



中华人民共和国国家标准化指导性技术文件

GB/Z 26578—2011

大蒜生产技术规范

Production technical practice for garlic

2011-06-16 发布

2011-11-15 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布
中国国家标准化管理委员会

前 言

本指导性技术文件的附录 A、附录 B 为规范性附录。

本指导性技术文件由国家质量监督检验检疫总局提出。

本指导性技术文件由中国标准化研究院归口。

本指导性技术文件起草单位：山东省植物保护总站、国家质量监督检验检疫总局国际检验检疫标准与技术法规研究中心、临沂市植保站、苍山县植保站、成武县植保站。

本指导性技术文件主要起草人：嵇俭、蒲民、李明立、鲁学习、宋姝娥、葛秀亭、张福远、刘会海。

大蒜生产技术规范

1 范围

本指导性技术文件规定了大蒜生产的基本要求,主要包括生产基地的选择和管理、生产投入品管理、栽培管理、有害生物防治、劳动保护、批次管理、档案记录等方面。

本指导性技术文件适用于大蒜的生产。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本指导性技术文件的引用而成为本指导性技术文件的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本指导性技术文件,然而,鼓励根据本指导性技术文件达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本指导性技术文件。

GB/T 8321(所有部分) 农药合理使用准则

GB/T 18407.1 农产品安全质量 无公害蔬菜产地环境要求

3 生产基地选择和管理

3.1 生产基地选择

生产基地环境条件应符合 GB/T 18407.1 的要求,并填写《生产基地基本情况记载表》(见表 A.1)和《生产基地现存生物种类调查记录表》(见表 A.2)。宜选择地势平坦、排灌方便、土层深厚、土壤疏松肥沃、理化性状良好,前2年~3年未种植洋葱、大蒜等百合科作物的壤土地块。

生产基地应远离污染源。连片面积宜在3 hm²以上。

3.2 生产基地管理

3.2.1 工作室

生产基地应建有工作室。室内配备桌椅、资料橱等,放置有关生产管理记录表册,张贴生产技术规范、病虫害防治安全用药标准一览表、基地管理及投入品管理等有关规章制度。

3.2.2 基地仓库

生产基地应建有专用仓库,单独存放施药器械和未用完的种子(苗)、农药、化肥等。仓库应安全、卫生、通风、避光,内设货架,配备必要的农药配制量具、防护服、急救箱等,并填写《生产基地主要农用设备(工具)登记表》(见表 A.3)。

3.2.3 盥洗室

生产基地应设有盥洗室,室内卫生清洁。

3.2.4 废物与污染物收集设施

生产基地应设有收集垃圾和农药空包装等废物与污染物的设施。

3.2.5 灌溉系统

生产基地应建立排灌分开的管理系统,如储水池、供水渠道、灌溉设备等。

井灌区水井井口应高出地面30 cm以上,并配有防护设施,防止雨水倒灌和弃入污染物等。

3.2.6 植保员

生产基地应配备植保员,负责病虫害的防治、农药使用管理与记录等。植保员配备数量应能满足每个基地生产的需要,并填写《生产基地基本情况记载表》(见表 A.1)和《生产基地人员登记表》(见表 A.4)。

植保员应获得国家植保员职业资格证书,并经过有害生物综合治理(IPM)培训。

3.2.7 肥料员

有条件的生产基地宜配备肥料技术人员,负责肥料的施用管理与记录等。填写《生产基地人员登记表》(见表 A. 4)。

3.2.8 环境条件监测

新建生产基地应进行环境条件监测。每 2 年~3 年,或环境条件发生变化有可能影响产品质量安全时,应由有资质的监测单位及时进行相关指标的检测,以确定是否继续使用该生产基地。保留检测报告,并填写《生产基地基本情况记载表》(见表 A. 1)。

3.2.9 平面图

生产基地应制作平面分布图,用来制定种植规划和田间管理方案等。

3.2.10 标志标示

生产基地有关的位置、场所,应设置醒目的标志、标示。

3.2.11 隔离防护

基地周围应建立隔离网、隔离带等,或具有天然隔离屏障,防止外源污染。

4 生产投入品管理

4.1 农药的采购与贮藏

4.1.1 农药的采购

应从正规渠道采购合格的农药,并索取购药凭证或发票。不应采购下列农药:非法销售点销售的农药、无农药登记证或农药临时登记证的农药、无农药生产许可证或者农药生产批准文件的农药、无产品质量标准及合格证明的农药、无标签或标签内容不完整的农药、超过保质期的农药以及国家禁止使用的农药。

采购的农药应索取农药质量证明资料,必要时进行检验,填写《生产基地投入品出、入库记录表》(见表 A. 5)和《生产基地农药质量检测结果记录表》(见表 A. 6)。

4.1.2 农药的贮藏

农药应贮藏于厂区专用仓库,由专人负责保管。仓库应符合防火、卫生、防腐、避光、通风等安全条件要求,并配有农药配制量具、急救药箱,出入口处贴有警示标志。

4.1.3 农药包装物处理

农药包装物不应重复使用、乱扔。农药空包装物应清洗 3 次以上,清洗水妥善处理,将清洗后的包装物压坏或刺破,防止重复使用,必要时应贴上标签,以便回收处理。空的农药包装物在处置前应安全存放。

4.2 肥料的采购与贮藏

4.2.1 肥料的采购

应从正规渠道采购合格肥料,并索取购肥凭证或发票。不得采购下列肥料:非法销售点销售的肥料、超过保质期的肥料。

采购的肥料应填写《生产基地投入品出、入库记录表》(见表 A. 5)。

4.2.2 肥料的贮藏

肥料应妥善保存,单独放置于清洁、干燥的仓库,由专人负责保管。不得与苗木、农产品存放在一起。

5 栽培管理

5.1 整地施肥

5.1.1 整地

清除前茬作物残留枝叶,带出田外集中处理,降低病(虫)源基数。

深翻土壤 25 cm 以上,整平耙实。宜使用机械耕翻,维持土壤结构。

5.1.2 整畦

平畦栽培:畦宽 1.5 m~2 m,埂宽 30 cm,播种 8 行~12 行。

高畦栽培:畦宽 80 cm~90 cm,畦高 8 cm~12 cm,播种 4 行。

5.1.3 基肥

根据肥力状况,施用腐熟有机肥 4 000 kg/667 m²~5 000 kg/667 m² 或棉子饼(豆饼)100 kg/667 m²,氮肥(N)3 kg/667 m²~5 kg/667 m²、磷肥(P₂O₅)6 kg/667 m²~8 kg/667 m²、钾肥(K₂O)6 kg/667 m²~8 kg/667 m²。不得施用生活垃圾、工业废渣、污泥等。

基肥施用填写《生产基地田间农事活动记录表》(见表 A.7)。

5.2 种苗的选择

5.2.1 品种选择

宜选用抗病、优质、丰产、抗逆性强的品种。

5.2.2 种蒜质量

应选用当年新种子。种子质量要求纯度≥97%,健瓣率≥96%,整齐度≥92%,完整度≥95%,水分≤65%。植物检疫合格。

5.3 播种

5.3.1 种蒜处理

5.3.1.1 种蒜分级

掰瓣时除去茎踵,以利生根出苗。按大、中、小分级,分别播种。

5.3.1.2 药剂处理

见附录 B。填写《生产基地种子/种苗处理记录表》(见表 A.8)。

5.3.2 播种时期

北纬 35°以南地区,适宜秋季播种;北纬 35°~38°之间地区,春、秋均可播种。播种时间为日平均温度稳定在 20℃~22℃时。

5.3.3 播种方法及播种密度

5.3.3.1 播种方法

条播,开沟深 6 cm~7 cm,在栽种沟内先撒种肥后排种,种蒜定向栽直、栽稳,播种后覆土耱平、浇水。点播,每孔播一枚种蒜瓣,孔深 3 cm~4 cm。

5.3.3.2 种植密度

平畦栽培:行距 16 cm~20 cm,株距 8 cm~10 cm。

高畦、高垄栽培:行距 12 cm~14 cm,株距 8 cm~10 cm。

播种密度 25 000 株/667 m²~60 000 株/667 m²。

5.3.3.3 除草和覆膜

栽种后,喷施除草剂(见附录 B)。然后覆透明地膜,膜厚 0.004 mm~0.008 mm。

填写《生产基地田间农事活动记录表》(见表 A.7)。

5.4 田间管理

5.4.1 苗期管理

幼苗长出 3 片叶后,浇一次促苗水,结合浇水追施复合肥 20 kg/667 m²。未覆膜田浇促苗水后,及时中耕除草。土壤上冻前,浇一次越冬水,并覆草防冻。

翌年蒜苗返青时,撤去盖草,浇返青水。覆膜田结合浇水追施复合肥 30 kg/667 m²。未覆膜田追施农家肥 2 000 kg/667 m²,并划锄松土、除草。以后每隔 8 d~10 d 浇一次水。

填写《生产基地田间农事活动记录表》(见表 A.7)。

5.4.2 蒜薹伸长期管理

应根据土壤墒情,每5 d~7 d浇一次水,蒜薹采收前3 d~4 d停止浇水。结合浇水,10 d~15 d追施以磷、钾元素为主的肥料 $10\text{ kg}/667\text{ m}^2$ 左右。同时喷施植物生长营养液或生物菌肥,隔7 d一次,连喷3次。填写《生产基地田间农事活动记录表》(见表A.7)。

5.4.3 鳞茎膨大期管理

蒜薹采收后,每5 d~7 d浇一次水,大蒜鳞茎采收前5 d~7 d停止浇水。在蒜薹采收后结合浇水追施一次速效氮肥(折纯氮) $2\text{ kg}/667\text{ m}^2\sim 3\text{ kg}/667\text{ m}^2$ 、钾肥(K_2O) $2\text{ kg}/667\text{ m}^2\sim 4\text{ kg}/667\text{ m}^2$ 。

填写《生产基地田间农事活动记录表》(见表A.7)。

5.5 收获及收获后处理

5.5.1 一般要求

采收前,应对产品农药残留、重金属、硝酸盐等有害物质进行检验,保证产品符合相关质量安全要求,并填写《产品农药残留等有害物质检测结果记录表》(见表A.9)。

采收后,填写《产品采收及流向记录表》(见表A.10)。

5.5.2 蒜薹采收

大部分蒜薹抽出约25 cm、刚开始打弯、总苞变白时采收。选择晴天上午10时以后,茎叶略微萎蔫时进行。

蒜薹采收后用软质绳系捆,每捆 $0.5\text{ kg}\sim 1\text{ kg}$,放置于仓库中,防止雨淋日晒。

5.5.3 大蒜鳞茎采收

采收蒜薹后18 d左右,大多叶片干枯,植株处于柔软状态,假鳞茎已不容易折断时,即可采收。

5.5.4 大蒜鳞茎管理

收获后,用蒜叶盖住大蒜鳞茎,成行排放晾晒。蒜叶半干后扎捆,待蒜秸干后室外垛放,大蒜鳞茎朝外,注意防止雨淋。每半月倒垛晾晒一次,晾晒2次~3次后,移到仓库存放。

5.5.5 清洁田园

将残留大蒜植株及其他植物残体清出田外,集中销毁处理。

5.5.6 包装物

包装物应洁净无污染,并妥善存放。再利用的包装物品,应清洗干净,防止有害物质污染。

6 有害生物防治

6.1 防治原则

坚持“预防为主,综合防治”的植保方针,以农业和物理防治为基础,优先采用生物防治技术,辅之化学防治应急控害措施。

6.2 主要防治对象

主要防治对象为:叶枯病、灰霉病、种蝇、刺足根螨、豌豆潜叶蝇、蓟马、杂草等。

6.3 防治措施

6.3.1 农业防治

6.3.1.1 选用抗病品种

宜选用抗病抗逆性强的优质、丰产品种。生产过程中应加强安全栽培管理,预防病害发生。

6.3.1.2 轮作

每2年~3年宜与非百合科作物进行一次轮作。

6.3.2 物理防治

6.3.2.1 蓝板

设置涂有粘着剂的蓝板诱杀蓟马和蚜虫等。蓝板规格 $30\text{ cm}\times 20\text{ cm}$ 为宜,悬挂于植株上方 $10\text{ cm}\sim 15\text{ cm}$ 处, $30\text{ 块}/667\text{ m}^2\sim 40\text{ 块}/667\text{ m}^2$ 。

6.3.2.2 电子杀虫灯

诱杀地老虎、金龟子、蝼蛄等害虫,每 $2\text{ hm}^2\sim 3\text{ hm}^2$ 悬挂1盏电子杀虫灯(220 V,15 W),离地高度 $1.2\text{ m}\sim 1.5\text{ m}$ 。

6.3.3 化学防治

6.3.3.1 基本要求

应符合 GB/T 8321(所有部分)的要求。

6.3.3.2 防治方案

见附录 B。防治后填写《生产基地有害生物防治记录表》(见表 A.11)。

6.3.3.3 施药器械

施药前应确保施药器械洁净并校准。施药器械使用后应清洗干净放置。

6.3.3.4 轮换用药

为避免或减缓有害生物抗药性的产生,宜轮换使用化学防治农药。

6.3.3.5 剩余药液处理

应按照需要准确配制,少量剩余药液(粉)进行无害化处理,或喷洒到法规允许的休耕地中,并填写《剩余药液或清洗废液处理记录表》(见表 A.12)。

7 劳动保护

7.1 培训

凡使用、处理农药、化肥的人员,以及所有操作危险或复杂设备的人员都应经过培训,并填写《生产基地人员登记表》(见表 A.4)。

7.2 施药保护

施药时,操作者应穿着防护服,不得吸烟、吃东西,施药后应立即用肥皂清洗皮肤裸露部位,换洗衣服。

7.3 警示

施药后,现场应立即设置警示标志。其他工作现场和危险场所附近亦应设置警示标志。潜在危险区的警示标志设于入口处。

8 批次管理

同一地块或同一大棚采用同一种植管理模式在同一天采收的同一品种为1个生产批。以1年为1个流水周期编号,共3位数。产品批次号为采收日期(yyymmdd)+流水号+产品名称拼音首字母+基地所在省(市、区)行政区划代码(6位)+基地名称拼音首字母。填写《产品采收及流向记录表》(见表 A.10)。

9 档案记录

每个生产地块(棚室)应建立独立、完整的生产记录档案(见附录 A),保留生产过程中各个环节的有效记录,以证实所有的农事操作遵循本指导性技术文件规定。记录应当保留两年以上。

附 录 A
(规范性附录)
生产记录表格

表 A.1 生产基地基本情况记载表

基地名称					
基地地址			基地面积		
基地负责人		电话		基地建成时间	
植保员姓名			资格证书号		
灌溉水源					
周围环境情况					
前茬栽培主要作物					
拟种植的主要作物					
土壤检测报告编号		报告日期		评定结论	
水质检测报告编号		报告日期		评定结论	
空气检测报告编号		报告日期		评定结论	
备 注					

制表人：制表日期：

表 A.2 生产基地现存生物种类调查记录表

调查单位： 调查负责人： 调查时间：

生物名称	学 名	分类地位	密度

制表人： 制表日期：

表 A.3 生产基地主要农用设备(工具)登记表

农用设备 (工具)名称	型号	生产厂家	数量	购买 日期	现况	保管人	备注

制表人：

制表日期：

表 A.4 生产基地人员登记表

姓名	性别	出生日期	学 历	职称/职务	参加工作时间	家庭住址	电话	证书及编号	培训记录

制表人： 制表日期：

表 A.5 生产基地投入品出、入库记录表

日期	入 库						出 库			库存
	投入品名称	数量	规格	生产企业	产品来源	检测报告编号	数量	领用单位	领用人	

仓库保管：

表 A.6 生产基地农药质量检测结果记录表

农药名称		剂型含量	
生产厂家		登记证号	
农药批号		采购单位	
发票号码		检测日期	
检测单位			
检测执行标准		检测报告编号	
检测 结 果			
检测项目	标 准 值	检测值	结 论
备 注			

制表人：制表日期：

表 A.7 生产基地田间农事活动记录表

GB/Z 26578—2011

地块/大棚编号	前茬作物	种植作物	播种时间	播种量 kg/667 m ²	株行距 cm	预计收获时间/数量	
田间农事活动记录							
日期	活动内容	肥料名称	使用量	使用设备	天气状况	操作人	技术负责人
注：农事操作包括：耕田、起垄、种植、移栽、施肥、浇水、除草、间苗、培土、划锄、收获等；天气状况主要记载温度、湿度、风力、降水等。							

制表人： 制表日期：

表 A.8 生产基地种子/种苗处理记录表

操作人		电 话	
种子/种苗品种		拟种植地块/大棚编号	
种子/种苗来源			
防治对象			
药剂处理情况记录			
药剂名称与剂型			
生产厂家			
处理方式			
处理剂量			
处理日期			
温水浸种			
水 温		浸种时间	
备 注			
注：每地块/大棚一卡。			

制表人： 制表日期：

表 A.9 产品农药残留等有害物质检测结果记录表

产品名称		地块/大棚编号	
检测单位			
样品采集时间		检测执行标准	
报告日期		检测报告编号	
检测结果			
检测项目	标准值	检测值	结论
备 注			

制表人：

制表日期：

[illegible]

制表日期：

表 A. 12 剩余药液或清洗废液处理记录表

操作人		电 话	
剩余农药或清洗 废液名称		数 量	
处理地点		处理日期	
处理方式			
备 注			

制表人：

制表日期：

附 录 B

(规范性附录)

大蒜主要有害生物防治方案

表 B.1 大蒜主要有害生物防治方案

防治对象	防治适期	防治方法	兼治	安全间隔期
叶枯病	播种前	方案一:40%多菌灵 SC 500 倍液—50%腐霉利 WP 800 倍液~1 000 倍液浸种 24 h,捞出沥干水分备播。 方案二:50%异菌脉 WP 800 倍液~1 000 倍液浸种 24 h,捞出沥干水分备播	菌核病	多菌灵;52 d 腐霉利;220 d 咯菌腈;30 d 灭蝇胺;217 d 肟硫磷(拌种、灌根);63 d 二甲戊乐灵;100 d 敌敌畏;21 d 肟硫磷(喷雾);28 d 溴氰菊酯;14 d 啶螨灵;14 d 代森锰锌;43 d 杀螟丹;27 d 吡虫啉;45 d 噻虫嗪;18 d 异菌脉;200 d
灰霉病	播种前	2.5%咯菌腈 FS 100 g/100 kg 均匀拌种	—	
种蝇	播种前	10%落灭津 SC 100 g/100 kg 种蒜均匀拌种—用 3%肟硫磷 GR 3 kg/667 m ² ~5 kg/667 m ² ,混细土 10 kg~20 kg,均匀撒入翻种沟内	地下害虫、刺足根螨等	
杂草	覆膜前	喷施 33%二甲戊乐灵 EC 100 mL/667 m ² 喷雾防治	—	
种蝇	成虫盛发期	用 80%敌敌畏 EC 150 g,对水 5 kg 喷拌麦糠 25 kg 均匀撒施熏杀成虫—40%肟硫磷 EC 1 000 倍液喷雾	—	
	幼虫 3 龄期前	方案一:35%肟硫磷 CS 1 000 倍液—40%肟硫磷 EC 1 000 倍液灌根。 方案二:2.5%溴氰菊酯 EC 3 000 倍液灌根	地下害虫	
刺足根螨	虫株率 10%	15%啶螨灵 EC 1 000 倍液~2 000 倍液喷淋蒜株基部。施药间隔 7 d~10 d	—	
叶枯病	发病初期	方案一:40%多菌灵 SC 100 g/667 m ² 对水喷雾,施药间隔 7 d。 方案二:80%代森锰锌 WP 120 g/667 m ² ~180 g/667 m ² 喷雾,施药间隔 7 d	灰霉病、菌核病、蒜茎黄斑病、蒜茎紫斑病	
豌豆潜叶蝇	始见虫道	方案一:10%落灭津 SC 30 g/667 m ² 对水喷雾,施药间隔 7 d。 方案二:98%杀螟丹 SPX 30 g/667 m ² ,对水喷雾,施药间隔 5 d~7 d	蓟马	
蓟马	单株 2 头~3 头	方案一:10%灭蝇胺 SC 30 g/667 m ² —2.5%溴氰菊酯 EC 1 500 倍液喷雾;施药间隔 7 d。 方案二:10%吡虫啉 WP 30 g/667 m ² ~35 g/667 m ² ,对水喷雾,施药间隔 7 d~10 d。 方案三:25%噻虫嗪 WC 3 g/667 m ² ,对水喷雾,施药间隔 7 d~10 d	蚜虫、豌豆潜叶蝇	

a “—”表示药剂轮换使用。