

# 大蒜栽培与病虫害防治技术

河南心连心化肥工业集团股份有限公司 杨伟亮 李 洋 冯明扬

**摘 要:**近年来我国农业产业得到迅猛发展,其中大蒜的种植效益不断提升,深受广大种植户的欢迎。大蒜种植面积的逐步扩大,不仅提高了大蒜的产量与质量,同时也推动了大蒜栽培技术研究。为了指导种植户科学栽培大蒜且做好栽培过程中的病虫害防治工作,本文将对大蒜栽培与病虫害防治技术展开分析,希望能为种植户提供参考。

**关键词:**大蒜;栽培;病虫害防治;技术

大蒜是一种两年生的草本植物,由根、茎、叶、蒜头等部位构成。通常来讲,大蒜栽培全程可分成出苗期、幼苗期、花芽分化期、蒜头膨大期以及休眠期等阶段。大蒜生长对温度、湿度、土壤及养分有着一定要求,其中不同阶段的生长对温度的要求不同,适宜湿润环境中生长,但对土壤的类型要求不高,富含有机质的沙质土壤最宜。大蒜生长过程中需要施加一定量的有机肥、氮肥、磷肥与钾肥,适当补充适量微量元素肥即可。随着近年来大蒜的市场表现良好,价格稳步上涨,所以栽培大蒜已成为农户增收的重要手段。然而,部分农户在栽培大蒜中出现多年连作、管理粗放、病虫害防治失当等情况,严重影响大蒜的产量与质量,因此有必要对大蒜栽培技术及病虫害防治措施进行深入分析,并使大蒜高产栽培技术能得到全面推广。

## 一、优选品种

结合我国北方地区情况来看,大蒜栽培的可选品种较多,其中中牟大白蒜、早熟蒜等品种最为适宜。无论选择哪一品种,在连续栽培2~3年后必须异地换种。其中,中牟大白蒜的产量一般为每亩地1200~1500kg左右,生长过程中蒜薹细且短,条长约30~40cm,后期逐渐弯曲,每亩地产量在100~200kg左右。而早熟蒜的播种期要略早于中牟大白蒜10天左右,成熟会提前15天左右,主产新鲜蒜,产量在每亩1300~1500kg左右。

## 二、整地施肥

### (一)深耕细作

作为浅根性作物的一种,大蒜没有主根且须根为弦丝状,根系非常小,外侧居多而内侧少,主根群集中在5~25cm深的土层中,吸收力表现偏弱,意味着对土壤肥力要求较为严苛。大蒜适宜种植在富含有机质、疏松透气、排灌方便的沙质土壤中。大蒜栽培种常见的白腐病为土传病害,而该病害的病原菌能在土壤中存活3~4年,所以一定不能连作。在栽培中,大蒜应当与葫芦科、茄科、禾本科等作物实行3~4年的轮作,可有效降低白腐病的发病率。在整地深耕中,深度需达到20cm左右,同时要细耕、耙平,不要留有大土块。

### (二)施足底肥

大蒜作为喜肥、耐肥的作物,必须科学依据大蒜的需肥规律进行施肥,一方面要施足有机肥,提高土壤供肥能力;另一方面要适量多施钾肥,保证大蒜正常生长。遵循“施足底肥,辅以追肥”的原则,前期施加腐熟有机肥3000~3500千克/亩,碳酸氢铵和过磷酸钙50千克/亩,氯化钾15千克/亩,硫酸锌1.5千克/亩,与深耕整地同步进行,保证肥料与土壤能完全混合。

## 三、科学播种

### (一)挑选蒜种

选取其中个头大、底部平整、蒜瓣密集、内心瓣少的蒜种进行播种。在播种前3~5天进行破瓣,将蒜瓣的鳞茎盘去掉,一切存在霉变、虫蛀、损伤、病变等情况的种瓣均应舍弃。破瓣之后进行1~2天日晒通风,按照个头大小做好等级区分,先种大瓣蒜,再种小瓣蒜。

### (二)适时播种

不同品种的大蒜有着不一样的播种时间,所以具体情况要具体分析。通常当日均气温稳定在20℃左右,便可进行的播种。栽培实践表明,如果播种过早,气温与地温偏高,那么出苗则参差不齐,幼苗长势羸弱且入冬前容易发生病虫害;如果播种过晚,入冬前生长量无法提高,难以达到壮苗标准,严重影响最终产量与质量。结合我国北方地区的气候情况,通常在9月25日至10月5日进行播种,可适当延后而不宜提前。在这一时间段内,如果气温依旧偏高,可视情况延后,避免入冬前出现虫害。早熟蒜品种可根据情况提前7~10天进行播种。

### (三)种子处理

在播种前将优选的种瓣放在日照环境下进行1~2天的晾晒,期间不要随意翻动,避免蒜皮脱落,之后用清水浸种12小时,能够避免大蒜休眠。当然,浸种后的种瓣只能作湿种,不能干播;或者可以用1200倍磷酸二氢钾溶液进行6小时浸种,随后用50%的扑海因或40%多菌灵可湿性粉剂,按照蒜种0.3%的比例投入剂量,均匀喷施在种瓣上,短暂沉积后进行晾晒便可进行播种,

此举能为种瓣带来基础养分，促进大蒜尽早生根、更快发芽，对大蒜产量及质量均有提升作用。

#### （四）合理密植

进行开沟播种，挖沟深度在7~8cm左右，播种深度则在3~4cm左右，播种后覆盖土层厚度2cm左右。保证播种过程中的开沟深浅度、栽培深浅度统一，覆土后要轻微压实，播种后的种瓣要保持挺直、均匀、稳定的姿态，坚持“上齐下不齐”的原则。所有蒜瓣腹背部连成一条直线，与播沟保持垂直，能够确保大蒜出苗之后，蒜叶能自由向垄间伸开，拥有更好地采光和通风，有助于入冬前大蒜的根系生长。大蒜播种密度受多方因素的影响，不同播期以及大蒜品种、种瓣大小、土壤肥力等均需考虑在内，一般来讲大种瓣则应深播，小种瓣则应浅播；在较肥沃土壤中应稀播，而在较贫瘠土壤中应密植；早播品种应当稀播，晚播品种应当密植。通常大蒜播种行距为20cm，株距控制在8~10cm左右，沟深度在3~5cm左右，按照这一标准每公顷可种植45万~60万株。

### 四、除草覆膜

#### （一）化学除草

大蒜播种过后要覆盖土层且轻微压实，浇施定根水，促进大蒜根系发育。出苗后，每亩地可用24%乙氧氟草醚60mL，或者34%氧氟甲戊灵乳油80mL，或用70%卡密异丙隆可湿性粉剂125mL，或者50%乙氧异甲戊灵乳油175mL，兑水进行喷施。

#### （二）覆盖地膜

如果播种后日均气温依旧在20℃以上且气候干旱，那么不宜覆膜，等到日均气温降至17℃之后再行浇灌和覆膜。如果气温合适，则不管墒情如何，在播种后要及时浇水以及喷施化学除草剂，进行地膜覆盖。如果气温偏高，墒情良好，那么播种后可等待2~3天，确定种瓣定根之后进行浇水、除草、覆膜。地膜一般选用0.006~0.007mm厚的薄膜，或者是0.004mm后的超薄膜，还可用0.004~0.008mm厚的聚乳酸生物降解地膜。覆膜过程中要保证薄膜紧贴地面，拉紧牵平，边缘盖土压紧，在膜上方撒少许细土，避免薄膜被风轻易刮开。

### 五、田间管理

#### （一）幼苗期管理

幼苗期管理的重点在于促进根系发育，培育壮苗，增强幼苗的越冬抗寒能力。在栽培过程中，种植户需保证三叶期之前墒情良好且土壤湿润，三叶期之后则要控制水分蹲苗。如果夜间温度在0℃以下，那么要在白天对地表土进行1次封冻水的浇灌，确保大蒜幼苗在冬季安全生长。

#### （二）返青期管理

春节后需要对地膜上残留的泥土等杂物进行清理，

对地膜损坏处进行修复。待天气回暖，幼苗返青，大蒜地下部分逐渐长根，蒜薹与蒜头也有分化趋势，此时要及时浇灌返青水。通常当日均气温在12℃左右时浇灌返青水，但同时也要综合考量土壤、墒情、天气变化等因素。倘若大蒜栽培土壤为沙质土壤，地下环境升温快而地上环境受热升温也快，土壤之间不存在温差层，那么只要天气持续放晴，日均温度达到10℃后便可进行浇水；而倘若大蒜栽培土壤为偏粘壤土，地下环境温度回升慢而地上环境受热升温也慢，土壤之间容易形成温差层，这种情况下则要稍微延迟浇水时间，在3月上中旬开始浇水。回春后的第一次浇水要同步追肥，追肥量不宜过大，每亩地施加三元复合肥15kg或者尿素10kg，可有效促株早发。如果是沙质土壤，在2月底之前的第一次浇水不必追肥，待第二次浇水追肥。需要注意的是，返青期阶段的浇水量不可过大，确保田间不存水，水流短时间内下渗。浇灌量太大会导致地温下降，尤其是在偏粘性土壤中，不利于大蒜生长。

#### （三）中期管理

4月大蒜植株一般会生出7~8片叶，促使正处在蒜薹、蒜瓣分化的重要阶段，无论是水分，还是肥料，都要保证充足供应。在蒜薹生长期，需水量达到高峰，在浇水期间进行1~2次追肥，第一次每亩施加尿素10~15kg，适量补施磷肥与钾肥；第二次每亩施加三元复合肥20kg，根据病虫害的发生情况，向大蒜叶面喷施磷酸二氢钾300倍液、尿素300倍液以及硼砂300倍液。

#### （四）抽薹后管理

在抽薹前30天期间，此时蒜薹与蒜头的生长有短暂重叠，该阶段主要以蒜薹生长为主，而蒜头长势缓慢。抽薹之后顶端优势消失，此时蒜头会进入到膨大期，而蒜头的产量很大程度上取决于这一时期的管理质量。因此，要重点观察抽薹后叶面积大小、功能叶是否存在损伤、土壤水肥供应能力有无跟上、根系吸收能力表现如何，管理期间要尽可能延长功能叶片与根系寿命，抽薹时切忌损伤叶片与假茎，同时要在病虫害防治期间向叶面喷施25%啞菌酯悬浮剂1500倍液、磷酸二氢钾300倍液和硫酸锌300倍液。这一期间的浇水作业要保证地面始终湿润，但在收获前5~7天要停止浇灌。

### 六、病虫害防治

#### （一）大蒜锈病

该病害会直接侵害大蒜叶片与假茎，发病初期会呈现出绿色斑点，后期会在叶片表皮下部呈现出圆形凸起的夏孢子堆，表皮裂开后分散出黄色粉末状物体，病斑周边呈现出黄色晕圈，后续发展会导致整片叶片枯黄，致使植株枯死。到生长后期，没有裂开的夏孢子堆会生成褐色冬孢子堆。防治过程中，可在发病前期用15%三唑酮可湿性粉剂1500倍液，或者25%敌力脱乳油3000

倍液，每隔10~15天喷施一次，连续喷施2次可有效防治。

#### （二）灰叶斑病

该病害会直接危害大蒜叶片，病斑呈现椭圆形，前期为淡褐色，后期变为灰白色，叶面正反面病斑逐渐生成灰褐色霉状物，严重情况大部分病斑会集中，导致叶片枯萎。一般灰叶斑病易发于雾大、露水天气，在发病前期可用65%甲霉灵可湿性粉剂1000倍液进行防治，每隔10天喷施1次，连续喷施2次。

#### （三）叶枯病

该病害多发于降雨频繁、雨量大的季节，严重情况下会导致病害叶片直接枯死，植株衰亡，蒜头减产且蒜薹腐烂，严重影响产量和质量。叶枯病最早发病于叶尖部位，呈现出白色圆形斑点，后期逐渐扩大为椭圆形灰褐色斑点，并且会长出褐色霉变物，逐渐吞噬叶片直至枯死，分散出大量褐色小颗粒。严重情况下会导致植株无法抽薹。防治措施主要为在播种前用蒜头种子0.3%用量的50%的多菌灵可湿性粉剂进行拌种。

#### （四）细菌性根腐病

在病害发生前期，每公顷地可用20%噻菌铜悬乳剂900~1350g兑水进行喷施，或者用50%氯溴异尿酸盐450~900g兑水喷施，每隔5~7天喷施1次，连续喷施2~3次。如果病害严重则应将植株拔出，进行无害化处理，避免病害蔓延。

#### （五）蒜蛆

大蒜栽培中蒜蛆虫害较常见，应采取如下方法做好防治：水旱轮作，施加充分腐熟的农家肥，草木灰含有大量微量元素，在大蒜播种前，每亩可施草木灰200~300kg，幼虫出现时，要及时用50%辛硫酸800倍液，或90%敌百虫1000倍液进行浇灌，每隔7~10天浇灌1次，连续浇灌2~3次。

#### （六）刺足根螨

该虫害会直接危害地表以下的鳞茎、假茎、须根基部，导致大蒜植株根茎腐烂，根系发育不健康，地上植株部分长势羸弱，叶片枯黄，严重情况下会直接枯死，导致大蒜减产。防治期间每公顷地可用40%辛硫酸1200~1500mL，兑水900kg进行基部浇灌，每隔10~15天浇灌1次，连续浇灌2~3次。

### 七、适时收获

#### （一）采收蒜薹

通常在蒜薹抽出叶鞘且逐渐压弯时，便可进行收获。当然，要保证蒜薹收获尽量在晴天午后进行，因为这一时间段的叶鞘与蒜薹更易分离，从而避免对植株带来较明显的损害。

#### （二）采收蒜头

蒜薹采收过后的15~20天左右，便可采收蒜头，

采收后的大蒜要精细化处理，只晒秧而不晒头，避免对蒜头形成损伤。采收过后要尽快将蒜根与茎叶割下。蒜头晒干之后将外部霉皮剥下，按品相进行分级。

### 八、结束语

综上所述，大蒜高产栽培技术的推广，能够改善传统大蒜栽培中遇到的问题，实现大蒜产量及质量的全面提升，促进种植户增产增收。本文通过对大蒜栽培过程中的优选品种、整地施肥、科学播种、除草覆膜、田间管理、病虫害防治、收获等环节技术进行分析，希望能对种植户提供有效指导，从而有效改进传统栽培技术，提高大蒜产量与质量。

#### 参考文献：

- [1] 徐光敏. 浅谈大蒜栽培与病虫害防治技术[J]. 山西农经, 2017(07):60.
- [2] 孙凤建, 浦学文. 淮安地区大棚大蒜、甜玉米周年生产技术[J]. 上海农业科技, 2022(01):117+119.
- [3] 王建萍, 王肖锋. 中牟大蒜高产优质精细化栽培技术[J]. 中国蔬菜, 2022(02):122-124.
- [4] 李东霞. 大蒜高产优质栽培技术[J]. 河南农业, 2021(04):46.
- [5] 杜晓勇. 大蒜套种大豆栽培技术模式初报[J]. 基层农技推广, 2021, 9(08):39-41.
- [6] 符家平, 郭凤领, 吴金平, 周洁, 夏秋梅, 齐传东, 陈磊夫, 焦春海. 不同大蒜品种栽培农艺性状比较试验[J]. 湖北农业科学, 2021, 60(17):70-73.
- [7] 徐之兰. 大蒜轻简化高产栽培技术分析[J]. 农村实用技术, 2021(08):64-65.
- [8] 李德华. 大蒜、鲜食花生间套作高效栽培技术[J]. 农家参谋, 2021(20):56-57.