

ICS

备案号:

DB21

辽 宁 省 地 方 标 准

DB21/T 1381—2005

无公害人参生产技术规程

2005-07-01 发布

2005-08-01 实施

辽宁省质量技术监督局 发布

前 言

本标准由辽宁省农村经济委员会提出并归口。

本标准主要起草单位：辽宁省果蚕技术指导站

本标准主要起草人：郝东田、宋国柱、贾慧群、高增力、董玉明、曲学刚。

无公害人参生产技术规程

1 范围

本规程规定了无公害人参生产的参地、种子催芽、播种育苗、移栽、田间管理、病虫害防治、防寒、采收。

本规程适用于无公害人参生产。

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 3095 大气环境质量标准

GB 9137 大气污染最高允许浓度标准

GB 15618 土壤环境质量标准

GB 6942 人参种苗

GB 4285 农药安全使用标准

GB/T 8321 农药合理使用准则（所有部分）

3 参地

3.1 选地

3.1.1 产地环境条件

符合 GB 3095、GB 9137、GB 15618 要求。

3.1.2 植被

以柞树、椴树为主的阔叶林、针阔叶混交林，间生胡枝子、榛柴等小灌木的林地。

3.1.3 土壤条件

土壤深厚，有机质含量3%以上，土壤腐殖质含量为10%左右。土壤微酸性（pH4.5~6.5）；氮、磷、钾含量较高，其它微量元素较全面。具有良好的土壤团粒结构。

3.1.4 坡度

山坡坡度在 25° 以内。

3.1.5 坡向

各种坡向均可利用，以坡向西北或偏东为宜。

3.2 整地

翻耕参地 2 次，半个月一次，深度为 15cm 以上。彻底清除原有植被残体。

3.3 作畦

3.3.1 规格

畦高30cm，宽1.2m~1.5m，作业道间距0.6m~0.8m。

3.3.2 施基肥

每平方米施入豆饼或苏子100g~200g，也可施用腐熟的有机肥10kg~15kg。

4 种子催芽

4.1 选种

选择饱满整齐无霉变种子。干籽千粒重 25g 以上，水籽千粒重 40g 以上。

4.2 种子催芽处理

4.2.1 处理时间

4.2.1.1 当年籽

9 月上旬前进行催芽。前期在室外，后期在室内。当种籽已有 80%裂口，胚率达 80%以上，胚长 3 mm以上时，及时冷藏。

4.2.1.2 隔年籽

6 月底前进行催芽，9 月末种胚完成形成发育。

4.2.2 催芽方法

4.2.2.1 室外催芽法

选择地势高燥、排水良好、背风向阳的地块，挖一深30cm的坑，长宽视种子多少而定。用木板制框，框的大小正好放入坑的内壁，再用木块钉一小框，框底铺一层5cm厚的河沙，放入大框内，两框之间用土填实。

4.2.2.2 室内催芽法

用木板制成大小适中的木箱，置于室内催芽。

4.2.3 装箱

装箱前干种子用冷水浸泡24h。水籽用100mg/L赤霉素浸泡20h。捞出晾至表皮无附着水，用杀菌剂拌种消毒。用腐殖土或细河沙作基质，按基质与种子体积比3:1混合，箱底先铺5cm厚基质，然后将基质与种子混合后装箱，上层再覆盖10cm厚基质，沙的湿度以手握之成团，松开即散，不滴水为宜。

4.2.4 催芽管理

裂口前期每隔 10d~15d 倒一次种，裂口后期每隔 7d 倒一次。淘汰发霉种子。倒种时注意基质湿度，防止出现过湿、过干现象，用腐殖土催芽基质相对湿度保持在 30%~40%。裂口前期保持基质温度在 15℃~20℃，以 18℃为宜。后期保持 13℃~15℃。

4.3 催芽指标

种子裂口率达到90%以上，90%的种子胚长达到胚乳长的80%以上。

4.4 催芽种子的越冬贮藏

催芽种子贮藏期间先通过生理后熟（温度为0℃~5℃），然后冷藏。

5 播种育苗

5.1 播种时间

5.1.1 主要播种时间

春、夏、秋三个时期，以夏播、秋播为好。

5.1.2 春播

在 4 月上旬，土壤解冻后播种催芽裂口种子。

5.1.3 夏播

于 7 月底前，播种新采的种子。

5.1.4 秋播

10月上旬至封冻前。播种催芽裂口种子。

5.2 播种方法

5.2.1 穴播

每穴一粒。培育二年生苗，采用（3×5）cm或（4×4）cm点播；培育三年生苗采用（4×5）cm或（5×5）cm点播。

5.2.2 条播

在畦面上按行距10cm，深5cm开沟，每平方米播入400粒~500粒种子。

5.2.3 覆土厚度

3 cm~5 cm，要求均匀一致。

5.3 苗期管理

按本规程 7 执行。

6 移栽

6.1 栽培时间

6.1.1 春栽

4 月中旬、下旬，土壤解冻 15 cm 以上即可移栽。

6.1.2 秋栽

9 月上旬~10 月下旬，人参地上茎叶枯萎后开始移栽。

6.2 选苗

根须完整、越冬芽大小均匀、浆足而无明显病伤者。具体参照GB6942的规定进行。

6.3 整形

移栽前于主根 6 cm 以下留交错的 2~3 条侧根，掐去参根中、上部的所有的须根和多余的侧根。

6.4 种苗消毒

用50%速克灵500倍液或50%多菌灵400倍液或代森锌500倍液浸栽1h，捞出晾至表面无水后栽参。

6.5 移栽方法

6.5.1 栽植密度

不同参株栽植行距、株数和覆土厚度见表 1。

表1 栽植密度

参龄	一年生	二年生			三年生			四年生		
级别		1	2	3	1	2	3	1	2	3
行距 (cm)	15~20	20	20	20	25	25	25	25	25	25
每米行株数 (株/m)	15~20	15	20	25	9	11	15	8	10	14
覆土厚度 (cm)	3~4	9	9	7	10	9	9	12	10	9

6.5.2 栽植方式

将参苗的芦头朝上，与畦面夹角为30°，顺次摆放，边摆边覆土。

7 田间管理

7.1 搭棚

7.1.1 棚式及结构

双透棚或单透棚。棚拱顶距床面高110cm~120cm。

7.1.2 苫帘规格

参帘宽约180cm，厚约3cm，缝隙0.5cm~1cm。

7.1.3 参膜

浅绿、淡黄或无色膜。

7.1.4 架棚时间

在化冻前搭好棚架。根据出苗情况苫帘。

7.1.5 调光

四月下旬、一年生小苗上一层帘和薄膜，其它年生只上膜，不上帘；五月下旬，除一年生小苗外，其它年生盖一层帘；六月下旬，加盖第二层帘；八月中旬，下掉第二层帘；九月初，撤去第一层帘，只留薄膜，作货参可将帘子和薄膜全部撤掉。

7.2 追肥

7.1.6 追肥时期

5月上旬齐苗后结合第一次松土进行根侧追肥。

7.1.7 肥料种类与施肥方法

可选用饼肥、苏子、骨粉或人参专用肥，要拌土追施。

7.2 土壤水分管理

7.2.1 灌水

根据土壤墒情结合追肥进行灌水，一般每平方米灌水 15 kg~20 kg。

7.2.2 排涝

作业道和排水沟要经常清理，防止堵塞。化冻后要防止雪水渗入参床。土壤水分超过正常含水量的30%，要在晴天打开参棚放阳。

7.3 中耕除草松土

第一次可在展叶期进行。整个生育期共进行5~6次。土壤湿度大或浇水后要增加松土次数。第一次松土达到参根为宜，以后要适当浅些。松土时要勿伤根。

7.4 摘蕾

对不留种子参地，于花苔抽出时，自花梗上端1/3处掐掉花蕾。

8 病虫害防治

8.1 农业防治

培育无病虫害壮苗。参籽处理前用50%速克灵500倍液或50%多菌灵500倍液浸泡1h。参苗移栽处理前用50%速克灵或50%多菌灵500倍液或65%代森锰锌1000倍液沾参或喷雾，要严格淘汰病苗。

8.2 物理防治

采用夹子、套子等办法人工捕杀鼠类。

8.3 化学防治

8.3.1 用药原则

根据防治对象特性和危害特点，允许使用生物源农药、矿物源农药和低毒有机合成农药，有限度地使用中等毒性农药，严禁使用国家明令禁止的高毒、高残留、高生物富集性、高三致（致畸、致癌、致突变）农药或混配农药。农药施用严格按 GB4285 和 GB/T8321 的规定执行。

8.3.2 防治技术

8.3.2.1 畦面消毒

春季去掉防寒土后，及时用 1%的硫酸铜液进行畦面消毒。

8.3.2.2 土壤消毒

栽参前每平方米参床用 50%速克灵或 50%多菌灵或甲基托布津 10g-15g 进行土壤处理。

8.3.2.3 虫害防治

地下害虫可用麦麸、豆饼等 50 kg炒香后，加 90%敌百虫原液 0.5 kg、水 50 kg，制成毒饵诱杀。

9 防寒

新栽参应及时压好防寒物；陈参地于11月下旬压土防寒。

10 鲜参收获

10月~11月参叶变黄，越冬芽长大之前，可进行鲜参收获。边收获边加工。