|  |  |
| --- | --- |
| ICS | 65.020.20 |
| CCS | |  | | --- | | D:\000000部门项目\09标准化插件开发\程序源代码\StandardEditor_ShanDongKeXieYuan\团标首页面字母T.pngD:\000000部门项目\09标准化插件开发\程序源代码\StandardEditor_ShanDongKeXieYuan\团标首页面字母T后面的反斜杠.png CAI |   B 38 |

团体标准

T/CAI XXX—2024

商州枳壳种植技术规程

Technical regulations for planting fructus aurantii in Shangzhou

（征求意见稿）

2024 - XX - XX发布

2024 - XX - XX实施

中国农业国际合作促进会  发布

1. 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。

本文件由新干县中药材事业发展中心提出。

本文件由中国农业国际合作促进会归口。

本文件起草单位：

本文件主要起草人：

本文件版权归中国农业国际合作促进会所有。未经事先书面许可，本文件的任何部分不得以任何形式或任何手段进行复制、发行、改编、翻译、汇编或将本文件用于其他任何商业目的。

商州枳壳种植技术规程

* 1. 范围

本文件规定了商州枳壳种植技术的术语和定义、产地环境、苗木要求、栽培管理技术、采收加工等技术方法。

本文件适用于商州枳壳的种植。

* 1. 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 3095 环境空气质量标准

GB 5084 农田灌溉水质标准

GB/T 8321 农药合理使用准则（系列）

GB/T 18877 有机无机复混肥料

中华人民共和国药典（2020年版）

* 1. 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

商州枳壳 Fructus aurantii in Shangzhou

在新干县行政区域范围内种植的芸香科植物及栽培变种的干燥未成熟果实。

* 1. 产地环境
     1. 环境空气

应符合GB 3095环境空气质量标准的要求。

* + 1. 土壤环境

以土层疏松、排水良好、靠近水源的肥沃砂壤土或坡度10°以下的红壤坡地为宜，pH值5.8～6.5。土壤黏重、排水不良的不宜栽培。

* + 1. 地理气候条件

年均温度在17.5℃的亚热带温润气候区，年均降水量1604.5mm，全年无霜275d。

* + 1. 灌溉水质量

灌溉水应符合GB 5084 的相关规定。

* 1. 苗木要求
     1. 基本要求

苗木嫁接口愈合良好、枝叶健全、生长健全、根系发达、叶色浓绿、无病虫害。

* + 1. 分级要求

按其生长长势分为一级、二级苗，其分级要求见附录A。

* 1. 栽培管理技术
     1. 选地整地
        1. 选地

枳壳应以排水良好、疏松、湿润、土层深厚的砂质壤土和冲积土为宜。pH值微酸至中性为宜。

* + - 1. 整地

按照株行距确定定植点，将土壤翻松，除净田间杂草、石块等。

* + 1. 定植
       1. 定植时间

应以春季定植为宜。

* + - 1. 定植密度

应以嫁接苗进行矮化密植，株行距3 m×3 m或4 m×2 m，每667m2栽74～84株为宜。

* + 1. 移栽
       1. 移栽时间

应在10月下旬至11月上旬，或3月进行移栽。

* + - 1. 移栽要求

移栽时应将苗木扶正栽入穴内，当填土至一半时，应将幼苗轻轻上提，使根系舒展后填土至满穴，用脚踏实填土，浇透定根水。

* + 1. 田间管理
       1. 中耕

应以中耕追肥为主，除草一般每年3次～4次。

* + - 1. 排水灌溉

定植初期视情况进行浇水，施肥后进行浇水。4月～6月梅雨季节，应及时做好清沟排水工作，防止积水。若在7月～9月出现严重干旱，应给予灌水。冬季应及时浇封冻水，以利树体安全越冬。

* + - 1. 施肥
         1. 幼龄树施肥

春、夏、秋季在新梢抽生前追肥。1～2年幼树，在离树主干30cm以外挖环状沟施肥，每株施复合肥（氮、磷、钾）共100g～150g。3年树，在树冠滴水线外沟施肥，每株施复合肥（氮、磷、钾）共300g～400g，冬季每株施有机肥10kg～20kg。施肥后浇水融化肥料，避免后期伤苗。

* + - * 1. 结果树施肥

应一年之内施三次肥。第一次施肥：2月～3月，每株施复合肥（氮、磷、钾）共200 g～400 g，叶面喷施中微量元素提高花质。第二次施肥：5月～6月，重施壮果肥，叶面喷施钾、钙、硼等微量元素。第三次施肥：11月～12月，以有机肥为主，施肥量每株20 kg～30 kg，再配合施复合肥500g。施肥后浇水融化肥料，避免后期伤苗。有机无机复混肥料应按GB/T 18877的规定执行。

* + - 1. 修剪
         1. 幼龄树修剪

应以整形培养树冠为主，第1～2年培养主枝，选留副主枝，第3年继续培养主枝和副主枝的延长枝，合理布局侧枝群，保证枝叶茂盛。每年培养3～4次梢，及时摘除花蕾。

* + - * 1. 结果树修剪

结果树多在冬季进行修剪，可剪去下垂枝(衰老)、刺、残留果柄、枯枝及分布不匀的密生侧枝、重叠枝、交叉枝和病虫害枝等。

* + - 1. 病虫害防治
         1. 按照“预防为主、综合防治”的原则。主要病虫害及防治办法参见附录B。农药选择和使用应符合GB/T 8321的要求。
         2. 根据病虫害发生发展趋势和发生为害程度合理选择防治药剂、药量、防治时期，并注重药剂的轮换使用和合理混用。按照规定的浓度、使用的次数和安全间隔期要求使用。
  1. 采收加工
     1. 采收时间

应在小暑后至大暑前3天，选择晴天采收。

* + 1. 采收方法

选择在晴天露水干后，用带刀口朝上的钩刀装上长木杆，将果实摘下置于竹筐中。

* + 1. 加工

将采收的鲜果横剖两半，日晒夜露，晒时不能沾灰、沾雨，晒至6～7成干时，收回堆放一夜，使内含水分蒸发均匀，再晒至全干即可。若阴雨天，可将切好的枳壳置于烘烤架上，温度50℃～60℃

* 1. 药材品质要求

应符合中华人民共和国药典（2020年版）的规定。

附 录 A

（资料性）

枳壳苗木分级要求

A.1 枳壳苗木分级要求见表A.1。

表A.1 枳壳苗木分级要求

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 分级标准 | 砧木 | 分级标准 | |
| 一级 | 二级 |
| 株形 | 枳砧 | 高度均匀，树冠匀称，枝叶繁茂 | 株形基本匀称，高度基本均匀，枝叶繁茂 |
| 主分枝条数/个 | ≥3 | ≥2 |
| 根系 | 发达 | 较发达 |
| 苗木径粗mm | ≥10.0 | ≥8.0 |
| 株落叶率% | ≤20 | ≤20 |
| 检疫性病虫 | 无 | 无 |

附 录 B

（资料性）

枳壳主要病虫害及防治方法

B.1 枳壳主要病虫害及防治方法见表B.1。

表B.1 枳壳主要病虫害及防治方法

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 病虫害 | 症状 | 防治方法 |
| 疮痂病 | 危害叶、果和新梢等幼嫩组织。一般5月下旬至6月中旬发病严重，嫩叶最易感病。 | 剪除病枝、病叶，集中烧毁。加强培养管理，使树势健壮，增强抗病力。春芽萌发和落花时，各喷洒0.8：1：100波尔多液1次，或喷射50%多菌灵500倍液。 |
| 溃疡病 | 叶、枝梢和果实均可受害。该病由一种细菌引起。病菌主要在枝叶病组织内越冬，第2年风雨、昆虫和树枝接连传播。高温(25℃～30℃)是发病的主要条件。 | 在冬季或早春发病前，剪除病枝、病叶并就地烧毁。在春芽萌动前开始，每隔15天喷射1：2：200波尔多液1次，共喷5～6次，冬前施足基肥，春、秋及时追肥，避免夏至前施肥过多，适势中耕排灌，增强树势，并防治潜叶蛾。 |
| 真菌病 | 发病时叶、果实和枝梢上生暗褐色很薄的霉斑，最后形成绒状黑色霉层，影响光合作用，病树日渐衰弱、开花少、果形小、品质差、易腐烂。病菌依靠蚧、粉虱和蚜虫等分泌物为营养，在病部越冬，第2年借气流传播落于蚜虫、蚧类等分泌物上，再度引起发病。 | 积极消除蚧类、粉虱、蚜虫滋生条件，适当整枝，以利通风透光，增强树势。 |
| 蚧壳虫 | 成虫和若虫、幼虫在枝叶上吸食树叶，使枝叶变黄而导致枝枯、落叶、落果，甚至使枝条和全树枯死。 | 冬、春季节整枝修剪，剪除虫枝，运出园外烧毁。掌握虫卵孵化期若虫集中在树梢时(约在6月中旬)，每隔半月用茶枯松碱合剂，夏季加水10～15倍，春、冬季加水8～10倍喷射，直至消灭为止。也可用90%敌百虫500倍液或40%乐果乳剂500倍喷洒杀灭。 |
| 天牛 | 以幼虫蛀食枝干成树根，严重的蛀成孔道、造成整枝或全株枯死 | 捕杀病虫、消灭虫卵，对蛀入树干后的幼虫采用药杀，先掏尽所有蛀洞中的虫粪，依蛀洞大小用药棉蘸40%乐果乳剂或90%敌百虫液塞入蛀洞内，用泥封死所有洞口闷杀，效果较好。 |
| 红蜘蛛 | 危害叶片，叶片受害初期呈现许多失绿小斑点，逐渐扩大成片。发生严重时，群集在叶丛吐丝结网、产卵。受害叶片先从近叶柄的主脉两侧出现灰黄斑，严重时叶片枯焦脱落。 | 采用40%三氯杀螨醇1000~1500倍液、20%螨死净2000倍液、15%敌百灵乳油2000倍液、1.8%齐螨素乳油6000~8000倍等均有防治效果。 |
| 潜叶蛾 | 吸食叶液及叶肉，在枝梢表皮内层及叶片表皮层下打洞穿危害，枝梢及叶片表皮上会形成一条灰白色弯曲的虫道。被潜叶蛾危害过的洞内会留有虫粪，叶片表面上形成一条弯曲隆起的灰白黑线，由于虫道在叶片上蜿蜒曲折，就会导致新叶卷曲硬化，边缘反卷变形，远看有如遭受药害一样，严重时嫩枝干枯，叶片自然卷翘萎缩脱落。 | 冬、春季清园，扫除落叶，摘除被害叶片，杀灭越冬虫蛹，在盛发期，用25%亚胺硫磷800倍或50%磷胺1000倍液喷杀保梢。一般在夏秋新梢不超过2mm时，喷药1次，隔5～7天1次，若继续危害，再每隔7天喷药2或3次。 |

