

T/GPCPEC

团 体 标 准

T/GPCPEC 002-2021

酱香型酒用高粱种植技术规范

征求意见稿

2021 - xx - xx 发布

2021 - xx - xx 实施

贵州省经济文化促进会 发布

目 次

前言..... II

1 范围..... 1

2 规范性引用文件..... 1

3 术语和定义..... 1

4 要求..... 3

前 言

本标准按照GB/T 1.1-2020 《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》给出的规则起草。

本标准由贵州省红粱一号农业科技有限公司、贵州旱粮（高粱）研究所、仁怀市红缨子高粱协会、贵州红缨子农业科技发展有限公司、贵州省分析测试研究院、贵州优品指南咨询服务有限公司提出。

本标准由贵州省经济文化促进会归口。

本标准起草单位：贵州省红粱一号农业科技有限公司、贵州旱粮（高粱）研究所、仁怀市红缨子高粱协会、贵州红缨子农业科技发展有限公司、贵州省分析测试研究院、贵州优品指南咨询服务有限公司。

本标准主要起草人：文竞、王杰、任明见、邵明波、涂佑能、李荣华、周棱波、徐林、吴宏骏、黄辉。

酱香型酒用高粱种植技术规范

1 范围

本标准规定了酱香型酒用高粱种植规范。
本标准适用于酱香型酒用高粱种植。

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/T 8231 高粱
GB/T 26633 工业用高粱
NY/T391产地环境质量准则
NY/T393农药使用准则
NY/T394肥料使用准则

3 术语和定义

GB/T 8231、GB/T 26633 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

酱香型白酒用高粱 sorghum for Jiang-flavour Chinese liquor
用作酱香型白酒生产原料的高粱。

3.2

粳高粱 non glutinous sorghum

粒色呈白色或浅黄色，粒大皮薄，剖开后呈粉状，胚乳中直链淀粉含量较高，蒸煮后粘性弱。

3.3

糯高粱 glutinous sorghum

粒色呈红色、深褐色或褐紫色，粒小皮厚，剖开后呈玻璃状，胚乳中支链淀粉含量较高，蒸煮后粘性强，为酿造优质酱香型白酒的主要原料。

4 要求

4.1 环境要求

产地环境应符合 NY/T391 产地环境质量准则的要求，有效积温 3400 度以上，年降雨量在 300mm 以上。土壤环境应选择耕层深厚、肥力较高、保水保肥且排水良好的地块，有机质含量 1%以上，pH6.5-7.5 之间。

4.2 种子选择

4.2.1 品种选择

根据贵州地区的生态条件，选择适合贵州地区种植的品种，使其能充分利用当地自然环境的品种红缨子、茅粮糯、黔高粱，并且根据土壤和肥力状况，在肥力条件好的地块，选用耐水肥、抗倒伏、产量高、抗病能力强的高产品种，在贫瘠干旱的地块选用抗旱耐脊、适应性强的稳产品种。贵州地区比较适宜种植的品种有“红缨子”、“茅粮糯2号”、“黔高粱7号”等。

4.2.2 种子质量：纯度不低于95%，净度不低于98%，发芽率不低于75%，含水量小于14%。

4.2.3 种子处理：播种时用10%吡虫啉乳剂拌种后播撒，可有效防治地下害虫对种子的危害。

4.3 选地与整地

4.3.1 选地：选择耕层深厚、肥力较好、保水、保肥且排灌良好的地块进行种植。

4.3.2 选茬：前茬应选择未使用剧毒、高残留农药的豆类或者油菜作物等。

4.3.3 耕整地：确定种植高粱的冬闲一定翻耕冻土或前作安排种植其他早熟作物，有利于土壤耕作层的理化性状通气透水。种植前必须耕翻整地，清除杂草，将土地耙平、耙细，开沟分厢，做到沟沟相通、雨停水干。整地时实施以深松为基础，松、翻、耙 相互结合的土壤耕作方式；耕翻可选用机械作业，耕整时应注意深浅一致，不留前茬杂草，尽可能早耕，土地每3年翻晒一次，耕层为宜30cm，耕翻细致，做到无漏耕。

4.4 施肥

4.4.1 肥料的使用应符合NY/T394肥料使用准则的要求，以有机肥为主，化肥为辅。

4.4.2 农肥：每亩施优质腐熟有机肥1-2吨，结合耕整地时一次性施入，施入后用深耕灭茬机将其打碎，使其充分混入土壤，以帮助土壤有益微生物的恢复。

4.4.3 化肥：应施用符合NY/T394肥料使用准则的肥料，使用时确定化肥用量，限量最高值。

4.5 田间管理

4.5.1 播种育苗：

4.5.1.1 苗床地选择：苗床地应选择水源条件好，排灌方便，背风向阳，土壤肥沃，无化学污染的地块。播撒育苗苗床和大田的比例需根据大田种植密度而定，一般按1：15-20左右。

4.5.1.2 浸种催芽：推广催芽播种，催芽播种能够防止早播粉种，提高出苗率，有利于早熟增产。实践证明，催芽能提早出苗 3-5 天，田间出苗率提高 15%-40%，而且出苗一致，秧苗强壮。具体方法是：在播前一天下午，将种子放入50℃的温水中浸种15-20分钟，随后沥干，装入湿麻袋10-12小时，当种子露白时，即可播种。播种时应将种子播在潮湿土上，决不能播在干土上，以防脱水芽干，将严重影响种子发芽率。

4.5.1.3 播种：播撒育苗的方式简单易行，节约人工。具体步骤是将土床切细整平、掏厢，厢宽在130cm-150cm左右，长度根据土地实际情况而定，厢与厢之间需间隔30cm左右，以方便管理苗床；施足底肥，一般每亩使用优质复合化肥50-75kg（注意肥料和种子要隔开），再将种子按播种量分厢计算均匀撒于厢面（撒种前需将厢面浇湿），盖上细土，厚度以刚好遮住种子为宜，种植面积过大时可分批播种，以避免移栽不及时而至使高粱苗过大影响产量。

4.5.1.3.1直播田各根据气象资料，在气温稳定通过12℃时进行播种，在3月下旬至4月上旬基本播完，直播窝距30*30公分，行距60公分，窄行30公分，每窝播种3-5粒，施底肥30公斤/亩。覆土厚约2-5cm(黏土覆土薄些，沙土覆土厚些)。出苗后观察是否有病虫害，有就及时治理。待育苗生长4-6片叶子时，间苗定苗，每窝只留2-4株，及时除草，施提苗肥，在苗期施肥2-3次，每次20-30斤/亩，苗壮可适当少施肥，苗弱可适当多施肥。

4.5.1.3.2撒播育苗:在播种前20天左右，选肥沃的沙土壤过筛，一亩地的苗需用土三百公斤左右，每50公斤肥沃的沙土，加15公斤沼渣或附属的有机肥，再加沼液或清粪水10-15公斤拌匀，用塑料袋盖严，让其沤至腐熟以培肥。将培肥的苗床营养土（亩用肥土1000公斤加500公斤优质农家肥和适量猪粪水湿润混匀）切细整平，开沟作厢，厢宽133.3厘米，长度以苗床地块实际为宜。再将种子按播种量分厢计算均匀撒于厢面上，尽量稀播，浇适量腐熟的清粪水，盖细土厚0.5厘米，种植面积大的分期播种。净作空闲田土可在3月下旬至4月上中旬播种，油菜田土在油菜花末期（谢花后）开始育苗。

4.5.1.3.3营养块育苗:在制作营养块时先平整苗床，然后将营养土（亩用肥土1000公斤加500公斤优质农家肥和适量猪粪水湿润混匀）在苗床内平铺5—6厘米厚，刮平压实，用木板和刀划切成3—4厘米厚，种子不外露。

4.5.1.3.4营养球制作:制作营养球时，用适量清粪水将沤制好的营养土拌湿，标准是：手捏成团，不散，用手轻捏成直径1.5-2寸的营养球，整齐排放在苗床内，每亩需要营养球4500-5000个。亩用肥土1000公斤加500公斤优质农家肥和适量猪粪水湿润混匀堆制发酵，播种前将发酵的营养土用手捏成团，松紧以落地能散即可，每个营养球直径5—6厘米，高度4—5厘米。制作好的营养球整齐摆放在床底整平的苗床内，每个营养球播种2—3粒，营养球之间填满细土，最后盖细土厚0.5厘米，种子不外露。盖上地膜，提高保温保湿效果，播种2-4天左右，40%苗冲土0.5厘米时，用竹片撑起塑料薄膜。待育苗长至3-4片叶子时，即可移栽。

4.5.2大田移栽

4.5.2.1移栽时间：当苗龄在30天左右，真叶4-5叶时即可移栽，起苗时需特别注意防止伤根，去除病苗、弱苗、杂苗以及特大苗，用均匀中等苗移栽。

4.5.2.2移栽规格及密度：使用宽窄行种植，方便田间管理，每列株距在25cm-30cm左右，窄行距30cm-40cm，宽行距50cm-60cm，打穴移栽，每穴两株，亩种植量7000-8000株左右。

4.5.2.3 补苗：在移栽后7天左右，进行补苗。

4.5.3合理施肥

4.5.3.1施肥原则：根据高粱营养生理特点，参照NY/T394肥料使用准则要求，采取重施基肥，早施苗肥、稳施穗肥，以有机肥为主，化肥为辅。

4.5.3.2大田期施肥

4.5.3.2.1基肥：基肥主要使用圈肥、堆腐肥、沼气渣等，再移栽前结合整地施入田块，秸秆还田需在移栽前10天以上进行。移栽时可施入液态肥料（如清水粪、沼液等）作为定根肥水（但此方法需配建灌溉池）。每亩施入优质有机肥（如腐熟猪粪、羊粪）1-2吨、生物有机肥25kg，结合耕整地时施入，另外施入优质复合肥25-30kg左右作为基肥。

4.5.3.2.2苗肥：在高粱移栽7天左右，对高粱进行一次苗肥的追施，可结合查苗补缺时进行，主施氮肥，施用的方法以氮肥兑水按1%比例叶面喷施为主。在移栽后15-20天可进行第二次

喷施以帮助生长；移栽后30天左右可进行1次苗肥的追施，用优质复合肥每亩按20kg左右，并结合中进行一次耕除草。（为节约人工成本，一般只进行一次中耕除草，之后均使用高粱专用除草剂。）

4.5.3.2.3穗肥：在拔节孕穗前，叶龄9-10叶，追施优质复合肥25kg/亩左右；拔节孕穗时，高粱进行营养生殖，需肥量加大，此时可再次追施复合肥25kg/亩。根据高粱的生长规律，以拔节期施足追肥效果更好，追肥时间和数量还应该根据当季天气情况、土地肥力情况以及禾苗具体生长情况酌情而定。

4.5.3.2.4 粒肥：在高粱抽穗扬花灌浆时期每亩追施复合肥25-30kg左右

4.6病虫害防治

4.6.1防治原则

高粱主要病害有炭疽病、纹枯病、紫斑病、锈病，主要害虫有地老虎、蚜虫、螟虫等。防治原则主要以农业防治为基础，综合运用物理防治和化学防治，创造不利于害虫而利于害虫天敌繁衍的环境，保持生态平衡，争取把病虫害的危害降到最低。

4.6.2防治措施

4.6.2.1农业防治：对于高粱炭疽病、纹枯病等可采用以下措施防治：一是搞好种子在种植前的消毒处理，可在播种前对种子进行晒种处理。二是适时播种育苗，育苗时适当稀播，培育壮苗，提高秧苗质量。三是推广运用轮作，减少有害微生物的累积。四是及时防控杂草，减少病虫害源基数。五是发现病株及时拔除烧毁或深埋处理。

4.6.2.2物理防治：可利用害虫的趋光性增设太阳能灭虫灯灭杀螟蛾科和夜蛾科为主的成虫，降低病虫害繁殖基数；同时还可增设黄板诱杀蚜虫。

4.6.2.3化学防治：

4.6.2.3.1炭疽病：在播种时，用药剂处理种子，用量为使用种子重量的0.5%的福美双（含量为50%）粉剂或含量50%的多菌灵可湿性粉剂拌种；在该病流行年份或个别感病田块，从孕穗期开始喷洒70%甲基硫菌灵可湿性粉剂700~1400倍液喷雾、50%苯菌灵可湿性粉剂1500倍液、25%炭特灵可湿性粉剂500倍液、80%大生M-45（代森锰锌）可湿性粉剂600倍液。

4.6.2.3.2纹枯病：发病初期喷洒1%井冈霉素稀释到浓度0.25%（50g兑水20kg）或50%甲基硫菌灵可湿性粉剂500倍液、50%多菌灵可湿性粉剂600倍液，50%速克灵可湿性粉剂1000--2000倍液。喷药重点为高粱基部，保护叶鞘。

4.6.2.3.3锈病：高粱锈病的主要防治时以选择抗病品种为主。高粱锈病发病初期要及时喷药防治，有效药剂有65%代森锌500倍液，50%代森铵水剂800~1000倍液，45%的石硫合剂3000倍液，25%粉锈宁可湿性粉剂1000~1500倍液。

4.6.2.3.4蚜虫：发现感病植株立即用40%吡虫啉水溶剂1500~2000倍液等，喷洒植株1~2次。

4.6.2.3.5螟虫：螟虫可每亩用苏云金杆菌可溶性粉剂80g兑水20L喷雾内防治。

4.7适时采收：

高粱收割最佳时期是在灌浆后期籽粒由白色转变为红褐色时，根据情况适时采收，为节约人工成本，可选用机收，收割完成后及时晒干入仓。重庆地区的采收时间大概在8月初。

4.8 田间档案

建立田间档案，及时记录产地环境条件、种子、农药、化肥等农业投入品的使用等情况，作为备查资料。
