

临潭县高寒阴湿区蚕豆高产栽培技术

宋永吉

甘肃省临潭县农业技术推广站

DOI:10.12238/as.v7i6.2544

[摘要] 针对临潭县高寒阴湿区的特殊气候条件,结合蚕豆的生长习性和该区域的生产实践经验,本文对蚕豆高产栽培技术进行了全面总结。从种子处理入手,探讨了如何提升种子质量和抗逆性;接着,对土壤处理进行了深入研究,以确保蚕豆生长环境的优化。适时播种是高产栽培的关键,本文也对此进行了详细阐述。此外,田间管理、病虫害防治以及适时收获等环节也是实现高产的重要保障,本文均进行了系统总结。通过本文的研究,旨在为临潭县高寒阴湿区的蚕豆高产栽培提供科学指导和技术支持。

[关键词] 高寒阴湿; 蚕豆; 栽培技术

中图分类号: S643.6 文献标识码: A

High-yield cultivation techniques of broad beans in the high cold and wet area of Lintan County

Yongji Song

Agricultural Technology Extension Station

[Abstract] According to the special climatic conditions in the cold and damp area of Lintan County, the high-yield cultivation techniques of broad bean were summarized in this paper, combined with the growing habits of broad bean and the practical experience of production in this area. Starting from seed treatment, how to improve seed quality and stress resistance was discussed. Then, the soil treatment was thoroughly studied to ensure the optimization of the growing environment of broad beans. Timely sowing is the key to high yield cultivation, which is also discussed in detail in this paper. In addition, field management, pest control and timely harvest are also important guarantees to achieve high yield, which are systematically summarized in this paper. Through the research of this paper, the aim is to provide scientific guidance and technical support for the high-yield cultivation of broad bean in the cold and damp area of Lintan County.

[Key words] high cold and wet; broad bean; cultivation techniques

临潭县,古称洮州,位于自治州东部,北接临夏回族自治州康乐县和定西市渭源县,东临定西市岷县和自治州卓尼县,西、南均与卓尼县接壤。全县总面积1558平方公里,地貌大致可分为河谷川原、低山丘陵和高山深谷三种类型,地形西高东低,境内海拔2209-3926米,平均海拔2825米。属高寒阴湿区,具有冬季漫长,夏季短暂的气候特点,全年平均气温在3.2度,年平均降水量为523毫米,降水量年内分配极不均匀,一般集中在夏秋两季,年平均无霜期56天左右,耕地面积59.57万亩,基本农田保护面积38.19万亩。蚕豆是我县的主要粮食作物和经济作物,蚕豆也是临潭县促进地方经济发展及农民增收增收的一大支柱产业,常年种植面积在5.5万亩以上。

1 生长习性

1.1 对土壤的要求

临潭县高寒阴湿区的蚕豆高产栽培技术首要关注的即是土

壤,其中就以粘土与重土壤最为适宜,这些土壤需具备中性至微碱性(PH7-8)的特性,同时要求排水性能良好、土壤肥沃且疏松。

1.2 对水分的要求

在其水分管理方面,蚕豆种子需吸收相当于自身重量的110%至120%的水分方能顺利发芽。苗期虽相对耐旱,但培育壮苗仍是实现高产的关键。值得注意的是,开花期是蚕豆对水分需求最为敏感的时期,此时干旱或水分过多均可能导致授粉不良或败育。

1.3 对温度的要求

此外,蚕豆对温度条件也有严格要求,其发芽的最低温度为3至4℃,适温16℃,而最适生长温度则为25℃。

1.4 对光照的要求

作为一种喜光的长日照作物,蚕豆对光照条件的变化反应尤为敏感。

2 播前处理

2.1 种子选择及处理

选择高产稳产、抗逆性强、适应性广的优良品种,如青蚕14号、临蚕15等,要求籽粒饱满,色泽新鲜无霉变、虫蛀破损,粒大无皱皮。提前晒种1-2天,注意不要放于水泥地面暴晒,防止因温度过高而造成发芽率降低。播种前,用杀菌剂拌种,预防病虫害。

2.2 倒茬轮作

蚕豆的优选前茬作物为玉米、麦类等禾谷类,马铃薯次之。同时,要避免油菜、白菜等作物茬口,因其不利于蚕豆生长。蚕豆忌重茬与迎茬,隔年种植亦非良策。为此,应大力推广小麦、青稞、马铃薯与蚕豆的四年轮作制度,以促进蚕豆高产,以减轻病虫害累积,提高产量。

2.3 精细整地

前茬作物收获后迅速进行深耕作业,确保土壤充分暴晒熟化,耕翻深度建议控制在20-26cm之间。川水灌区需及时灌溉冬水并细致打糖以保墒,旱地则在秋季进行浅耕打糖保墒作业,为来年春季顺利播种奠定坚实基础。

3 播种

3.1 合理施肥

播种前需施足基肥,遵循“以磷钾为主,适量施氮”的原则,一般建议每亩施用农家肥3000-4000公斤,过磷酸钙50公斤,二胺6公斤,以确保土壤肥力。在花荚期,对临潭县高寒阴湿区的蚕豆实施叶面喷施硼肥或钼酸铵溶液的策略,可以有效提升蚕豆的百粒重,进而实现增产目标,为高产栽培提供有力支持。

3.2 覆膜

选用宽1.2米、厚0.01黑色或白色标准农用地膜,人工覆膜一人将待铺地膜平展在地表面上铺膜,一人将地膜两边缘的土铲起压实膜边,形成微垄膜,确保膜面平展并紧贴垄面土层。同时,为防大风揭膜,应在膜上每隔1米进行覆盖压膜操作,以保障栽培效果。两膜间距30-50cm,或机械覆膜。

3.3 适期播种

在3月下旬至4月中旬及时抢墒播种(如下图)。



3.4 合理密植

一般每亩下籽量20-22.5kg,每穴下健康饱满种籽1-2粒,播深10厘米左右,穴距15-20厘米,行距30厘米左右,建议每亩保持约1.5万株的苗数(具体可参考图示)。播种时,推荐使用点播器进行人工点播,于膜上种植4行,并采用行间错位点播的方式,使得行间的植株形成“三角”式排列。播种完成后,需及时用湿土覆盖播种膜口,以防墒情损失。若采用机械铺膜、施肥及一体化播种,则无需再进行人工点籽操作。



4 田间管理

4.1 放苗间苗定苗

蚕豆出苗时,及时破膜放苗,当蚕豆苗高4-6cm时,进行间苗,去弱苗留壮苗,每穴定苗1株,同时对缺苗断垄的进行补苗。

4.2 中耕除草

首次锄草应在蚕豆苗高达到7-10厘米,且接近现蕾之时进行,以去除杂草竞争。第二次锄草则建议在豆株开花之后、封垄之前进行,确保蚕豆生长环境的优化。最后一次操作是拔除大草,为豆株的茁壮生长提供更有利的条件。

4.3 追肥

在底肥使用充足的情况下,蚕豆在苗期一般不需要施肥,如果出苗后太弱,可以在幼苗长到6叶期时用稀薄粪尿水或尿素水淋浇一次,或者用尿素水+磷酸二氢钾+钼酸铵喷施1-2次。根据田间长势,于初花期进行叶面追肥,初花期按要求喷施磷钾肥。

4.4 适时打顶

遇田间生长旺盛或株高较高的田块或年份时,蚕豆开10层花时,选择晴天摘除生长点(以植株顶端无心为宜)。

4.5 病虫害防治

4.5.1 蚕豆象

危害特点:蚕豆象幼虫会侵入豆荚,损害豆粒,不仅对蚕豆的产量和品质造成负面影响,还会因侵害蚕豆胚部而导致其发芽率显著下降。为了有效防治蚕豆象,我们需要采取综合的防治措施。

防治方法:

(检疫防治):这是杜绝外来虫源、逐步消灭本地虫源的重

要手段。严禁从疫区调运种子, 购买种子时也应进行彻底的灭虫处理, 以防蚕豆象的传播扩散。

(农业防治): 需精选种子, 剔除蛀害种粒, 以降低田间蛹和幼虫羽化为成虫的数量。此外, 还应实施与非豆科作物的长期轮作策略, 如采用小麦—玉米—小麦—蚕豆或小麦—马铃薯—小麦—蚕豆的轮作模式, 有效阻断蚕豆象的寄主食物, 降低其存活率。此外, 选用抗虫品种、良种, 并适期早播, 也是提高蚕豆抗虫能力、减轻蚕豆象危害的有效措施。

(物理防治): 蚕豆刚收获不久, 亦是消灭蚕豆象的最佳时期。曝晒法极为常见, 将蚕豆摊开在阳光下曝晒, 利用高温杀死虫卵和幼虫。或者采用浸烫法, 将蚕豆浸入热水中一段时间, 然后捞出晾干, 也可以有效杀死虫卵和幼虫, 降低蚕豆象的危害程度。通过这些综合防治措施的实施, 可以有效地控制蚕豆象的危害, 保障蚕豆的高产和优质。

(化学防治): 播前需进行种子处理, 使用40%甲基异柳磷按种子量的0.3%拌种或500倍液浸种2小时。播种时, 结合翻地, 每亩用250克40%甲基异柳磷乳油拌40kg细干土, 随犁耕翻入土, 可有效杀灭在豆田残株及石块、土坷垃下越冬的成虫; 从初花期开始, 选晴天中午蚕豆闭花之后, 田间采用20%氰戊·马拉松乳油1000倍液450kg/hm²叶面喷雾3次, 每隔7d施药一次隔7~10天再喷1次, 连喷3~4次。

4.5.2 蚜虫

危害特点: 成虫与若虫刺吸蚕豆的嫩叶、茎、花及豆荚汁液, 导致生长点枯萎, 叶片卷曲、嫩荚变黄, 会导致植株枯萎死亡, 严重影响蚕豆的产量和品质。

防治方法: 为有效防治蚜虫, 推荐采用化学防治方法, 使用2.5%氯氟·啉虫脒粉剂1000倍液或20%的高效氯氰菊酯乳油进行均匀喷雾。这两种药剂均能有效杀灭蚜虫, 保护蚕豆健康生长, 提高产量和品质。

4.5.3 赤斑病

危害特点: 赤斑病主要危害叶片, 也侵染茎、花和豆荚。在叶片上, 发病初期产生红褐色小点, 后扩大成圆形或椭圆形病斑; 病斑中心棕褐色, 边缘红褐色, 直径2~4mm; 茎部病斑初为红色小点, 后纵向扩展成条斑, 长达数厘米, 表皮破裂后形成裂痕; 花器被侵染后, 遍生棕褐色小点, 严重时花冠变褐; 病菌可以穿过荚皮并侵染种子, 使种皮上产生红色病斑。

防治措施: 种植抗病品种, 选用健康无病害的种子, 合理密植, 优化施肥结构。同时, 控制氮肥用量, 增施草木灰和磷钾肥, 以增强植株抗病力。并推行与禾本科作物2年以上的轮作制度, 田间收获后及时清除病残体并妥善处理。采用种子拌种及发病初期喷施多菌灵等药剂, 连续防治2~3次。

4.5.4 褐斑病

危害特点: 侵染蚕豆的叶、茎和豆荚。叶部症状初为圆形或椭圆形病斑, 略凹陷, 深褐色, 病斑逐渐扩展, 形成中央灰褐色、边缘红褐色的病斑, 其上产生以同心圆方式排列的小的黑色分生孢子器。随着病情发展, 一些病斑逐渐相连而成为大型不规则

的黑色斑块, 湿度大时, 发病部位破裂、穿孔或枯死, 茎秆被侵染后产生长椭圆形、红褐色、略凹陷的病斑, 其上产生分生孢子器, 后期病斑常常变黑, 在高度感病品种上, 病斑深入到茎秆内部, 导致植株在茎秆发病部位折断。在豆荚上, 病斑呈圆形, 棕褐色至黑色, 具深褐色边缘, 明显凹陷, 重病荚发生萎蔫。病荚中籽粒也常常被侵染, 导致籽粒瘪小、皱缩, 种皮上产生褐色或黑色污斑。

防治措施: 注重轮作与密植, 适时播种, 合理施肥并增施钾肥以增强抗病力。收获后应及时清除病残体。选用抗病品种, 精选种子并进行预处理。发病初期, 使用多菌灵、甲基托布津、百菌清等可湿性粉剂喷施, 病情严重时, 间隔7~10天再次喷施。

4.5.5 根腐病

危害特点: 根腐病严重影响蚕豆生长, 导致全株枯萎。病害初期, 根和茎基部呈水渍状, 随后发黑腐烂, 侧根枯朽, 皮层易脱落, 表面有白色霉层, 最终变为黑色颗粒。

防治措施: 使用三唑酮或百菌清拌种; 加强田间管理, 干旱时及时灌水, 多雨时排水; 合理轮作, 不偏施氮肥, 合理密植以增强植株抗病能力; 苗期使用多菌灵、托布津或代森锌进行药剂防治。

5 适时收获

收获时机是关键, 一般在蚕豆植株上的豆荚有2/3以上变黑褐, 待植株下部叶片自然脱落, 主茎基部4~5层荚转为深黑, 上部荚呈现成熟黄色, 便是收割佳期。此时, 采用人工细心拔株收获, 可以确保豆荚完整。收割后, 建议连茎秆一起晒干或风干, 这样可以使豆粒得到充分的后熟, 提高品质。当豆荚风干完全变黑后, 应趁晴天脱粒, 避免淋雨导致种皮变色, 影响商品价值。

6 结语

在临潭县高寒阴湿区, 蚕豆作为一种耐寒作物, 其高产栽培技术至关重要。通过科学的种植方法和合理的管理措施, 可以有效提高蚕豆的产量和品质。通过多种技术措施的综合应用, 可以实现蚕豆的高产, 提高农民的经济收入, 为临潭县的农业发展注入新的活力。整体而言, 科学的栽培技术是高寒阴湿区蚕豆高产的关键, 希望更多的农户能够掌握并应用这些技术, 为当地农业增添精彩。

[参考文献]

- [1] 仲彩萍, 孙新荣. 高寒阴湿区花椰菜—马铃薯—青豆(菜用蚕豆)—当归轮作栽培模式[J]. 蔬菜, 2023(3): 3.
- [2] 郭永杰, 邱瑞林. 高寒阴湿区地膜蚕豆高产高效栽培技术要点[J]. 甘肃农业科技, 2022(12): 41.
- [3] 许静. 通渭县高寒阴湿地区全膜蚕豆高产高效栽培技术[J]. 农业科技与信息, 2022(10): 2.
- [4] 马占荣. 康乐县高寒阴湿区蚕豆高产种植及根腐病防治技术[J]. 农业灾害研究, 2022(002): 012.

作者简介:

宋永吉(1987--), 男, 汉族, 甘肃临潭人, 本科, 学士, 高级农艺师, 主要从事农技推广工作。