绿色食品生产操作规程

LB/T 015-2018

黄淮海地区

绿色食品夏大豆生产操作规程

2018-04-03发布 2020-11-01实施

中国绿色食品发展中心发 布

前 言

本规程由中国绿色食品发展中心提出并归口。

本规程起草单位：山东省绿色食品发展中心、中国绿色食品发展中心、山东省农业技术推广总站、河南省绿色食品发展中心、亳州市农副产品管理办公室、阜阳市农业委员会。

本规程主要起草人：王馨、尹秀波、冯世勇、唐伟、孟浩、刘娟、樊恒明、张涛、李晓东、魏钢。

黄淮海地区

绿色食品夏大豆生产操作规程

1 范围

本规程规定了黄淮海地区绿色食品夏大豆生产的产地环境、种子选择与处理、整地播种、田间管理、收获、生产废弃物的处理、贮藏、包装运输及档案管理。

本规程适用于黄淮海地区，包括江苏、安徽、山东和河南的绿色食品夏大豆生产。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB 4404.2 粮食作物种子 第2部分：豆类

NY/T 391 绿色食品产地环境质量

NY/T 393 绿色食品农药使用准则

NY/T 394 绿色食品肥料使用准则

NY/T 658 绿色食品 包装通用准则

NY/T 1056 绿色食品 贮藏运输准则

NY/T 1118 测土配方施肥技术规范

3 产地环境

3.1 环境条件

基地应选择生态环境良好、无污染的地区，远离医院、工矿区和公路铁路干线，避开污染源。应在绿色食品大豆和常规生产区域之间设置有效的缓冲带或物理屏障，以防止绿色食品大豆生产基地受到污染。

3.2 土壤条件

土壤有机质含量在10g/kg以上，全氮含量在1.0g/kg以上，有效磷含量在10mg/kg以上，速效钾含量在80mg/kg以上，阳离子交换量在15cmol（+）/kg以上。地势平坦，土壤耕层疏松深厚，土质肥沃，肥力一致，无严重土传病害的地块。pH宜为6.5～7.5，且具有较好的排水、保水性能。

3.3 排灌条件

田间排灌条件良好，保证大豆在生产过程中遇旱能灌，遇涝能排。用水质量符合NY/T 391 绿色食品产地环境质量农田灌溉水环境质量标准。

3.4 气候条件

无霜期180天以上，年平均气温10℃以上，年降雨量500mm以上。

3.5 轮作条件

与夏播作物玉米、甘薯等轮作周期3年以上，不重茬，不迎茬。

4 种子选择与处理

4.1 选择原则

种子质量应符合 GB 4404.2 的规定。因地制宜选择高产、高蛋白、高油、抗病抗逆性强的优质品种；根据当地的无霜期选择生育期适宜的品种；根据土壤肥力选择不同品种，肥地选择秆强不倒的品种，薄地选用耐瘠薄适应性广的品种。所选品种应经过国家或者黄淮海省份农作物品种审定委员会审定。

4.2 品种选择

推荐选择中黄13、齐黄34、皖豆28、菏豆12、菏豆19、冀豆19等品种。其中，黄淮海中部、南部地区可选用徐豆18、皖豆24、阜豆9号、郑92116、豫豆29、中黄37等生育期相对较长的品种，北部地区可选用冀豆19、沧豆10号、菏豆20、菏豆23、齐黄34、等生育期相对较短的品种。

4.3 种子处理

4.3.1 选种

播种前剔除病粒、残粒、虫食粒及杂粒，质量达到种子分级二级标准以上。

4.3.2 晒种

播前晒种1d～2d，注意防止阳光暴晒造成种皮破裂。

4.3.3 包衣或拌种

种子包衣，采用咯菌腈、苏云金杆菌等种衣剂包衣，使用农药应符合NY/T 393的规定。每千克种子用钼酸铵3g～4g、硼砂1g～3g拌种，将钼酸铵用40℃的温水化开，均匀喷洒在种子上，堆放8h，阴干播种。

5 整地播种

5.1 整地

夏播大豆采用灭茬或免耕播种。每3～5年深耕一次。精细整地采用深松、细耙相结合的土壤耕作方法。前茬收获后，深耕20cm以上，细耙2～3遍，耙深12cm～15cm，做到上虚下实、深浅一致、地平土碎。

5.2 播种

5.2.1 播种期

抢墒早播。夏播大豆在小麦收获后抢时播种，安徽、江苏两省的淮河以北及豫东南地区宜于6月15日前完成播种，其他地区不迟于6月30日。土壤含水量低于田间最大持水量的70%时，造墒播种。

5.2.2 播种量

根据品种特性、土壤肥力水平确定种植密度和播种量。开张型品种宜少播，紧凑型品种宜多播；早熟品种宜密，晚熟品种宜稀。一般亩用种5kg～6kg。

5.2.3 播种方法

建议机械精量条播。等行距播种：行距40cm～50cm；宽窄行播种：宽行50cm，窄行20cm左右。播种深度3cm～5cm，种子落在湿土里，覆土厚度均匀一致，播后镇压。

6 田间管理

6.1 灌溉

苗期应适当干旱，不浇水或少浇水，开花、结荚、鼓粒期遇旱及时浇水。根据土壤墒情浇水，大豆幼苗期的适宜土壤田间持水量为60%左右，分枝期为65%左右，开花结荚期为80%以上，鼓粒期为70%～80%。当土壤含水量低于适宜含水量时应进行浇水。多雨、遇涝或田间积水时要及时排水。

6.2 施肥

增施有机肥，适施氮肥，配施磷钾肥和微肥，肥料施用应符合NY/T 394要求。

按照NY/T1118要求，每亩施1000kg～1500kg优质腐熟有机肥。种肥每亩施用5.0kg左右的氮磷钾复合肥（15-15-15）或用钼酸铵、硼肥等微肥拌种。根据土壤肥力不同，可选择在开花结荚期、鼓粒期进行追肥。开花结荚期每亩追施5kg～10kg复合肥；鼓粒末期缺肥时，叶面喷施1%～2%尿素、0.3%磷酸二氢钾和0.2%～0.3%硼酸等。土壤碱解氮含量在80mg/kg以上时，可不追肥。

根据需要，可接种根瘤菌。根瘤菌产品要选择菌株与当地大豆品种相匹配、与土壤相适应的合格产品。接种方式可选择拌种、土壤接种和种子包衣。使用时注意不要与化肥和杀菌剂直接接触，处理好的种子不要暴晒于阳光下。

6.3 查苗、补苗

子叶出土后及时查苗、补苗，缺苗断垄的应移稠补稀或育苗移栽，严重缺苗的应浸种2h～3h后补种，天旱时带水补种。

6.4 间苗、定苗

非精量播种的地块，在第1片真叶展开前进行人工间苗。间苗后3d～5d定苗。留苗密度以品种特性和当地常年种植密度为准，留苗密度在每亩1.5万～1.8万株，土壤瘠薄地块或晚播地块密度可增至2万株以上。

6.5 中耕、培土

真叶展开后，按先浅后深的原则中耕。第一次中耕要抢晴及早进行，每隔10d～15d中耕一次，最后一次在初花期前结束。培土在最后一次中耕时进行，高度为l0cm～12cm，宜超过子叶节。

6.6 病虫草害防治

6.6.1 防治原则

应坚持“预防为主，综合防治”的原则，推广绿色防控技术，优先采用农业防治、物理防治和生物防治措施，配合使用化学防治措施。

6.6.2主要病虫草害

夏大豆主要病害有大豆胞囊线虫病、大豆紫斑病、大豆叶斑病等等；害虫有豆秆黑潜蝇、造桥虫、豆天蛾、蚜虫、豆荚螟、食心虫、卷叶螟、点蜂缘蝽、草地螟等；杂草有马齿苋、铁苋菜等。

6.6.3 病虫害防治措施

6.6.3.1 农业防治

选用抗病性好的大豆品种，合理轮作倒茬，平衡施肥，合理密植，深耕改土，以降低病原物数量，减少初侵染源，提高大豆的抗病虫能力。

6.6.3.2 物理防治

当害虫个体易于发现、群体较小、劳动力允许时，进行人工捕杀。根据害虫趋光性，利用特殊诱虫灯管光源，如双波灯、频振灯、LED灯等，吸引毒蛾、夜蛾等多种昆虫，辅以特效粘虫纸或水盆致其死亡。根据害虫的趋化性，用糖醋液诱集，白糖、醋、酒精和水配制糖醋液，加少量农药，诱杀地老虎、食心虫等害虫。使用阻隔法，用优质聚乙烯防虫网防治豆天蛾、大豆蚜虫；可在大豆田垄里撒上草木灰，阻止点蜂缘蝽等与大豆苗直接接触。根据昆虫趋色性，使用绿色板和黄色板对大豆蚜虫、蓟马等进行诱杀。

6.6.3.3 生物防治

保护利用寄生性和捕食性天敌。在草地螟和大豆食心虫产卵盛期，每隔5h～6h放赤眼蜂1次，共2～3次，每亩放蜂0.3万～2万头。利用苏云金杆菌等生物制剂防治大豆胞囊线虫、天蛾等。

6.6.3.4 化学防治措施

农药使用应符合NY/T 393的规定。可使用乙蒜素乳油防治紫斑病，使用吡唑醚菌酯乳油防治叶斑病，使用咯菌腈防治根腐病。

使用高氯·吡虫啉乳油防治大豆蚜虫，高氯·辛硫磷乳油防治甜菜夜蛾，使用氯虫苯甲酰胺防治豆荚螟。病虫害具体化学防治方案参见附录A。

6.6.4 草害防治

6.6.4.1 农业防治

根据生产条件，在种植前期进行中耕除草。科学管控水源，在灌溉口加装过滤网并及时清除堵塞物，防治稗草等杂草转播。草害严重的地块，深翻耕作，减轻马齿苋、狗尾草等的危害。

6.6.4.2 化学防治

农药使用应符合NY/T 393的规定。防治稗草、牛筋草、马齿苋等单子叶杂草，可在播种前或出苗前使用丙炔氟草胺水分散粒剂均匀喷雾。喷药时一定要均匀，做到不重喷、不漏喷。杂草具体化学防治方案参见附录A。

7 收获

7.1 收获时期

人工收获在大豆黄熟末期即可收获，机械收获在完熟初期或手摇动植株有响声时收获。

7.2 晾晒

人工收割后带株摊晒，晒干后脱粒，晾晒籽粒含水量降至13%时入库。机械收获后，若种子含水量高于13%应及时晾晒。

8 生产废弃物的处理

农药及肥料包装物、废弃物统一收集，集中处理，防止二次污染。禁止焚烧秸秆，做好大豆秸秆的回收处理，鼓励进行秸秆深加工和秸秆粉碎还田。

9 贮藏

9.1 仓库质量

库房符合NY/T 1056要求，仓库结构应能承载粮堆，性能应满足储粮通风、气密、隔热和防潮的要求。地面应完好、平整，具有一定承载能力和良好防潮性能，墙体无裂缝和孔洞，门窗、通风口要严紧并有隔热、密封措施。门窗、孔洞处应设防虫线和防鼠网。

9.2 防虫措施

主要害虫为麦蛾、印度谷蛾、地中海明蛾和粉斑螟蛾等蛾类害虫，应加强防治。进入夏季，每周清扫，进行物理隔离。在日常保管中，仓库窗和通风机口要使用纱窗进行封闭。

9.3 降温和防潮措施

长期储藏的大豆，应在冬季采用各种措施降低豆温，春暖时压盖，实施低温储藏，夏季高温季节如仓温明显升高，应利用夜间相对低温条件开启风机降低仓温。高水分大豆，在春季可以装包堆成风垛，采用去湿机吸湿。季节交替时勤于观察，避免因水分不均引起结露。

10 包装与运输

包装大豆用的编织袋和麻袋，应采用单一材质的材料或可生物降解的材料，方便回收，符合NY/T 658的规定。在运输过程中禁止与其他有毒有害、易污染环境等物质一起运输，以防污染。

11 档案管理

建立绿色食品大豆生产档案。应详细记录产地环境条件、生产技术、肥水管理、病虫草害的发生和防治、采收及采后处理等情况并保存记录3年以上。

附 录 A

（资料性附录）

黄淮海地区 绿色食品夏大豆生产主要病虫草害推荐农药使用方案

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **防治对象** | **防治时期** | **农药名称** | **使用剂量**  **ml(g)/亩** | **施药方法** | **安全间隔期**  **天数** |
| 紫斑病 | 播种时 | 80%乙蒜素乳油 | 5000倍液 | 浸种 |  |
| 叶斑病 | 发病前或发病初期用药 | 25%吡唑醚菌酯乳油 | 30～40ml/亩 | 喷雾 | 21 |
| 根腐病 | 播种时 | 2.5%咯菌腈悬浮种衣剂 | 600～800ml /100kg种子 | 种子包衣 |  |
| 大豆胞囊线虫 | 播种时 | 4000IU/mg  苏云金杆菌悬浮种衣剂 | 1250～1666.7g  /100kg种子 | 种子包衣 |  |
| 蚜虫 | 发生期 | 4%高氯·吡虫啉乳油 | 30-40g/亩 | 喷雾 | 30 |
| 天蛾 | 卵孵盛期或低铃幼虫期 | 16000IU/mg苏云金杆菌可湿性粉剂 | 100-150g/亩 | 喷雾 |  |
| 甜菜夜蛾 | 发生期 | 20%高氯·辛硫磷乳油 | 80～100ml/亩 | 喷雾 | 7 |
| 豆荚螟 | 成虫产卵高峰期 | 20%氯虫苯甲酰胺  悬浮剂 | 6～12g/亩 | 喷雾 | 7 |
| 稗草、牛筋草和 马齿苋等一年生杂草 | 播后苗前 | 51%丙炔氟草胺水分散粒剂 | 8～11g/亩 | 土壤喷雾 | 30 |
| 注：农药使用以最新版本NY/T 393的规定为准。 | | | | | |