

小豆高产栽培技术

王禄刚¹, 刘贤坤²

小豆, 别名红小豆, 赤豆等。是菜豆族豇豆属植物中的一个栽培种。小豆的分类方法较多。在农艺上按成熟期可分为早熟, 中熟, 晚熟; 按结荚习性分为有限结荚, 无限结荚习性; 按生长习性分为直立, 蔓生, 半蔓生; 按种粒大小分为大粒种(百粒重大于 12g), 中粒种(百粒种 6~12g), 小粒种(百粒重小于 6g)。

1 小豆对生活条件的要求

1.1 温度 小豆是喜温作物, 对气候适应范围较广。小豆种子 8℃~10℃时可发芽, 适宜播种的发芽温度为 14℃~18℃。花芽分化和开花期的适宜温度为 24℃, 低于 16℃时花芽分化受到影响, 使开花结荚减少。小豆对霜冻抵抗力弱, 发芽期间不耐霜害。种子成熟期最怕低温秋霜, 如果遇霜害则荚秕粒增多, 降低种子质量。

1.2 光照 小豆为短日照作物, 对光周期反应较敏感。中、晚熟品种反应更明显。幼苗期受光照影响最大。缩短光照可促使其早开花, 但植株变矮, 茎节缩短, 产量降低。延长光照则使小豆植株生长繁茂, 开花推迟。因此, 小豆具有一定的适应范围, 引种时应注意。小豆还具有一定耐荫性, 适合与玉米高秆作物间混种。

1.3 土壤 小豆可以种植在各种类型的耕地土壤。在排水良好, 保水力强的疏松壤土生长良好。小豆具较强的抗酸能力。在微酸性土壤中生长良好。根瘤菌适宜的 pH 值为 6.3~7.3。pH 值 6 左右的中性土壤生长最适宜。在轻度盐碱地上也能生长。在无霜期较短的地方, 选择轻沙壤土为宜, 有利早熟。在无霜期较长, 积温较高地区, 宜选择排水良好, 保水力强的粘壤土, 有利创高产。

1.4 水分 小豆生长期需要适度水分。苗期需水较少, 开花前后需水最多, 是关键需水期。小豆具一定的耐湿性, 但有一定限度。如土壤水分过多, 通气不良, 影响根瘤菌生长发育。成熟期要求干燥, 如阴雨天易霉烂荚。

2 栽培管理技术

2.1 种植方式 小豆忌连作。多年连作病害加重, 而且抑制根瘤菌的发育, 降低产量和品质。因此, 小豆应实行 3 年轮作。小豆种植方式因气候差异和种植制度不同而有多类型。有单作、间混套作及水田畦埂种植。

2.2 选用良种 目前各地种植的小豆多为农家品种。从外地引种时, 应注意小豆地区的适应性。从低纬度地区向高纬度地区引种时, 开花推迟, 生长期延长, 甚至不能开花结实。

2.3 整地播种 小豆主根不发达, 但侧根能力强。秋翻深松土壤, 为蓄水保墒, 根系生长创造了良好条件。小豆种在硬板不秋翻深松的耕地上, 是单产低的主要原因之一。种子处理: 播种前精选种子, 晒种 2d 有条件可以接种根瘤菌肥。播期: 一般在 5 月上中旬播种。混种可在 6 月上、中旬结合头遍铲趟耩种。播量、密度: 单作每 667m² 用种量 2~3kg, 每 667m² 保苗 10000~15000 株为宜。播种方法: 一般清种垄作条播或穴播。宜稍浅播, 一般 3cm, 超过 5cm 深妨碍出苗。

2.4 田间管理 ①施肥: 小豆对氮肥需求较高, 其次是磷、钾肥及钙、硼、锰、铜、钼等微量元素。小豆固氮能力比大豆弱, 需从土壤中吸取氮素的比例较高。每公顷地小豆约需吸收氮 41.7kg, 磷 10.1kg, 钾 26.7kg。氮素来源除共生固氮供给氮外, 还需施用。有机肥和化肥, 以施足基肥为主, 生长到初花期需追施磷肥和微量元素。②及时铲趟灭草: 小豆出苗至开花前, 要确保全苗, 铲趟松土防止草荒。出苗后复叶展开前抓紧查田补种。复叶展开及时间苗, 3 叶时定苗。中耕进行 2 次, 先浅后深, 最后一次在植株封垄时完成培土。③灌水: 苗期一般不灌水, 开花前后是小豆需水的关键时期, 要求较多的水分, 应保持土壤湿润, 遇旱须及时灌水, 但水量不宜过大, 采取浸润灌溉为宜。这个期间如果气候干旱, 土壤水分不足, 会造成荚秕、粒小、减产。

2.5 防治病虫害 ①小豆炭疽病: 也叫小豆斑纹病。受害的植株叶片上生暗绿褐或赤褐色周缘表面呈轮纹的圆形病斑。防治方法: 实行轮作, 防止重茬, 烧毁病叶, 喷洒波尔多液等。②小豆蚜虫喷洒 1500 倍氧化乐果。保护天敌瓢虫。③绿豆象: 成虫体较豌豆象虫小, 幼虫乳白色; 体肥大, 在豆粒里越冬。翌年成虫在豆荚上产卵孵化, 在收获前幼虫蛀入种粒内为害。防治方法: 收获后用开水烫, 即在开水中浸烫半分钟。立即捞出用冷水浸一下, 摊开散热。收获后脱粒入库前, 用磷化铝或氯化苦熏蒸种子和仓库。再用盐水选种除去虫害种粒。

2.6 及时收获贮藏 小豆生育期 70~110d 左右, 小豆全株的成熟期很不一致, 因此, 田间大多数植株上有三分之二的荚果变黄时, 为适宜的收获期。收获过早色泽差, 小粒多, 粒形不齐。收获过晚, 易造成荚果开裂落粒。豆粒光泽减退, 异色粒增加, 品质降低。小面积种植, 可分次采收。大面积种植一次全面收获。收获后进行晾晒, 促进后熟, 然后脱粒, 进行灭虫处理后, 即可入库。种子含水量必须在 13% 以下, 否则容易变质。小豆种子的贮藏寿命一般可保持 3~4 年, 仍有较高的发芽率。

(1. 哈尔滨市王岗镇哈尔滨农场管理局种子公司, 150088; 2. 建三江农场局七星农场种子分公司, 156300)

声
明

为适应我国信息化建设的需要, 扩大作者学术交流渠道, 本刊已加入《中国学术期刊(光盘版)》和《中国期刊网》全文数据库, 其作者著作权使用费与本刊稿酬一次性给付。免费提供作者文章引用统计分析资料。如作者不同意将文章编入该数据库, 请在来稿时声明, 本刊将做适当处理。