

中图分类号: S532 文献标识码: B 文章编号: 1672-3635 (2009) 02-0110-03

宁南山区马铃薯三代种薯繁育体系建设探究

赵连喜, 赵东, 王玲

(固原市原州区农业技术推广服务中心, 宁夏 固原 756000)

宁夏南部山区是国家马铃薯优势产区之一, 最近自治区决定在南部山区和中部干旱带建设三代种薯繁育体系, 规划到2012年扩建和新建脱毒种薯繁育中心8个, 年繁育微型薯1.5亿粒, 建设原种繁育基地0.2万 hm^2 , 生产原种3.6万t, 建设一级种薯繁育基地20万 hm^2 , 生产一级种薯60万t。这是马铃薯产业发展思路的重大提升, 是经营策略的重大转变。其核心是缩短周期、加快速度、提高质量、增加效益, 实现由商品薯生产向脱毒种薯生产转变和马铃薯产业增长方式的转变。

1 发展思路

宁南山建设马铃薯种薯繁育体系, 要以科学发展观为统领, 以市场为导向, 以科技为支撑, 以龙头企业为带动, 坚持“品种优质化、种薯脱毒化、种植标准化、产品品牌化、经营产业化”的基本思路, 和“商品是重点、加工是基础、种薯是方向”的基本策略, 因地制宜, 分类指导, 突出优势区域和重点地区, 优化配置资源, 构建布局合理、特征明显、效益显著的马铃薯脱毒种薯现代产业体系, 把宁夏建成全国重要的马铃薯脱毒种薯生产基地和种薯供应中心。

2 品种选择

目前, 品种问题仍然是制约马铃薯产业发展的瓶颈, 很难理想地选择出适合高端市场和细分市场要求的品种, 所以, 我们可以把品种选择划分为两个阶段, 即市场对接阶段和优质开发阶段。

2.1 市场对接阶段

即在3~5年(尽可能3年)内, 根据市场需求,

挖掘整理现有品种, 尽可能选择适合市场需求的品种。早熟品种可选择克新1号、克新3号、中薯3号、费乌瑞它、虎头等品种。中熟品种可选择宁薯12号、宁薯13号等品种。晚熟品种可选择青薯168、晋薯7号、陇薯3号、青薯2号等品种。

2.2 优质开发阶段

即在近期内, 通过名、特、优新品种引进、选育、评价和集成创新, 全面淘汰外观品质和内在品质不优、市场不对路的通用型品种, 实现品种优质化和种植标准化。

(1) 选育方向: 纵观当今马铃薯产业发展, 专用化趋势已十分明晰, 优质菜用型、淀粉加工型和油炸加工型三大类型正在引领马铃薯产业进入一个全新的发展阶段, 进一步发展马铃薯产业, 必须准确把握这一发展趋势, 调整和优化品种结构, 适应市场变化, 提高核心竞争力。

(2) 品种标准: ①优质菜用型品种: 薯形、芽眼、肉质、口感、香味、比重、水煮黑变、抗病、熟性等11项指标综合评定在42分以上。②淀粉加工型品种: 淀粉含量18%以上, 还原糖3‰以下。③油炸薯片型品种: 淀粉含量13%~17%, 还原糖3‰以下, 比重1.076~1.094, 炸片颜色系数在40以上, 薯形圆形, 块茎直径4~9cm, 芽眼浅, 表皮光滑, 抗病, 产量高。④油炸薯条型品种: 淀粉含量12%~18%, 还原糖4‰以下, 比重1.071~1.104, 炸条颜色系数在38以上, 薯形长椭圆形, 块茎直径(长边)7cm以上, 抗病, 产量高。

(3) 工作基础: 固原市利用农业部“948”项目操作平台, 从加拿大、美国、法国、荷兰、比利时、英国引进了薯条、薯片、全粉、薯泥加工型等各类优良主栽、特色、早中晚不同熟期的专用型新品种(系)80多个; 从南美(国际马铃薯中心)、北美引进了杂交组合和高代材料2000多份, 获得了目前

收稿日期: 2008-09-27

作者简介: 赵连喜(1956-), 男, 高级农艺师, 从事农业技术推广工作。

处于世界科技前沿的优质特色马铃薯新品种、品系和高代材料。利用这些品种、品系和高代材料进行了3年的脱毒苗转制、生态适应性、生产力和品质评价。初步筛选出了适应南部山区种植的LX-3(德国/炸薯条)、LX-16(荷兰/炸薯条)、LX-22(荷兰/炸薯片)、LX-38(加拿大/炸薯片)、LX-39(加拿大/炸薯片)、LX-53(美国/炸薯条)、948-A(荷兰/炸薯条)、948-K(荷兰/鲜食)、LX-67(英国/彩色)、LX-70(英国/彩色)等品种(品系)。

按照优质菜用型、淀粉加工型和油炸加工型三大类型专用化发展方向,计划采取梯次配置的方式,以市场已成熟的鲜薯品种“948-K”“(红皮、黄肉、高产、椭圆形、芽眼浅、中早熟到中晚熟)薯条鲜薯去皮兼用品种,“948-A”(黄皮、黄肉、高产、椭圆形、芽眼浅平、中晚熟)做为第一拨品种率先应用开发;以黄皮黄肉类品种(黄色经典组合):XL-16、XL-22、XL-53、作为第二拨品种,攻击国内中高端鲜薯、薯条、全粉、削皮切割薯市场;以国际市场最新的蓝皮蓝肉品种(蓝色冲击波组合):XL-67、XL-69、XL-70等品种,作为第三拨品种攻击东南亚、东亚市场。

3 区域布局

3.1 区域划分

根据自然分异规律,全市可大致划分为河谷川道区、六盘山阴湿区和黄土丘陵半干旱山区三类自然生态区域。河谷川道区包括清水河、葫芦河、红茹河、禹河等流域等地区;六盘山阴湿区包括泾源县全部、隆德县东部、原州区南部、西吉县火石寨周围等地区;黄土丘陵半干旱山区包括西吉县北部、彭阳县北部、原州区东部等地区。

3.2 优势比选

按照国家种薯繁育标准和当地自然生态条件,三代种薯繁育基地的优势区域可选择两个隔离区。

(1) 自然隔离区:主要选择六盘山两翼、火石寨周围,海拔1900 m以上、降雨充沛、气候凉爽、传毒媒介少、有自然隔离条件的生态区域。

(2) 设施隔离区:主要选择清水河、葫芦河、红茹河、禹河流域,建设人工防虫网室或小拱棚,也可在有隔离条件的流域建设开放型良种繁育基地。

3.3 种级和品种配置

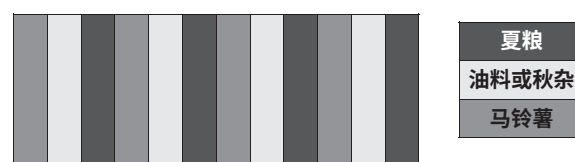
自然隔离区可配置原种繁育基地,品种包括青

薯168、晋薯7号、陇薯3号、青薯2号等;设施隔离区可配置一级种薯繁育基地,品种包括宁薯12号、宁薯13号、克新1号、克新3号、中薯3号、费乌瑞它、虎头等。

4 轮作结构

为了避免马铃薯连作造成的重茬障碍,我们必须遵循生物共生互补、水肥平衡运筹、抑制有害生物的基本原理,理性配置资源,建立科学合理的轮作制度。要因地制宜,分区规划,具体指导。一般情况下,原种繁育基地以100 hm²为一个生产区域,以33.3 hm²为一个种薯繁育单元;一级种薯繁育基地以200 hm²为一个生产区域,以66.7 hm²为一个种薯繁育单元;建立“三三制”轮作制度,即三分之一种植夏粮,三分之一种植马铃薯,三分之一种植油料和秋杂。在田间布设上以“条状结构”或“块状结构”摆布。

“条状结构”:各作物之间镶嵌摆布下图。



“块状结构”:各作物之间分区摆布下图。

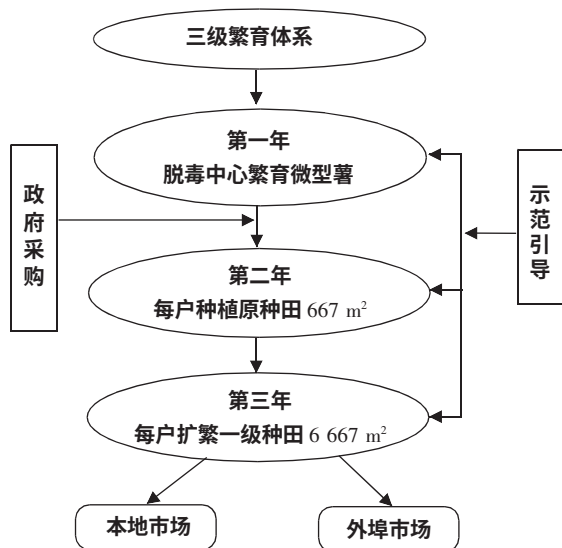


5 繁育模式

面对千家万户的基本生产单元和有序化的生产状态,一时不能建立起大规模、标准化的现代种薯产业体系,必须找出一条符合实际的繁育模式。

“1+1”模式(示范引导型)。在一个生产繁育区域,由多元化农技推广服务体系牵头,采取统一一种薯供应、统一田间管理、统一一种薯收购的管理办法,按照品种区域化布局、集中规模化生产、技术定期化服务、质量标准化、产品市场化经营的模式,组织每个农户每年种植667 m²原种田,繁育原种1200 kg,第二年种植6667 m²一级种薯

田, 繁育一级种薯 15 000 kg, 这样每个生产繁育区域内千家万户每年持续种植 667 m² 微型薯, 就可形成较稳定的三级种薯繁育体系(下图)。

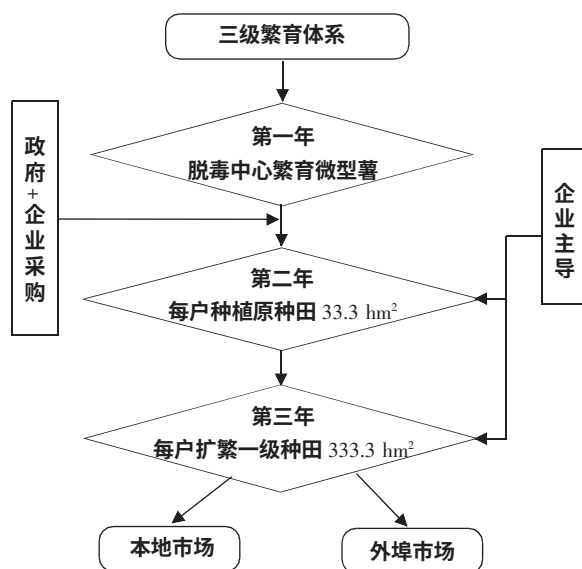


“5+5”模式(企业主导型)。由一个有经济实力的龙头企业牵头, 采取反租倒包的形式, 租赁农民的土地, 每年种植 33.3 hm² 原种田, 繁育原种 600 t, 第二年种植 333.3 hm² 一级种薯田, 繁育一级种薯 7 500 t, 实现规模化、标准化、机械化生产, 逐步建立稳固的现代种薯产业体系(右图)。

6 市场体系

目前马铃薯种薯市场有南方冬作区、中原二作区和东南亚等地区, 我们要重点开拓南方冬作区市场。但要理性思维、细心谋划、准确判断、科学决策。

农业部规划在南方十一省利用 533.3 万 hm² 冬闲田发展 333.3 万 hm² 冬种马铃薯, 每年需要700



多万t种薯, 给我们发展马铃薯种薯产业提供了难得的契机。但开拓南方冬作区种薯市场需要克服三大障碍: 一是品种障碍。南方需要的品种我们几乎种不成或者产量很低, 没有产量优势和经济优势。二是时间障碍。南方10月底到11月初播种, 我们9月下旬收获, 种薯休眠期难以打破, 容易造成两地损失。三是价格障碍。南方瞄准的是我们卖过商品薯后剩下的小薯, 价格不会很高, 种薯产业会出现价格缺失。

所以, 我们必须未雨绸缪, 对南方市场尽快进行实地调查研究, 做出准确的判断, 建立合理的繁育体系和营销链条。在不改变种用价值、保证种薯质量的前提下, 选择中、早熟优质品种在河谷川水区建立一级种薯繁育基地, 形成脱毒中心繁育微型薯→高海拔自然隔离区繁育原种→河谷川水区繁育一级种→供应南方市场的种薯繁育供应链, 缩小南北差别, 实现两地共赢(下图)。

