国农业出版社, 2013: 21-58

(收稿日期: 2020-02-09)

豌豆产品质量。鲜食甜脆豌豆绿色标准化移栽种植技术以绿色农产品生产技术标准为依据,从“规范农药化肥减量和增施有机肥”入手,有机融合“育苗移栽、测土配方平衡施肥技术、微喷节水灌溉技术、爬藤网使用技术”等现代农业技术措施,进行整装集成应用。通过该项技术应用,一是有效降低了豌豆根腐病发病率,试验示范结果与直播种植比,豌豆根腐病发病率降低了30%~45%,为保证产量奠定了基础;二是实现了有效增产,试验示范结果与直播种植比,每667m<sup>2</sup>平均增产豌豆荚120~180kg;三是通过育苗移栽有效缩短了大田种植时间,减轻了种植的茬季矛盾,有利于前茬作物的正常生长和收获,保证两季双丰收;四是符合绿色农产品生产技术标准要求,为保障农产品质量安全起到了积极的推动作用。

## 2 移栽种植技术要点

**2.1 品种选择** 选择产量高、口感好、商品性优的大荚大粒型品种,目前以台湾长寿仁系列为主。

**2.2 播期确定** 根据市场需求、气候生态、土壤状况、前作等确定适宜的播种期。在海拔1300~1850m的温凉气候区,最佳播种期为9月上中旬,12月上中旬鲜豆荚开始上市。播种至采收90d左右。

**2.3 育苗** 实行工厂化集中育苗,采用72穴育苗盘和优质育苗基质土。于9月上旬育苗,播种前1d晒种3~5h,去除杂质和破损种子,将干种子直接播入穴盘,每穴3粒种子,使用钼酸铵拌种。将穴盘放置在专门的育苗温室中规范化管理,约20d出圃,叶龄4叶1心。育苗移栽时期为9月中下旬。

**2.4 移栽方式** 以1.2m开墒,沟宽40cm,墒宽80cm,每墒移栽2行,行距40cm,塘距20cm。每塘保障有限苗2~3苗,覆土2cm,播种深度以浇水不露根为宜,齐苗后每塘留2~3株定苗。每667m<sup>2</sup>计5500塘,11000~16500株。

**2.5 爬藤网立架** 采用双排立架技术,即每墒插架两排,架面净高1.5m,行内每隔5m一根立柱,立柱顶端和地表10cm处各拉一根16φ铁丝,将1.5m高的豌豆专用“爬藤网”固定在上下两根铁丝上,形成豌豆爬藤网立架,豌豆藤蔓能自动上架生长。

## 2.6 田间管理

**2.6.1 施肥** 底肥 移栽定植以前,每667m<sup>2</sup>施入

矿源腐殖酸有机肥400kg,施肥时根据甜脆豌豆定植的株行距,用小铲挖穴25cm深,施入有机肥后覆土5~7cm,压实后再移栽豌豆苗。

**苗肥** 牵蔓初期结合中耕除草,每667m<sup>2</sup>施45%三元复合肥(N:P:K为18:17:10)10kg、硼砂2kg。可用0.6%腐殖酸液体有机肥(甲壳素和黄腐酸钾等)每间隔15~20d浇施1次。开花期以前叶面喷施2次0.3%磷酸二氢钾溶液。

**坐荚肥** 初花期以后,每667m<sup>2</sup>用45%三元复合肥(N:P:K为15:10:20)8~10kg,捣碎溶化,兑水500倍分3次浇施,每次间隔20d。

**促荚肥** 在采收期,每采收1次用0.6%腐殖酸液体有机肥(甲壳素、沼液加黄腐酸钾等)浇施1次,并每隔7~10d用0.3%磷酸二氢钾加0.3%氨基酸溶液和0.1%钼酸氨溶液喷施。

**2.6.2 水分管理** 甜脆豌豆怕旱怕涝,尽量选择晴天播种,花荚期保持土壤湿润,一般要求采用微喷灌设施进行水肥一体化灌溉。

**2.6.3 病虫害防治** 豌豆幼苗期易发生根腐病等病害,可用30%恶霉灵水剂800~1000倍液、75%的甲基托布津可湿性粉剂800倍液淋根防治。中、后期易发生白粉病、霜霉病、褐斑病,可交替使用25%啞菌酯悬浮剂1500倍液、64%恶霜灵可湿性粉剂500倍液喷雾1~2次防治。细菌性斑点病可选用80%乙蒜素2000倍液加2%氨基寡糖素1000倍液进行喷雾防治1~2次。

虫害以地老虎、斜纹夜蛾幼虫、豆荚螟为主,可交替使用1.3%苦参碱水剂800倍液或0.3%印楝素乳油600倍液喷雾2~3次;发生严重时可配加10%氯氰菊酯乳油1000倍液或20%杀灭菊酯乳油3000~4000倍液喷雾1~2次。蚜虫、斑潜蝇等可选用5%甲氨基阿维菌素苯甲酸盐水分散颗粒剂2000倍液加1.3%苦参碱水剂800倍液喷雾1~2次。采收前15d停止使用农药。蛴螬在部分地块为害非常严重,主要咬食豆根表皮,造成枯死,防治方法是用50%辛硫磷乳油1500倍液浇根。

**2.6.4 “豌豆早衰”的控制** “豌豆早衰”的主要原因一是干旱缺水造成土壤湿度、空气湿度偏低,导致早衰;二是前作与当季使用除草剂的毒害作用所导致等。所以针对上述不利因素,及早采取“增施有机肥、实施微喷灌和水肥一体化、加强人工中耕除

# 木薯间种绿豆高效栽培技术

罗高玲 李经成 陈燕华

(广西壮族自治区农业科学院水稻研究所/作物品种资源研究所, 南宁 530007)

**摘要:** 为了提升广西地方优势作物木薯与绿豆间种的标准化栽培, 指导农户进行科学合理生产种植, 良种良法配套, 以获取更高的社会和经济效益, 从木薯间种绿豆生产的选地整地、栽培技术、病虫害防治及绿豆收获等方面阐述木薯间种绿豆的高效栽培技术。

**关键词:** 木薯; 绿豆; 间种; 栽培技术

木薯是世界上三大薯类作物之一, 其块根淀粉含量高, 栽培较粗放, 对土壤肥力要求不高, 是世界上重要的粮食作物。在我国, 木薯主要分布在广西、广东及海南等南方地区, 其中广西和广东是主要的生产省份, 其木薯产量占全国木薯产量的90%以上<sup>[1]</sup>。前人研究表明, 合理的间种可以提高土地利用效率, 减少地表裸露、杂草滋生和农业投入, 增加作物总产量, 缓解土地竞争问题, 对改善土壤质量和保持水土等方面有一定的作用<sup>[2-5]</sup>。木薯株行距宽, 在100cm左右, 且前期生长缓慢, 很适宜在行间间种绿豆等矮秆、生育期短的作物。为了规范木薯间种绿豆高效栽培技术, 广西壮族自治区作物品种资源研究所多年来开展了木薯间种绿豆栽培技术集成研究<sup>[6-7]</sup>, 并查阅相关资料文件, 总结了一套木薯间种绿豆栽培技术, 编制了广西地方标准《木薯间种绿豆栽培技术规程》DB 45/T 1767-2018, 现将其栽培关键技术介绍如下。

**基金项目:** 国家食用豆产业技术体系建设专项基金资助项目(CARS-08-Z14); 广西农业科学院基本科研业务专项资金资助项目(2015YT20)

**通信作者:** 陈燕华

## 1 选地整地及基肥

选择远离污染源、不积水, pH值5.5~7.5的木薯地。全层深耕30~35cm, 二犁二耙, 做到耕层平整, 土壤细碎疏松, 按行距80~120cm开植木薯种植沟, 沟宽20~25cm, 沟深15~20cm。每hm<sup>2</sup>基肥施用有机肥7500~10500kg, 复合肥(15:15:15)225~375kg。

## 2 木薯栽培技术

**2.1 品种选择及种茎处理** 选择株型紧凑, 高位分枝, 抗旱性强, 茎秆坚硬抗倒伏力强, 高产高淀粉的优良品种。主茎要选择充分成熟, 粗壮, 间节短, 髓部充实并富含水分, 芽眼健壮、茎皮完整, 无病虫害的。砍成长15~20cm, 含4~5个芽点的种段, 用50%多菌灵可湿性粉剂500倍液浸种10~15min消毒。

**2.2 播种及密度** 当平均气温稳定在12℃以上时即可播种。一般桂南2月中下旬到3月上旬种植、桂中3月中下旬种植、桂北3月下旬到4月种植。每hm<sup>2</sup>种植10500~15000株, 行距80~120cm, 株距80~100cm。种茎水平摆放、斜插或直插均可, 覆土以不露出种茎为宜。

**2.3 间苗补苗及追肥** 木薯种植出苗后, 开始查

草”等措施, 可以有效减轻甜脆豌豆早衰, 提高后期长势和产量。

**2.7 采收** 在谢花后20d左右, 豆粒明显鼓起, 荚果出现明显段腰时, 及时持续分批用小折剪采收青豆荚。

## 参考文献

- [1] 杜新雄, 牛文武, 杨和团, 张建军. 保山市甜豌豆产业发展现状及思考. 中国种业, 2017(2): 29-30
- [2] 杜新雄, 杨和团, 牛文武, 许金波, 蒋劲松, 张建军. 保山市鲜食豆类产业发展现状及对策. 现代农业科技, 2014(7): 87-90

(收稿日期: 2019-12-25)