

旱作区黑地膜全覆盖马铃薯套种豌豆栽培技术

肖 贵, 连荣芳, 墨金萍, 王梅春

(甘肃省定西市农业科学研究院, 甘肃 定西 743000)

中图分类号: S532; S643.3 文献标识码: B 文章编号: 1001-1463(2014)09-0060-02

doi:10.3969/j.issn.1001-1463.2014.09.024

豌豆为甘肃中部旱作农业区主要的倒茬养地作物,以定西市最为集中,常年播种面积在2.67万 hm^2 以上。近年来,随着农业结构的调整,马铃薯产业得到了进一步发展,随之而出现的重茬、迎茬,病虫害加重等问题,已成为制约当地马铃薯产业发展的主要瓶颈。我们于2011—2013年进行了黑膜马铃薯套种豌豆试验,马铃薯平均产量32 242.50 kg/hm^2 ,豌豆平均产量1 893.75 kg/hm^2 ,较黑膜马铃薯单作增收7 575.0元/ hm^2 。该项技术适宜年降水量350 mm以上的山旱地和旱川地,现介绍如下。

1 整地施肥

选择土层深厚、土质疏松、肥力中上的旱川地或梯田,前茬以禾谷类作物为宜,忌重茬、迎茬。前茬作物收获后耕翻灭茬、晒垡,充分接纳降水;雨季结束后及时耙耩收墒,土壤封冻前和春季解冻后碾压保墒,做到秋雨春用,春旱秋抗。秋季覆膜前结合整地一次性施入优质农家肥45 000 kg/hm^2 、尿素300~450 kg/hm^2 、普通过磷酸钙900~1 200 kg/hm^2 、硫酸钾300 kg/hm^2 。

2 品种选择

选择优质、高产、抗病性强、商品性好、适宜当地种植的豌豆优良品种或地方名特品种,如针叶豌豆(手拉手)、陇豌1号等。马铃薯以当地主栽品种为主,如新大坪、青薯9号、庄薯3号及陇薯系列等。

3 起垄覆膜

用划行器在距地边20 cm处划行,大行靠地边,宽70 cm,小行宽40 cm,然后用步犁沿大行向中间来回翻耕起大弓形垄,垄高5~10 cm。两大弓形垄中间为40 cm宽的小垄,将起大垄时形成的犁沟沿土刮至小垄中间形成小弓形垄,垄高5 cm。

每个集雨沟对应一大一小2个集雨垄面,要求达到垄沟、垄面宽窄均匀,垄脊高低一致。选用幅宽120 cm、厚0.008~0.010 mm的黑色地膜全地面覆盖。膜与膜间不留空隙,相接处在小垄垄脊处,用细土压实。覆膜时地膜与垄面、垄沟贴紧,两侧拉直压实,每隔2~3 m压土腰带,以防大风揭膜。覆膜后7 d左右,地膜紧贴垄面或降水后,在垄沟内每隔50 cm打微孔,以便使垄沟内的集水及时渗入土壤。

4 适时播种

豌豆一般于3月中下旬至4月中下旬播种,各地可结合当地的气候特点确定播期。一般豌豆播期应适当推迟,马铃薯播期适当提前。豌豆播前剔除小粒、虫蛀粒、霉烂粒、破损粒等,挑选大、中粒种子,晒种2~3 d。地下害虫为害严重的地块,播时可用50%辛硫磷乳油50 g对水1 kg拌种50 kg,晾干后播种。在大行垄面采用穴播机点播2行,穴距11 cm,播深2 cm,每穴播3~5粒,播种量105~120 kg/hm^2 。马铃薯一般于4月中下旬播种,在小垄垄侧集流沟处用点播器打开第1个播种孔,将土提出,孔内点种后将打第2个孔的土放入第1个孔口,轻轻一磕覆盖住第1个孔口,以此类推。株距40 cm,保苗4.5万株/ hm^2 左右。

5 田间管理

5.1 放苗与补种

出苗后及时放苗,同时清除从地膜钻出及垄沟内的杂草。放苗后用土压好周围地膜,以避免地膜破损后遇大风被掀起。豌豆齐苗后发现缺苗短垄,应及时补种。马铃薯为宽行稀植作物,缺苗严重影响产量,缺苗时也应及时补苗。

5.2 中耕除草

豌豆前期生长慢,杂草生长快,应在豌豆卷

收稿日期: 2014-05-06

基金项目: 现在农业产业技术体系建设“食用豆定西综合试验站”(nycytx-18-z18)部分内容

作者简介: 肖贵(1985—),男,甘肃定西人,研究实习员,主要从事豆类新品种选育工作。联系电话:(0)18215260486。

E-mail: gsdxxiaogui@163.com

通讯作者: 王梅春(1961—),女,甘肃天水人,研究员,主要从事豆类新品种选育及科研管理工作。联系电话:(0)13933218509。

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)