

莱芜大白皮蒜提纯复壮及高产栽培技术

张 强

(山东省济南市莱芜区张家洼街道农业综合(经济发展)服务中心,莱芜 271100)

摘要:以大蒜优秀地方品种莱芜大白皮为例,分析了莱芜大蒜的特点,就莱芜大白皮蒜高产综合技术进行研究探讨,一是就莱芜大白皮存在的品种种性退化问题,提出提纯复壮的3个技术方式,即异地换种方式、气生鳞茎繁殖方式、脱毒繁殖方式,恢复良种特性;二是从地块选择、选种插播,到苗期管理、中后期管理等不同阶段,采取良种良法配套种植模式,对莱芜大白皮高产肥水措施进行精细化管理;三是针对大蒜种植中常见的病虫害,有的放矢地采取不同根治措施。通过以上3个方面措施,提高莱芜大白皮蒜的产量和质量,以便为莱芜大蒜生产提供指导或建议。

关键词:莱芜大蒜;提纯;肥水精准技术;病虫害防治

农业要振兴,农民要富裕,离不开高产高效的农产品支撑,大蒜是我国重要的经济作物,在中国栽培有数千年的历史,全国大蒜品种有200多个,但是常年种植导致一些优良地方品种种性退化,在一代代科技人的努力下,通过提纯复壮品种改良,不断改善大蒜品质,培植其优良特性,大蒜的栽培效益逐年增高,成为一些地区人民群众种植增收的主要作物,在发展高产优质生态农业中占有一席之地。发挥地方特色品种优势,配合正确的栽植方式,能够增产增效增收。本文以莱芜大蒜为例,从提纯复壮、栽种管理、病虫害预防等方面,对莱芜大蒜高产稳产栽培进行探析,以便为大蒜栽植提供指导,增加当地人民群众的收入。

1 莱芜大蒜特点

莱芜大蒜种植区地处泰莱盆地,为南缓北陡、向北突出的半圆形盆地,支流丰富的大汶河不仅带来了充足的水源,还冲刷出了优质的土壤,优良的暖温带气候非常适合种植大蒜,素有“山头三千河西流,盆地尽沃土”之称。莱芜大蒜地理标志保护地域范围主要包括杨庄、羊里、寨里、大王庄4个乡镇^[1],其他乡镇也有连片种植。20世纪30年代莱芜大蒜种植遍及整个泰莱盆地,种植大蒜达66.7hm²,新中国成立后种植规模有所扩大,并经国家外调出口创汇,莱芜大蒜作为“莱芜三辣”之一,畅销全国多地和日本、韩国、东南亚等多个国家和地区,在国际上获得了良好信誉。从20世纪90年代至今,大蒜种植面积稳定在1万hm²以上,常年产量20万t左

右,2018年莱芜大蒜收获面积9733.34hm²,每667m²蒜薹平均产量350kg,蒜头平均产量1345kg,最高产量能达到1600kg,总产19.73万t,6cm以上蒜头达70%以上^[2]。大蒜生产不仅供应干蒜,而且可通过畦栽育苗无分差供应青蒜苗、蒜黄。大蒜生熟食俱佳,既是调味品也是保健品,科学研究证明,大蒜对预防心脑血管等疾病有良好的作用,因此深受国内外消费者喜欢。

1.1 品种特性 莱芜大蒜从蒜皮的颜色可划分为红皮(紫皮)蒜和白皮蒜2种,莱芜白皮蒜又分为2个品种,即大白皮和四六瓣,莱芜大白皮蒜蒜皮为白色,株高65cm左右,成年株叶片10片左右,叶子细长、叶色浓绿,蒜薹健壮、蒜头高3cm以上,横径5cm左右,蒜瓣6~8个,单个蒜瓣重40g左右。莱芜大蒜块头大,鲜蒜蒜薹品质好、产量高,辛辣味浓郁,特别抗寒,容易储存。

1.2 生育期 莱芜地区以秋播为主,秋播生育期220~270d,秋天栽种的大蒜过冬时蒜苗长出3~5片真叶,历经春化后,来年春天在日照13h以上和温度维持在15~20℃时开始营养生长,为蒜薹和蒜头生长奠定基础。

2 莱芜大蒜提纯复壮

2.1 大蒜退化原因 一是大蒜生殖方式属无性繁殖,蒜瓣是变态的侧芽,无性生殖能够使后代遗传亲代优良特性,也会遗传亲代的退化特性,致使病毒在内部层层积累,叠加不良特性,导致大蒜特性退化;二是莱芜大白皮蒜的遗传特点、蒜种质量、栽培条件

的好坏都可能导致优良性状消失,特别是土地贫瘠、连作种植,土地营养失衡,微量元素供应不足,形成各种病害,大蒜特性更易退化。

2.2 蒜种提纯复壮

2.2.1 异地换种方式 在莱芜地区选择栽植差异和条件不同的地方换种种植,如在大王庄镇、茶叶口镇、和庄镇等乡镇建立莱芜大蒜原种繁育田,也可在农业部门协调下与种蒜大县金乡、兰陵等地联合换种,通过不同地域不同方向的交换种植,提高莱芜大蒜的活力,恢复莱芜大蒜的种性特点。莱芜地处暖温带,周遭泰沂山脉造成小盆地气候,大蒜种植地区大都天气晴暖、日照时数较长、土地深厚肥沃、有机质丰富、水利条件较好、栽种技术良好,有利于大蒜复壮。

2.2.2 气生鳞茎繁殖方式 科学研究表明,用气生鳞茎繁殖莱芜大蒜起到复壮作用,在大蒜种植末期蒜薹长出后,暂时不收获蒜薹,采收蒜头时延后 16d 左右,等蒜薹变黄,叶子没有光合作用时削去总苞,晾干存放,选择直径大于 0.4cm 的存贮过夏。9 月 10 日后开沟备播,每 667m² 栽种 3 万棵左右,栽培上与使用蒜瓣栽种的大蒜栽培方法一样。用气生鳞茎栽种时,第 1 年收获的独头蒜是零代原种,第 2 年种下独头蒜就能长成正常品种蒜,此时蒜种品质优良长势旺盛,蒜头较大,可作为莱芜大蒜第 2 代,用于大田种植。第 2 代种蒜可在农田生产运用 3 代,其后的良种优势渐渐退化。

2.2.3 脱毒繁殖方式 选取优良莱芜大蒜的蒜瓣,将幼芽的茎尖分生部分切取 0.1~0.2mm,在实验室通过营养液组织培养获得脱毒蒜苗,有效剔除大蒜病毒,提高大蒜品质和特性,现在技术较为成熟。具体做法是在培养脱毒苗后,用脱毒蒜苗繁殖小蒜头(零代种)。再由小蒜头繁殖生产用的一代、二代、三代莱芜大蒜,品质和产量会收到良好效果,实现莱芜大蒜的优良优质高产。脱毒的大蒜收获不要太晚太迟,避免形成散瓣,影响产品价值。

3 高产栽培技术

3.1 地块选择 大蒜根系浅,应当选取富含有机质、肥沃的沙壤土为宜,莱芜地处泰莱盆地东部,土层肥沃深厚极适宜大蒜种植和农作物耕种。播前要精耕细耙,施足底肥,每 667m² 施腐熟好的农家肥 3500kg、三元复合肥 45kg,起好畦,畦宽 1.0~1.2m,

畦长根据地块长度和灌水情况灵活掌握。

3.2 选种插播 蒜种品质、质量与大蒜产量密不可分。最好挑选健壮肥硕、蒜皮光洁鲜亮、无伤无病的蒜瓣,去掉大蒜软化、虫蛀及腐烂的蒜瓣,实行分级备播。整宽畦 1.0~1.2m,栽植前进行浇水沤地,行距 18cm、株距 10cm,大蒜埋土不要太深,以方便蒜头生长,深度为 2.5cm 左右。大蒜栽种后喷洒姜蒜除草剂除草,随后覆盖地膜。盖膜时地膜要拉平拉直,用土压住地膜边,地膜紧贴地皮不留间隙。地膜覆盖栽植能有效提高发芽率和早出苗,提高大蒜的抗风险能力。每 667m² 种植 3 万棵左右,用蒜种 75kg 左右。

3.3 田间管理

3.3.1 苗期管理 大蒜栽种后 8d 左右就能出土,大多数蒜苗能钻出地膜,对没有出膜的,可选择早晨或黄昏时,适时人工引苗破膜,避免膜下高温损坏蒜苗,冬前不必浇水施肥,来年开春可视墒情进行浇水促发。

3.3.2 中后期管理 莱芜白皮大蒜蒜瓣较大,容易出现分瓣,形成多株幼苗,消耗养分,要及早去掉弱苗。大蒜生长期肥水要充足,做到精准施肥浇水,有益提高产量和品质,首次追肥在 3 月底,配合浇水每 667m² 追施三元复合肥 15kg;4 月中旬以后,大蒜花芽、鳞芽开始分化,需水需肥能力逐渐加强,再次施肥和浇水要在退母前 6d,在长成新蒜后,配合浇水追施硫酸钾复合肥 28kg;第 3 次施肥在 5 月初进行,配合浇水施磷酸二铵 9kg 左右。一般 5 月 10 日前后在离地面约 12cm 的地方打出蒜薹,及时采收蒜薹能节约养分,促进大蒜快速长大,蒜薹收获前 3d 不再浇水,蒜薹收获后可间隔 8d 灌水 1 次,做到干透浇透、不干不浇、浇则浇透的原则,避免蒜叶早衰,大蒜采收前 8d 停止浇水。

4 病虫害防治技术

4.1 农业防治 通过挑选优良健康蒜种、异地调种、选择优良肥沃的土地、科学合理施肥、实现轮作耕种等方法,都能够有效地预防病虫害的发生。

4.2 病害防治 大蒜病害主要有叶枯病、细菌性软腐病、灰霉病等,可用 75% 百菌清 800 倍液或 50% 扑海因可湿性粉剂 1500 倍液,间隔 14d 喷施 1 次,连喷 3 次,可起到防治作用;大蒜锈病一般选用 15% 粉锈宁可湿性粉剂 1500 倍液加 70% 代森锰锌可湿性

小麦新品种玉麦 6 号

刘佳¹ 张艳军¹ 张翠萍¹ 胡选江¹ 李怀红¹ 林姣姣¹ 董灵² 施立安¹

(¹ 云南省玉溪市农业科学院, 玉溪 653100; ² 云南省玉溪市种子管理站, 玉溪 653100)

摘要:玉麦6号是云南省玉溪市农业科学院通过杂交和系谱法选育的高产广适小麦新品种。该品种属弱春性, 幼苗半匍匐, 株高 89.0cm, 方形穗, 籽粒饱满度中, 熟相好, 易落粒, 属中筋小麦, 产量三要素协调, 抗白粉病、条锈病和叶锈病, 耐寒、耐旱、抗倒伏。在 2017–2019 年 2 个年度云南省小麦品种区域试验中的平均产量为 8043.9kg/hm², 在 2018–2019 年度云南省小麦品种生产试验中的平均产量为 7821.0kg/hm²。介绍了玉麦 6 号的选育过程、品种特征特性、产量表现及栽培技术要点。

关键词:小麦; 新品种; 玉麦 6 号; 选育; 栽培技术

小麦是一种适应性强、分布广泛的世界性粮食作物, 是全球 35%~40% 人口的主粮, 也是我国第三大粮食作物, 对保障国家粮食安全具有重要意义^[1]。小麦在云南省的种植区域遍布全省 126 个县市, 年种植面积 50 万 hm², 在海拔 300~3600m 的地区均有分布^[2]。但由于人口增加、城镇化建设、生态退耕、

工业发展等各种因素的影响, 耕地面积越来越紧张, 小麦种植面积目前已基本达到极限, 寻求单产的突破是小麦产业可持续发展的有效途径^[3]。

为了进一步提升云南省小麦品种的单位面积产量, 2008 年玉溪市农业科学院以 SY102 为母本、058–51 为父本组配杂交组合, 2011 年从 F₃ 群体中选择综合性状优良的单株, 2012 年获得 F₄ 优良株系材料, 2013–2015 年进行 F₅~F₇ 提纯, 2016 年将 F₈ 株系在玉溪市农业科学院贾井基地、易门县、峨

基金项目: 云南省财政部门预算项目重大专项(530000210000000013809)
通信作者: 施立安

粉剂 1000 倍液喷洒 2 次, 间隔 10d 喷洒 1 次; 病毒病可使用 5% 菌毒清 300 倍液予以防治; 大蒜病毒病在发病初期就要及时进行干预, 可喷施 20% 的病毒克星 400 倍液, 也可选择喷施 1.5% 的植病灵乳剂 1000 倍液, 每隔 7d 左右喷施 1 次, 连续喷施 2~3 次^[3]。

4.3 大蒜虫害 主要有根蛆和韭蛆, 在大蒜收获前 2 个月, 配合浇水, 用 40% 辛硫磷乳油等低残留农药 1000 倍液喷雾, 可起到防治作用。

5 及时采收

当蒜薹收后 22d 左右, 大蒜叶子渐渐变黄, 假茎松软时, 最适合收获蒜头, 采收的蒜头要进行晾晒, 需要编蒜的, 将前面的蒜叶盖住后面蒜头, 避免阳光暴晒损伤大蒜, 叶子晒干七八成时, 假茎变软就可以编辫, 挂至通风透气处存储。也可在大田直接收刨大蒜后, 削去假茎和底部的须根, 直接出售鲜蒜, 应当在 5 月底至 6 月初基本完成采收。

总之, 通过提纯复壮莱芜大白皮蒜, 保持了地

方良种特性, 解决了莱芜大白皮存在的品种种性退化问题; 采取良种良法配套种植对莱芜大白皮蒜实行高产肥水措施, 予以精准化、精细化管理; 同时针对大蒜种植中常见的病虫害, 有针对性地采取不同方法进行根治, 每 667m² 可提高产量 10%~20%, 莱芜大白皮蒜的蒜头和蒜薹的品质也有了较大提升, 提高了产品的竞争力, 使莱芜大白皮蒜这一地方优秀品种重新焕发魅力和活力, 为农业增产农民增收发挥了重要作用。

参考文献

- [1] 杨永. 山东大蒜产业发展现状与知识产权保护. 中国蔬菜, 2013 (13): 10–13
- [2] 陶伟川. 突出地方特色优势 搞好姜蒜发展规划. 农业科技通讯, 2020 (4): 22–23
- [3] 田福忠. 大蒜机械化种植与病虫害防治技术. 农业科技通讯, 2020 (2): 276–279

(收稿日期: 2022-04-20)