

中图分类号: S532 文献标识码: B 文章编号: 1672-3635(2008)02-0125-03

宁夏南部丘陵地区马铃薯产业发展问题的建议

王效瑜¹, 牛芳英², 吴林科¹, 呼芸芸¹

(1. 宁夏固原市农业科学研究所, 宁夏 固原 756000; 2. 宁夏西吉县农业技术推广中心, 宁夏 西吉 756000)

目前国内马铃薯淀粉年需求量约为 80 多万 t, 每年可向市场提供的一级以上产品的数量不足 15 万 t, 其中宁夏南部丘陵地区的固原市每年生产优级马铃薯精淀粉 2 万 t、一级精淀粉 5 万 t, 占国内实际年生产量的 47%。已形成的生产能力约占国内需求总量的 31.3%。就已经形成的淀粉生产能力 (2.5 万 t) 而言, 固原市已经形成了较大的规模。但是, 由于马铃薯淀粉实际生产量仅 10 万 t 左右, 只占已形成生产能力的 40%和国内需求总量的 14.3%, 产能空置 15 万 t。究其原因, 除 2007 年秋季干旱马铃薯减产、鲜薯外销量和储藏量不断增大等因素外, 根本问题还是基地规模小, 鲜薯总量显得不足, 原料缺口大。这是目前制约宁夏南部丘陵地区的固原市马铃薯淀粉产业发展的最大瓶颈, 也是“十一五”期间宁夏南部丘陵地区马铃薯产业发展必须首先解决的问题。

1 适度扩大种植面积, 增加鲜薯产量

增加马铃薯鲜薯总量, 一是扩大面积, 二是提高单产。在当前马铃薯生产的基础条件没有大的改善、生产技术无大的突破的情况下, 面积的扩张是十分必要的, 但必须适度; 而且必须高度重视和认真研究解决面积扩张后由于连作可能出现的马铃薯土传性病害加重、漫延及土壤养分失调导致单产下降的问题。为此建议:

1.1 加强对土传性病害的研究

立题对重茬马铃薯的土传性病害的防治、合理施肥进行研究, 力求创新, 保证重茬马铃薯增产增

收。

1.2 坚持大搞农田基本建设

坚持基本农田建设不动摇, 坚持农田培肥不松懈, 不断改善马铃薯生产的水肥土基础条件, 为高产稳产奠定基础。

1.3 增强抗灾能力

马铃薯是需水较多的作物, 干旱是宁夏南部丘陵地区农业生产第一位的制约因素, 抗旱节水夺丰产是宁夏南部丘陵地区农业发展永恒的主题。应坚持大力示范推广以天然降水的充分保持与高效利用为中心的保护性耕作, 水肥耦合, 品种改良, 化学调控、补充灌溉等技术措施, 提高水分生产效率, 提高单产, 增强抗灾能力。

1.4 大力推广配方施肥技术

当前, 宁夏南部丘陵地区马铃薯施肥方面存在的主要问题有三点: 一是施肥量普遍不足, 平均施氮肥以尿素计不足 10 kg, 施磷肥以过磷酸钙计不足 25 kg; 二是重氮轻磷不施钾, 肥料配比不合理, 不是按需供肥, 而是盲目施肥; 三是有机肥施用面积小, 肥源不足, 偏远山地基本不施农家肥, 只施化肥, 种“卫生田”。应大力推广测土配方施肥技术, 要根据固原农田供肥能力和马铃薯的需肥特性实施按需供肥。测土配方施肥遵循的总体原则应是: 根据测土结果和肥料试验、校正试验结果, 缺什么补什么, 缺多少补多少, 有机与无机结合、氮磷配合, 施足氮肥、重施磷肥, 高产田和重茬地补充钾肥, 以充分提高肥料利用率, 提高单产, 实现增产增效。

1.5 提高科技含量

以马铃薯生产技术为重点大力实施科技入户工程。组织科技人员以马铃薯生产的“五化”(品种专

收稿日期: 2007-11-10

作者简介: 王效瑜 (1965-), 男, 高级农艺师, 从事马铃薯育种与栽培技术研究。

用化、种薯脱毒化、布局区域化、轮作制度化、生产标准化)为核心编写简明扼要、通俗易懂的“明白纸”发给广大薯农,要加大技术培训力度,提高技术的入户率、到位率,提高马铃薯生产的科技含量。

2 要形成健全稳定的良种繁育和供种体系

近年,宁夏南部丘陵地区的固原市推行“三位一体,一步到位”的马铃薯脱毒薯扩繁制度,西吉、原州、泾源三县(区)脱毒原种生产能力已达1600万粒,高淀粉型、优质菜用型、全粉型等专用品种引进选育也取得了很大成绩,对加快脱毒、专用良种扩繁速度打下了基础。但是,原种、一级种以下的种薯大量被作为商品薯、原料薯出卖,致使宝贵的优质种薯资源流失,生产上急需的专用薯、脱毒薯面积增长缓慢,迟迟形不成规模。同时,由于缺乏优质种源,也直接影响了布局区域化、生产标准化推进的步伐。究其原因,一是缺乏市场化经营、企业化管理、社会化服务的经营主体。二是对脱毒薯、专用薯的增产增收作用宣传力度不够,加工企业和群众认识程度低。尤其是高淀粉品种没有真正得到加工企业的认同,优质优价的机制没有形成,造成薯种同价。三是由于马铃薯种薯属鲜活营养体,贮藏难度大,对窖藏设施要求高,投资大,需要国家政策和资金的强力支持。而支持的对象、环节、强度、路径、方式还需要一个探索研究和调整优化的过程。四是马铃薯专业经济合作组织发育程度低,农民组织化程度低,信息、技术管道不够畅通。五是部门分割,难以形成合力。

建立健全稳定马铃薯的良种繁育和供种体系是实现马铃薯“五化”的基础,没有健全稳定马铃薯的良种繁育和供种体系,“四化”就是无源之水,无本之木。宁夏南部丘陵地区的固原市各县政府应将马铃薯良种繁育和供种体系的建设作为做大做强马铃薯产业的关键环节提上重要议事日程,深入研究,制定措施,以加快马铃薯良种繁育和供种体系的建设步伐。

2.1 积极培育繁种供种的经营主体

目前,西吉、原州、泾源三个马铃薯脱毒中心有技术、有种源、有设施、有基地,应作为创新改制培育为繁种供种经营主体的首选对象。创新改制

的方向是实行市场化经营、企业化管理、社会化服务;创新改制的重点一是将原原种生产和原种以下各代种薯的繁殖与供种分开,经营主体只承担原种以下各代种薯的繁殖和供种任务。二是以科技特派员的形式和允许科技人员兼职的政策将有志于此项事业的科技人员吸引整合到繁种供种的经营主体中来。三是建立激励机制,允许科技人员在保留正常待遇的前提下,通过经营活动,获得与效益挂钩的收益,增加收入。四是鼓励企业参与和法人入股。培育支持的重点是在种薯贮藏窖等基础设施建设项目安排上给与倾斜,经营种薯的流动资金贷款利息政府给与补贴。

2.2 调整马铃薯良种补贴的投向

将直接补给农民改为补给供种者,由供种者以较低的合理价格向农民供种。政府有关部门实行监督,根据供种数量和品种考核验收后兑现补贴。总之,要加快培育马铃薯专业经济合作组织的步伐,提高农民组织化程度,沟通信息技术渠道。同时,加强有关部门和行业之间的衔接与配合,形成合力,共同推动马铃薯良种繁育供种体系的建设。

3 加强对淀粉加工废水污染的治理与利用

近年来,宁夏南部丘陵地区的固原市马铃薯产业发展迅速,但废水的污染问题也渐趋严重。大部分废水排入河道、水库,既浪费了宝贵的资源,又污染了水体,恶化了环境,已成为宁夏南部丘陵地区的固原市最为突出的环境问题和主要的水体污染源,群众反映强烈,迫切要求治理。但马铃薯淀粉加工废水工厂化处理投资巨大,耗能多,费用昂贵。

马铃薯淀粉加工废水是一种有机废水,不含重金属及人工合成的有害物质,即:肥水。它富含蛋白质、淀粉、纤维素及磷、钾等矿物质,而这些物质正是改良土壤和农作物生长所需要的,是宝贵的资源。但在作物生长期,过量的废水灌溉,会造成作物根系窒息死亡和减产。马铃薯淀粉加工废水灌溉的利与害关键在于适时、适量、和选择适宜的作物。近年已有在科技人员的指导下,临冬灌溉休闲农田,废水资源化利用,不施或少施化肥,使马铃薯、玉米、向日葵、蔬菜等作物增产增收的例证,但缺乏深入系统的试验研究和科学量化的技术规范。近年来,固原市农业技术推广部门在区科技

厅的大力支持下, 已对马铃薯淀粉加工废水灌溉农田对农田土壤理化性状的影响、对农作物生长发育和产量的影响、对农作物品质的影响及对以饮用水源为主的环境的影响和适量、适时、适作物灌溉技术展开科技攻关研究并取得了重要进展。研究结果证明: 科学合理的灌溉有益而无害。一是明显改善了土壤的理化性状, 降低了土壤容重, 土壤有机质、全氮、全磷、全钾、碱解氮、速效磷、速效钾均有不同程度地提高。二是节本增产增效。实践证明, 马铃薯淀粉加工废水冬前休闲期灌溉既有利于水肥资源的合理利用, 又治理了污染, 既可实现增产增收, 又可以培肥农田, 实现农业的可持续发展。同时, 又是成本最低、最经济有效的污染治理

方式, 可谓一举数得, 确是一项资源节约型、环境友好型的循环农业技术, 应积极深化试验研究, 大力示范推广。

建议自治区发改委、财政厅、环保局就马铃薯淀粉加工用水及污水排放的减量、改排、灌溉利用技术的试验研究和示范加大支持力度, 以便总结出科学量化先进适用的技术规范, 为大面积推广提供科学依据, 并尽快推广。环保部门在广泛宣传的基础上依法对淀粉加工企业提出要求, 限期将排入河道水库的废水改为灌溉农田。对改排所需的渠系等设施建设由政府给与资金补助。有关部门今后对新建淀粉加工企业实行准入制度。将不向水体排放废水作为主要的准入条件之一。

2007 年度优秀论文评选揭晓

为了促进马铃薯研究工作的不断深入, 加强基础研究, 同时吸引马铃薯从业人员踊跃向《中国马铃薯》杂志投稿并积极参加“中国马铃薯大会”, “中国作物学会马铃薯专业委员会”责成《中国马铃薯》杂志编辑部进行了 2007 年度优秀论文的评选活动。

优秀论文评选的范围是发表在 2007 年《中国马铃薯》杂志和中国马铃薯大会论文集《马铃薯产业与现代农业》上的学术论文, 由《中国马铃薯》杂志编辑部组织的相关专家完成对优秀论文的评选工作。优秀论文评选的基本原则是, 优先考虑中青年作者和研究生, 把重点放在对当前马铃薯生产有潜在价值的研究报告上。经过认真评选, 共评出优秀论文 12 篇, 其中一等奖 2 篇, 二等奖 4 篇, 三等奖 6 篇。

获得一等奖的论文:

“马铃薯试管苗对盐胁迫的生理反应”, 作者: 崔焱森等;

“高温胁迫对马铃薯幼苗叶片生理效应的影响”, 作者: 任彩虹等。

获得二等奖的论文:

“NaCl 胁迫对马铃薯抗氧化系统的影响”, 作者: 张瑞玖等;

“马铃薯环腐病菌快速检测方法(NCM-ELISA)的建立”, 作者: 胡林双等;

“马铃薯品种遗传多样性的 RAPD 和 AFLP 标记分析”, 作者: 李凤云等;

“- 氨基丁酸诱导马铃薯叶片晚疫病抗性适宜浓度筛选”, 作者: 李亚军等。

获得三等奖的论文:

“马铃薯不同品种在不同生态条件下的淀粉含量与淀粉产量”, 作者: 梁晶等;

“云南省宣威市马铃薯晚疫病发病规律研究”, 作者: 唐旭兵等;

“野生马铃薯材料耐霜冻评价”, 作者: 李飞等;

“适合马铃薯晚疫病菌生长的培养基改良试验”, 作者: 金光辉等;

“发根农杆菌介导抗菌肽 Shiva1 基因转化马铃薯的初步研究”, 作者: 刘春元等;

“马铃薯在不同水分胁迫下的生理反应”, 作者: 武新娟等。

为了对入选优秀论文的作者予以鼓励, 表彰他们对中国马铃薯产业所做出的贡献, 中国作物学会马铃薯专业委员会决定, 对优秀论文作者颁发荣誉证书, 同时对一、二、三等奖获得者分别奖励人民币 1000 元、800 元、500 元。