

源自大自然的馈赠

享受生活 选择丰美

绿丰果园

上海丰美果蔬专业合作社

经营范围:

坚持打造绿色原生态种植环境

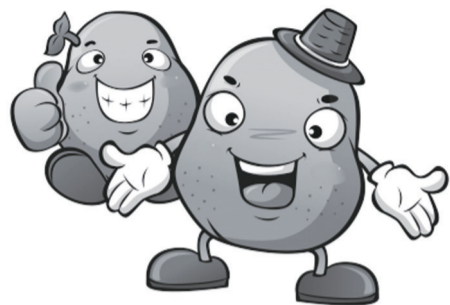
“真”开心土地领养; 林地鸡鸭鹅; 特色农家乐;
各类绿色有机蔬菜、大米; 田园风光游等等“真”开心农田
诚邀你的加入

三农实用周刊

面向郊区/服务农业/做农民的朋友

【热线答疑】

土豆也能吃出花样来



马铃薯初加工最大的突破之一，也是目前最经济、最有前景的初加工产品。”

本土化：适应国人

消费习惯是推广的关键

随着马铃薯加工工艺与技术不断突破升级，张泓团队赢得赞誉的同时，也有一些质疑的声音：马铃薯加工发展至今，为什么在大型商超里鲜有马铃薯产品的身影呢？马铃薯主食是否仍然止步在专家学者的实验室里呢？面对这些问题，张泓告诉笔者：小麦挂面在中国发展了几十年，每年产量500万吨。这种传统的产业结构是消费者在漫长时间中形成的饮食习惯决定的。要建立马铃薯主食的消费概念，真正让大家接受，还有很多细致的工作要做。

据张泓介绍，2017年是马铃薯主食推广十分重要的一年。从政府到科研院所再到加工企业，整个社会正在形成合力，逐步地扩大马铃薯主食的产能和范围。农科院农产品加工所就曾在去年举办了马铃薯主食进校园、进社区的宣传推广活动，将马铃薯产品和相关烹饪知识、菜谱等介绍给小学生和家庭主妇。“一个人饮食的习惯是小时候形成的，所以我们现在的策略就是从学生做起。而家庭主妇决定了家里人一天的食谱，所以宣传侧重点也要放在她们身上。”张泓说。

除了科研单位，加工企业在马铃薯的推广与普及方面也扮演着重要角色。对此，张泓给企业提出三个建议：首先，马铃薯添加比例没有必要做到100%。从营养的角度来说，并不是添加比例越高，价值越高。从技术角度讲，添加比例高造成加工难度上升，成本也会随之上升。因而20%至50%是最佳比例；其次，企业要结合所在地域的消费习惯、地域特征来指导生产。喜欢吃馒头就做馒头，喜欢吃米线就做米线。生产线要专业化，品种和做法则要实现本土化；第三，不需要所有主食产品都向终端靠近。企业可以选择加工一部分薯浆、薯泥等中间产品。另外，也可以发展马铃薯净菜加工，通过简单的去皮、漂烫、切块供应给城市大型配餐公司、连锁餐饮、单位食堂等。在解决很多家庭、食堂净菜供给的同时，还能减少城市的垃圾产出。

陈艺娇



稻秸还田 怎样种好麦子？

问：稻秸还田怎样种好麦子？

答：往年农民在收割水稻后，往往将稻秸烧掉再播种麦子。为减少环境污染和农业资源循环利用，上海市禁止秸秆焚烧，实行秸秆还田。总结近年来的经验，稻秸还田应根据不同情况，选择合适的播种耕作方式，才能做到争早苗、促全苗。以下介绍几种种植方法：

1.套播免耕麦。稻田套播麦子，秸秆盖籽盖肥，能做到早播麦、早全苗、防冻害，操作步骤：(1)在稻田收割前1~2天内提前施基肥，亩施颗粒型复合肥40公斤，或BB肥20公斤，或尿素10公斤；(2)均匀播种麦种；(3)收割机收割并切断稻秸，铺撒在田面，田块两头的收割机调头处秸秆过厚的要人工挑拨抛撒，让秸秆均匀覆盖在麦种和肥料上；(4)基肥单施尿素的田块，在收割后亩加施过磷酸钙25公斤；(5)圆盘犁开沟覆土，每块田开横沟2~3条，每隔2米开一条竖沟，机器开沟后，要人工疏通横沟与竖沟交叉点，并加深总出水沟。

2.套播浅耕麦。操作步骤：(1)水稻收割前1~2天播种麦种；(2)撒施肥料；(3)机械收割水稻并切碎秸秆抛撒；(4)机械浅耕、开沟覆土。套播后浅耕，利于稻秸与土壤混匀。

3.浅耕麦。操作步骤：(1)机器收割水稻并切断稻秸均匀铺撒田面；(2)播种麦子；(3)施基肥；(4)机器浅耕、开沟覆土。此方法适宜秋种后天气多雨、土壤较湿，或早熟稻茬田。

套播麦须注意：(1)要根据天气预报播种麦子，确保播种后1~2天内割稻，防止连续阴雨天气，水稻收割推迟至麦子出苗后，稻秸把麦苗压死；(2)承包人调换的田块，原承包人要支持新承包人进行套播、施肥作业，新承包人要与原承包人沟通，争取配合；(3)收割后如遇连续阴雨，先用铁搭搭出“二竖二横”三角沟，利于排水，待适墒后再用机器开沟覆土或浅耕。

浅耕麦须注意：浅耕后如遇天气晴好，泥块和秸秆易失水，部分处于秸秆和泥块中的麦种难以吸水萌芽，出苗将会推迟到下雨后。

时至今日，马铃薯主食已不再是个新概念。一大批科研院所和企业潜心投身于马铃薯加工技术以及装备的研发应用，改变了以往企业只能依赖于国外进口设备生产“洋零食”的产业格局。相关统计显示，目前我国马铃薯加工已经有了30多条生产线，2016年实现了45亿元产值。然而，这个数字对于人口总数13亿，马铃薯年产量9700万吨的中国来说，仍然显得非常“小众”。

去年，农业部《关于推进马铃薯产业开发的指导意见》提出，到2020年，主食消费要占马铃薯总消费量的30%。“我们要通过各种手段，将研究成果转化为企业效益，同时不断推广马铃薯主食的消费意识，才能真正实现这个战略目标。”中国农业科学院农产品加工所研究员张泓表示。

增品种：马铃薯主食 不只有馒头和面条

今年8月，陕西定边县举办了2017年全国马铃薯产业联盟年会。在活动现场，琳琅满目的小吃、糕点、菜肴不仅征服了嘉宾舌尖上的味蕾，更是突破了很多人对马铃薯的传统认知。以往，提到马铃薯主食产品，人们必会想到馒头、面条等北方餐桌上的“常客”。殊不知这些仅仅是整个马铃薯主食产品“家族”的一员而已。

“有的人认为，我们搞马铃薯主食加工就是做馒头和面条，其实不是这样的。”张泓告诉笔者，马铃薯主食加工共有四大类产品，其一是大众消费类，包括馒头、面条、米粉、复配米四种食品，对应全国大部分地区的消费者。北方人爱吃面食，米粉和复配米主要供给南方；其二是地方特色主食。中国地域差异很大，不仅仅是“南米北面”的区别。西北和华北地区很早就有将马铃薯做成主食吃的传统，当地老百姓把马铃薯打成浆捣成泥，蒸煮烤炸各显神通，做成捣糕、馓子、饅头等特色美食；而在西南地区，传统的糍粑、年糕、米线等地方小吃，一部分已经逐渐告别家庭手工作坊，走上了马铃薯加工的工业化生产线；其三是功能性食品。马铃薯是蔬菜和粮食的中间食品，既包含了蔬菜中的营养物质，又兼具了粮食的饱腹感，富含抗性纤维以及膳食纤维，但是热量却比粮食低很多。因而将马铃薯和其他杂粮、豆类复配在一起，就做成了适合肥胖症和糖尿病人的低热量、不含糖的功能性食品；其四是薯条、薯片等休闲食品。

马铃薯加工的四类产品，目前已经有了300多种食品走进了消费者的生活，新产品层出不穷，不仅覆盖了全国各地不同饮食习惯的人群，还呈现出越来越多元化的趋势：“马铃薯做主食虽好，一天三顿长期吃也会吃腻。因而要多品种发展。目前，我们的粮食

供给相对充足，马铃薯主食化更不能走到单一化的老路上去。品种越多样化，对人的营养健康越有好处。”张泓说。

降成本：初加工 产品形态两次革新

马铃薯主食好处虽多，但其高昂的加工成本给企业带来压力的同时，也抬高了产品普及推广的门槛。降成本成为整个马铃薯加工产业必须攻克的一道难题。

张泓说，不同于其他粮食经过简单烘干就可以大量储存，马铃薯鲜薯的含水量高达70%，又富含膳食纤维、维生素、赖氨酸等营养物质，在加工过程中粘度大、易变色、难成型。2015年，马铃薯加工在国内刚刚起步，制作成终端食品必须要先磨成全粉，1万—1.2万元/吨的加工成本是面粉的三倍：“那时我们缺乏设备和技术，只能用国外现成加工好的全粉做一些薯条薯片等，这在当时是不得已的选择。但是，这并不意味着做马铃薯主食必须要用全粉。”张泓介绍，马铃薯全粉价格高，在国外通常用作复合薯片等产品的原料，并不适合用来加工中国的主食产品。因而，突破马铃薯全粉的限制，开发其他的初加工产品形态作为主食加工的原料，才是降低成本的关键。

除第一代全粉原料外，有哪些初加工产品适合制作中国人自己的主食呢？据张泓介绍，马铃薯初加工原料历经两代科研成果。第二代生粉原料是直接鲜薯在低温真空解压的环境下烘干，磨成生粉，价格在6000元—8000元/吨，不仅成本比熟粉降低三分之一，而且黏度小，做成面食不易糊化。今年将有一条生粉生产线在宁夏落地。

生粉相比全粉成本虽有降低，但对于企业来说仍不便宜。张泓团队继续开发了第三代产品，包括薯泥、薯浆、鲜薯直接加工三种方式：薯泥制作流程更加简单，先蒸熟再去皮，避免了马铃薯蒸煮过程的变色问题。目前已经研发出相应的装备和生产线，成本在2800元/吨；薯浆是用鲜薯去皮后打成浆，通过一个密闭的管道隔绝氧气，输送到生产区，成本相比薯泥更低；鲜薯直接加工是将马铃薯切成小丁，和大米挤压在一起后直接制成米粉。

据张泓介绍，除了成本大大降低外，第三代初加工原料可以将马铃薯所含水分全部利用，原料的利用率大大提高。目前，甘肃巨鹏清真食品有限公司等几家企业已经将新技术投入生产，一年消耗鲜薯8万吨，其马铃薯加工产品全部由薯泥薯浆作为原料。“目前已经开发的300多种马铃薯产品都可以用薯泥薯浆来做。如果暂时用不了，还可以把它们做成面团冻起来，通过运输供给非马铃薯产区进行加工。薯泥薯浆的应用是我们做

全国永久基本农田划定完成

国土资源部9月20日宣布，全国永久基本农田划定近日总体完成，实际划定保护面积15.50亿亩，超过《全国土地利用总体规划纲要（2006—2020年）调整方案》确定的15.46亿亩保护任务目标。

此举反映了我国土地利用中的一个新思路，即核定总量、严控增量、盘活存量，通过划定城市周边永久基本农田等措施，保护耕地，防止城市摊大饼式的无序扩张，给城市发展确定了一个边界。

随着城镇化进程加快，以前“摊大饼”式的发展在很多地方已经成为常态。数据显示，2000年至2010年期间，全国城镇建成区面积的扩张幅度达到64.45%，远高于同期城镇人口45.9%的增长幅度。

从城市周边看，此次共划定9740万亩基本农田。其中，新划入3135万亩，城市周边平均保护比例由45%上升到60%。国土资源部

副部长曹卫星表示，此次基本农田划定采取“先啃骨头再吃肉”的方法，从城市周边划实落地，再推进到城市周边以外的区域，这样，就能先把城市周边的基本农田确定下来，解决了以往“划远不划近，划劣不划优”的问题。

同时，从这次基本农田划定来看，永久基本农田质量明显提升。数据显示，水田和水浇地面积占划定面积的48%；坡度15度以下占划定面积的88%。

但是应引起重视的是耕地质量提升的空间仍然较大。此次基本农田划定中，优等地占比4%，高等地占比28%，中等地占比52%，低等地占比16%，仍需进一步提升耕地质量。

曹卫星表示，划定永久基本农田后与森林、河流、湖泊、山体等共同形成了城市生态屏障，成为城市开发实体边界，优化了城

乡空间格局，促进城镇串联式、组团式、卫星城式发展。

多年来，我国城镇化进程加快，但质量不高，其中一个重要原因就是城市规模、城市建设的低效外延扩张，脱离实际、贪大求洋的建设方式不仅严重浪费建筑空间和土地资源，而且不能对转型升级形成有效倒逼，导致转型发展动力不足。为此专家表示，全面划定永久基本农田通过优先确定永久基本农田布局，把城市周边围住、把公路沿线包住，防止城市无序扩张和蔓延，以形成节约资源和保护环境的空间格局。

此外，通过把永久基本农田从图上落实到田头，落实到“藏粮于地、藏粮于技”，也有助于农业现代化转型发展，培育农业农村发展新动能。

国轩