绿色食品生产操作规程

LB/T 171-2021

长江以南

绿色食品高粱生产操作规程

2021-09-26发布 2021-10-01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：四川省绿色食品发展中心、四川省农业科学院分析测试中心、四川省农业科学院农业质量标准与检测技术研究所、四川省绵阳市涪城区农业农村局、中国绿色食品发展中心、重庆市农产品质量安全中心、贵州省绿色食品发展中心。

本规程主要起草人：闫志农、杨晓凤、尹全、张富丽、雷绍荣、魏榕、晏宏、周熙、彭春莲、唐伟。

长江以南

绿色食品高粱生产操作规程

1 范围

本规程规定了南方地区绿色食品高粱的术语和定义、产地环境、生产技术、病虫草鸟害防治、收获、包装储运、生产废弃物的处理和生产档案管理。

本规程适用于浙江、福建、湖南、广东、四川、重庆、贵州、云南等长江以南地区绿色食品高粱的生产。

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 4404.1 粮食作物种子 第1部分：禾谷类

GB 13735 聚乙烯吹塑农用地面覆盖薄膜

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

3 产地环境

产地环境应符合NY/T 391要求，地势平坦、排灌方便的地块；再生高粱选择海拔450 m 以下；选择土壤pH值6.0～8.5，耕层深厚、土壤疏松肥沃，有机质含量在1%以上的壤土为宜。

4 生产技术

4.1 头季高粱

4.1.1 品种选择

根据生态条件选用经国家登记的优质、高产、抗逆性强的非转基因优良高粱品种，如红缨子、泸州红1号、国窖红1号、川糯粱1号、金糯粱1号、红茅糯2号、晋渝糯3号等，以中散穗或散穗型品种为宜。种子质量应符合GB 4404.1的要求。

4.1.2 种子处理

4.1.2.1 晒种

播种前 10 d～15 d，将种子摊开在阳光下晒 4 h～8 h。

4.1.2.2 发芽试验

播种前10 d，进行1次～2次发芽试验。

4.1.2.3 种子处理

可采用拌种方式对种子进行处理，阴干后再播种。具体使用方法见附录A。

4.1.3 整地

前茬作物收获后，按照无作物秸秆、杂草的要求，将地块耙平。垄上条播方式，及时起垅，垅距50 cm～60 cm，耕深20 cm～25 cm；平播方式，将地块整平耙细，达到待播状态；原窝直播方式无需翻耕，仅需清除作物秸秆和杂草即可。

4.1.4 基肥

结合整地，按2500 kg/亩～3000 kg/亩一次性施入充分腐熟的优质农家肥。

4.1.5 播种

可采用直播或育苗移栽方式。

4.1.5.1 直播

（1）播种时期

土壤耕层 5 cm～10 cm 地温稳定通过 15 ℃ 时即可播种，具体播期根据气候条件、种植制度确定。露地播种一般在4月上旬～6月中旬进行，再生高粱可提前到3月中下旬，播种后覆膜，农用地膜符合GB 13735的要求。

（2） 播种量

播种量根据种子品种特性、发芽率、整地质量、土壤墒情、播种时期等情况综合确定。一般品种净作7000株～9000株/亩，耐密品种10000-12000株/亩，机播0.5 kg/亩～0.65 kg/亩，人工播0.65 kg/亩～1.0 kg/亩。

（3）播种方式

——垄上条播：该方法多在气候冷凉和低洼易涝地区采用；

——平播：该方法播后地面无垄形，播深一致，下种均匀，出苗快，扎根深，保苗效果好；

——平播后起垄：在春季耙平的土地上平播，中耕时逐渐培起垄来。此法可兼收平播保墒和垄播增温、排涝的优点；

——穴播：该方法能够造成局部的发芽所需要的水、温、气条件，有利于在不良条件下播种而保证苗全苗旺，同时节省用种量；

——原窝直播：种植规格接近的油菜田、蚕豆田可推行此方法。

（4）种肥

施15 kg/亩复合肥（N、P、K各含15%）做种肥，种子与肥保持3 cm～5 cm距离，防止烧种。

（5）出苗管理

露地直播的需保持土壤湿润；覆膜直播的需在岀苗后引苗岀膜。

4.1.5.2 育苗移栽

（1）苗床制作

选择背风向阳、地面平整、排灌方便、土质偏沙、肥力中上的的无病干净地块作苗床。

根据移栽苗龄大小，苗床与移栽面积比为1:20～1:30。

按厢面1.3 m～1.5 m、厢沟0.4 m～0.5 m、沟深10 cm～15 cm作厢，厢面呈“凹形”，四周开通排水沟。

（2）播种时期

播期根据气候条件、种植制度确定。一般头季高粱的播期为2月底～4月中旬；蓄留再生高粱的应在4月上旬前播种。播后细土盖种2 cm～3 cm，浇水补墒，覆膜保温，农用地膜符合GB 13735规定。提倡使用漂浮育苗、盘育苗等护根育苗技术。

（3）播种量

根据种子特性和品种特点，按0.25 kg/亩～0.5 kg/亩播种。

（4）苗期管理

播种至岀苗期注意保温保湿；苗龄2叶1心后适时通风炼苗；候均温稳定通过15℃时即可揭膜，施腐熟清粪水提苗。

（5）大田移栽

候均温稳定通过15 ℃即可移栽。一般4叶～6叶移栽，漂浮育苗和盘育苗等可适时提早到3.5叶移栽。具体移栽时间依据种植制度、前茬作物收割时间、气候条件等确定。移栽前需对苗床浇水保根，每亩移栽密度根据高粱的品种特性和种植制度等确定，移栽后及时浇水定根，确保成活。

4.1.6 田间管理

4.1.6.1 移栽成活后或直播苗龄达到4叶～5叶进行匀苗、间苗和补苗处理；每穴保留或补足2苗。

4.1.6.2 6叶～8叶除去分蘖苗、中耕除草和培土壅蔸。

4.1.6.3 肥料应符合NY/T 394要求。

全生育期用肥量为：施用25 kg/亩左右复合肥（N、P、K各含15%）。

苗肥在移栽后5 d或直播4叶后施用，比例占20%～30%，每亩加施腐熟清粪水1000 kg～1500 kg。 拔节肥在6叶～8叶施用，比例占50%～60%，每亩加施腐熟农家肥1500 kg～2000 kg。

穗肥在幼穗分化期根据田间长势的酌情施用。一般每亩施清水1000 kg、尿素3 kg～5 kg。

4.2 再生高粱

留桩：杂交高粱正季收获时留桩3 cm～4 cm；常规高粱采正季收获时留桩30 cm～40 cm，待基部腋芽萌发后再剪除3 cm～4 cm以上部分，及时移除田间秸秆。

除蘖：再生苗3叶～5叶期间，按照除上留下、去弱留强原则保持1桩1苗。缺窝缺苗部分移栽带根蘖苗补足。

施肥：头季高粱收获后2 d内施用发苗肥，每亩施用腐熟清粪水1000 kg～1500 kg；再生苗5叶1心第2次施肥，按每亩2000 kg腐熟清粪水加6 kg～7 kg尿素施用。如遇旱情及时抗旱保苗。

培土：结合施用发苗肥中耕除草，施用拔节肥培土壅蔸。

5 病虫草鸟害防治

5.1 基本要求

5.1.1 防治原则

遵循以“防”为主、以“控”为辅的植保方针，以农业防治、物理防治为基础，优先采用生物防治，辅之化学防治，农药使用应符合NY/T 393的规定。

5.2 防治措施

5.2.1 农业防治

选用抗病虫品种，合理轮作倒茬，及时深翻土壤，适期播种，培育壮苗。

5.2.2 物理防治

可采用诱杀与避驱等方式，利用频振式杀虫灯、黄板等诱杀害虫，每50亩左右安装一盏杀虫灯诱杀夜蛾科害虫，每亩安插黄板20张～25张诱捕蚜虫、芒蝇。籽粒转色至成熟期可使用防鸟网、反光膜、驱鸟器等驱赶鸟类。

5.2.3 生物防治

利用释放赤眼蜂方法防治玉米螟的幼虫。方法为：每亩设置2个释放点，释放时应根据风向、风速设置点位，如风大时，应在上风头适当增加布点和释放量，下风头可适当减少；共放两次蜂，在玉米螟产卵时期后推10天，第一次放蜂，间隔5～7天第二次放蜂，每次每亩释放蜂10000头；蜂卡使用方法：每亩使用2个蜂卡（一般每个蜂卡约70粒柞蚕卵，每粒柞蚕卵可出70～80头赤眼蜂），将蜂卡均匀分开，用牙签固定于高粱中部叶片背面的中间背光处既可。

利用瓢虫、草蛉、食蚜蝇、蚜茧蜂等自然天敌防治蚜虫。方法为：益害比约为1:80。

5.2.4 化学防治

加强病虫害的测报，及时掌握病虫草害的发生动态，选用低毒、低残留的农药，优先选用生物农药，针对病虫草害应掌握防治时期施药、安全间隔期和施药次数，降低农药用量。推荐防治方法见附录A。

6 收获

全穗85%～90%籽粒变红变硬时抢晴收割，及时晾晒或烘干。

7 包装储运

7.1 包装

应符合NY/T 658的规定。

7.2 贮藏

收获脱粒后，籽粒晾晒至水分≤13%后入库管理，应清洁、干燥、通风，严防霉变、虫蛀、污染，严禁与有毒、有害、有腐蚀性、易发霉、发潮、有异味的物品混存，无虫害和鼠害。贮藏设施、周围环境、卫生要求、出入库、堆放等应符合NY/T 1056的规定。

8 生产废弃物的处理

及时清理废旧农、地膜、农药及肥料包装等，不应残留在田间，统一回收并交由专业公司处理。

秸秆粉碎发酵后可用作青贮饲料、有机肥料等，或者直接填埋处理。

9 生产档案管理

应建立质量追溯体系，建立绿色食品高粱生产的档案, 应详细记录产地环境条件、生产管理、病虫草鸟害防治、采收及采后处理、废弃物处理记录等情况，并保存记录3年以上。

附录A

（资料性附录）

长江以南 绿色食品高粱生产主要病虫草害防治推荐农药使用方案

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 防治对象 | 防治时期 | 农药名称 | 使用量 | 使用方法 | 安全间隔期（天） |
| 丝黑穗病 | 种子处理 | 60克/升戊唑醇悬浮种衣剂 | 药种比1:667-1000 | 种子包衣 | / |
| 玉米螟 | 害虫卵孵化盛期至低龄幼虫期 | 8000IU/微升苏云金杆菌悬浮剂 | 150-200毫升/亩 | 加细沙灌心叶 | / |
| 害虫卵孵盛期至低龄幼虫期 | 0.3%印楝素乳油 | 80-100毫升/亩 | 喷雾 | / |

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_