

ICS 65.020.20

B38

DB22

吉林省地方标准

DB22/T1022—2003

人参规范化生产技术规程

2003-12-01 发布

2003-12-31 实施

吉林省质量技术监督局 发布

目 次

前言.....	II
1 范围.....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 选地、整地.....	1
4 种子.....	2
5 播种.....	2
6 移栽.....	3
7 田间管理.....	3
8 病虫鼠害防治.....	4
9 良种繁育.....	5
10 采收.....	5

前 言

本标准由延边州技术监督局提出。

本标准由延边州技术监督局 延边州农垦特产局 延边高丽宏泰参业有限公司 延边开城有限公司 汪清县中华参加工厂联合起草。

本标准主要起草人：常际良 张顺玉 薛双贵 朴文奎 李增哲 薛秀云。

人参规范化生产技术规程

1 范围

本标准规定了人参规范化生产的选地、种子、播种、移栽、田间管理、病虫害防治、良种繁育及采收。

本标准适用于延边州人参产区生产全过程各环节管理与操作。

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 6941-1986 人参种子

GB 6942-1986 人参种苗

3 选地、整地

3.1 选地 栽培人参用地生态环境选择的一般要求如下：

3.1.1 植被

一般以柞树、椴树为主的阔叶林、针阔混交林，间生胡枝、榛柴等小灌木的林地，其他林地应改土后使用。

3.1.2 土质 选择有机质含量 3% 以上的腐殖土，一般多选黄砂腐殖土和黑砂腐殖土、壤土和砂质壤土。具有良好的团粒结构。土壤呈微酸性（PH5.5-6.5）；钾、氮、磷含量较高，其他微量元素较全面，土壤中六六六的浓度不得超过 0.4 mg/kg 土；土壤中五氯硝基苯浓度不得超过 0.3 mg/kg 土。

3.1.3 地势

一般岗地、山势选择坡度为 15 度以内，各种坡向均可利用。

3.1.4 周边环境

人参用地应选用周围没有任何污染源、运输方便、靠近水源、便于生产的集约化和规范化管理的地块。

3.2 整地

3.2.1 整地时间

人参整地可全年进行，但春秋防火期应禁止烧场子。春夏季刨的土，应在 9 月份倒翻疏松，到 10 月初将要用于栽参育苗的土，全部翻整疏松备用。

栽参分为春秋两季移栽。

秋栽：要求 10 月初开始，至封冻结束。边做畦边移栽，栽完后应搂平畦面，上好防寒土，培实畦帮子，做好防寒措施。

春栽：应将栽子遮荫，防止春季芽苞过早萌动，将春栽地块封冻前做好畦，放平土，促使畦土早开冻，以利春季提早移栽。原则是栽参畦化冻越早越好，种栽是化冻越晚越好。

3.2.2 整地方法

定向与挂串、刨地、做床畦。

3.2.3 整地要求

刨地底要平，刨翻的土垄必须与畦向一致。深度13-17cm，不留生格。刨地时拦水坝不刨。根据地势采用顺山或斜山作畦。

3.2.4 参畦规格

3.2.4.1 育苗地：因土质情况而定，畦高为20—30cm，畦宽150—180cm，作业道宽120—150cm。

3.2.4.2 移栽地：畦高20—30cm，畦宽150—180cm，作业道宽120—150cm。

4 种子

4.1 种子质量

种子质量应符合GB6941-1986规定。

种苗质量应符合GB6942规定。

4.2 种子处理

4.2.1 处理时间

当年籽：当年采收的种子，立即进行处理。

隔年籽：隔年籽多在六月初在室外处理。

4.2.2 处理方法

架设一个透光不透雨的棚，背风向阳，场地周围挖好排水沟，防止雨水浸入催芽槽。

装箱前干种子用冷水浸泡24h。水籽用100mg/kg赤霉素浸泡20h，捞出晾至表皮无附着水。

催芽基质，可用腐殖土、河沙（必须过筛）或3份腐殖土1份河沙配制的混合土催芽，混种前调好湿度。

箱底先铺5cm厚基质，然后装基质与种子混合物，上层再覆盖10cm厚基质，调好湿度。

裂口前期每隔10-15天将种子倒一次，裂口后期每隔7天倒一次。倒种时挑出发霉种子。

用纯沙催芽，两次倒种间要注意调节基质湿度，防止出现过湿、过干现象；用混合土催芽，基质湿度为15-20%；用纯腐殖土催芽基质湿度为30-40%。裂口后基质湿度应保持低限水平。

裂口前保持基质温度在15-20℃，后期保持13-15℃。种子裂口率90%以上，90%的种子胚长达到胚乳长的80%以上。

达到催芽指标的种子，当年不能秋播，搞好越冬贮藏。贮藏期间先通过生理后熟（温度为0-5℃），然后冻存，播种前不能化冻。

5 播种

5.1 播种时间

分春、秋二个播期。

春播：在4月中下旬、土壤解冻后即可进行播种，播种经过冻贮后的催芽种籽。

秋翻：10月下旬至封冻前。播种催芽裂口籽。

5.2 播种方法

点播：采用点播机播种或用压眼器人工播种，每穴一粒。培育二年生苗，采用3×5或4×4cm点播，培育三年生苗采用4×5或5×5cm点播。

条播：在畦面上按8cm行距开沟或压印，将种子均匀撒在沟内，每平方米播入500-800粒种子。然后覆土3-5cm。

5.3 苗期管理

5.3.1 前期管理

出苗期注意保持土壤湿度，避免强光直射。

5.3.2 中期管理

松土除草、调水、调光及病虫害防治、施肥等。

5.3.3 后期管理

调光、调水、追肥及病、虫、鼠害的防治。

6 移栽

6.1 移栽时间

春栽：四月中、下旬，栽参层土壤解冻就可移栽。

秋栽：十月初至封冻前，人参地上部枯萎后开始移栽。

6.2 种苗采收

与栽参同步进行，做到边起、边选、边栽。

6.3 移栽方法

栽植密度

普通参：二年生苗每平方米一等苗50—70株，二等苗60—80株。

根据土壤湿度，采用斜栽和平栽方法。

7 田间管理

7.1 搭棚

7.1.1 棚式采用拱形透光棚，降雨量较小的地区也可采用双透棚。

7.1.2 结构：拱形棚拱顶距床面110cm—120cm。

7.1.3 苫帘规格：育苗用参帘，条空1.5cm，透光率约40%—50%，移栽参地帘条空3cm。

7.1.4 参膜：采用颜色为深蓝、浅蓝、浅绿色、淡黄的塑料膜。

7.1.5 架棚时间：在做床后埋好立柱，在化冻前搭好棚架。根据出苗情况苫帘。陈旧参棚在苫帘前要维修好立柱和棚架。

7.2 调光

采用五次调光法。五月初，一年生小苗和留种田上一层帘和薄膜（透光率为25%—35%），其他年生只上膜，不上帘（透光率为40%—50%）；六月初，一年生小苗和留种田上二层帘（透光率为20%—30%），其他年生盖一层帘（透光率为30%—40%）；七月初，除一年生小苗和留种田外，其他年生加盖第二层帘或第一层帘上盖花（透光率为20%—25%，一年生小苗不得超过20%）；八月中旬，下调第二层帘或去调盖花（透光率为40%—50%，育苗地在30%—40%）；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。

7.3 施肥

7.3.1 允许施用的肥料种类及质量要求：豆饼、苏子、菌肥、农家肥、骨粉、增产菌、ABT生根粉等，农家肥需要充分腐熟，豆饼发酵后做根侧追肥，注意测土配肥。

7.3.2 施肥时间与方法

施基肥：结合作畦，每平方米施入豆饼或苏子100-200g与菌肥混合的肥料。

根侧追肥：结合第一次松土进行，主要使用饼肥、苏子、菌肥、骨粉，一般每平方米饼肥或苏子100g，菌肥、骨粉50g。根侧追肥要结合松土拌土追肥。

叶面追肥结合第一、三、五次打药时进行三次追肥，主要应用磷酸二氢钾和锌锰等微量元素肥料，磷酸二氢钾用0.2%—0.5%倍稀释液，微肥浓度为千分之三至千分之五。

7.4 灌排水

7.4.1 灌水

根据土壤墒情结合追肥进行灌水，每平方米灌水15kg—20kg，有条件的地方可采用喷灌或滴灌。在春季较早的地方可待春雨后上膜，作货参进入8月份可放雨或灌水。

7.4.2 排涝

作业道和排水沟要经常清理，防止堵塞，早春化冻前，将畦面和作业道的积雪清除。化冻后排出桃花水，防止雪水渗入参畦，严防阴棚漏雨。畦内水分过大时，要勤松土，并切畦头和畦帮，促进水分散失。当土壤水分过大，超过正常含水量的30%，可选择晴朗的天气，打开参棚放阳。

7.5 中耕除草

第一次可在展叶期进行。整个生育期共进行3-4次。土壤湿度大或浇水后增加松土次数。第一次适当深松，以后要适当浅些。

7.6 生育后期管理

7.6.1 管理时期：人参地上部分枯萎后到第二年土壤结冻止。

7.6.2 管理方法：清理田园及越冬管理、清除地上部；越冬防寒，撤防寒物。

8 病虫害防治

8.1 病虫害防治原则

坚持预防为主，综合防治原则。按照无公害要求，多用生物农药，少用化学农药，进行防治病虫害。加强田间管理，搞好田间卫生。

8.2 土壤消毒

春季下掉防寒土后，及时用0.5%硫酸铜液进行畦面消毒，但应注意防治药物浸入芽胞，以免伤苗。栽参前每平方米参畦用50%多菌灵10g或甲基拖布津10-15g（或生石灰、多抗霉素）进行土壤处理。出苗后每平方米施药液2.5kg立枯灵500-1000倍液（目前大多使用恶霉灵）。

参籽处理前用多菌灵400-600倍液或代森胺浸泡1小时。

移栽处理前用多菌灵600倍液或代森胺液沾参或喷雾。

8.3 病害防治

出苗至8月底，每隔7-10天喷药1次，可用咪唑霉500-800倍液，波尔多120-180倍液，代森锰锌800-1000倍液，乙磷铝600倍液，瑞毒霉800倍液，可杀得800-1000倍液，靠山800-1000倍液，甲基拖布津1000倍液（目前大多使用代森胺、代森锌、多抗霉素）进行防治。可用上述二-三种农药交替使用。防治时期，消毒药剂在病害发生前喷施，用于预防病害发生，防治药剂在病害初期及盛期喷施，直到病情被控制。

严禁使用有残留特性的有机磷、有机氯、重金属等农药。

8.4 虫害防治

蝼蛄蛴螬：将100kg麦麸炒香，用0.5-1.5kg50%敌百虫30倍液，将饵料拌潮进行诱杀。

金针虫：把谷物煮到7成熟，取出空干，用90%敌百虫或50%锌硫磷拌谷散于参畦进行诱杀。

地老虎：把野菜蒲公英、苣荬菜切成段拌上药，进行诱杀。虫害严重时可用锌硫磷500-600倍液进行浇灌。

发现大量草地螟幼虫等从草地向参畦迁移时，喷撒50%敌敌畏或90%敌百虫800-1000倍液，也可挖封锁沟防止迁移。人参生育期内经常检查，及时发现病（虫）情，及早防治。

8.5 鼠害防治

人参生育季节特别是人参结果期注意防治鼠害。

花鼠

早春冰雪融化时用磷化锌0.5kg，炒熟黄豆粉或炒熟豆饼粉15-25kg，大油0.5kg配成毒饵撒在参地周围。留种四周用塑料布围上，高1m以上，可阻挡花鼠进入参地。

鼯鼠

毒饵诱杀：将大葱白纵向切开一半，手掰开放入适量磷化锌，再合上，用葱叶缠紧，投入洞中封口。或用3%-5%磷化锌或0.75%杀鼠迷作成毒饵，追踪施放于鼠洞或田鼠出入处诱杀。用夹子、套子、压板等办法人工捕杀。

用于灭鼠的药剂对植物不能有任何危害，不能造成污染。

9 良种繁育

9.1 基地建设

9.1.1 种苗标准

种性特征明显，抗逆性强，品种纯度高（95%左右），增产性稳定，适应东北广大参区在自然条件下栽培。

9.1.2 基地条件

土壤肥沃，土层深厚，质地疏松，排水良好，无污染环境。

9.1.3 基地面积

采种田与育苗田比例为1:5，育苗田与生产田比例为1:3—4。

9.2 良种繁育

在参苗长到五年生时，选生育健壮植株留种，使品种纯度达到95%左右。留种田选择三年生一等参苗种栽，栽时进一步去杂、去劣，在参苗长到五年生时，选生育健壮植株留种。在人参花序有二分之一小花开放时，将花序中央的小花蕾掐除三分之一至一半。花序中的病弱花及散生花全部掐除。

果实红熟后期采收，不得过早。采收时应将病、健果实严格分开。人参果肉开始变软时一次性采收。采收后立即搓去果肉，不得沤渍时间过长。用净水淘净，漂除瘪粒。漂洗过的种子阴干。搓洗的种子不得在强光下暴晒。阴干或弱光下晒干，达到规定的含水量。

9.3 疏花

在人参花序有二分之一左右小花开放时，将花序中央的小花蕾疏掉三分之一至一半，花序外缘的病弱花散生花全部疏掉。

9.4 采种

人参果肉开始变软时一次性采收。采收后立即搓去果肉，用净水淘净，漂除瘪粒。漂洗过的种子可直接进行种子处理或阴干。

9.5 储藏

将阴干的种子置于通风干燥处保管，防止受潮、虫蛀或烟熏。

10 采收

10.1 适宜采收期

鲜参五年以上作货，9月中、下旬进行采收。

10.2 采收方法

拆除参棚，刨开畦帮，用镐头、耙子等常用农具，从畦头开始深刨起净，防止伤根断须。