

DB 2104

抚 顺 市 地 方 标 准

DB 2104/T XXXX—XXXX

龙胆草全程机械化生产技术规程

Technical regulations for the full mechanized production of *Gentiana scabra*

(报批稿)

(本草案完成时间: 2024.10.16)

2024 - XX - XX 发布

2024 - XX - XX 实施

抚顺市市场监督管理局 发布

前 言

本文件按照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》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由抚顺市农业农村发展服务中心提出。

本文件由抚顺市农业农村局归口。

本文件起草单位：抚顺市农业农村发展服务中心。

本文件主要起草人：黄文忠、李立新、王英华、包丹丹、边伟明、王玉明、王晓见、赵影、韩胜楠、陈岩、金荣圣、陶鹏、韩盛同、金津、李泉达。

本文件发布实施后，任何单位和个人如有问题和意见建议，均可通过来电和来函等方式进行反馈，我们将及时答复并认真处理，根据实际情况进行评估及复审。

本文件归口管理部门：抚顺市农业农村局（抚顺市顺城区临江路东段振兴大厦A座6楼，024-57500380）。

本文件起草单位：抚顺市农业农村发展服务中心（抚顺市顺城区葛布东街1号，024-57137705）。

龙胆草全程机械化生产技术规程

1 范围

本文件规定了龙胆草全程机械化生产的基本要求、整地、种植、田间管理、采收和干燥机械化生产技术要求。

本文件适用于龙胆草种植区的机械化生产作业。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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 10395.1 农林机械 安全 第1部分：总则
- GB/T 10395.5 农林机械 安全 第5部分：驱动式耕作机械
- GB 10395.6 农林拖拉机和机械 安全技术要求 第6部分：植物保护机械
- GB 10395.9 农林机械 安全 第9部分：播种机械
- GB 15618 土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）
- NY/T 499 旋耕机 作业质量
- NY/T 650 喷雾机（器） 作业质量
- DB21/T 2193 龙胆草栽培技术规程
- DB21/T 2503 北龙胆草贮藏技术规程

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 基本要求

4.1 地块

4.1.1 宜选择比较湿润、地势平坦、阳光充足、靠近水源、排水良好的微酸性或中性砂壤土或冲积土，土壤条件符合 GB 15618 土壤环境质量标准中的二级标准。

4.1.2 所选地块应道路通达，满足农业机械作业要求。

4.2 机具

4.2.1 根据龙胆草农艺要求和生产作业方式，结合当地地况条件，选择适宜的整地、种植、田间管理、采收、加工等作业机具。

4.2.2 配套动力与机具应在使用前进行田间试运行，其安全要求应符合 GB 10395.1、GB/T 10395.5、GB 10395.6 和 GB 10395.9 的规定。

4.3 种子（苗）

4.3.1 选用性状稳定、质量优良的种子，种子千粒重不低于 30mg，含水率 8%~10%，纯度>80%，发芽率>50%。种苗要求芽孢饱满，根系浅黄色，无病斑。

4.3.2 可采用有性繁殖或无性繁殖方式。有性繁殖种子播种后，土壤含水量不低于 30%，地表空气湿度 60%~70%，温度以 25℃~28℃为宜。约 7d 后种子开始萌发，土壤 pH 值 6.3~7.8 时种子发芽率较高。无性繁殖可采用分根繁殖。分根繁殖于秋季挖出地下部分，将根茎切成块，连同须根作种栽用。

4.3.3 每亩用种量以 0.5kg 为宜。播种前用 50mg/L (ppm) 赤霉素浸泡 12h~24h 后，用 70%代森锰锌或 80%大生 M-45 或 62.5%仙生 800 倍液浸泡 20min，再用清水洗 2 遍~3 遍，摊开至种子外皮干后即可用于播种。

5 整地

播种或移栽前用旋耕机整地，作业深度 18cm~20cm，旋耕整地作业质量应符合 NY/T 499 的规定。整平作床，床长度因地制宜，宽度 100cm~130cm，床高 20cm~30cm，作业道宽 50cm~60cm。底肥同施，撒施均匀，施肥量应符合 DB21/T 2193 的规定。

6 种植

6.1 播种

春播一般在 4 月上旬至 5 月上旬进行，秋播在 10 月中下旬至封冻前进行，播种量以 7.5kg/hm² 为宜，播种深度以 0.3cm 和覆土厚度 0.3cm 为宜。用龙胆草播种机播种时，种子中可拌入细沙、草木灰、玉米面等，播种后应覆盖松针或稻草等覆盖物，厚度为 1cm~2cm。

6.2 移栽

6.2.1 移栽龙胆草在秋季和春季越冬芽形成而尚未萌动时进行。春季移栽一般在 4 月上旬，秋季移栽在 9 月下旬至 10 月上旬。

6.2.2 移栽前，在事先做好的平床上开沟，沟深 10cm~12cm，行距 15cm~20cm。

6.2.3 移栽一年生苗用双株，以株距 6cm~10cm、行距 15cm~20cm 为宜，一般用苗每公顷 75 万株~80 万株。覆砂壤土，厚度不超过 7cm。若土壤黏度大，可覆土 5cm 或不覆土。移栽二年生苗用单株，以株距 9cm、行距 20cm 为宜。苗小可用双株，一般用苗每公顷 60 万株。采用斜栽栽植方式，覆砂壤土不超过 10cm，若为黏土则不超过 7cm。不要紧靠床边移栽，两侧留出 5cm~10cm，栽植完后清理作业道，床两边压实。

6.2.4 春季移栽后应及时浇水，秋季移栽后苗床用稻草或树叶覆盖。

7 田间管理

7.1 灌溉

播种后至长出 2 对真叶前土壤表层应保持湿润状态，干旱时应及时淋水或灌水。上冻前灌一次封冻水。采用喷灌、滴灌等设备灌溉作业时应严格按照使用说明书要求，灌溉时间、次数和用水量应结合龙胆草生长需要及干旱情况确定。内涝时应及时排水，低洼田提前挖好排水沟。

7.2 除草

出苗后及时去除杂草。中耕除草机作业时避免伤及苗根。

7.3 施肥

根据龙胆草生长需求喷施叶面肥。采用喷雾机喷施叶面肥时，作业质量应符合 NY/T 650 的规定。收获前 20 天不宜喷施。

7.4 病虫害防治

7.4.1 龙胆草出苗前，用喷雾机对床面和作业道进行消毒处理。

7.4.2 开花期前结合药剂防治，喷施高效叶面肥。

7.4.3 生长季结合发病种类及症状，喷施高效、低毒杀菌剂。

7.4.4 药剂及叶面肥施用量及使用方法应符合农艺方面的规定，喷雾机作业质量应符合 NY/T 650 的规定。

7.4.5 生育期采用杀虫灯诱杀蝼蛄，也可采用秋季深翻晒土、清理田园、轮作倒茬、间作套种等物理方法防治病虫害。

8 采收与初加工

8.1 采收

龙胆草栽植 2 年后方可采收，春秋两季晴天进行，9 月中旬至封冻前采收为宜。可采用打秧机打掉地上植株，再用收获机进行采收作业。打秧机和收获机作业时，应避免伤及龙胆草根表皮。

8.2 清洗

将采收后的龙胆草根茎去除表面泥土，剔除有机械损伤及病烂的根茎，用清水将根茎泥土洗净沥干。

8.3 干燥

机械烘干需要预热，预热温度 $50^{\circ}\text{C}\sim 60^{\circ}\text{C}$ ，预热时间 $1\text{h}\sim 1.5\text{h}$ 。将龙胆草根均匀摊平在烘盘上，厚度 $3\text{cm}\sim 5\text{cm}$ ，烘干温度控制在 $50^{\circ}\text{C}\sim 60^{\circ}\text{C}$ ，烘干时间 $6\text{h}\sim 10\text{h}$ 。烘干后的龙胆草在室温下冷却。

9 运输、包装与贮藏

9.1 运输

运输设备应清洁、干燥、无毒、无害、无异味、无污染，并有防雨设施。严禁与可能污染其品质的货物混合运输。

9.2 包装

包装材料应使用干燥、清洁、无异味、可回收或可降解的材料包装。

9.3 贮藏

产品应贮存在清洁、干燥、阴凉、通风、无异味的专用仓库中。仓库应安装温湿度测定、通风、照明、防虫、防鼠等必要设备。贮藏管理应符合 DB21/T 2503 的规定。