

浅谈山区地膜马铃薯套种玉米立体种植技术

汤 新 渊

(陕西省汉中市农技中心 723000)

马铃薯和玉米是汉中市主要粮食作物之一,针对单一种植效益差、产量低、土壤肥料利用率不高等问题,通过近几年试验和大面积示范结果表明:采用增温栽培技术,实行以地膜马铃薯套种玉米的立体种植技术,有利于提高单位面积经济效益,并且马铃薯根系分布较浅,与根系较深的玉米作物套种,可以充分利用不同土层的土壤养分,同时还解决了山区玉米因播种偏晚,热量不足而导致“秋封”减产。总结多年来的生产实践,提出以下地膜马铃薯套种玉米的立体种植技术,各地可结合实际采用。

1 地膜马铃薯套玉米

1.1 双行种植技术

该带型适宜耕地较多的丘陵浅山区种植。宜选用 1.67m 带型,带内播种两行马铃薯,行距 50cm,穴距 20cm,667m²播 3500 穴以上,留空带 1.17m,春播两行地膜玉米,行距 40cm,株距 27cm,667m²播 3500 株以上,马铃薯距地膜玉米边行各 33cm,播种马铃薯时作好玉米播种畦。

1.2 双、单行种植技术

该带型适宜肥力水平较高的平坝丘陵地区和城郊地区应用。宜选用 1.3~1.5m 带型。用 27cm 播种马铃薯一行,株距为 17cm,667m²播马铃薯 2500 穴;空带播种地膜玉米两行,行距 40cm,株距 27~30cm,667m²播

玉米 3500 株,马铃薯相距地膜玉米边行各 40cm。

2 选用良种

选用良种时应根据海拔、茬口、地力三者确定。海拔 800m 以下,水、肥、光、温条件好的地区和大茬(空茬)以及肥力水平较高的地块,马铃薯宜选用克新 1 号等中晚熟品种;玉米宜选用掖单 13、绵单 1 号、西单 2 号等中晚熟品种。海拔 800m 以上,水、肥、光、温条件较次的地区和回茬以及地力中下等地块,马铃薯宜选用沙杂 15 号等早中熟品种;玉米宜选用户单 1 号、烟单 14 号、改良中单 2 号等中早熟品种。

3 合理施肥

马铃薯、玉米是高产作物,对肥料吸收量较大,马铃薯在全生育期中对矿物质养分的吸收以钾为最多,其次才是磷;玉米主要吸收氮素养分,其次是磷、钾。因此,应本着底肥足、追肥早和以有机肥为主的原则,一般 667m²施有机肥 1500~2000kg,结合整地分层施用,化肥可分类施用。在 2 月底以前播种马铃薯和 3 月底至 4 月初播种(移栽)玉米时,为防止烧苗,顺沟撒施或穴施,施后与土充分混匀后播栽马铃薯或玉米。马铃薯可在播种时 667m²用有机肥、草木灰加磷肥 15~20kg 混匀后盖种,然后覆土,出苗后及

马铃薯初蕾期喷施多效唑技术初探

龚举品 杨万奉 黄佐全 张益述

(重庆市奉节县农技站 404600)

为解决马铃薯后期茎蔓徒长, 营养分配不协调, 单产低而不稳的问题, 我们依据多效唑喷施水稻秧苗促蘖矮化原理为启示, 将马铃薯初蕾期喷施多效唑技术作为马铃薯栽培技术的重要内容进行组装。成立课题组, 进行技术攻关。经过三年的试验示范, 一般增产 8.9%~14.1%。1997 年, 县上将此技术作为重点推广, 其喷施面积 15200hm², 占全县马铃薯播种面积的 64.6%。平均 667m² 产 246kg (按 5 折 1 原粮), 比未喷施的增产 9.7%, 投入产出比 1: 9.97。此外, 马铃薯喷施多效唑矮化了植株, 提早了熟期, 为套作玉米提供了生长空间和时间, 提高了玉米单产。由于大面积应用多效唑技术, 带动和推动全县马铃薯全面增产。

1 适宜范围

应用马铃薯多效唑喷施技术, 旨在通过矮化植株, 合理分配营养物质, 使向有利于提高产量方向发展。适宜范围: 对不同地区、不同地块、不同品种以及不同种植时期无明显要求, 主要是对后期生长较旺盛的、与大

收稿日期: 1998-09-08

时追施速效化肥, 每 667m² 可施碳铵 40~60kg, 集中深施于株间。也可于两行之间开一小沟, 将全部应施肥料施入沟内后覆土; 玉米 667m² 施尿素 20~30kg (或碳铵 50~80kg), 磷肥 20kg, 钾肥 20kg, 其中氮肥

春作物间套种的地块。切忌应用于生长瘦弱、缺窝缺苗严重的地块, 否则会产生负作用。

2 增产机理

多效唑 (PP₃₃₃) 是一种植物生长调节剂, 它能抑制赤霉素 (GA) 的合成, 并与赤霉素有拮抗作用, 其主要功能是矮化植株。马铃薯喷施后, 植株出现由高变矮, 茎节间缩短变粗, 叶色由淡变浓绿等三大明显变化。据对“川芋 56”、“米拉”两个品种喷施 20d 后测定, “川芋 56”茎蔓比对照植株矮 17.2~38.6cm, 茎粗增 0.11~0.53cm, “米拉”比对照植株矮 21.1~32.4cm, 茎增粗 0.25~0.47cm。由于马铃薯植株性状发生改变, 对后作茬口衔接, 间套融合方面也产生积极影响, 正因为如此, 从而增强了光合作用, 促进营养物质合理转移, 有利间套作物生长。

2.1 光合作用明显增强

马铃薯喷施多效唑后, 由于植变矮, 茎节间缩短增粗, 避免了过长、过高造成的植株荫蔽, 增大了叶片采光面, 提高了光能利用率。加之叶片分布均匀, 中、下层叶片功能期延长, 吸收光能时间相应延长, 植株吸

70%作底肥, 30%在玉米喇叭口期作追肥施用。

抓好上述关键技术措施的同时, 还应加强田间管理, 搞好对玉米螟和马铃薯 28 星瓢虫的及时防治工作。