

无公害中药材田间生产技术规程

第7部分：丹参

2006-04-27 发布

2006-04-27 实施

河北省质量技术监督局 发布

前 言

为了更加科学合理地预防和治理无公害中药材生产过程中病虫害的发生和危害,实现无公害中药材的安全生产,保证中药材产品的质量,保护我们人类的健康,特制订《无公害中药材田间生产技术规程》系列标准。DB13/T 758《无公害中药材田间生产技术规程》分为7个部分:

- 第1部分:白术;
- 第2部分:白芍;
- 第3部分:菊花;
- 第4部分:甘草;
- 第5部分:黄芪;
- 第6部分:山药;
- 第7部分:丹参。

本部分的附录A为资料性文件。

本部分由河北省农业厅提出。

本部分起草单位:河北省植保总站、安国市植保站。

本部分主要起草人:杨彦杰、田丽、王会琴、郑俊坤、田伟、李同增、王静。

无公害中药材田间生产技术规程

第7部分：丹参

1 范围

本部分规定了无公害丹参田间生产产地环境条件、栽培技术、施肥方法、病虫害防治及田间配套管理措施。

本部分适用于河北省露地丹参无公害田间生产过程。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本部分的引用而成为本部分的条款。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部分，然而，鼓励根据本部分达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注明日期的引用文件，其最新版本适用于本部分。

GB 15618 土壤环境质量标准

GB 5084 农田灌溉水质标准

GB 3095 环境空气质量标准

2005年版《中华人民共和国药典》（一部）

国家外经贸部《药用植物及其制剂进出口绿色行业标准》（2001）

3 产地环境

产地的土壤符合土壤质量 GB 15618 二级标准，灌溉水符合农田灌溉水质量 GB 5084 标准，空气符合空气质量 GB 3095 二级标准。

4 生产管理

4.1 繁殖

4.1.1 种质选择

选用优良丹参品种或品系（丹参酮含量不低于0.2%、丹酚酸B含量不低于3.0%），作繁殖材料。

4.1.2 种子育苗

4.1.2.1 播前准备

育苗地深翻30 cm以上，每亩施入腐熟有机肥1 500 kg~2 000 kg，耙细、整平，作畦，畦面宽1.2 m。

4.1.2.2 播种

在3月底至4月底播种，每亩地用种子1.5 kg，掺细沙2~3倍混匀，撒播于苗床上，盖1 cm~1.5 cm厚细土不见种子为宜。用麦秸或干草等作物秸秆盖严遮荫，适量浇水保湿、保墒。

4.1.2.3 苗期管理

播后保持苗床湿润，12 d~15 d出苗，幼苗出土后揭去盖草，进行中耕锄草一次。6月上、中旬追肥壮苗，每667 m²用尿素10 kg~15 kg。

4.1.3 根茎（芦头）扦插繁殖

每年秋季收获丹参时，选择粗壮、色红、无腐烂、发育充实、无病虫的一年生根条做种根，用湿沙贮藏，第二年3月初挖出种根，剪成6 cm~8 cm左右的根断，扦插于温室内的沙床上，保持沙床湿润。

4.2 移栽

4.2.1 选地、整地

选择前茬为禾本科作物，土壤比较肥沃，土层深厚，地势较高，排水良好的沙壤土地块。整地与苗床准备相同，作畦，畦宽 1.2 m。

4.2.2 栽植

4 月下旬开始，选择苗健壮、根系生长良好的植株进行移栽，株行距 20 cm~25 cm×25 cm~30 cm，穴深 8 cm~10 cm，覆土压实，栽后浇适量定植水，每 667 m²栽 10 000~13 000 株。

4.3 田间管理

4.3.1 中耕除草

在 5、6 月份杂草初长时期分别进行两次田间除草，宜浅不宜深，并将杂草清除出田间处理。8 月以后，由于丹参生长旺盛，无法中耕，只能将杂草及时拔除。禁止使用除草剂。

4.3.2 追肥

6 月下旬，植株生长旺期每 667 m²追施尿素 20 kg。7 月中下旬用 0.2%~0.3%磷酸二氢钾或 2%过磷酸钙浸出液进行叶面喷肥。

4.3.3 排灌水

雨后及时排除积水，防止根部腐烂。遇干旱及时浇水。

4.3.4 摘蕾

除留种田外，现蕾时分期分批摘蕾，宜早不宜迟。采摘时注意不要损伤茎叶。

5 主要病虫害种类及发生条件

丹参的主要病虫害种类及发生条件参见附录 A。

6 病虫害防治

化学防治遵守农药安全使用间隔期，没有标明的农药品种，收获前 30 天禁止使用。

6.1 根腐病

6.1.1 农业防治

6.1.1.1 实行轮作

与禾本科作物轮作 2 年以上。

6.1.1.2 选种栽

选用无病种栽。

6.1.1.3 健身栽培

加强肥水管理，培育壮苗。

6.1.2 化学防治

播种或栽植时沟施药剂：每 667 m²用 50%多菌灵可湿性粉剂和 50%福美双可湿性粉剂各 2 kg，用细沙土 10 kg 混匀制成药土，连同 3%辛硫磷颗粒剂 3 kg~4 kg，在播种或栽植时顺栽植沟撒施，然后下种或栽植。防治立枯病、根腐病，并可防治多种地下害虫和线虫病。

生长期药剂防治：发病期用 50%多菌灵 800 液或 70%甲基硫菌灵 1 000 倍液灌根，发病株每株灌药液 250 ml 左右，7 d~10 d 灌一次，连续 2~3 次。也可用 70%甲基硫菌灵 500 倍液或 75%百菌清 600 倍液喷雾，每隔 10 d 喷一次，连喷 2~3 次。强调药液喷洒到茎基部。

6.2 线虫病

6.2.1 农业防治

同根腐病 6.1.1。

6.2.2 生物防治

用 1.8%阿维菌素 3 000 倍液灌根，或加入 1/3 量（常规推荐用量）的 0.3%苦参碱，每株 300 ml~400

ml, 7天灌一次, 连灌2次。

6.2.3 化学防治

用15%阿维·丁硫微乳剂每667 m² 75 ml~120 ml对水浇灌或喷淋。

6.3 叶斑病

6.3.1 农业防治

6.3.1.1 实行轮作

与禾本科作物轮作3年以上。

6.3.1.2 清洁田园

收获后将枯枝残叶及时清理出田间, 集中处理。

6.3.1.3 增施磷钾肥

增施磷钾肥或叶面上喷施0.3%磷酸二氢钾液。

6.3.2 化学防治

发病初期, 用50%多菌灵可湿性粉剂800倍~1000倍液或70%甲基硫菌灵可湿性粉剂2000倍液喷雾。

6.4 地下害虫(蛴螬、金针虫)

6.4.1 农业防治

精耕细作, 深耕多耙, 并结合整地、深耕土地时进行人工捕杀。施用充分腐熟的有机肥。

6.4.2 化学防治

a) 见6.1.2 a)。

b) 幼虫发生期用40%辛硫磷乳油1000~1500倍液, 每667 m²用药液500 kg浇灌。或用90%晶体敌百虫粉剂50 g对水1 kg~1.5 kg, 拌入炒香的麦麸或饼粃2.5 kg~3 kg, 或拌入切碎的鲜草10 kg配备毒饵, 或用80%敌百虫可湿性粉剂100 g加水1.5 kg~2 kg, 拌炒过的麸皮5 kg, 于傍晚时撒于田间诱杀幼虫。

7 采收

7.1 种子采收

9月中下旬, 丹参果穗的三分之二果壳变枯黄时, 用剪刀剪下果穗, 去掉果穗顶端未成熟的部分捆扎成束, 置通风处晾2 d~3 d, 及时脱粒。然后净选去掉秕粒、杂物, 保存备用。

7.2 药用(根)部分采收

丹参在大田生长一年或一年以上, 于11月初, 地上部开始枯萎, 土壤干湿度合适, 选晴天采挖。采收的药材产品应符合2005年版《中华人民共和国药典》(一部)和国家外经贸部《药用植物及其制剂进出口绿色行业标准》(2001)的质量要求。

附录 A
(资料性附录)

丹参常见病虫害及有利发生条件

病虫害名称	病原或害虫种类	传播途径	有利发生条件
根腐病	<i>Fusarium equiseti</i> Sacc	土壤、病残体、种根、风雨	高温、积水
叶斑病	真菌：芹菜尾孢 <i>Cercospora apii</i> Fres 芹菜叶点霉 <i>Phyllosticta</i> 芹菜壳针孢 <i>Septoria apicola</i> Speg	种子、风、雨、病残体	温暖高湿
线虫病	短体线虫 <i>Pratylenchus</i> spp	病土、病苗、灌溉水	土温 25℃~30℃、土壤持水量 40%、连作
地下害虫 (蛴螬、金针虫)	1. 华北大黑鳃金龟 [<i>Holotrichia oblira</i>]; 2. 铜绿异丽金龟 [<i>Anomala corpulenta</i>]; 3. 细胸金针虫 [<i>Agriotes fuscicollis</i>]; 4. 沟金针虫 [<i>Pleonomus canaliculatus</i>].	成虫迁飞	春秋季节、重茬、未腐熟的有机肥