

我国马铃薯价格波动规律研究

——基于 X-12 和 H-P 滤波法的实证分析

李辉尚 马娟娟 沈辰 杨唯 刘继芳*

(中国农业科学院农业信息研究所, 农业部农业信息服务技术重点实验室, 北京 100081)

摘要: 马铃薯作为重要的农产品之一, 其价格波动受多种因素影响。本文采用 X-12 模型和 H-P 滤波法, 选取 2005 年 1 月至 2015 年 12 月全国农产品批发市场价格的月度数据, 将其波动分解为季节性、周期性、趋势性和不规则性波动 4 种类型。结果显示, 马铃薯生产的季节性是价格季节性波动的主要原因; 成本上升及消费量增加推动价格趋势性上涨但总体趋于平缓; 马铃薯价格呈明显的周期性波动, 平均周期约为 47 个月; 天气变化、市场突发事件等是价格不规则性波动的主要影响因素。对此, 需扎实推进马铃薯生产稳定发展、健全全产业链信息分析预警机制、完善马铃薯价格保险制度, 并推进马铃薯一二三产业融合发展, 确保薯农收益稳定增长和市场供需基本平衡, 促进市场平稳运行。

关键词: 马铃薯; 价格; 波动规律; X-12; H-P 滤波

自 2015 年以来, 我国农产品面临“去库存、降成本、补短板”的新形势新挑战, 转方式、调结构、提品质、增效益已成为未来一段时期农业发展的重要方向。农产品的合理有效供给和价格基本稳定是市场对资源配置决定性作用的重要体现之一。

李辉尚, 男, 博士, 副研究员, 农业部蔬菜全产业链农业信息分析预警团队首席分析师, 专业方向: 农业政策分析、农产品市场调控和食物发展战略研究, E-mail: lihsh2002@163.com

* 通讯作者 (Corresponding author): 刘继芳, 男, 博士, 研究员, 专业方向: 农业区域经济与农业信息化研究, E-mail: liujifang@caas.cn

收稿日期: 2016-08-12; 接受日期: 2016-10-25

基金项目: 国家自然科学基金面上项目 (71573263), 农业部蔬菜全产业链信息分析预警研究专项, 中国农业科学院创新工程项目 (CAAS-ASTIP-2016-A11)

近年来, 作为重要食物资源之一的马铃薯, 在农业结构调整、农民持续增收中的作用不断突显。2016 年初, 农业部发布了《关于推进马铃薯产业开发的指导意见》, 明确了马铃薯产业在新时期国家粮食安全战略、农业供给侧结构性改革和农业发展方式转变、提质增效和可持续发展中的作用和目标 (农业部, 2016)。随着马铃薯产业受关注度与研究的深入, 其食用和经济价值不断被发掘, 已成为我国农产品市场重要生产供给对象 (刘勇等, 2012)。马铃薯价格走势一直受到社会的广泛关注, 在一定程度上影响着整个产业的可持续发展, 也事关广大薯农收入的稳定增长。马铃薯价格波动, 在生产消费链条中, 与供给有直接联系, 同时也与食用、加

Abstract: With 8 kinds of common cultivation of vegetables in Hainan as receiver plants, indoor bioassay method was used to study the allelopathy of aqueous extracts of *Momordica charantia* leaves and stems. The results showed that the aqueous extracts of *M. charantia* leaves and stems to 8 kinds of receiver plants seed germination and seedling growth were the allelopathic effect of a certain, but the way and strength of allelopathy among species and indexes were significantly different. Integrated allelopathic effects of the average size were order to *Capsicum annuum* > *Cucumis sativus* > *Vigna unguiculata* > *Phaseolus vulgaris* > *Raphanus sativus* > *Lycopersicon esculentum* var. *cerasiforme* > *Daucus carota* > *Lycopersicon esculentum*. The research results provided theoretical and experimental basis for the establishment of a reasonable cultivation system.

Key words: Bitter melon (*Momordica charantia* L.); Allelopathy; Seed germination; Seedling growth

工等消费用途密切相关(罗其友等, 2015), 易受工业层面的宏观经济政策调控影响, 因此研究马铃薯价格波动规律及其影响因素, 需从生产供给、消费需求 and 调控政策等多方面综合考虑(杨映辉和朱丰超, 2012)。

近年来, 农产品价格波动已经引起众多学者的关注和研究。方伟等(2013)运用X-12和H-P方法对稻米市场价格波动情况进行了分析, 指出我国稻米价格波动存在一定的随机变动, 但市场趋势仍占主导地位, 同时季节也是重要影响因素。2010年以来, 我国马铃薯价格波动较大, 也有学者对此进行了研究。其中, 刘洋和罗其友(2011)对1996年2月至2007年10月间的马铃薯价格波动情况进行了分析, 认为马铃薯价格长期呈上升趋势, 总体有2个完整的波动周期; 蔡海龙(2013)从市场供求等方面分析了影响马铃薯价格波动的原因, 并提出相应的政策建议。从文献情况看, 运用时间序列研究农产品价格波动及其影响因素已成为众多学者的主要手段, 但是目前针对近年来新形势下马铃薯价格波动及其影响因素的研究较少, 对其进行定量和实证分析的更少。本文针对近年来我国马铃薯市场运行情况进行综合分析, 并运用X12和H-P滤波法对2005年以来的价格波动进行研究, 分析其波动规律特征和原因, 并提出稳定马铃薯价格的意见和建议, 以期为促进马铃薯市场平稳运行提供参考。

1 马铃薯价格波动规律概述

“十二五”以来, 我国马铃薯生产快速发展, 年总产量于2014年突破1 910万t(折粮), 这两年虽然有所波动, 但基本保持在1 900万t以上的水平。马铃薯生产的稳定发展为满足市场需求提供了坚实基础。但从近几年情况看, 马铃薯价格并不是一成不变, 而是呈波动上升趋势。从图1中可以看出, 马铃薯价格波动幅度呈不断增大趋势, 2005年1月的0.93元·kg⁻¹为最低价, 2010年5月的2.89元·kg⁻¹为最高价, 增长了3.11倍。从马铃薯价格涨幅的环比来看, 2005年5月创历史最大单月涨幅, 为18.15%; 2014年6月创历史最大跌幅, 为22.95%。从马铃薯价格整体波动幅度看, 以2009年7月为分界点, 可划分为相对平稳期和大幅波

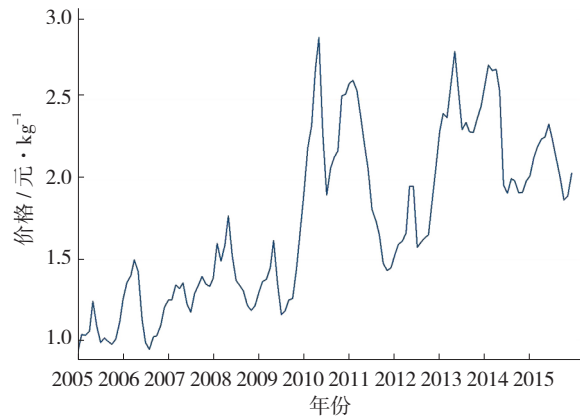


图1 2005年1月至2015年12月马铃薯价格走势
数据来源于全国农产品市场批发价格信息网。

动期。

1.1 相对平稳期(2005年1月至2009年7月)

这段时期, 马铃薯价格波动相对较小, 总体呈小幅震荡上涨态势。分阶段看: 2005年1月至2006年4月, 马铃薯价格波动上涨, 由0.93元·kg⁻¹上涨到1.50元·kg⁻¹, 上涨61.3%。2006年5~8月, 马铃薯价格短暂下降, 由1.50元·kg⁻¹降为0.94元·kg⁻¹。2006年9月至2008年5月, 马铃薯价格震荡上涨, 由0.94元·kg⁻¹涨至1.78元·kg⁻¹, 这主要是因为马铃薯产量下降, 及我国加快马铃薯产业发展、人们鲜薯消费习惯逐渐形成等(谢从华, 2012)。2008年5月之后, 随着马铃薯产量恢复及全球金融危机下马铃薯集团消费减少(蔡海龙, 2013), 马铃薯价格也有所下降。

1.2 大幅波动期(2009年7月至2014年7月)

这段时期可以分为2个大幅度涨跌周期。第1次大幅度涨跌期为2009年7月至2011年11月。该阶段, 马铃薯价格先连续10个月(2009年7月至2010年5月)上涨, 由最低价1.16元·kg⁻¹涨至2.89元·kg⁻¹, 增长2.37倍。价格大幅上涨的原因是2009年间, 马铃薯主产区内蒙古、云南等地受到特大干旱天气影响, 部分地区单产下降, 导致市场预计马铃薯供应量将下跌, 引起价格上涨, 并在2010年5月涨至历史最高点。之后, 马铃薯价格季节性回落, 出现短期下行(2010年6~7月)。但随着我国商务部于2010年8月30日根据反补贴条例相关规定, 发布立案公告, 决定对原产于欧盟的进口马铃薯淀粉进行反补贴调查, 国内淀粉价格上涨, 带动马铃薯价格再次上涨(2010年8月至

2011年2月)。受2009、2010年马铃薯价格高位运行等影响,2011年农户种植积极性较高,播种面积明显增加,产量持续增长,加上疫病导致产品质量下降、同期其他蔬菜品种替代消费增加,导致马铃薯价格由2011年3月的2.62元·kg⁻¹连续9个月下跌至1.43元·kg⁻¹,跌幅达183.2%。

马铃薯价格第2次明显波动发生在2011年12月至2014年7月。分阶段看:2011年12月至2012年6月,马铃薯价格止跌回升,连续7个月上涨。而2012年7月,由于鲜薯上市,马铃薯价格短期下跌。2012年8月之后,受雨水天气、流通成本增加等影响,马铃薯价格再次稳步增长,由2012年7月的1.58元·kg⁻¹上升至2013年5月的2.80元·kg⁻¹,上涨了177.2%。2013年6~10月,在马铃薯淀粉库存充足、鲜薯大量上市及贸易壁垒等作用下,马铃薯价格出现短期回落。然而,由于元旦、春节到来,拉动马铃薯消费增加,在2013年11月至2014年2月,价格再次季节性上涨。马铃薯价格经过2013年的高位运行,在2014年,马铃薯种植面积扩大,产量大幅度上升,但市场消费情况变化不大,导致马铃薯价格直线下降。该阶段出现环比最大降幅,由2014年5月的2.55元·kg⁻¹降至6月的1.97元·kg⁻¹,跌幅达23.0%。

2014年8月至2015年12月,马铃薯价格环比小幅波动,均价为2.07元·kg⁻¹。产量增加和市场供求稳定(钟鑫等,2016),带来2014年下半年马铃薯价格低位小幅震荡。2015年1~6月,受节日效应及蔬菜价格影响,马铃薯消费增加,价格连续上涨;但随着新薯上市,价格小幅下跌。

2 马铃薯价格波动分解研究

2.1 模型构建

本研究综合运用美国商务部国势普查局(Bureau of Census, Department of Commerce)开发的X-12季节调整方法和H-P滤波法。首先运用X-12季节调整方法,对原始价格(P)数据进行分解,得到趋势+周期变动($T+C$)、季节变动(S)和不规则变动(R);后采用H-P滤波法对趋势+循环变动序列进行分解,进而得到趋势变动序列(T)和周期变动序列(C)。

X-12季节调整使用加法模型,即将 P 分解为

S 、 R 、 TC , $P=TC+S+R$ 。

H-P滤波从 TC_t 中分离出 T_t 与 C_t ,即 $TC_t=T_t+C_t$,在计算H-P滤波时,主要是从时间序列 TC_t 中分离出平滑序列 T_t ,一般情况下, T_t 通过解最小化问题来获得:

$$\min \left[\sum_{t=1}^n (TC_t - T_t)^2 + \lambda \sum_{t=2}^{n-1} [(T_{t+1} - T_t) - (T_t - T_{t-1})]^2 \right]$$

本研究使用马铃薯月度价格数据,遵循一般计量经济学软件分析月度数据时 λ 取值规律,将平滑参数 λ 设定为14 400。

2.2 数据来源及处理

本文选取马铃薯月度价格数据,来源于全国农产品批发价格信息网,保证数据具有可获得性和可靠性。研究运用Stata 13.0对数据进行处理、分析和计算。

2.3 实证结果与分析

2.3.1 马铃薯价格的季节性波动特征 马铃薯价格存在明显的季节性波动特征(图2),涨跌周期总体呈正弦状波动。从图中可知,2009年之前稳定上升,2009年之后涨跌幅度变化不大,价格季节性趋稳,原因主要是我国马铃薯种植区域化及规模化逐渐加强,生产条件建设不断完善(贾倩民等,2014),一定程度上确保了马铃薯供应,季节性因素对价格波动的影响基本稳定。

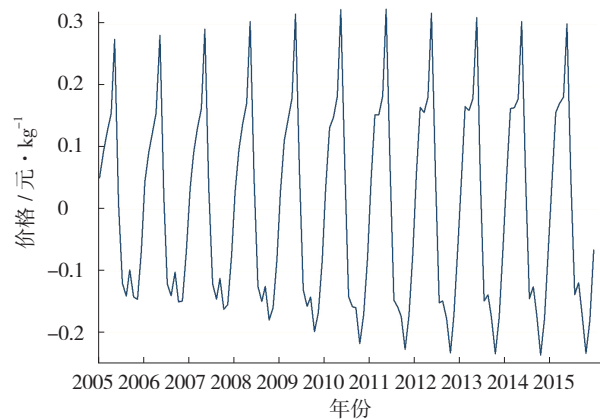


图2 2005年1月至2015年12月马铃薯价格的季节性波动趋势

从月度变化情况看,近11a来,每年1~6月马铃薯价格季节性上涨,其中5月涨幅最大,11a的平均值为0.306;7~12月价格季节性下降,其中10月降幅最大,11a的平均值为-0.202。马铃薯价格如此规律的季节性波动与马铃薯不同产区种植、

收获时间有密切关系。我国马铃薯主产区为西北、西南山区、内蒙古、东北地区,收获期主要在夏、秋季,因此每年6、7月新薯开始上市,库存薯清仓,价格下跌。而每年10月之后马铃薯价格开始反弹,这段时间市场上以存货供应为主,上市量减少,同时由于元旦、春节等中国传统节日来临,居民对马铃薯消费增加,而供给逐渐减少,致使价格上涨。

2.3.2 马铃薯价格的趋势性波动特征 从图3可以看出,2005年1月至2015年12月,马铃薯价格呈明显上涨趋势。分析发现,随着时间推移,马铃薯价格上升速度先快后慢,即2005年1月至2011年5月马铃薯价格几乎呈直线上升,2011年5月之后涨幅放缓,呈平滑曲线上升。

2005年1月至2011年5月,我国马铃薯价格快速增长,究其原因一方面是种薯、肥料、人工、

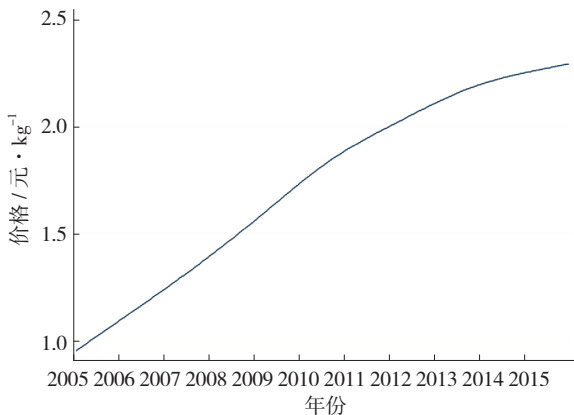


图3 2005年1月至2015年12月马铃薯价格的趋势性波动特征

运输、存储等生产销售成本快速增长(郑励志,2015),另一方面是随着城乡居民健康饮食消费理念加强,作为低热量、全营养的马铃薯消费量增加(聂涛,2016)。2011年5月至2015年12月,马铃薯价格增长速度趋缓,主要原因是近年来马铃薯价格高位运行,加上加工主食化战略等政策措施的实施,生产快速发展、市场供应量不断增长,导致马铃薯价格增速有所放缓。

2.3.3 马铃薯价格的周期性波动特征 从图4中可以看出,2005年1月至2015年12月我国马铃薯价格周期性变化特征明显。根据“峰—谷—峰”的划分方法,可以提取出2个完整周期和2个不完整周期,具体情况如表1。从表中可以发现,2个完整周期时间长度平均后为47个月。

第1个周期包含4个小周期,分别为2006年

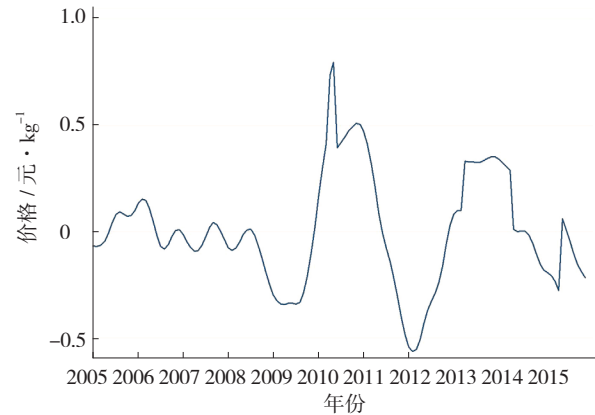


图4 2005年1月至2015年12月马铃薯价格的周期性波动特征

表1 2005年1月至2015年12月马铃薯价格周期性波动指标

周期	是否完整周期	时间	波长/月	谷值	达到谷值时长/月	峰值	达到峰值时长/月	振幅
1	是	2006年2月至2010年5月	51	-0.3429	38	0.7961	13	1.1390
2	是	2010年5月至2013年12月	43	-0.5648	21	0.3519	22	0.9167
3	否	2005年1月至2006年2月						
4	否	2013年12月至2015年12月						

2~12月、2006年12月至2007年9月,2007年9月至2008年7月,2008年7月至2010年5月。前3个小周期波长短,振幅小,主要是因为2008年之前,马铃薯产业处于生产恢复、消费习惯形成期,价格涨跌幅度小,频率高。第2个周期是我国马铃薯产业快速发展期,消费及政策导向带动马铃薯需求增加,但由于各项政策不稳定及农户种植行为的不理智,马铃薯价格出现大起大落。经过2009、

2010年价格大幅上涨,2011年农户种植积极性高涨,马铃薯播种面积增长,供给增加,因此在2011~2012年价格周期性大幅下跌。由于马铃薯产区种植面积不稳定、高温多雨天气频发、马铃薯加工主食化战略实施等多因素存在影响价格走势,在未来一段时间内,马铃薯价格将保持周期性波动态势。

2.3.4 马铃薯价格的不规则性波动特征 马铃薯价

格易受外部自然环境、疫病、市场突发事件、宏观调控政策等不确定因素影响。图 5 显示, 马铃薯价格波动存在 3 个明显的不规则波动期, 分别为 2006 年 12 月至 2008 年 4 月、2010 年 3 月至 2013 年 1 月、2014 年 4 月至 2015 年 12 月。其中, 第 1 次波动最低点在 2007 年 5 月, 最高点在 2008 年 2 月, 震荡幅度约为 0.413 5。在该时间段, 马铃薯价格不规则波动主要受天气、部分游资炒作及媒体夸大自然灾害报道等影响。第 2 次震荡的最低点在 2010 年 7 月, 最高点在同年 11 月, 震荡幅度约为 0.548 8。这主要与农产品价格上涨的比价效应、农户种植行为无组织及马铃薯上市时机分布不合理、优良品种少、价格统计渠道等因素有关。第 3 次波动的最低点在 2014 年 6 月, 最高点在 2015 年 7 月, 震荡幅度约为 0.379 5。虽然受产销信息更加通畅等因素影响, 此次震荡幅度有所缩小, 但仍存在大幅波动情况, 这可能与该时间段内我国马铃薯出口量下降、疫病发生等因素有关(赵学尽, 2012)。

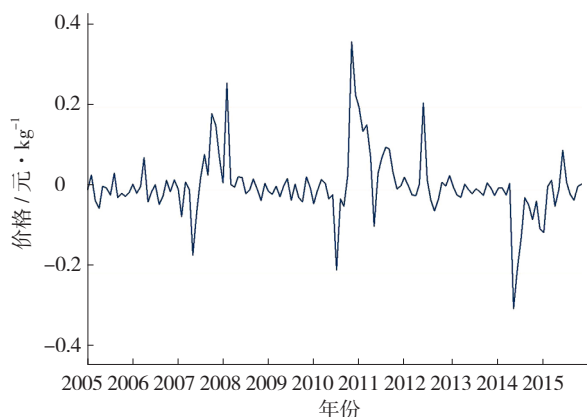


图 5 2005 年 1 月至 2015 年 12 月马铃薯价格的不规则性波动趋势

2.3.5 波动因素贡献率 分析发现, 马铃薯价格存在明显的季节性 (*S*)、趋势性 (*T*)、周期性 (*C*) 及不规则性 (*R*) 波动特征, 但其对价格贡献情况也各不相同(表 2)。贡献率计算公式为:

$$Z_i = |X_i| / Y \times 100\%$$

其中 X_i 代表有模型分解后的不同波动数据, Y 代表马铃薯原价格数据, Z_i 代表不同的贡献率。

由表 2 可知, 4 种波动类型中趋势性波动对总价波动的贡献率最高。据统计, 总样本 132 个月中, 趋势性波动月度贡献率超过 100% 的月份有 74

个, 占 56.1%。趋势性波动贡献率大主要是由于趋势性波动属于不可逆状态, 是随着我国经济发展, 马铃薯生产销售成本高速增长及马铃薯消费量大幅上涨而产生的, 是马铃薯价格波动方向性特征。而季节、周期、不规则性波动贡献则是随机的, 会随时间段等情况的不同而变化, 上表中季节性波动贡献率在 12% 以下, 周期性波动贡献率在 23% 以下, 不规则性波动贡献率在 6% 以下。周期性波动贡献率在 2009~2013 年间较大, 最高达 22.5%, 最低仅有 11.3%, 主要原因是该阶段马铃薯产业缺乏稳定性。季节性波动贡献率呈波动下降的趋势, 从 2005 年的 11.3% 降低至 2015 年 7.2%, 原因在于我国马铃薯储备设施不断完善, 降低了季节性因素对价格波动的影响。不规则性波动的影响不大, 仅在 2011 年及 2014 年表现较为明显, 这可能与 2011 年、2014 年内蒙古、云南等地在马铃薯生长期遭遇旱涝天气有关。为衡量不同波动特征在长期时间段内对马铃薯价格波动的贡献程度, 文章对季节、周期及不规则波动特征的贡献率进行归“1”化处理, 加权平均得出季节、周期、不规则性波动对马铃薯价格波动贡献率。从长期看, 周期性波动对马铃薯价格波动影响程度占比接近一半, 贡献率为 49.5%; 季节性波动占比近五分之一, 贡献率为 39.3%; 不规则性波动占比最低, 为 11.2%。

表 2 2005~2015 年不同波动因素对马铃薯价格波动贡献率

年份	季节性波动	周期性波动	趋势性波动	不规则性波动
2005	11.3	6.5	98.2	1.8
2006	10.2	6.6	100.5	1.8
2007	9.6	7.8	102.1	5.4
2008	9.5	7.5	107.3	2.4
2009	10.5	22.5	123.3	1.2
2010	6.5	19.5	81.0	3.5
2011	8.3	14.3	103.7	4.0
2012	9.2	20.5	120.9	2.1
2013	6.4	11.3	88.9	0.5
2014	6.9	8.1	100.6	3.3
2015	7.2	7.7	106.4	1.7

3 结论与政策建议

本文采用 Census X-12 及 H-P 滤波法, 分离出马铃薯价格的季节性、趋势性、周期性、不规则性

特性。结果表明,马铃薯生产的季节性是价格季节性波动的主要原因;成本上升及消费量增加推动价格趋势性上涨;马铃薯生长及种植面积的周期性变化,引起市场供应量和价格的周期性变动,价格的平均波动周期约为47个月;天气变化、市场突发事件等不确定因素则是马铃薯价格不规则性波动的主要影响因素。因此,必须针对马铃薯价格波动的影响因素,采取针对性的措施,确保薯农收益稳定增长和市场供需基本平衡,促进市场平稳运行。

3.1 扎实推进马铃薯生产稳定发展

马铃薯价格的涨跌主要取决于市场的供需形势,而促进生产稳定发展是保持市场稳定运行的根本所在。针对我国当前马铃薯生产中存在的问题,必须进一步统筹西北、东北、西南、中部和南部等主产区生产品种,从品种品质、消费用途和加工适应性等方面进行差异化、协调化布局;加大种薯研发推广力度,持续提升种薯质量,加快选育适应本地气候条件和土壤条件耕作制度且抗病虫、优质、高产的优良品种;大力发展马铃薯生产专用机械,不断提高播种、施肥、灌溉、收获等各生产环节的机械化水平,有效控制或降低生产成本;推进田头冷藏贮藏设施装备建设,持续提高采后保鲜和存储能力,促进生产供给更加均衡稳定。

3.2 建立健全马铃薯全产业链信息分析预警机制

马铃薯市场形势的变化受到生产、流通、加工、消费等多个环节的影响,必须从全产业链的角度,加强信息监测分析和预警(李辉尚等,2017)。自2015年以来,农业部逐步建立了粮食、棉花、蔬菜、猪肉等重要农产品的全产业链农业信息分析预警团队,加强从生产、流通、加工、消费、贸易等多个环节、多个角度进行市场形势分析研判,并取得了良好效果。因此,在我国农业市场化改革的大背景下,必须建立一支由相关科研院所、加工企业、批发市场、产业协会和咨询机构等单位 and 经销商、农户等人员组成的马铃薯全产业链农业信息分析预警团队,逐步形成月度、季度和年度形势会商分析预警机制,并针对异常天气、突发灾害等重要事件开展专题研究,及时向全社会发布预警信息和研判报告,有效引导市场走势,促进市场平稳运行。

3.3 健全完善马铃薯价格保险制度

当前,马铃薯等农产品主要面临自然和市场双

重风险,传统政策性农业保险能够有效防范自然风险给农业生产带来的损失,但无法应对市场风险带来的冲击。价格保险就是针对市场风险而设计的一种风险管理工具,大多以特定品种在特定时间段内的价格作为标的,以其往年的价格(一般为3a平均价格)作为参照标准,设定不同的理赔触发标准和机制,从而保护农户收益的一种保险产品。当前,马铃薯价格保险已在山东、内蒙古等地进行了试点,并取得了良好效果。因此,建议进一步加大中央财政支持力度,完善保费补贴和理赔机制,健全价格监测分析和评估发布制度,不断完善马铃薯价格保险制度,同时要加大宣传推广力度,提高农户参保投保认知水平和积极性,不断扩大价格保险的覆盖范围,切实发挥好保险的“托底”作用,确保农户收益稳定提高(李辉尚等,2016)。

3.4 大力推进马铃薯一二三产业融合发展

马铃薯产业的稳定可持续发展,离不开一二三产业的有机融合和相互促进、相互拉动、相互支撑。长期以来,我国马铃薯产业发展主要以满足鲜食消费为主要目标,产业链条短、市场容量小、价格波动大等特征明显,严重制约了整个产业的稳定发展。当前,国家正在加大力度推进马铃薯加工主食化战略,一批以马铃薯全粉为主要原料的食品加工技术不断涌现,有力拓展了马铃薯的用途范围,有效延长了产业链、提高了附加值,已经成为产业发展的亮点之一。因此,在生产稳定发展的同时,应进一步加强马铃薯加工业的新技术、新产品开发力度,大力推进产学研、产加销的交流合作共赢,不断挖掘马铃薯产业在生态涵养、旅游观光等农业多功能性上的潜力,切实推动一二三产业的有机融合和协调发展。

参考文献

- 蔡海龙. 2013. 我国马铃薯价格波动的原因探析. 分析预测, (9): 64-65.
- 方伟, 林伟君, 万忠. 2013. 稻米市场价格波动是否存在异常性的经济学评判—基于X-12和H-P方法调整与测算. 中国农业大学学报, 18(2): 211-219.
- 贾倩民, 陈彦云, 陈科元. 2014. 马铃薯贮藏的环境影响因子及监控系统. 农机化研究, (3): 58-61, 69.
- 李辉尚, 孔繁涛, 马娟娟. 2016. 蔬菜价格保险让菜农心里有谱. 农民日报, 2016-06-21.
- 李辉尚, 曲春红, 马娟娟. 2017. 我国蔬菜市场2016年形势分析

- 与后市展望. 中国蔬菜, (1): 8-13.
- 刘洋, 罗其友. 2011. 我国马铃薯批发市场价格波动性研究. 中国蔬菜, (7): 14-19.
- 刘勇, 杜英, 陈强强, 郭旭明. 2012. 甘肃省“蛛网模型”马铃薯供求关系的分析. 中国农学通报, (17): 215-220.
- 罗其友, 刘洋, 高明杰, 易晓峰. 2015. 中国马铃薯产业现状与前景. 农业生产展望, (3): 35-40.
- 聂涛. 2016. 马铃薯主粮化战略分析. 现代农业科技, (6): 302-303.
- 农业部. 2016. 关于推进马铃薯产业开发的指导意见(全文). http://www.agri.cn/V20/SC/jjps/201602/t20160224_5028533.htm.
- 谢从华. 2012. 马铃薯产业的现状与发展. 华中农业大学学报: 社会科学版, (1): 1-4.
- 杨映辉, 朱丰超. 2012. 从“增产控价”到“控量稳价”——浅谈我国马铃薯等大宗蔬菜实现产销平衡和价格稳定的对策. 中国农业信息, (9): 16-19, 22.
- 赵学尽. 2012. 马铃薯产品价格和质量的国际竞争力评价. 世界农业, (3): 42-46.
- 郑励志. 2015. 马铃薯要进主粮 流通加工需跟上一为“土豆翻身当主粮”建言献策. 黑龙江粮食, (2): 17-18.
- 钟鑫, 蒋和平, 张忠明. 2016. 我国马铃薯主产区比较优势及发展趋势研究. 中国农业科技导报, (2): 1-8.

Study on the Fluctuation Rule of Potato Price in China—The Empirical Analysis Based on X-12 and H-P Filtering Model

LI Hui-shang, MA Juan-juan, SHEN Chen, YANG Wei, LIU Ji-fang*

(Agricultural Information Institute, Chinese Academy of Agricultural Sciences, Key Laboratory of Agricultural Information Service Technology of Ministry of Agriculture, Beijing 100081, China)

Abstract: As an important agro-products, the price of the potato was influenced by many factors and discussed in the article. Base on the data of the monthly price of national wholesale market from January 2005 to December 2015, the fluctuation ruler were studied with X-12 and H-P filtering models and the seasonal, cycle, trend and irregular fluctuations were deposed. The results showed that the main reason of seasonal price fluctuation was the seasonal production, the increasing cost and consumption had pushed up the price increasing in the long trend although the overall would be flat, the cycle fluctuation was obvious and the average period was about 47 months, and the weather changes and market events were the main factors affecting of the price irregular fluctuation. Some countermeasures were given such as promoting production, enhancing the whole industry chain information analysis and early-warning and the price insurance system, promoting the convergence development of primary, secondary and tertiary industries to ensure the steady growth of the income of potato farmers, improve the balance of market supply and demand and smooth the marketing fluctuation.

Key words: Potato; Price; Fluctuation rule; X-12; H-P filter

又到征订季 期待您参与

2016——感谢有您

2017——与您相约

96——不变的价格

5——全媒体服务

《中国蔬菜》杂志、微信、视频、学术网、资讯网

有您更精彩!

2017《中国蔬菜》订阅方式见目录页