

邳州白蒜无公害生产栽培技术

孔令标, 宗 敏

(江苏省邳州市农业委员会, 221300)

邳州白蒜是国家级地理标志产品, 常年种植面积4万hm², 为邳州市的支柱产业, 蒜头以“个大、色白、光滑、圆实、不散瓣、辛辣度适中”而享誉海内外。连续多年, 邳州白蒜出口量和出口额均为全省第一, 每667m²效益在4000元以上, 成为农民收入的重要来源。为保持邳州白蒜的特色, 促进生产, 提高经济效益, 笔者对邳州白蒜的栽培技术提出以下改进意见。

1 播前精细准备

1.1 选择适宜栽培环境

为实现无公害标准化生产, 提高邳州白蒜的产量和品质, 提高商品率, 要求大蒜栽培地环境良好, 无“三废”及生活垃圾等废弃物存在, 田园清洁无污染, 蒜田符合无公害农产品生产基地标准。同时大蒜田要选择地势平坦, 土层深厚, 耕层疏松, 保水、保肥, 宜灌溉的地块。

1.2 精细整地, 增加耕层深度

大蒜属浅根性蔬菜, 根系分布在深5~25cm的土层中, 其中10cm以上土层占70%以上, 横向分布范围为30cm。因此要求耕深在20cm以上, 耕后要耙细、整平、做畦, 畦宽依据地膜的宽度而定。

1.3 平衡配方施肥

由于大蒜根系弱, 吸肥能力差, 但需肥量大、耐肥力强, 所以对土壤肥力要求较高。大蒜对各种营养元素的吸收量以氮最多, 磷、钾、钙、镁次之。吸收量之比为氮:磷:钾:钙:镁=1:(0.25~0.35):(0.85~0.95):(0.5~0.75):0.06, 每生产1000kg大蒜需吸收氮8.4~10.2kg, 磷1.2~1.5kg, 钾4.3~5.3kg, 钙0.7~1.3kg。整地前要施足基肥。基肥以腐熟的有机肥为主, 如厩肥、土杂肥、鸡鸭粪、饼肥等, 配合施足无机肥, 如硫酸钾型三元复合肥、尿

素、生物肥等。按照“斤肥斤蒜”的经验, 基肥要一次施足, 一般每667m²施腐熟猪肥2000~2500kg, 或腐熟厩肥4000~4500kg, 或腐熟干鸡粪800~1200kg, 并配施硫酸钾型三元复合肥(N、P₂O₅、K₂O含量各占15%)50kg, 或施大蒜专用肥50kg。结合土壤消毒处理与土壤充分混匀, 整畦并浇水造墒备播。

1.4 防治土传病虫害

为防治地下害虫, 消灭土传病菌, 要做好土壤处理工作, 即在耕地前撒施杀菌灭虫药剂, 如多菌灵、甲基托布津等。

在播种前最好再耙耩1次, 将土壤耩平耙细, 使土壤达到上松下实, 无明暗土坷垃。

1.5 更换更新蒜种

近几年, 邳州市大蒜病虫害发生比较严重, 给蒜农带来了很大损失, 分析其原因, 主要有两个方面: 一是品种退化。绝大多数农户自留品种, 种植时间长, 未注重邳州白蒜的选留种, 致使白蒜品种特性发生了退化, 抗逆性、丰产性降低; 二是蒜种和土壤处理不严。由于播前蒜种和土壤未严格进行杀虫和灭菌处理, 致使蒜种自身携带的多种病原菌、土壤中积累的病原菌基数大, 极易导致大蒜发病。为了减少损失, 提高大蒜的抗病性和丰产性, 首先可根据实际情况, 在各镇村之间进行异地换种; 其次在条件允许的情况下, 进行白蒜品种的提纯复壮, 恢复邳州白蒜的特性; 再次从其他大蒜产区有选择地引进良种, 进行品比试验, 选育新的白蒜品种。

1.6 精选蒜种, 药剂浸种

大蒜要丰产, 良种是关键。播种前要精选蒜瓣肥大, 色泽洁白, 顶芽饱满, 基部见根突, 大小基本一致, 外表无损伤、虫蛀的大蒜瓣, 剔除踵盘作种, 可形成壮苗, 为高产优质打好基础。在播种前



7 d准备蒜种,蒜种准备过早,容易失水、感病,发苗不旺。

大蒜播前要搞好种子处理,可有效提高出苗率,减少病虫害危害。种子处理时,一是将蒜种在清水中浸泡12 h以上;二是用“大蒜浸种灵”浸种6~8 h后,捞出蒜种放于塑料薄膜上,沥干水分;三是用50%多菌灵粉剂按种子量的0.5%拌种,要求拌种均匀,随拌随播。

2 提高播种质量

2.1 适期播种

大蒜播期的选择要充分考虑其生物学特性,大蒜发芽适温为20℃左右,邳州市大蒜适宜的播期为9月下旬至10月上旬。

在此期播种的大蒜越冬前可长到5~6片叶,抗寒能力强,最适宜度过春化阶段和开春生长。播种过早的大蒜冬前长势旺,越冬前长至8片叶以上,抗冻能力减弱,易造成冻害,同时还易引发大蒜二次生长,翌年形成马尾蒜,降低大蒜品质;播种过晚,植株弱小,组织柔嫩,根系弱,积累养分较少,抗寒能力较低,越冬期间死亡多,产量低,品质差。

2.2 精细播种

2.2.1 播种量

播种时按蒜瓣大小分级播种,这样出苗整齐,易形成壮苗。一级蒜种单瓣质量4~5 g,二级蒜种单瓣质量3 g,一般每667 m²用种量150 kg以上。

2.2.2 播种密度

采取等行株距栽培,做宽1.8~2.0 m的畦,畦间开宽20 cm、深10 cm的沟。一般行距20~22 cm,株距12~15 cm,全田控制667 m²苗量2.2万~2.5万株。

2.2.3 播种方法

大蒜一般适宜栽深2~3 cm。采用插播法,开沟后,种瓣顶芽朝上插入土中,播后覆土,压实。

2.2.4 喷药和覆膜

大蒜播种后,要及时喷药和覆膜。每667 m²用33% 菜草通乳油200~250 mL+42% 蒜草净乳油100 mL,或33% 菜草通200~250 mL+24% 惠尔50~60 mL,或蒜宝4~5包+50% 乙草胺100 mL。有野燕麦、看麦娘和硬草的田块另加金都尔100 mL,对

水50~80 kg均匀喷雾。

喷药时要使土壤保持良好的墒情,既不能干,也不能渍水,干旱时喷水造墒施药,土壤水分大时适当晾晒。喷药后要适时覆膜,注意喷药要均匀,不留死角;覆膜要平整,地膜紧贴畦面,不折不皱,以利幼苗自行破膜出苗;覆膜后不要再践踏地膜,以免破坏除草剂药膜,影响药效。

3 加强田间管理

3.1 及时破膜放苗

播后5 d左右,大蒜进入出苗期,80%以上的幼苗能自行破膜出苗。对不能自行破膜出苗的幼苗应及时人工破膜辅助出苗。破膜时洞口要小,以保证地膜的保温保墒作用。

3.2 肥料运筹

大蒜在施足基肥的基础上,要适期追肥。追肥适期一般为大蒜返青期和蒜头膨大前期,采用随水施肥的方式。一般返青肥每667 m²施尿素15 kg,膨大肥每667 m²施尿素10 kg。大蒜后期每隔7~10 d,用0.3%~0.5%的磷酸二氢钾等叶面肥喷施叶面,防止大蒜早衰。

3.3 水分管理

因地膜具有良好的保水保肥作用,大蒜全生育期对水的需要量并不是很大,但水对大蒜生长十分重要。大蒜全育期必须要浇好返青水和蒜头膨大水。

翌年大蒜进入返青期,营养生长量大,需水量大,应及时浇好返青水,促进营养生长。

蒜头膨大期是产量形成的关键时期,应保证大蒜生长有足够的水分。因此在蒜薹采收后应及时浇膨大水,膨大水一定要浇匀、浇透,保持土壤湿润,以促进蒜头迅速膨大和增重。在蒜头收获前7~10 d停止浇水,控制长势,促进光合作用产物加速向蒜头转运。

3.4 病虫害防治

大蒜生长过程中经常发生的病害主要有大蒜心腐病、疫病、细菌性软腐病、叶枯病、锈病和生理性病害等,虫害主要是蒜蛆危害。大蒜病虫害较多,要注意农业措施与药剂防治相结合,严禁使用高毒、高残留农药,严格执行规定的用药量和用药次数,不得随意提高用量和增加次数;严

格执行农药安全间隔期, 蒜薹收获前 10 d, 不得使用农药。

3.4.1 大蒜心腐病

蒜种消毒: 用“大蒜脱毒王”80 mL对水100 kg, 浸200 kg蒜种6 h, 捞出晾干播种。

土壤处理: 播种时每667 m²用“大蒜重茬剂”或“重茬菌克”3~4 kg拌细土30 kg撒施, 进行土壤杀菌。

田间喷雾防治: 大蒜初见病时先拔除病株, 再每667 m²用20%龙克菌(噻菌酮悬乳剂)60~90 g对水40~60 kg喷雾, 连续防治2~3次。

3.4.2 疫病

在发病初期, 用64%恶霜灵可湿性粉剂500倍液, 每隔7~10 d喷1次, 连喷2~3次。

3.4.3 细菌性软腐病

拌种预防: 用50%多菌灵粉剂100 g对水5 kg, 拌种50~75 kg, 晾干后播种。

土壤处理: 对已经发病的地块, 用3%敌萎丹悬浮剂或77%多宁可湿性粉剂600倍液喷洒播种沟, 每667 m²喷药液100 kg, 喷后即播种。

叶面喷施: 发病初期及时喷洒72%农用链霉素可溶性粉剂400倍液, 每7~10 d喷1次, 连喷2~3次。

灌根: 用50%多菌灵或5%百菌清可湿性粉剂500~800倍液灌淋根茎。对于土壤湿度较大的蒜田, 尽早施药防治效果较好。

3.4.4 叶枯病

大蒜发病后, 要及时防治, 以防病害扩大和蔓延。每667 m²可用40%多菌灵胶悬剂150 g+磷酸二氢钾150 g, 对蒜苗均匀喷雾2~3次, 也可用75%百菌清600~800倍液喷雾, 每隔7 d左右喷1次, 连续喷2次。

3.4.5 锈病

用25%三唑酮可湿性粉剂1500倍液或70%代森锰锌可湿性粉剂1000倍液喷雾防治, 隔7~10 d喷1次, 连续防治2次。

3.4.6 生理性病害

大蒜的二次生长及面包蒜的产生, 严重影响其商品性, 引发的原因既有气候因素, 也有栽培因素。在栽培上, 一是要调整播种期, 适期播种; 二是要增施磷、钾肥, 避免过多施用速效性氮肥; 三是大

蒜苗期要控制浇水, 土壤湿度不宜过大, 特别是返青水不宜浇得太早, 以春分后浇水为宜。

3.4.7 蒜蛆

大蒜退母后, 为蒜蛆发生盛期, 在返青后发生也比较严重, 幼虫蛀入取食, 造成空洞, 引起腐烂, 叶片枯黄, 植株凋萎致死。在防治上, 整地时, 耕后耙前每667 m²用10%甲拌辛(或5%毒死蜱)1 kg拌细土20~30 kg均匀撒施, 也可用50%辛硫磷800~1000倍液灌根。

4 适时采收与储藏

4.1 蒜薹采收

蒜薹抽出叶鞘, 开始甩弯, 是采收蒜薹的适宜时期。因邳州白蒜蒜薹商品性较差, 为不影响蒜头的生长, 宜适时早采。采收蒜薹最好在晴天中午和午后进行, 此时植株有些萎蔫, 叶鞘与蒜薹容易分离, 并且叶片有韧性, 不易折断, 以减少伤叶。

4.2 蒜头采收

蒜薹采收后约20 d即可收获蒜头。适期采收蒜头的标准是: 田间80%植株基部叶片干枯, 上部叶片退色成灰绿色, 叶尖干枯下垂, 假茎柔软, 用力向一边压倒表现不脆而有韧性。在大蒜收获的同时, 及时人工清理田间残膜, 防止污染环境。

收获的蒜头在田间晾晒, 晾晒时用后排的蒜叶盖在前面的蒜头上, 防止因受阳光直接暴晒造成蒜头散瓣等现象的发生, 影响蒜头的等级和效益。待大蒜初步失水干燥后, 切除假茎, 在通风透光的环境中进行晾晒。

4.3 大蒜晾晒

一是搭架。搭建晾晒架, 应注意架的四面及上下通风透光, 促进蒜头的干燥。晾晒架面积应大, 以利摊晒的蒜头层薄一些, 促进鲜蒜内水分的挥发, 防蒜头堆积过厚, 造成蒜头发霉变质。二是遮光。在晾晒蒜头时采用草帘或遮阳网遮光, 防强光照射引起鲜蒜品质发生变化。三是防雨。应及时覆盖完整、无破损的塑料薄膜, 防雨水或早晨露水淋湿蒜头, 影响蒜头的品质。

4.4 分级

待大蒜晾晒干燥后, 及时削去根须, 清除破损的外皮, 按蒜头的直径4.5 cm及以下、5.0 cm、5.5 cm、6.0 cm、6.5 cm来分级, 然后贮藏、待售。