

肉苁蓉高效栽培技术

赵 玮¹, 张艳萍², 罗万银³, 杨天升⁴

(1. 甘肃省农业科学院作物研究所, 甘肃 兰州 730070; 2. 甘肃省农业科学院生物技术研究所, 甘肃 兰州 730070; 3. 中国科学院寒区旱区环境与工程研究所, 甘肃 兰州 730000; 4. 甘肃省景泰县农业技术推广中心, 甘肃 景泰 730400)

中图分类号: S567.23 文献标识码: B 文章编号: 1001-1463(2014)09-0061-02
doi:10.3969/j.issn.1001-1463.2014.09.025

肉苁蓉(*Cistanche deserticola* Y. C. Ma)属列当科植物, 别名苁蓉、寸芸、大芸、察干高要(蒙语)。味甘、咸, 性温, 有补肾壮阳、益精血、润肠通便、强筋骨的功能, 治阳痿、腰膝冷痛、不孕、肠燥便秘等症^[1-4]。肉苁蓉是一种寄生在梭梭、白梭梭、红柳根部的寄生植物, 主产于内蒙古、新疆、甘肃、宁夏、青海等省(区)。肉苁蓉对土壤、水分要求不高, 不占用耕地, 还有助于恢复荒漠植被, 改善生态环境和沙区农牧民的生活条件, 是一项较有前景的产业。但目前野生肉苁蓉及其寄主被大量采挖, 使肉苁蓉处于濒危的

境地。而人工栽培肉苁蓉存在病虫害严重、营养不足、接种率低、成本高等问题。我们通过多年试验, 研究总结出了肉苁蓉高效栽培技术, 取得较好的效果, 现介绍如下。

1 培育寄主

选择天然梭梭林较为集中的荒漠地带, 保护抚壮寄主, 浇水施肥, 进行围栏, 直接接种。也可选砂土或半流沙荒漠地带, 土壤呈中性或偏碱性、阳光充足、排水良好、昼夜温差大、有较好灌溉条件的地块人工培育梭梭林, 秋后采收梭梭种子, 翌年春天做畦播种育苗。种子播种后1~3 d

收稿日期: 2014-05-20

基金项目: 国家“十二五”科技支撑计划项目“沙区资源高效利用与产业开发技术集成与示范(2012BAD16B03)”部分内容

作者简介: 赵 玮(1976—), 男, 甘肃景泰人, 副研究员, 主要从事作物育种及栽培工作。联系电话: (0931)7611081。

通讯作者: 杨天升(1962—), 男, 甘肃景泰人, 高级农艺师, 主要从事农业技术推广和植物保护工作, 联系电话: (0)13893082573。

须互相缠绕前中耕除草2~3次, 生育后期及时拔除杂草。马铃薯全苗后应及时除草, 以利于幼苗生长。

6 病虫害防治

豌豆主要病害有白粉病, 虫害有潜叶蝇。白粉病可用50%多菌灵可湿性粉剂600~800倍液, 或50%甲基托布津可湿性粉剂500~700倍液, 或25%粉锈宁可湿性粉剂2 000倍液喷雾防治。潜叶蝇苗期用40%绿菜宝乳油1 000倍液喷雾防治, 间隔7~8 d喷1次, 连喷2~3次; 开花期用1.8%阿维菌素乳油5 000倍液喷雾防治, 间隔7 d喷1次, 连喷3~4次。

马铃薯主要病害为晚疫病, 虫害为潜叶蝇。晚疫病用25%瑞毒素可湿性粉剂600~800倍液喷雾防治, 每隔7 d喷1次, 连喷3~4次。潜叶蝇移动性强, 稍遇刺激会立即飞走, 所以清晨或傍晚用20%斑潜净乳剂1 000~2 000倍液喷雾防治效果较好, 忌在晴天的中午喷药, 施药间隔为5~7 d, 连喷

3~4次。

7 适时采收

豌豆荚果自下而上依次成熟, 往往下部荚果已经成熟而上部尚在开花, 一般80%荚果成熟时收获。收获最好在早晨进行, 以减少荚果落粒。收获后, 接近成熟的荚果会继续成熟。自然风干后及时打碾脱粒晒干入库。如有豌豆象发生, 入库前应进行熏蒸处理, 其方法是在晒场或院内搭小塑料拱棚, 放入熏蒸剂密闭熏蒸, 一般用三氯硝基甲烷熏蒸剂30~50 g/m³, 保持室温16~30℃, 密闭熏蒸72 h。熏蒸结束后应及时通风排毒, 再入库。马铃薯一般于生理成熟期后收获, 收获过早, 块茎成熟度不够, 干物质积累少, 影响产量及品质, 薯皮幼嫩, 容易损伤, 对贮藏和加工不利; 收获过晚, 会增加病虫害的侵染机会, 易受冻害, 影响贮藏和食用品质。收获后及时清除废膜, 保持田间洁净, 防止土壤污染。

(本文责编: 王 颖)

出苗, 1~2 a后定植, 行株距1.0~1.5 m, 定植2~3 a以后, 生长健壮的梭梭可接种肉苁蓉。梭梭也可直播, 但应注意防风、保水、保苗。

2 种子处理

将肉苁蓉种子常温下用0.1 mg/L的氟啶酮溶液浸泡24 h待用。

3 营养板制作

将有机质(有机肥、亚麻纤维和生根粉的质量比为50:10:1)、营养物质(N:P₂O₅:K₂O的质量比为5:3:2)混合, 均匀压缩制成30 cm×20 cm×5 cm的接种板, 将处理好的肉苁蓉种子与调和粘稠液(蛋白粉、营养液)混合涂抹在接种板表面。

4 接种

肉苁蓉接种季节(4—6月), 在寄主梭梭苗阳面一侧挖坑, 或开深60~100 cm的沟, 将压缩制成的接种板垂直放于坑或沟中, 覆土浇水; 也可挖坑或开深60~100 cm的沟, 将梭梭苗与接种板一起垂直栽入, 覆土浇水; 还可利用农具机械将接种板垂直压入梭梭苗阳面一侧60~100 cm深处, 随后浇水。人造梭梭林生长整齐、成行, 可在植株两侧开沟做苗床。接种后保持苗床湿润, 诱导寄生根延伸到苗床上。

5 田间管理

春天或秋天接种, 第2年部分苗床内有肉苁蓉寄生, 少数出土生长, 大部分在接种后2~4 a内出土、开花结实。沙漠里风大, 寄主梭梭根经常被风吹而裸露, 要注意培土或用树枝围在寄主根附近防风, 苗床要经常浇水保墒, 及时除掉其它植物。5月肉苁蓉开花时, 如有条件, 要进行套袋或人工授粉, 提高结实率。

6 病虫害防治

白粉病、根腐病和种蝇及大沙鼠是梭梭最常见的病虫害。白粉病一般7—8月发生, 危害梭梭嫩枝, 可用25%粉锈宁可湿性粉剂4 000倍液, 或Bo-10生物制剂300倍液喷雾防治。根腐病多发生在苗期, 危害梭梭根部, 发生时用50%多菌灵可湿性粉剂1 000倍液灌根防治。种蝇发生在肉苁蓉出土开花季节, 危害嫩茎, 钻隧道, 蛀入地下茎基部, 可用90%敌百虫晶体800倍液, 或40%乐果乳油1 000倍液地上部喷雾或浇灌根部防治。大沙鼠为害严重时可用磷化锌或大隆毒饵于洞口外诱杀。

7 采收

一般4月份至5月上旬采挖刚出土的肉苁蓉作药材, 此时肉苁蓉质量最佳, 要注意采大留小, 秋季也有少量出土, 应以春采为主。若已开花则

不宜作药材。将采挖的肉苁蓉去掉花序或苁蓉头, 以免消耗基部养分, 晾晒于干净沙滩或房顶上, 40 d后由黄白变成肉质棕褐色时即成干品。

8 加工

8.1 晾晒法

春季采收后置沙中半埋半露, 晒干后即为甜苁蓉(亦称盐大芸)。也可白天在沙地上摊晒, 晚上收集成堆遮盖起来, 防止昼夜温差大而冻坏肉苁蓉, 晒干后颜色好, 质量高。

8.2 盐渍法

将个头大的肉苁蓉投入盐湖中淹1~3 a后取出晾干, 为咸大芸; 或采收后在地上挖50 cm×50 cm×120 cm的坑, 将等大不漏水的塑料袋放入坑内, 在气温降到0℃时, 把肉苁蓉放入袋内, 用当地未加工的土盐, 配制成40%的盐水腌制, 第2年3月取出晾干, 亦为咸大芸。

8.3 窖藏法

在冻土层的临界线以下挖坑, 将新鲜肉苁蓉在天气冷凉之时埋入土中, 第2年取出晒干即可。

9 留种技术

选择寄主梭梭生长旺盛, 肉苁蓉生长健壮植株留作种株。春季4—5月, 选留的肉苁蓉陆续出土, 若每穴出土多株肉苁蓉, 可选留3~4株作为种株, 其余肉苁蓉可从穗下10~15 cm处去头, 以保证种株蒴果充足的养分供给。肉苁蓉是异花授粉植物, 花期需要人工辅助授粉, 以提高种子产量。人工辅助授粉的方法是用羊脂纸袋采集花粉, 然后用毛笔蘸取成熟花粉及时涂抹到其它花的柱头上。肉苁蓉种子在6月中旬至7月初成熟, 要注意观察, 80%以上的种子变褐变硬时开始采收。采收时用特制布袋或高密度的纺织袋罩在果穗上, 从基部绑紧, 然后挖坑, 从果穗下10~15 cm处用竹刀或塑料刀割断, 存放在光照充足的地方自然后熟, 晒干后在室内脱粒, 除去杂物, 选留粒大、饱满、无病虫害的种子装袋, 置干燥、阴凉、通风的条件下贮存。采收肉苁蓉种子时应注意收集粒大、饱满的梭梭种子。

参考文献:

- [1] 古力娜, 韩政伟, 哈尔肯. 荒漠肉苁蓉的人工栽培技术[J]. 农村科技, 2006(12): 47-48.
- [2] 刘永博, 杨黎明. 肉苁蓉栽培与管理[J]. 特种经济动植物, 2001(8): 22-23.
- [3] 赵洁, 晋小军, 张琴玲. 肉苁蓉人工栽培技术[J]. 甘肃农业科技, 2012(10): 47-49.
- [4] 叶文明, 马继荣. 荒漠区肉苁蓉栽培技术[J]. 甘肃农业科技, 2013(4): 55-57.

(本文责编: 郑立龙)