

打造黄金产业带系列调研 马铃薯篇

# 延长产业链条 建设“中国薯都”

## ——甘肃定西马铃薯产业发展调研

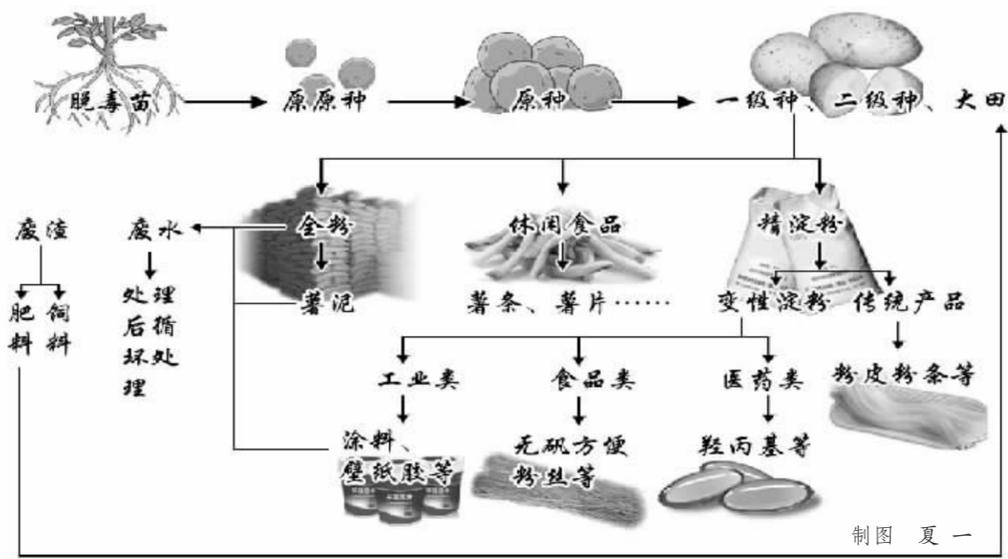
本报记者 李琛奇 孟飞

### 编者按

一方水土养一方人。在我国,得天时地利之便,各地加大扶持发展特色农业,一些特色农产品快速“生长”,打出了品牌,形成了产业,富裕了一方百姓。

甘肃定西的土豆、广西崇左的甘蔗、陕西洛川的苹果等,这些特色农产品产业链不断拉长,成为当地的支柱产业。

同样的地理条件,在全世界分布着一条黄金产业带。但有的地方并没有用好先天优势,也并未打出品牌。强种植、拓市场、打品牌、广培训、拉长产业链,特色农产品发展快的地方有独到之处。新春伊始,本报派出多路记者赴乡村调研,期望对各地发展提供借鉴和思考。



制图 夏一

19世纪的定西,因贫困被左宗棠称为“苦瘠甲于天下”。20世纪的定西,同样因为贫困,社会学家费孝通七次探访为其脱贫出谋划策。如今,定西已成为全国马铃薯三大主产区之一、全国最大的脱毒种薯繁育基地、全国重要的商品薯生产基地和薯制品加工基地,形成了一条完善的产业链。前不久,记者到定西实地探访,看小小马铃薯如何做成大产业。

## 探育种

合作社有两盼:一是与科研机构对接培养新品种,二是病毒检测费用降下来。

要了解马铃薯产业链的源头,就要看定西渭源县的马铃薯种薯产业。

渭源县地处甘肃省中部,气候凉爽且南北差异大,是种薯繁育的理想区域。

渭源田源泽马铃薯良种专业合作社智能连栋温室内,工作人员杜宏辉向记者介绍了马铃薯脱毒种薯的生产过程。

首先将引进的马铃薯种苗进行催芽,其次在无菌环境中进行茎尖剥离,接着在试管中进行培育。种苗在组培室培育出来以后,还要进行病毒检测。检测完成之后,剔除有毒苗,然后就是无毒试管苗的扩繁。经过扩繁的种苗再拿到温室中繁育原原种。原原种繁育出来以后,就可以移植

## 看种植

马铃薯的良种补贴如果能大面积铺开,不仅能稳定马铃薯市场,更能让众多小合作社和农户得到实惠。

从组配苗到原原种这一过程大多是由种薯企业完成。从原原种到原种则是通过种薯企业或合作社采取“公司/合作社+基地+农户”的经营模式运作。

渭源五竹马铃薯繁育示范专业合作社2012年7月被农业部授予“全国农民专业合作社示范社”,在原原种种植方面已经初具规模。“我们基地主要从科研机构或种薯公司买来原原种,然后通过订单的形式生产原种和一级种。”合作社理事长刘永红说。

因为之前和农户签订了协议,刘永红的合作社对原种的回购价总比市场价要高一些,并保证每亩最低协议价是2000元,无论产量多少,种植户亩收益不会低于2000元,农户不会因为减产而明显减收。收购来的原种,除了少部分外销,90%还会销售到当地的农户手里,让他们继续繁育一级种。因为种薯品质好、效益高,有订单保障,农户大都乐意同合作社合作。

渭源五竹镇的马铃薯种植户俞洪钧说,

到大田里进行规模化种植。

“我们育苗的目的主要是保证育种的纯度,提高马铃薯后期种植的品质和产量,提升良种的普及率。但还有两个问题,靠我们自己解决不了。”杜宏辉说,“一是与育种科研机构对接。一个新品种培育出来少说也要十几年,成本太高,一般企业做不起。如果能搭建起科研机构与企业的合作桥梁,会解决引种方面的后顾之忧。还有病毒检测,虽说从县里一直到省里都有检测机构,但由于标准不健全,只能送到上海检测,一个品种的检测费就是几千块,这也会对种薯产业的发展形成一定制约。”

目前育种的效益如何?记者了解到,种薯公司引进一个新品种种苗的数量在100瓶到200瓶之间,价格是每瓶100元至200元。一个品种的病毒检测费用要几千块钱。综合下来,培育出的原原种每粒的成本在2毛多钱。2012年田源泽合作社原原种产量达到了5000万粒,按照平均销售价格也能达到0.45元/粒,一粒原原种的利润在2毛至3毛,利润比较可观。

但合作社除了育种还有一个业务是订单生产。拥有620户社员的田源泽马铃薯良种专业合作社在推广原原种种植方面采取“合作社+基地+农户”的形式,通过免费投放原原种鼓励农户进行种薯的种植,并承诺回购原种。

目前,定西全市种薯企业达27家,组培苗生产能力达2.5亿株,原原种生产能力提高到3.5亿粒以上,是全国最大的脱毒种薯生产基地。

他家有15亩地,其中5亩地种了马铃薯。这5亩地的马铃薯一般年景能有1万元至2万元的收入。“收入不高,但是非常省心。技术、肥料都是合作社提供的,销路更有保障,比市场价也高。我们种马铃薯干劲十足!”

记者在调研中发现,农民对马铃薯种植的订单农业普遍表示欢迎,但一些合作社也对风险存在担忧。刘永红说:“这两年马铃薯市场价格变动比较大,虽然推广订单生产,种植户的利益并没有受到多大影响,但是价格风险大都压到了我们合作社身上。”

经记者多方了解,根据农业部、财政部印发的《2011年马铃薯原种生产补贴试点项目实施指导意见》,当前国家在马铃薯方面的良种补贴对象有两类,一是微型薯生产的补贴对象是企业或单位;利用原种生产脱毒种薯的补贴对象是农民。但对享受补贴的企业或合作社都有一定的规模限制。目前,在甘肃省,有资格获得国家良种补贴的企业或合作社只有6家。渭源五竹马铃薯良种繁育示范专业合作社就没有资格获得国家良种补贴。因为补贴是通过企业或合作社发放给种植户,所以很多种植户就享受不到国家的补贴。

“马铃薯的良种补贴如果能大面积铺开,不仅能稳定马铃薯市场,更能让众多小合作社和农户享受到实惠,那是再好不过了。”刘永红满怀希望地说。

## 问市场

目前,定西市已建成6个较大规模的马铃薯专业批发市场。

渭源的马铃薯育种和种植只是定西马铃薯产业的一环。2011年,定西市播种马铃薯323.45万亩,总产量449万吨。这么多的马铃薯种出来以后,去了哪?首先就是到了交易市场。

眼下,并非马铃薯的收购时节,定西市安定马铃薯综合交易中心显得有些冷清。安定区商务局营销办公室负责人贾俊峰告诉记者,每年十月是马铃薯收获的季节,也是交易中心最忙的时候。那时,全国各地的客商都来这里采购马铃薯,也有本地的经销商大户来此组织货物储藏或外销。

资料显示,近年来,定西马铃薯鲜薯及加工品以专列形式挺进华南、华东、华中及西南等各大终端市场,鲜薯市场份额在50%至80%。2011年全市马铃薯外销总量160万吨。

在安定马铃薯综合交易中心的电子交易中心大厅,大屏幕上正实时显示全国各地

## 访加工

据测算,马铃薯加工从粉条、粉丝粗产品,到薯条、生物胶等,增值空间从1倍至60倍不等。

在欧美发达国家,马铃薯加工数量约占马铃薯总产量的50%。目前,马铃薯制品已达上千种,其中食品加工占78%。据专家测算,马铃薯加工从粉条、粉丝粗产品,到薯条、生物胶等,增值空间从1倍至60倍不等。

现在定西的马铃薯有多少用于加工?贾俊峰介绍,当地马铃薯的加工企业主要分布在安定区。目前,安定区马铃薯种植面积有100万亩,产量的30%用于外销,30%进行深加工。

马铃薯一般加工成薯泥、薯片、粉丝等食品,这是大家能想到的。在定西市马铃薯产业园门口精深加工区,记者看到马铃薯还能加工成环保涂料、低脂果胶、工业添加剂、食品添加剂等产品,小小马铃薯的产业链可以不断拉长。

“这些主要是变性淀粉的衍生产物,变性淀粉就是对马铃薯的精淀粉进行处理后得到的。”甘肃圣大方舟马铃薯变性淀粉有限公司研发中心技术员席建甲说。目前,该公司已研发出变性淀粉新产品50多个,应用于食品、纺织、石油、造纸、黏合剂等工业领域,多个产品填补了国内空白。而生产后的废渣、废水也会加工成肥料、饲料,循环产业得以快速发展。资料显示,目前,在定西市万吨以上马

主要市场的马铃薯供货信息。

马铃薯经销大户马延宏经常关注这里的信息。“我今年从当地马铃薯种植户收购了5000多吨马铃薯,现在卖了1600多吨。如果像这样的好行情能持续到明年5月份的话,收益能达到30万至40万元。有了电子交易中心,生意就能做得更灵活了”。

依托交易中心,马延宏注册了马铃薯农民专业合作社,采取订单农业的方式,免费为入社的种植户提供种薯和技术,并每年以最低收购价回收。这样既保证了马铃薯的品质,也在收购方面省了功夫。

目前,定西市已建成6个较大规模的马铃薯专业批发市场。当地现有中、小型马铃薯交易市场50多个,参与马铃薯交易的农贸市场192个,2100多个收购网点遍布全市乡村,马铃薯贩运大户3156个。当地初步形成了以6大专业市场为主体,中、小型市场和农贸市场为补充,以各类营销组织为依托,以农村收购网点为基础的马铃薯交易批发和购销服务网络。

市场的活跃离不开品牌建设。据悉,“定西马铃薯”已获得中国驰名商标。目前,全市制定审定无公害马铃薯甘肃地方标准9项,注册马铃薯品牌商标37个,“渭源种薯”等5个产品获国家原产地地理标志注册。

马铃薯加工龙头企业已有20家,精淀粉及其制品生产能力35万吨,产品发展到变性淀粉、全粉、薯条、膨化食品等10多个品种系列。据统计,2011年定西市马铃薯精淀粉及其制品加工量达到11.6万吨。

“但现在生产线还不能满负荷生产,实际生产能力仅占设计生产能力的40%左右。”该公司相关负责人说。这是因为马铃薯总量不足外,另一个是马铃薯存量不够,特别是受季节性生产的限制较大。

针对这一问题,定西市在加大马铃薯外销和深加工的同时,提出“深挖窖、广积薯、均上市、稳价格、保加工、增收入”,加快贮藏设施建设。全市现已建各类贮藏窖(库)93万眼(座),贮藏能力达310万吨。这为缓解集中上市、无序竞争、压级压价的问题,也为解决马铃薯加工企业生产周期短、不能满负荷生产问题带来了可能。

调研中,记者感受到农产品产业链不断拉长的优势,数不清的合作社、基地、公司在订单农业中发挥了巨大作用。产业链带动了产业集群的发展,订单农业有效化解了风险,推进农业产业化经营。

当然,也有一些问题有待解决,比如良种补贴的范围、科研机构与种薯企业的对接、仓储和物流能力的提升、传统加工业同精深加工业的关系等。

对此,定西市委书记杨子兴说,“我们将按照由量到质提升、由粗到精发展的思路,加快编制实施马铃薯产业千亿元产值发展规划,力争尽快把定西建成全国重要的马铃薯脱毒种薯生产供应基地、精深加工基地、产品研发基地和物流集散与价格形成中心,真正使定西成为全国马铃薯贸工农一体化示范区”。

万亩梯田,农田环境条件较好。

由于特定的自然气候和农田环境条件,定西所产马铃薯个大、质优、色白体圆、薯皮光滑、薯型整齐、口感醇香、干物质含量高、耐贮藏,是加工马铃薯淀粉及其制品的上好原料。据检测,定西马铃薯块茎中干物质含量为24.1%至30.7%、淀粉含量18.97%至24.25%、蛋白质含量为1.18%至2.44%、糖类1.5%左右、矿物质1.1%左右。



## 发展精深加工业是方向



王一航在实验室里。 陈见田摄

### 专家简介

王一航:甘肃省农科院马铃薯研究所名誉所长、甘肃省参事、中国作物学会马铃薯专业委员会委员。

记者:您是马铃薯育种专家,当前定西马铃薯在品种培育上还有什么问题,您有什么建议?

王一航:品种问题仍是目前制约甘肃马铃薯产业由数量扩张型向质量效益型升级的“瓶颈”。虽然我们的马铃薯育种工作取得了很大成绩,但要满足生产与市场及加工的需求,还有很大差距。

要尽快解决品种问题,一是要增加科研经费,改善科研条件;二是要整合马铃薯育种科研队伍,集中力量育种进行科技攻关。同时,要尽快培育出符合目前市场与加工业发展需求的各类优质专用新品种,以缓解专用品种缺乏的矛盾,实现品种专用化、多样化。

记者:当前,马铃薯种薯繁育与推广做得怎么样,有没有进一步提升的空间?

王一航:由于脱毒种薯繁育与一般马铃薯生产相比投资大、成本高,售价也就高,农民难以普遍接受。为了解决这一难题,除了研究和推广低成本种薯繁育技术外,建议有关部门对马铃薯主产区农民应用脱毒种薯全面实行直接补贴。此外,脱毒种薯的繁育与推广,是关系到马铃薯生产进一步发展的关键措施,但不可能全由政府包揽。要改换机制,实行企业化运作,组建和培育一大批种薯公司,才能打开局面彻底解决种薯脱毒化的问题。

种薯质量保障问题也日益突出。由于各地种薯繁育制度不健全,没有专门的种薯质量检测机构,种薯市场质量无人监管,种薯级别混乱,以次充好的现象时有发生,极易造成购种农民生产受损。所以,建立健全马铃薯脱毒种薯质量检测网络体系,严格实行种薯生产许可证与种薯质量合格证制度迫在眉睫。

记者:定西马铃薯产业链做得很长也较完善,如何带动全省马铃薯产业发展?

王一航:甘肃省应优先做大做强中部高淀粉型菜用型马铃薯生产基地、河西加工专用型马铃薯生产基地、陇南早熟菜用型马铃薯生产基地三大优势区域生产基地,以带动全省马铃薯产业蓬勃发展。

我认为,要制定马铃薯产品质量标准及相应的栽培技术规程,并对农民进行必要的技术培训,以确保马铃薯产品质量优质安全。充分发挥各种资源优势,将马铃薯生产由追求扩大面积规模而转变到追求大幅度提高单产水平的轨道上来。

通过不断增加科技含量,不断提高产品质量,大力发展精品马铃薯,积极打造自己的马铃薯品牌,从而提高甘肃马铃薯在国内外市场的知名度和竞争力。

记者:调研中我们发现,定西马铃薯的仓储环节还比较薄弱,您有什么建议?

王一航:确实,农民对马铃薯的贮藏保鲜能力非常有限,形成了一到马铃薯收获期,数以百万吨计的马铃薯集中上市销售,卖不出好价。尽管省市领导协调了大量车皮指标,多次组织发送马铃薯专列,大大缓解了这一问题,但不能从根本上解决。

加工企业也是由于无贮藏保鲜能力,造成原料不足,加工期大大缩短,远不能达到设计加工能力,企业经济效益难以提高。

解决马铃薯贮藏保鲜问题,事实上农村一家一户小窖贮藏的方法甚为有效。这样不但贮藏期长,而且保鲜效果好。所以,应当鼓励农民利用闲散地多打窖,多积薯。在有条件的地方或企业,可以适当发展一些较大规模的现代化贮藏库。这样做,不仅解决了商品薯均衡上市,增加农民收入的问题,而且也解决了加工企业原料保障和延长加工期提高加工效益的问题,一举两得。

记者:这几年马铃薯价格时有波动,您对加强对马铃薯市场的监管、促进市场健康发展有哪些建议?

王一航:要从根本上解决问题,必须进一步加大政府部门对市场监管的力度,建立马铃薯市场价格监管的长效机制,把马铃薯市场价格管理纳入政府物价管理部门与市场管理部门的日常工作范畴,切实维护农民利益。另外,建立真正代表农民利益的经销协会组织,减少中间环节,使农民直接面对市场,扩大农民的知情权、参与权和监督权,防止贩运大户垄断市场侵害农民利益。

本版编辑 王晋

## 定西为何适合种植马铃薯?

一、复杂多样的地质地貌,是适宜马铃薯生长的最佳天然场所。定西地处东经103° 52' 至105° 13'、北纬34° 26' 至35° 35' 的区域内,海拔在1420至3941米之间,是青藏高原下延区与黄土高原抬升延伸区交汇地带,复杂多样的地质地理和地形地貌特征决定了气候类型的多样,为马铃薯不同类型品种的区域化布局创造了有利条件。

二、干旱少雨但与马铃薯生长期热同期的气候资源,为马铃薯块茎膨大和品质提升提供了有利条件。定西市年均气温5.7至7.7℃,无霜期109至162天,年降水350至600毫米,且主要集中在七月至九月。降水规律与马铃薯块茎膨大期相吻合,雨热同期,生长期日最高气温≥30℃的日数很少,既有

利于马铃薯增产,也有利于马铃薯干物质积累,同时能抑制马铃薯病害的蔓延和加重,减缓了马铃薯品种和品质的退化速度。

三、较为充裕的耕地资源和立地条件,为马铃薯产业的发展提供了广阔空间。定西市耕地面积为770.2万亩,耕地土层深厚,土壤疏松,肥力中上,保水保肥和透气性适中,大部分土壤富含钾素,特别是590多