

ICS 65.020.99

CCS B 38

团体标准

T/SXZYC 002—2023

北柴胡良种繁育技术规范

Technical specification for elite breeding of
Bupleurum chinense DC.

2023-06-21 发布

2023-07-15 实施

山西省中药材行业协会 发布

前 言

本标准按照 GB/T1.1—2020 给出的规则起草。

本标准由山西省中药材行业协会提出并归口。

本标准起草单位：山西振东道地药材开发有限公司、山西省园艺产业发展中心、长治市农业农村局中药材产业发展中心

本标准起草人：李安平、廉国武、李亚梅、曹涌、王俊斌、王 丽、闫小兵、李晓霞、郝维宏

北柴胡良种繁育技术规范

1 范围

本规程规定了北柴胡良种繁殖生产的关键技术过程，包括繁殖材料、整地、田间管理、采收等内容。

本规程适用于北柴胡良种繁殖生产的全过程。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单（不包括勘误的内容）或修订版均不适用于本标准，然而，鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。

GB/T1.1—2020 标准化工作导则第1部分：标准的结构和编写

GB/T 3543.1- 3543.7 农作物种子检验规程

《中华人民共和国种子法》

《中药材生产质量管理规范（征求意见稿）》国家市场监督管理总局（2018.8.22 截止征求意见）

《中华人民共和国药典》（2020年版）

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1 北柴胡 *Bupleurum chinense* DC.

为伞形科（Umbelliferae）柴胡属（*Bupleurum* L.）植物。

4 产地环境

4.1 气候条件

北柴胡喜冷凉、湿润气候条件。耐寒，在-40℃下能安全越冬。植株生长随气温升高而加快，但升至35℃以上生长受到抑制，以6-9月生长迅速，后期时根生长增快。适应性强，耐旱，忌高温和涝洼积水。主要生长区域的生态因子范围：≥10℃积温1436.1-4960.2℃；年平均气温6.3-19.7℃；1月均温-26.1-2.3℃；1月最低温-31.1℃；7月均温18.5-27.8℃；7月最高温31.5℃；年平均相对湿度47.1-78.7%；年平均日照时数1656-3030 h；年平均降水量327-1249 mm。依据NY/T 5010-2016 无公害农产品，

种植业产地环境条件要求，无公害北柴胡产地环境应选择生态条件良好，远离污染源，并具有可持续发展能力的种植生产区域。

4.2 空气条件：空气质量符合 GB 3095-2012 中标准。

4.3 水质条件：灌溉水应符合农田灌溉水质量标准（GB5084-2005），至少每年检测 1 次。

4.4 土壤条件

土壤类型以黄棕壤、褐土、棕壤、栗钙土等为主。土壤以土质疏松、腐殖质较丰富、沙质壤土为宜，粘重土壤或低洼积水地不宜种植。其他条件符合 GB 15618-1995 中土壤标准。

5. 繁育技术

5.1 选用品种 伞形科（Umbelliferae）柴胡属（*Bupleurum*L.）植物北柴胡 *Bupleurum chinense* DC. 经品种审定/鉴定/认定/登记的栽培品种。

5.2 种子质量

选择质量等级高的种子。

5.3 选地与整地

选择土层深厚，排水渗水良好，疏松肥沃，阳光充足，中性或近中性的壤土、砂壤土用地。春秋均可进行整地，深耕以前一年秋季为好。深耕 30 cm 以上，随后整理耙细，作畦。耕前施充分腐熟的农家肥 2000~3000 kg 或施 50 kg 的 N、P、K 肥，比例为 1：2：2，根据当地的肥料种类进行折算。一般做平畦，畦宽 1.5~2.0 m，或做宽畦，每隔 3 m 留出作业道，同时利于通风透光。雨水多，易涝地可做高畦。畦高约 20 cm。或与玉米、芝麻、小麦等作物套种。为了避免种子混杂，保持优良种性，原、良种生产田周围不得种植其它品种的柴胡。

5.4 播种量

北柴胡繁种田每 667 m² 用种量为 1.5 kg~2.0 kg。

5.5 种植方式

春播当年即可采收种子。夏、秋套种播种，第 2 年采收种子，易赶上雨季，影响种子产量和质量，根据当地气候条件确定播种时期及相应的种植方式。春季在地温稳定在 10 °C 以上时即可播种，山西各地多在 4 月上中旬前后，春播需有效控制杂草，或采用育苗移栽方式，方便草害控制。夏播多为与其它农作物套作，多在 6 月至 7 月雨季时进行，秋播多在 8 月至 9 月。北柴胡播种以条播为主，行距 25~30 cm，开浅沟，将种子均匀撒于沟内，覆土不超过 1 cm，及时镇压。可选用人工撒播、小型播种机、单行多功能精播机等方式。有水浇条件、不采用套种的，播种后注意浇水保湿，促进出苗。通常播种后漫灌，易造成地表板结，不利于出苗，应适当提高播种量。喷灌地底墒充足时播种，播种后每 5 d 喷灌一次，一

次喷水时间不超过 2 h，防止地表板结，保证出苗。无水浇条件的可以和玉米、小麦、大豆、芝麻等间作或套种。

6. 田间管理

整个生育期，在苗期、拔节期、花果期、成熟收获期要根据品种典型性严格拔除杂株、病株、劣株。

6.1 覆盖与遮阴

春播时，播种后应适时覆盖地膜、秸秆或碎草，保持土壤湿润，以确保北柴胡适时出苗，实现全苗、齐苗、壮苗；夏播可与玉米、大豆等作物套作，由高杆作物提供遮阴。

6.2 间苗

北柴胡出苗，结合中耕除草分1~2次间苗与定苗，按株距10 cm左右定苗，每667 m²留苗2万株左右，三点式交错定苗。

6.3 除草

北柴胡直播不套种时，当年除草3~4次，以后年份，在北柴胡封垄前除草1~2次。基本采用人工拔除。间种套种情况下草害较轻。

6.4 施肥

北柴胡种植地追肥一般在返青后和开花前分别进行，每667 m²追施尿素10 kg。开花期适当喷0.3%的磷酸二氢钾和0.3%的硼砂溶液提高结实率。

6.5 病虫害防治

柴胡种植的病虫害较少，以预防为主。按照NY/T 2798.1和GB/T 8321.1-7执行。坚持“预防为主，综合防治”的植保方针，以农业防治为基础，辅以物理防治、生物防治，科学合理地进行化学防治。在必须施用化学农药时，选用高效、低毒、低残留化学农药，并使用最小有效剂量，以降低农药残留。农药安全使用间隔期遵守GB/T8321.1-7，没有标明的农药品种，收获前30天停止使用，农药的混剂执行其中残留性最大的有效成分的安全间隔期。

主要病害有根腐病、猝倒病、立枯病。根腐病生长季均有发生。防治方法：①选择地势高燥、排水良好的地块种植，有条件的地区可实行水旱轮作。②加强田间管理，增施磷钾肥，提高植株抗病力；封行前及时中耕除草，并结合松土用木霉制剂 10~15 g/m² 撒施。③发病期用 50%多菌灵 800~1000 倍液，或 50%甲基托布津每亩 1.5~2.5 kg 稀释成 1000 倍液浇灌病株，每周 1 次，连续 2~3 次。猝倒病为害幼苗茎基部。病斑初为水浸状、暗褐色的浸润斑，很快围绕全茎。病部组织腐烂，软化收缩，幼茎失去支撑力而倒伏死亡。防治方法：及时发现田间中心病区并用硫酸铜 500 倍液浇灌；育苗地块在发病期用 40%乙磷铝 300 倍液或

50%多菌灵 500 倍液浇灌。立枯病：尚未出土的柴胡幼芽、小苗及移栽苗均能受害，造成烂芽、烂种和死苗。幼苗出土后幼茎基部出现水渍状暗褐色病斑，并很快延伸绕茎，茎部坏死收缩成线状，病部常粘附着小土粒状的褐色菌核，地上部萎蔫，常造成幼苗成片死亡，导致毁种。近地面的潮湿叶片受害后，边缘产生水渍状深褐色病斑，全叶很快腐烂，育苗田受害严重。防治方法：①秋季深翻土壤，将病残体翻入土壤下层，并与禾本科作物轮作 3 年以上；适期播种，缩短易感病期，播后多雨时及时开沟除湿。②播种和移栽前每公顷用 50%多菌灵 35~40 kg，或用木霉制剂 10~15 g/m²处理土壤；播前用种子重量 0.5%的 50%多菌灵拌种。③出苗后选用 65%代森锰锌或 50%甲基托布津 600~800 倍液等药剂喷雾 1 次。

北柴胡繁种田尤其注意防虫对花果的为害。虫害主要有蚜虫、茴香凤蝶和赤条蝽。农业防治：蚜虫：①掌握越冬卵在柴胡等寄主上完全孵化，而嫩叶尚未卷缩的有利时机进行药剂防治；要在蚜虫发生高峰期前、植株受害但叶片未卷时施药。②主要药剂有 40%乐果乳油 1000~1500 倍液，50%敌敌畏乳油 1000 倍，20%杀灭菊酯或 2.5%溴氰菊酯 2000 倍液。注意保护七星瓢虫等天敌，在瓢虫发生盛期禁止喷药。茴香凤蝶（黄凤蝶）：①结合田间管理人工捕杀幼虫。②发生严重年份于低龄期喷洒 90%敌百虫晶体 800~1000 倍液、20%菊马乳油 3000 倍液或 21%增效氰马乳油 4000 倍液。赤条蝽：①冬季清除田间残株落叶和杂草，破坏其越冬场所，减少越冬虫源。②若在虫期或成虫刚迁入药材田时防治 1~2 次，可选用 20%杀灭菊酯 1500 倍液或 2.5%溴氰菊酯 2000 倍液等药剂喷雾，间隔 7~10 天。

7. 种子采收

一年生和二年生植株采收时间不同，种子黄熟变黑时将地上部从根部割断，集中于晒场晾晒。采收后清净田地。晾晒后及时脱粒，清选，采用风选等方法除去杂质，存放于阴凉干燥，注意防止夏季将种子平摊在烈日下的水泥地面晾晒，种子易失去活力。

8. 包装、标识、运输与贮藏

8.1 包装 北柴胡种子用遮光、防潮的材料包装。小包装用牛皮纸种子袋按每袋 10 g 定量包装，外包装用瓦楞纸箱成件包装。包装件按 GB6264、GB6266 的规定执行。检验合格后包装。

8.2 标识 销售的种子应当附有标签，包装袋应注明品种名称、等级、数量、生产日期、生产者或经营者名称、地址等，还应有防雨防湿等标识。种子销售或调运时必须附有质量检验证书，应注明品名、规格、数量、产地、批号日期、编号、生产单位、贮藏、注意事项。

8.3 运输 包装完好的种子袋封口要严紧，标识、合格证按要求粘贴牢固清晰，装量准确，有集装箱的车运输。装卸过程应轻拿轻放，运输工具必须清洁、干燥、无异物、无污染。运输过程中应适当保湿和通风透气，防雨、防潮、防损坏，保质、保量、安全送达生产基地。

8.4 贮藏 种子经包装后置于凉爽干燥处贮藏。入库前，整理风干室或种子仓库，备好储存架、种子袋、瓦楞纸箱等用具。入库后，安排专人管理。储存期间保持室内干燥，及时翻晒，防止混杂和虫蛀、鼠害、霉变等情况发生。定期检查，若出现异常，及时采取措施，与管理员联系。情况严重时，要上报物料供应部部长、质量保证部部长备案。柴胡种子室温常规保存4~7月份生活力下降不明显，但8月份生活力急剧下降，基本丧失发芽能力。5℃以下低温贮藏，可以延缓种子寿命，活力可保持2年以上。