

山旱地早熟豌豆套种马铃薯技术

赵 明 陈彩琴

(宁夏西吉县农业局 756200)

早熟豌豆间套种马铃薯, 技术简便易行, 是适合半干旱区山旱地发展、增产增收的有效途径。1990 ~ 1992 年我们通过研究开发豌豆套种马铃薯技术, 总结出适合西吉山旱地豌豆套种马铃薯栽培技术。经全县多点试验示范种植, 平均亩产豌豆 72.4 公斤, 亩产马铃薯 622.5 公斤 (5 公斤马铃薯薯块茎折主粮 1 公斤, 下同), 两面亩产 321.4 公斤, 分别比单作马铃薯亩产 265 公斤, 单作豌豆亩产 81 公斤增产 21.3% 和 300%。1993 年在全县 40 个点示范种植 13733 亩, 平均亩产豌豆 90.3 公斤, 亩产马铃薯 1351 公斤。王民乡 1993 年示范豌豆北京 5 号套种马铃薯 805 亩, 平均亩产豌豆 108 公斤, 亩产马铃薯 1005 公斤, 亩产值 330.6 元, 比传统单一种植豌豆亩增产值 273 元, 比单作马铃薯亩增产值 196.1 元; 城郊乡马营示范点今年北京 5 号豌豆套种马铃薯示范种植 231 亩, 平均亩产豌豆 98.71 公斤, 亩产马铃薯 1304.29 公斤, 合计亩产 359.57 公斤, 豌豆单产比大面积豌豆增产 19.56%, 马铃薯单产比大面积马铃薯增产 27%, 其中套种最高亩产豌豆 156.3 公斤, 亩产马铃薯 1970 公斤; 三合乡沿坪示范点村民吴清海今年北京 5 号豌豆套种马铃薯 1.8 亩, 亩产豌豆 154 公斤, 亩产马铃薯 1744 公斤。1990 ~ 1993 年多点试验示范证明, 早熟豌豆套种马铃薯增产增收, 是半干旱贫困地区脱贫致富, 发展“两高一优”农业的一

条新路, 适宜在年平均温度 5°C 以上, 年降雨 350 毫米以上的山旱地推广种植。经过几年的试验示范研究, 我们总结了其增产优势和配套栽培技术。

1 增产优势

1.1 提高光热资源利用率

豌豆单作, 在我县不能利用 7 月份以后的光热资源, 而马铃薯单作, 又不能合理利用 7 月份以前的光热资源。这两种作物组合起来间套种植, 由于豌豆是低温作物, 3 月下旬播种, 4 月上旬可出苗生长, 能充分利用早春的光热资源; 马铃薯是中温作物, 对播种期要求不严, 我县种植的大多是中晚熟品种, 3 月下旬播种, 5 月下旬出苗, 在豌豆带间生长, 而且幼苗生长缓慢, 不影响豌豆的正常生长。7 月上旬豌豆成熟收获正好给马铃薯追肥、壅土, 满足马铃薯营养生长的条件, 充分利用 7 月份以后的光热资源形成产量。

1.2 合理利用自然降水

北京 5 号矮秆早熟豌豆早播时, 充分利用土壤水分和初夏降水, 即可正常开花结实。当马铃薯进入快速生长期时豌豆正好成熟收获, 此时进入雨季, 马铃薯利用天然降水和 7 月份光热条件形成营养体, 利用 8、9 月份光热和温暖湿润的气候形成薯块。同时因豌豆收获后带间有良好的通风透光条件, 马

铃薯可获得高产。

1.3 两种作物不争肥而发挥豌豆的固氮肥田作用

豌豆、马铃薯播种时, 亩施优质农家肥 3000 公斤左右, 普磷 30 公斤, 或三料磷肥 7.5 公斤, 100 ~ 200 公斤草木灰, 即可使豌豆生长良好, 获得高产, 并发挥豌豆的固氮作用, 使土壤的有效氮增加, 磷肥有效性提高, 微量元素得到补充, 为马铃薯生长创造了良好的条件。因而马铃薯在豌豆收获后结合壅土, 亩追施尿素 5 ~ 10 公斤或相当氮量的碳铵等其它化肥, 即可保证马铃薯生产需肥。

1.4 单产高, 效益显著

豌豆、马铃薯是西吉的两大优势作物, 产量稳、品质优、价格高。山旱地早熟豌豆马铃薯间套种, 1990 ~ 1992 年试验示范, 豌豆亩产可达 72.4 ~ 100 公斤以上, 马铃薯产量和单作相近, 亩产鲜薯 1000 公斤以上, 合计亩产 270 ~ 300 公斤。亩产值可达到 260 ~ 300 元, 比单作马铃薯亩增加产值 100 元以上, 比单作豌豆亩增加产值 110 元以上。小麦亩产以 100 公斤计, 比小麦亩增产粮食 170 ~ 200 公斤, 亩增产值 130 ~ 160 元。且秸秆产量也相应增加, 可以使畜禽等养殖业的效益提高。

1.5 夏秋互补, 产量稳定

干旱、冰雹、病虫害等是我县常发生的自然灾害。我县一般不是夏旱就是秋涝, 而且近年来豌豆根腐病危害严重, 没有得到有效控制, 单一作物很难抗御自然灾害。早熟豌豆间套种马铃薯, 当自然条件对豌豆不利时, 有马铃薯补偿; 当马铃薯受灾减产, 则有豌豆补偿。当自然条件对两种作物都有利时, 获大丰收; 如 1993 年雨水合节, 全县 40 个点示范种植 13733 亩, 平均亩产豌豆 90.3 公斤, 亩产马铃薯 1351 公斤, 分别比单作豌豆和马铃薯增产 19.56% 和 27%。自然条件对两种作物都不利时, 抗灾能力又高于单一作物, 1992 年

我县遇到了罕见的旱涝灾害, 年降雨量比常年少 60 毫米, 而三合乡示范种植北京 5 号豌豆间套种马铃薯 1100 亩; 亩均产豌豆 75.4 公斤, 鲜薯 1375 公斤, 亩折粮 350.4 公斤, 比单种马铃薯亩增产粮食 130.4 公斤, 比单种豌豆增产 240.4 公斤, 比单作豌豆和马铃薯分别亩增产值 96.16 元和 59.70 元。

2 配套技术

2.1 合理选茬

豌豆、马铃薯间套种, 应选前茬小麦、莜麦、玉米、油料等茬口为好, 不能在 1 ~ 2 年内种过豌豆或马铃薯的地块种植。种植业结构内部纳入豌豆间套种马铃薯组份后, 应建立起豌豆间套种马铃薯 → 小麦 → 秋杂 → 胡麻 → 豌豆套种马铃薯的轮作方式。

2.2 精细整地

前作作物收获后, 对农田立即深耕 1 次, 以立垡晒田, 充分接纳雨水, 白露前后适期浅耕收耢, 冬季夜昼消时打碾保墒, 翌年早春镇压提墒, 使土壤形成上虚下实的良好播床。

2.3 施足秋肥

结合最后一次土壤秋耕, 田面撒铺翻入或沿犁沟施入优质农家肥 3000 ~ 4000 公斤, 含氮 4.6 ~ 6.9 公斤的尿素或碳铵, 含五氧化二磷 4.8 ~ 6 公斤的过磷酸钙。

2.4 规格种植

豌豆、马铃薯的带间比 50:50 厘米, 豌豆、马铃薯各种两行, 即种两行豌豆(犁), 种两行马铃薯。豌豆亩播量 10 ~ 12 公斤, 亩保苗 52000 ~ 60000 株。马铃薯株距 30 厘米, 亩保苗 3500 株左右。

2.5 选用良种

适宜豌豆、马铃薯套种的品种: 马铃薯应选中晚熟品种, 并具备分枝角度小、株型紧凑、抗病高产、耐旱、优质等特征和特性, 目前西吉用于套种的马铃薯品种有宁薯 4 号、大

马铃薯良种快速繁殖技术

李诚实 赵多长 胡录梅

(甘肃省天水市种子管理站 741020)

通常情况下由于马铃薯的繁殖系数较低(一般只有10倍左右),良种推广速度缓慢,限制了其增产性能的充分发挥。实践证明,充分利用马铃薯多次发芽和多器官繁殖的特性,可以有效地提高良种繁殖系数,从而加快推广速度。

1 切芽法

在春季马铃薯正常播种前50~60天育

白花、青薯168等。对选定的品种,最好采用经脱毒的小整薯或幼健薯的切块作种。豌豆品种则要求抗旱保花,株型紧凑直立,矮秆,适宜密植,籽粒饱满,早熟,高产。据试验筛选,目前早熟矮秆的北京5号豌豆最为理想。

2.6 适期播种

播前进行选种,精选干、净、纯、饱和和无病粒、破粒的豌豆种子;马铃薯种子选纯、正、嫩、健薯块。播种时间采取晚播豌豆、早种马铃薯的办法,好将豌豆播种期适当推迟,马铃薯播种期适当提前,把豌豆套种马铃薯的播种期调节在两作物单种适播期的中间。一般于3月25日至4月5日播种较为适宜,最迟要在4月10日以前播种结束。

2.7 适施种肥

早熟豌豆套种马铃薯田的种肥施用,应坚持薯带氮磷配合,豆带以磷突破的技术路线。每亩套种田内,运用沿播种沟条施的方

苗。育苗圃选背风向阳的地方建造,大小按育苗数量而定,苗圃底层铺40~50厘米湿土,第二层铺20厘米拌湿的生马粪,上层再铺20厘米过筛的肥土,整平。育苗前7~8天将种薯出窖,剔除病、烂、杂、劣薯,在室内15~20℃的条件下催芽,2~3天大部分薯块萌芽后,白天放到户外阳光下晒种,晚上拿回室内,以防受冻。当幼芽变成紫绿色时,按6平方厘米一个种薯,整薯顶端朝上埋进苗床5厘米深,用喷壶浇水,渗透苗床,再

法,薯带施尿素5公斤(或碳铵13公斤),普磷30公斤;豆带施普磷30公斤或三料磷肥7.5公斤;亩施100~200公斤草木灰,3000公斤以上优质农家肥。

2.8 田间管理

豌豆出苗后应根据杂草生长情况锄草1~2次。7月上旬豌豆成熟要及时收获。此期马铃薯株高25厘米左右,应立即每亩追施尿素5~10公斤,从收获后的豌豆带间开沟壅土起垄。如果种植面积大,劳力紧张,追施化肥后,可用1头壮牲畜套上步犁从豌豆带间深翻一犁,给两边马铃薯壅土起垄,此法省力省时。马铃薯壅土后到盛花期,每亩用150~200克磷酸二氢钾,配50公斤水加50克乐果喷雾,以补磷钾、治蚜虫、防病毒、促生长。要适期晚收马铃薯。9月下旬至10月上旬根据气候情况适期晚收马铃薯,有利于茎叶中营养物质向块茎内转移,提高产量。