

旱地秋播大蒜全膜双垄沟播栽培技术

于庆文¹, 刘文乾², 杨富位², 王晓巍¹

(1. 甘肃省农业科学院 蔬菜所, 甘肃 兰州 730070; 2. 静宁县农业技术推广中心, 甘肃 平凉 743400)

中图分类号: S 633.4 文献标识码: B 文章编号: 1001-0009(2013)03-0060-02

静宁县位于甘肃省东部, 六盘山以西, 东经 105°20'~106°05', 北纬 35°01'~35°45', 海拔 1 600~2 245 m, 最冷月 1 月份平均气温 -7.0℃, 主要土壤类型为黄绵土, 有机质含量为 0.92%, 全氮为 0.072%, 速效磷为 8.24 mg/kg, 速效钾 170.1 mg/kg。年均降雨量 450.8 mm, 蒸发量 1 469 mm, 降雨主要集中在 7~9 月, 夏天较多, 冬春较少, 是典型的干旱、半干旱雨养农业县。2010 年开始采用全膜双垄沟播技术试种大蒜, 即采取秋播法, 在没有灌溉条件时, 充分利用 7~9 月的降雨, 在 10 月上中旬, 整地起垄, 10 月下旬至 11 月上旬播种, 播种后全地膜覆盖, 冬前不出苗, 在以后的生长季节利用双垄沟底部的蓄水孔充分接纳降雨, 翌年 3 月中下旬出苗, 5 月下旬至 6 月上旬采收蒜薹, 6 月下旬至 7 月上旬收获大蒜, 可实现大蒜的稳产高产。2011 年大蒜种植面积达 800 hm², 蒜薹 667 m² 平均产量 150 kg 左右, 蒜头 667 m² 平均产量达到 650 kg, 横径 4 cm 以上、单头重 40 g 以上的商品蒜比例在 95% 以上, 最大单头重可达 110 g 以上, 在 2012 年大蒜价格比较稳定的形势下(市场销售价 10~12 元/kg), 667 m² 均产值 6 000 元以上, 大蒜总产值在 8 000 万元以上, 在甘肃省中部干旱、半干旱纯农业县区, 经济效益和社会效益十分显著。

1 品种选择

以乐都紫皮大蒜、当地紫皮大蒜等品种为主, 这些大蒜品种基本都在静宁县当地或周边县区大量种植, 已适应静宁县的天气、气候、土壤、地理位置等自然条件, 且栽培面积大, 蒜种有保障, 其它品种的种植应慎重。

2 种蒜储存

6~7 月份, 当地或周边县区大蒜收获后, 及时晾晒, 选择无病、无虫、无伤、无二次生长的大蒜留种, 蒜头上

留 1.5~2 cm 假茎, 适度剪去部分须根, 充分阴干后装入透气网袋备用; 或编辫挂藏, 充分阴干备用。

3 播种

3.1 种蒜和蒜瓣的选择

种蒜、蒜瓣大小对产量影响很大, 大瓣种出苗壮, 长势强, 形成的蒜头也大, 俗语“母大子肥”, 因此, 选种选瓣是大蒜高产的重要环节之一。大蒜选种工作包括收获时选种、播前选瓣。具体要求是: 在大蒜收获时, 选择具有该品种特征特性, 单头较重(一般要求 40~50 g 以上)、单头分瓣数少(单头分瓣数以 6 瓣左右为宜)的蒜头作为蒜种。播种前再进行一次分级选瓣, 即选择蒜瓣肥大(一般单瓣重 5~7 g 以上)、色泽洁白、顶芽肥壮、无病斑、无伤口的蒜瓣, 并按蒜瓣大小分为大、中、小三级, 选色泽正、肥壮的大瓣和中瓣作为蒜种, 单瓣重低于 5 g 的小瓣蒜淘汰。

3.2 播种期确定

根据静宁县的气候特点, 宜选择冬前不出苗的非幼苗越冬方式为妥, 生产实际中以 10 月 20 日至 11 月 10 日为合适的播种期。

3.3 整地施肥

宜选择海拔 1 800 m 左右区域, 未播种过葱蒜类作物, 土壤有机质含量富足、肥沃, 而且质地疏松的川台地、梯田及旱川地, 小麦、玉米、马铃薯茬均可。7~8 月前茬作物收获后及时深耕晒垡, 纳雨水蓄墒, 播前耙耱收墒, 做到表土细碎平整、无根茬。结合整地 667 m² 施腐熟农家肥 5 000 kg, 尿素 20~25 kg, 磷肥 50 kg, 硫酸钾 7.5~10 kg。为预防大蒜根蛆的发生, 用 50% 的辛硫磷乳油 100 g, 兑水 5 kg, 拌种 50 kg, 播前随拌随播; 或在起垄后用 50% 辛硫磷 800 倍液进行垄面喷雾。

3.4 全膜双垄沟播栽培

10 月中旬, 将有机肥和化肥均匀撒施地面, 然后抢墒耕翻, 耕深 20 cm, 耕后纵横耙细、耙平, 做到地平、土细、上松下实, 无明暗土块, 拾净杂草、根茬。采用双垄沟全地膜覆盖栽培法, 按小垄宽 40 cm, 大垄宽 70 cm 规格开沟起垄, 垄高 5~10 cm, 沿小沟沟底两侧种植 2 行大蒜, 小行距 10~15 cm, 株距 10~12 cm, 基本呈正三角

第一作者简介: 于庆文(1966-), 男, 本科, 副研究员, 现主要从事蔬菜栽培技术方面的研究与推广等工作。E-mail: yueee2006@126.com

基金项目: 农业部国家公益性行业(农业)专项资助项目(200903018-7)。

收稿日期: 2012-10-18

形排列,播种深度 5~7 cm,点播时将蒜瓣芽朝上,瓣形同向,播后覆土 2~3 cm,用幅宽 120 cm 地膜全地膜覆盖,每隔 3 m 横向压 1 个土腰带,使膜与垄沟紧贴,防止大风揭膜,每隔 30 cm 左右在沟底正中间戳 1 个直径 2 cm 左右的小孔,以利蓄积雨水。一般早作栽培条件下,每 667 m² 种植 1.5~2 万株较为适宜,每 667 m² 需干种蒜头 150 kg 左右。

3.5 越冬期管理

越冬期间注意保护好地膜;防止牲畜践踏。

3.6 出苗-褪母期管理

一般次年 3 月中下旬为出苗期,出苗后应及时放苗,放苗孔不宜太大,刚好把幼苗放出来为最好,并及时将放苗孔封土保墒。褪母期为防止大蒜叶部黄尖等生理性病害,可叶面喷施 1% 的尿素和 0.5% 磷酸二氢钾混合液,每 20 d 喷施 1 次直至采薹结束。

3.7 旺盛生长期管理

4 月下旬至 5 月份为旺盛生长期,此期一方面要注意及时叶面追肥,另一方面要注意及时防治病虫害。4 月下旬至 5 月上旬重点防治蒜蛆危害,白腐病、叶枯病等病害应早发现、早防治;杂草及时人工拔除。

4 收获期管理

4.1 蒜薹采收

蒜薹从花茎分化到采收需 40~50 d,从露帽到采收约需 15 d,适时采收蒜薹是大蒜高产高效的关键。一般 5 月下旬至 6 月上旬为蒜薹采收期,要分期分批及时采收以利大蒜鳞茎膨大。采收时应在晴天中午或下午较好,以提高蒜薹韧性,减少折薹率。采收方法以掐薹法为主,从假茎基部轻轻掐一下,从蒜薹上部抓住总苞拉出蒜薹;也可用扎薹法,距离假茎基部 10 cm 左右用直径略小于或相当于蒜薹直径的钉子与地面平行横向扎一下假茎,从蒜薹上部抓住总苞拉出蒜薹。按实际情况扎成把或捆上市或冷藏待机上市。

4.2 收获蒜头

蒜薹收获后 20~25 d 左右即可采收蒜头。采收适期为大蒜植株基部叶片干枯,上部叶片变黄,假茎基部变软,不脆而有韧性。收获过早,蒜头嫩而水分多,组织不充实、不饱满,储藏后易干瘪;收获过晚,蒜头容易散头,失去商品价值。收获时刨蒜工具应距大蒜植株基部 5 cm 以外,防止磕或碰蒜头。蒜头收获后要摊薄晾晒,后一排的蒜叶搭在前一排的蒜头上,只晒秧不晒头,晾晒 2~3 d 即可上市销售,留种的晾晒 2~3 d 后按每瓣 30 头编成辫挂在通风处阴干储藏。

5 病虫害防治

大蒜主要病害有叶枯病和白腐病,叶枯病发病初期喷施 75% 达克宁可湿性粉剂 600 倍液,64% 杀毒矾可湿性粉剂 500 倍液,50% 多菌灵可湿性粉剂 1 000 倍液,每隔 7 d 喷 1 次,连续防治 3~4 次;白腐病发病初期可采用 50% 多菌灵可湿性粉剂 500 倍液或 50% 甲基硫菌灵可湿性粉剂 600 倍液喷雾,或用 50% 扑海因可湿性粉剂 1 000~1 500 倍液灌根,每隔 10 d 施 1 次,连用 2 次,防效达 95% 以上,也可采用 20% 甲基立枯灵乳油 1 000 倍液每 10 d 左右叶面喷雾 1 次,防效也很显著。

虫害主要是蒜蛆,蒜蛆是种蝇的幼虫,类似粪蛆,乳黄色,体长 0.7~0.8 cm,主要蛀食鲜茎盘和须根,防治方法:4 月下旬至 5 月上旬采用 0.5 kg 乐果乳剂兑水 3 kg,稀释后拌 100 kg 蒜瓣;播前顺沟 667 m² 施草木灰 150 kg,蛆忌灰,防治效果较好;也可 667 m² 用敌百虫粉 1.5~2 kg,兑细干土 25 kg,撒在沟里;成虫发生期用糖醋液诱杀,糖 2 份、醋 2 份,加少量水和敌百虫,用盆盛放在田间诱杀;成虫发生期喷施 50% 敌敌畏或 90% 敌百虫 1 000 倍液;在幼虫危害期,用敌百虫或辛硫磷灌根杀蛆;也可选用 15% 阿维-毒乳油 500~1 000 倍液进行灌根,选择晴天上午 11 时前或下午 3 时后进行,每株灌药量 10 mL 左右,1 次即可,防效也非常显著。

大蒜的功效

杀菌消炎:大蒜中含有的大蒜素具有广谱抗菌效果,它对流行性脑脊髓膜炎病毒、流行性感冒病毒、乙型脑炎病毒、肝炎病毒、可致严重脑膜炎的新型隐球菌、肺炎双球菌、念球菌、结核杆菌、伤寒、副伤寒杆菌、阿米巴原虫、阴道滴虫、立克次体、葡萄球菌、痢疾杆菌、霍乱弧菌等多种致病微生物都有杀灭作用。

预防癌症:大蒜能够阻断致癌物质—亚硝胺的合成,抑制癌细胞生长,对癌细胞有杀伤作用。预防心、脑血管疾病:科学家给大蒜的另一个外号是“血管清道夫”,研究人员发现,长期吃大蒜的人血管内壁里的沉积比不吃的人要轻很多。

促进毛发增长:大蒜中含有的挥发油能加速血液流向皮脂腺和毛囊的速度,从而促进毛发生长,对秃头也有治疗作用。把蒜泥敷在头皮上,可以改善毛发生长,消除头屑。

抗衰老:大蒜中含有蛋白质、脂肪、糖类、维生素及矿物质,具有预防血管老化、免疫力衰退等作用。健脑益智:大蒜中的成分和人体内的维生素 B₁ 结合能产生“蒜胺”,这种蒜胺能促进和发挥维生素 B₁ 的作用,增强碳水化合物氧化功能,为大脑细胞提供足够的能量,使思维敏捷。