

# 阿城紫皮大蒜栽培技术

贾铁金, 崔成日

(哈尔滨艾利姆农业科技有限公司, 黑龙江 阿城 150300)

中图分类号: S 633.4 文献标识码: B 文章编号: 1001-0009(2010)13-0056-02

阿城紫皮大蒜生产始于 800 年前的金代京城会宁府所在地, 今白城村。种植中心区为阿什河街白城村、南城村、东环村、双丰镇双兰村。阿城紫皮大蒜栽培曾兴盛于 20 世纪 80 年代的计划经济时代末期。1998 年阿城被国家命名为“中国北方大蒜之乡”, 2008 年“阿城大蒜”注册为农产品国家“地理标志”商标。但在多年的连作、品质退化、栽培技术原始落后, 市场开发和品牌推广欠缺等诸多因素下, 800 年大蒜种植业走向衰退、崩溃的边缘。阿城紫皮大蒜退化的根本原因为蓟马、叶蝉为害叶片感染鸢尾黄斑病毒(IYSV)、大蒜花叶病毒(GMV)、黄矮病毒(OYDV、LYSV、MLO)所致。其次为

第一作者简介: 贾铁金(1980-), 男, 本科, 助理农艺师, 现从事洋葱、大蒜、分蘖洋葱栽培和品种选育工作。E-mail: dugujixin163@163.com

收稿日期: 2010-04-23

棚定植日期在 4 月 25 日左右, 2 层棚即小拱棚的定植日期在 5 月 5 日左右), 在地膜上每隔 40 cm 划十字口, 打孔浇透水, 栽苗培土, 封好地膜, 每 2 垄插入 2 m 的竹弓子, 扣上 2 m 宽的塑料小拱棚, 棚边用土压严、压实 2 层棚的, 小拱棚上用压棚线固定。

## 3.1 定植后的管理

3.1.1 棚温管理 幼苗定植 1 周内, 一般不揭开棚膜, 把温度控制在 30℃左右, 促进保温缓苗。如遇寒流可加盖防寒物或在地块四周拢火防冻害, 但要注意晴天温度过高, 超过 35℃, 或空气湿度过大时, 可在中午进行短时间降温排湿。缓苗后, 棚温可适当降低, 日温维持 25~28℃, 夜温不低于 12℃, 以后, 随着外界温度的升高, 逐渐加大放风量, 当夜温稳定在 15℃以上时, 可将棚膜四周卷起, 固定在压棚线下, 不撤膜, 防雨淋瓜。

3.1.2 肥水管理 由于北方香瓜生育期较短, 70 d 左右, 所以基肥一次施足即可供应整个生育期用, 但由于伸蔓期以后需磷钾肥较多, 可在果实膨大期或第 1 次收瓜后, 667 m<sup>2</sup> 追施 200~300 kg 粪肥水及过磷酸钙 5 kg 或 667 m<sup>2</sup> 追 30 kg 硫酸钾复合肥(香瓜忌氯不能用含氯化肥)。香瓜不是喜水作物, 坐果期以前需水较多, 果实

磷钾肥及生育前期灌水不足, 种瓣未经消毒直接播种, 使用被蓟马所侵染, 继代重复感染病毒的种子。根据阿城区大蒜种植户、阿城科技局、哈尔滨市科技局农业科技招标项目“阿城紫皮蒜品种退化的技术研究”要求, 为阿城 800 年大蒜产业的振兴, 在现有栽培模式上提出以下几项技术措施。

## 1 种子消毒

选无病斑点、鳞瓣弓部饱满、色泽纯正、顶芽肥大的种瓣, 浸泡于 50% 多菌灵 200 倍液 6 h 或 30% 噁霉灵 200 倍液浸 4 h。

## 2 播种

阿城区适宜播种期为 3 月 28 日至 4 月 5 日。播种密度采用传统的窄垄制 45 cm×6 cm, 24 700 株/667 m<sup>2</sup>; 也可采用标准垄(67 cm)双行 33 330 株/667 m<sup>2</sup>; 或高畦 4 行, 33 330 株/667 m<sup>2</sup>。

膨大盛期需水逐渐减少, 成熟期控水, 采摘前 5~7 d 应停止给水。

## 3.2 整枝摘心

瓜苗 4 叶 1 心时定心, 2 蔓见 3 片叶后掐尖, 2 蔓上的全部侧枝打掉, 坐瓜后适当掐尖, 每株留 4~5 个瓜, 及时摘掉根瓜和多余瓜, 每株保留叶片 40 个左右。由于春季温度低, 没有昆虫授粉, 棚内空气流动小, 所以香瓜授粉主要靠人工授粉, 本地主要用“坐瓜灵”来解决授粉不良坐果率偏低这一问题, 正确使用坐瓜灵不会影响瓜的品质和质量。

## 3.3 病、虫、草害的防治

由于棚内湿度较大, 瓜的炭疽病、蔓枯病和疫病发生几率大, 应及时防范, 尽量降低温度, 减少发病, 也可用甲基托布津、百菌清、甲霜灵等药剂防治, 瓜蚜等虫害可通过其趋性诱杀, 或用吡虫啉等低毒农药防治, 采摘前 20 d 不施农药。地膜是防治草害的有效方法, 并能减少用药次数。

## 4 适时采收

瓜成熟时, 可根据运输距离适时采收, 远距离运输时, 最好九分熟采收, 这时风味好, 易销售。

3 增施 P、K、S

目前阿城大蒜产区以 7 月中旬施农家肥为主, 仅有少数种植户施复合肥。大蒜等鳞茎类作物的需肥特点是高磷钾。日本青森县农业改良普及所制定的大蒜施肥标准折 667 m<sup>2</sup> N、P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>、K<sub>2</sub>O 为 15、20、15 kg, 并普遍增施含中量元素钙、镁、硫的复合肥或混合肥。有些日本农户施此标准的 2 倍。目前的底肥施入量 N、P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>、K<sub>2</sub>O 的总量 667 m<sup>2</sup> 不足 10 kg。而日本及山东产区的施入总量在 40~50 kg。基于阿城地区多年重茬种植大蒜, 投入少、土传病重的现状, 首选酵素菌有机复混肥, 改良土壤微生物结构, 提高肥效、提高抗性, 提高产量与品质。从补充中量元素角度选用硫酸钾镁肥。从集约化角度选用 P、K、S 复合肥。根据目前生长力水平每 667 m<sup>2</sup> 投肥 60 元的基本标准与投肥 120 元的中等生产水平力的 2 个阶段。60 元基准为: 25 kg 酵素菌有机复混肥; 20 kg N、P、K、S 复合肥; 10 kg 硫酸二铵, 10 kg 硫酸钾镁肥。120 元标准为 60 元基准的 2 倍。

4 加强灌溉

哈尔滨地区的 4、5、6 月平均降水量为 18.4、40.4、84.4 mm, 大蒜生长前期的 4、5 月份降水严重不足, 不仅增加灌溉次数与量, 而且需要改善目前不便于灌水的小窄垄制。可采用标准垄漫灌或高畦微喷方式。

5 防蓟马控病毒

阿城紫皮蒜生长发育退化的根本原因为葱蓟马、小二点叶蝉为害传毒所致。5 月下旬清晨至日出间小二点叶蝉通过针状刺吸式口器为害叶片传黄矮病毒(OYDV、LYSV、MLO), 气温回升的 6 月上旬开始遍布大蒜田的每一个植株, 所有叶片被葱蓟马的锉吸式口器为害。不仅造成叶片伤口变黄、失去叶功能、早衰, 且传染鸢尾黄斑病毒(IYSV), 使大蒜生长发育严重受阻退化。因此大蒜生长发育退化的最主要原因是蓟马传毒所致。大蒜叶片套叠伸长方式, 对具有忌光特性的蓟马而言, 天然避光的大蒜叶片间隙是滋生繁衍的最好场所。蓟马是大蒜全生育期重点防治的对象。须每 7~10 d 喷 1 次吡虫啉等内吸性低毒高效杀虫剂。蓟马固有的 2 龄幼虫入土后在避光条件下完成第 1 蛹期、第 2 蛹期及羽化, 有 3 次脱皮过程。尽管这一特性在大蒜叶片间隙的暗处进行的较多, 但仍有部分蓟马在地下完成固有的生活世代。中等强度降雨或人工灌溉后淹没土壤间隙, 地下的蓟马转移至地上大蒜茎叶上。因此雨水后即可补喷杀虫剂。除田间生长的大蒜外, 多种宿根杂草及 1 a 生杂草也是与蓟马、叶蝉半生的寄主。这些杂草天然携带 OYDV、IYSV 等多种病毒。因此防治蓟马、叶蝉的同时须彻底清除田间杂草。目前的大蒜生产为了保证蒜苔的外观商品性状, 仅在抽苔始期 6 月 17~20 日间喷撒

1 次杀虫剂。菜农普遍没有蓟马、叶蝉对大蒜传毒为害的认知。若严格控制蓟马, 加强肥水管理, 可提高单产 30%。

6 干燥及分级包装

一般在 7 月 10~15 日间收获。3~5 垄摆放一趟, 叶片盖蒜头, 在田间晾晒 2~3 d 后, 假茎剪留 5 cm、装入网袋, 放通风遮光处干燥或者盖遮阳网干燥, 进行避光紫皮着色处理。剪掉须根、二次剪修假茎, 分级包装, 根据市场销售也可进行日光漂白处理, 即剪蒜头后在强光下曝晒, 经常翻垛充分曝晒。搓掉外表皮, 搓掉须根, 二次剪修假茎 3 cm, 成为白净的白皮蒜。阿城紫皮蒜可按直径大小分以下几个标准, S: 4 cm 以下, M: 4.0~4.9 cm, L: 5.0~5.9 cm, LL: 6.0 cm 以上。蒜头的包装袋最大不宜超 5 kg, 以防袋内串动、掉皮、分瓣, 影响商品性状。

7 单株选拔及种子培育

收获蒜苔后 6 月 26 日至 7 月 10 日, 在田间先选拔优良单株, 单独编瓣干燥保管, 用于翌年的种子。田间优良单株的选择标准为叶片宽厚、褪绿相对轻、叶片数多、假茎粗、蒜头大且紫皮浓正的植株。阿城主产区 7 月份的平均气温为 23℃、平均降雨量为 143 mm, 属高温高湿生态区。大蒜在高温下早衰, 不宜做种子生产。种子生产选 7 月平均气温在 19~20℃, 无商品大蒜种植的地区。种子生产田必须全生育期严格控制蓟马, 保持高 P、K 及 Mg、Ca、S 投肥。我国东北春播蒜瓣普遍小于山东秋播蒜瓣的实情, 按单瓣重量制定以下种瓣标准: SS: 2.0~3.5 g, S: 3.6~4.9 g, M: 5.0~6.5 g, L: 6.6~7.9 g, LL: 8.0 g 以上。单瓣重小于 2 g 的不宜做种子。仅优良单株选择差, 便可提高产量 30%以上。

参考文献

[1] 农文协. 野菜园艺大百科 [M]. 日本东京: 农山渔村文化协会 1989: 201-210.  
[2] Rabinowitch H D, Brewster J L. Onions and Allied Crops [M]. United States: CRC Press Inc 1990: 221-224.  
[3] Hudette D O. Development of an easy and reliable method to diagnose Iris Yellow Spot Virus- Validation and first detection of the disease in Burgundy, France. 5THISEA [Q]. De Meerpaal-Dronten- The Netherlands: ISHS. 2007: 105-107.  
[4] Dr. L. du Toit. Integrated Management of Iris yellow spot virus in Onion Bulb and Crops in the United States. 5THISEA [Q]. De Meerpaal-Dronten- The Netherlands: ISHS 2007: 108-109.  
[5] Dr. L. Jensen. Intensive Insecticide Applications for Thrips Control in Dry Bulb Onion and the Effect on Iris Yellow Spot Virus Expression with the Resulting Impact on Onion Bulb Size and Yield. 5THISEA [Q]. De Meerpaal-Dronten- The Netherlands: ISHS. 2007: 111-112.  
[6] Schwartz H F, Mohan S K. Compendium of Onion and Garlic Diseases and Pests [M]. U. S. A: The American Phytopathological Society, 2008: 78-91.