

中图分类号: S532 文献标识码: A 文章编号: 1672-3635(2021)04-0378-07

DOI: 10.19918/j.cnki.1672-3635.2021.04.014

中国2021年第一季度马铃薯市场价格分析及后市预测

赵多, 闫述乾*

(甘肃农业大学财经学院, 甘肃 兰州 730070)

摘要: 通过查阅全国农产品批发市场价格信息系统中全国马铃薯的即时价格, 将全国2021年第一季度马铃薯价格波动作为主要的研究方向, 并结合价格需求弹性和蛛网理论等经济学原理对第一季度马铃薯价格走势进行分析和研究。以采集的数据为基础, 绘制出先上升后下降的价格走势, 并按月份进行原因分析, 随后, 借助马铃薯的月均成交量来进一步反映马铃薯价格波动的原因。最后, 将2019~2021年全国马铃薯第一季度的价格数据进行比较, 科学合理地对2021年第二季度的马铃薯价格走势做出了预测。认为总体价格走势为: 4月上升压力较大, 将维持现有价格水平波动, 5~6月价格稍有下降。

关键词: 价格波动; 马铃薯; 原因分析; 走势预测

Price Analysis of Potato Market in the First Quarter and Future Forecast in 2021 of China

ZHAO Duo, YAN Shuqian*

(School of Finance and Economics, Gansu Agricultural University, Lanzhou, Gansu 730070, China)

Abstract: The potato price fluctuations in the first quarter of 2021 nationwide were taken as the main research direction through accessing the national instant price of potatoes in the National Agricultural Wholesale Market Price Information System, and the price trend of potato in the first quarter was analyzed and studied by combining the economic principles of price demand elasticity and cobweb theory. Based on the collected data, the price trend of rising and then falling was plotted, and the reasons were analyzed by month. Then, the monthly transaction volume of potato was used to further reflect the reason of potato price fluctuation. Finally, the price data of the first quarter of Chinese potato was compared from 2019 to 2021, and the price trend of potato in the second quarter of 2021 was predicted scientifically and reasonably. The overall price trend is considered as the followings: the upward pressure in April would maintain the current price level fluctuations, but prices drop slightly from May to June.

Key Words: price fluctuation; potato; cause analysis; trend forecast

马铃薯被看作是继小麦、稻谷和玉米之后的全球第四大重要粮食作物, 在不同的国家或是国内的不同地区对马铃薯有着不同的叫法, 生产马铃薯的国家有很多, 如中国、美国、乌克兰, 其中中国的

总产量水平最高, 但是受种薯质量和生产条件等因素的影响, 使得中国马铃薯的单产水平相对较低。马铃薯作为一种营养价值高且产量较高的粮食作物, 在一定程度上为全球粮食匮乏的问题开辟了新

收稿日期: 2021-04-24

基金项目: 三全育人视域下新时代高校思想政治教育探究(2020XXSZGZZDKT03)。

作者简介: 赵多(1996-), 男, 硕士研究生, 研究方向为农业经济管理。

*通信作者(Corresponding author): 闫述乾, 教授, 硕士生导师, 研究方向为经济管理与企业战略管理, E-mail: 2864333525@qq.com。

的解决路径,同时也为一些以种植马铃薯为主的地区带来了经济效益,消除了一些地区贫富差距较大的问题。从种植规模来看,中国马铃薯种植面积大约占农作物种植面积的3%,约占粮食作物种植总面积的5%^[1],从种植结构来看,所占比例偏低,所以还需要相关政策的推动或者引进先进的种植技术,来有效地提升薯农的经济效益,最终实现马铃薯种植面积占比的增加。从产业发展来看,中国对于马铃薯的消费结构仍然处于优化阶段,以鲜食为主的消费结构正在逐渐向高附加值产品转移。总之,无论是在生产规模上,还是在产业链条的延伸上,马铃薯都占据着极其重要的地位和发挥着不可替代的作用,本文将马铃薯在市场价格波动方面进行重点分析,来深入研究马铃薯市场现状。

1 现状分析

1.1 区域种植状况

马铃薯具有较高的营养价值,同时也符合中国居民的饮食习惯,在中国广泛种植,但是该作物有喜好冷凉、喜干燥、怕潮湿、需要适宜的光照时间等特性,使得马铃薯种植具有一定的地域性。滕宗璠等^[2]按照马铃薯的栽作类型、生物学特性以及所处自然环境的不同,将马铃薯的产地分为四个优势区域。

北方一作区:包含三部分,分别是西北、东北、华北一季作区,在种植马铃薯的省份中,陕西和山西两个省份的马铃薯培育和种植主要集中在省份北部,所以近似的将这两个省份的马铃薯种植面积看作是北方一作区的数据,在近五年内,各个省份(自治区)的马铃薯平均种植面积前十位里,北方一作区的省份(自治区)占据了一半,分别是甘肃(11%)、内蒙古(9%)、陕西(6%)、黑龙江(5%)、陕西(4%),北方一作区是中国马铃薯主要种植的地区之一。该区气温凉爽、无霜期短(110~170 d)、光照时间长以及昼夜温差大的自然条件也十分适宜马铃薯的种植,一般采用春种秋收的方式即4月、5月上旬开始播种,9月、10月上旬开始收割,所选用的品种特点是中熟、休眠期长。

中原二作区:马铃薯种植区域相对分散,该区无霜期长(180~300 d)、温度高以及夏季持续时间长

的自然条件不利于马铃薯种植,故种植面积相较于其他区而言较小,仅占全国播种面积的7%。该区马铃薯一年内可种植两次,上半年中,种植开始于2月底至3月初,于5月完成收获;下半年种植开始于8月,11月完成收获。由于一年收获2次,因此该区在马铃薯品种的选取上通常选择早熟、休眠期短的品种^[3]。

西南混作区:马铃薯种植面积排行全国第二,全区种植面积占全国的39%,复杂多变的地势将马铃薯种植划分为一作与二作,因为海拔差距,使得不同类型的种植垂直交错分布。高海拔地势雨量充足、气温较低以及无霜期短,所以马铃薯一年一作,春种秋收;低海拔地势空气湿润、气温较高以及无霜期较长,所以马铃薯可以进行“二季作”栽培。

南方冬作区:主要借助秋闲地和冬闲地进行马铃薯种植,种植面积约为全国的5%。尽管该区并不是马铃薯的重点产地,但是该区马铃薯的培育周期较短,且可以利用冬闲地进行种植,所以对于蔬菜的国内外供给具有重要意义。

1.2 栽种面积和产量状况

2010~2019年,中国马铃薯种植面积呈现波动式变化,在国家农业部出台了《马铃薯优势区域布局规划(2008—2015)》的背景下,中国马铃薯种植面积出现了先上升后下降的态势,但总体来说保持着平稳的趋势。由表1可知,2012年种植面积达到最大,为503.077万hm²,值得注意的是,2019年的种植面积是近10年来的最低值,为467.925万hm²;依据国家统计局给出的近10年的单位面积产量和总产量,可以发现两项指标都呈现着上升趋势,相比于2010年单位面积产量为3 132.85 kg/hm²,2019年的单位面积产量在此基础上增加了24.54%,达到了3 901.63 kg/hm²;相比于2010年总产量1 530.63万t,2019年的总产量在此基础上增加了19.28%,达到了1 825.67万t;相比于2010年马铃薯种植面积为488.574万hm²,2019年马铃薯的种植面积为467.925万hm²,降幅为4.23%,因此在种植面积减少的前提下,无论单位面积产量还是总产量反而都有了不同程度的增加。就当前马铃薯生产现状来看,原因有:(1)脱毒种薯的投入种植。因为对于马铃薯这种粮食作物来说,经常会受到病毒侵害,一

表1 2010~2019年中国马铃薯种植面积和产量
Table 1 Planting area and yield of potato in China from 2010 to 2019

年份 Year	种植面积(万hm ²) Planting area (×10 ⁴ ha)	单位面积产量(kg/hm ²) Yield per unit area (kg/ha)	总产量(万吨) Total output (×10 ⁴ t)	总产量增长幅度(%) Growth rate of total output
2010	488.574	3 132.85	1 530.63	-
2011	501.130	3 255.55	1 631.46	6.587
2012	503.077	3 353.69	1 687.17	3.415
2013	502.576	3 417.57	1 717.59	1.803
2014	491.041	3 427.63	1 683.11	2.007
2015	478.588	3 438.10	1 645.33	-2.245
2016	480.240	3 536.91	1 698.57	3.236
2017	485.992	3 641.28	1 769.63	4.184
2018	475.807	3 779.62	1 798.37	1.624
2019	467.925	3 901.63	1 825.67	1.518

注: 数据来源为国家统计局统计年鉴和年度数据整理。

Note: Data from Statistical Yearbook and annual data compilation of the National Bureau of statistics.

段时间的累积会直接使得品种退化,也延长了种薯的繁殖周期,从而损失一定的经济效益,而脱毒种薯就有效解决了种薯病毒累积的问题,但是目前脱毒种薯的种植面积在总种植面积中的占比很低^[4]。(2)种薯抗病性、抗冻性、抗旱性基因的研究^[5]。主要是解决干旱胁迫、低温胁迫的问题,中国马铃薯种植区域广泛,很多地区自然条件恶劣,洪涝、干旱、霜冻等自然气候都会直接影响马铃薯产量,同时病毒感染也是影响马铃薯产量的重要因素。(3)生产设备的完善。机械设备不断地加入到产中、产中和产后的各个环节,减少了生产环节中的人工劳动,在产中环节,人工劳动占主导地位也是过去农作物生产效率低下的重要原因。最后,在2015~2019年,中国马铃薯的种植面积维持在480万hm²左右,也体现了中国马铃薯种植格局走向成熟,在没有相关政策发布的情况下,中国马铃薯种植面积将趋于稳定。

2 2021年中国马铃薯市场第一季度价格波动分析

从经济学的角度来看,马铃薯这种商品应当属于需求价格弹性较小的必需品,用 e_d 来表示,马铃薯的价格需求弹性:

$$e_d = - \frac{\Delta Q}{\Delta P} \cdot \frac{P}{Q}$$

式中: ΔQ 代表需求量的变化量; ΔP 代表价格的变化量。一般来说马铃薯的 $e_d < 1$,正因为如此,便出现了“谷贱伤农”^[6]的经济学现象。农户收益:

$$Y = P * Q$$

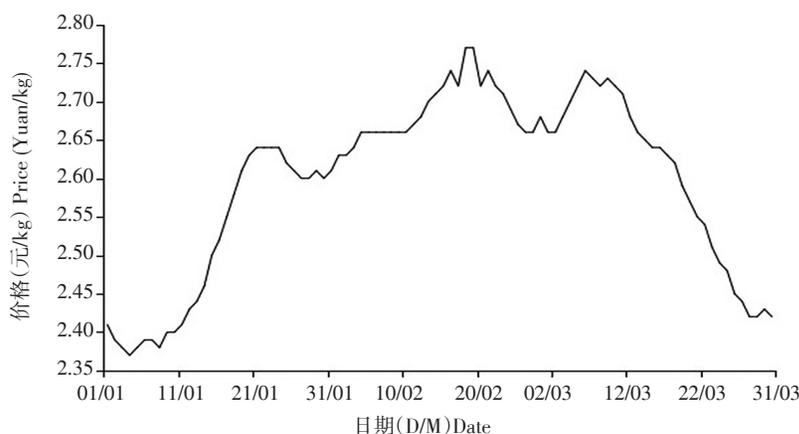
式中: Y 代表薯户收益; P 代表马铃薯价格; Q 代表需求量。当市场中供给的马铃薯数量大幅度增加时,市场均衡价格因为供给的突然增加而降低,因为马铃薯是缺乏需求弹性的商品,需求增加的幅度小于价格降低的幅度 $\Delta Q/Q < \Delta P/P$,这将导

致 $Y = (P - \Delta P)(Q + \Delta Q)$ 变小, 从而使得农民即使获得了大丰收, 依旧出现经济收入下降的现象。在此经济学原理的基础上将采用横向比较和纵向比较的方式对马铃薯第一季度的价格波动进行经济学分析。

2.1 2021年第一季度马铃薯日均价格波动分析

在第一季度的马铃薯日均价格波动的折线图(图1)中, 不难发现, 该季度内马铃薯的价格呈现出“倒U”的走势。1月价格维持在2.37~2.64元/kg, 在

1月21~24日出现该月份马铃薯最高价格, 达到了2.64元/kg, 在1月4日出现该季度马铃薯最低价格, 为2.37元/kg, 价格极差为0.27元/kg; 2月价格在2.63~2.77元/kg震荡, 2月出现了该季度马铃薯的最高价为2.77元/kg, 该月份的价格价差为0.14元/kg, 价格波动幅度相对来说比较小; 3月的价格走势呈现一个陡峭的下降趋势, 价格维持在2.42~2.74元/kg, 价格极差为0.32元/kg, 3月31日达到了该月份的最低价格为2.42元/kg。



注: 数据来源为全国农产品批发市场价格信息系统。下同。

Note: Data from national agricultural products wholesale market price information system. The same below.

图1 2021年第一季度中国马铃薯日均价格波动折线图

Figure 1 Broken line chart of China's average daily potato price fluctuation in the first quarter of 2021

2.2 2019~2021年第一季度马铃薯月均价格波动分析

由图2可知, 2019年的第一个季度中, 1~2月以较小的增幅上升, 2~3月以更小的幅度上升; 2020年的第一季度中, 在1~2月以较快的增速上升, 在2~3月以较慢的增速上升; 2021年则呈现出先上升后下降的趋势, 1~2月以较小的幅度上升, 2~3月以较小的幅度下降。

近3年同期的马铃薯价格走势差别较大, 2019年马铃薯月均价格波动较为稳定, 1月马铃薯月均价格为2.32元/kg, 与3月价格2.547元/kg相比, 增长幅度为9.78%, 且第一季度的每个月份都是近3年来同期价格的最低水平; 2020年第一季度马铃薯月均价格波动幅度最大, 在价格方面, 也远高于2021和2019年的同期价格水平, 其中1月价格水平最低为

2.508元/kg, 3月价格水平最高为3.248元/kg, 价差达到了0.74元/kg, 价格的增长幅度高达29.51%; 2021年马铃薯月均价格走势最为稳定, 由1月马铃薯月均价格2.511元/kg到3月马铃薯月均价格2.600元/kg, 价差为0.089元/kg, 增长幅度仅为3.5%。

3 中国2021年第一季度马铃薯价格波动原因分析

3.1 1月马铃薯价格整体上升

1月马铃薯价格上升, 从月初的2.41元/kg上升到月底的2.61元/kg, 一方面是“节日效应”, 受到了春节来临的影响, 中国居民普遍会为庆祝春节而扩大对商品的需求, 尤其是马铃薯, 在营养价值方面、饮食习惯方面、贮存方面都是居民“囤菜”的首要选择, 这也一定程度上推动了马铃薯价格的上

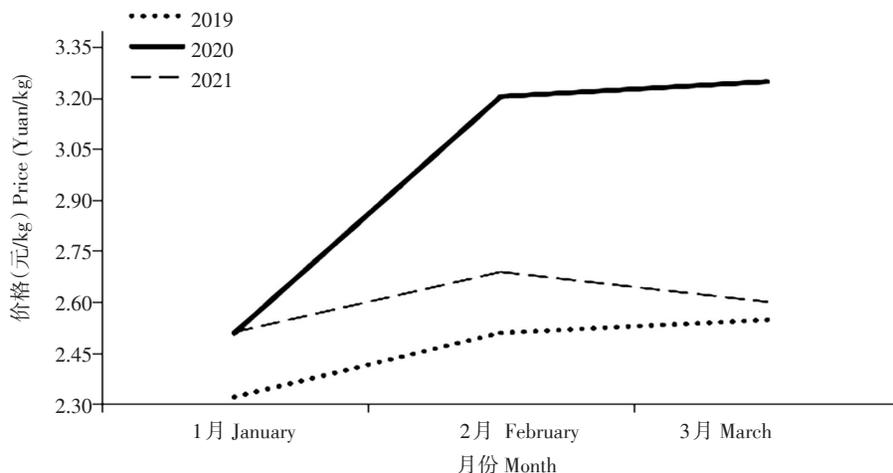


图2 2019~2021年第一季度中国马铃薯月均价格波动折线图

Figure 2 Broken line chart of monthly of China's average price fluctuation of potato in the first quarter of 2019–2021

涨。另一方面是类似于“口红效应”的延续,从经济学的角度来看,“口红效应”是发生在特殊时期的一种经济现象,当消费者的收入水平降低时,会直接对居民的消费偏好产生影响,较低的收入会限制消费对于高档奢侈品的追求,刺激消费者增加对于便宜奢侈品(比如口红)的需求,进而来满足自己的偏好,扩大对低价产品的需求而获得的效应称为“口红效应”,疫情过后,人们的生产和工作刚刚运转,经济处于萧条状态,马铃薯作为低价商品也在一定程度上满足当前消费者的偏好,从而进一步的增加了对马铃薯的市场需求,也成为马铃薯价格上升的一股动力^[7]。

3.2 2月马铃薯价格趋于稳定

2月马铃薯价格处于震荡的走势,价格总体维持在2.64~2.77元/kg,结合月初和月末的马铃薯价格来看,2月价格上涨了0.05元/kg,出现这样走势的原因一方面是从供给方和需求方对于马铃薯的成交量趋于常态,尤其体现在收购方,收购态度不积极,成交量主要是受价格影响较小刚需补货的数量,马铃薯的市场交易不活跃,另一部分马铃薯即库存薯成交量较低,主要是价格的影响,供给方不愿意将优质的马铃薯低价出让,而收购方也不能接受较高的价格,所以成交量很小,导致价格走势呈现下降的趋势^[8];另一方面,2月正值各种蔬菜生产的淡

季,使得蔬菜在市场的供给减少,一定程度上也使得蔬菜的价格处于一年内的较高水平,而且从经济学的角度来看,马铃薯和其他蔬菜属于替代品,菜价高企可以借助该市场现状来提高价格,使得价格走势呈现上升的趋势,由此在2月出现了价格震荡的稳定走势。

3.3 3月马铃薯价格整体下降

3月马铃薯价格呈现陡峭式的下降,从月初的最高价2.74元/kg降至月底2.42元/kg,价差达到了0.32元/kg,出现这样的原因首先是对于马铃薯市场中,南方冬作区作为全国发展最快的马铃薯种植区域,无论是种植面积还是产量在全国的马铃薯种植总量中都占有很大的比重,3月时期,以南方冬作区为代表的马铃薯集中成熟,并大量供给市场,市场中突然大幅度的增加马铃薯供给量,势必会导致马铃薯价格的下跌;其次,库存薯占据了很大的比重,以北方一作区为代表的库存薯存量处于较高水平,市场中供给十分充足,同时对于马铃薯有着明显的“以质论价”的现象,随着气温的上升,该部分马铃薯在贮存过程中存在着生芽腐烂的问题,存货方在价格方面不再占据优势,议价能力降低;最后,其他蔬菜和马铃薯属于替代品,气温的回升,露天生产的各类蔬菜产量增加,并投入到市场中,蔬菜供给增加,价格呈现出季节性的下降,对马铃薯的替代效应^[9]抑制了马铃薯的价格上升。

3.4 第一季度月均价格分析

从图2可以看出, 2020年的马铃薯价格水平最高, 2021年马铃薯价格水平居中, 2019年马铃薯价格水平最低, 出现这样的价格水平波动可以采用经济学中的蛛网理论^[10]进行解释。首先认为马铃薯第*i*期的价格 P_i 是由第*i*期的供给量 S_i 所决定的, 第*i*期的供给量 S_i 是由第*i-1*期的价格 P_{i-1} 所决定的, 农户会根据近几年同期的市场环境状况来制定最有效的策略。即:

$$S_i \xrightarrow{\text{决定}} P_i$$

$$P_{i-1} \xrightarrow{\text{决定}} S_i$$

具体分析如下: 2019年马铃薯整体价格水平偏低, 这就对2020年处于同期阶段的农户来说, 种植马铃薯的积极性不够高, 导致2020年马铃薯的供给量偏低, 同时又因为疫情的影响, 马铃薯在种植、流通等方面受到了很大的限制, 所以在一定程度上刺激了马铃薯价格的上升, 使得2020年马铃薯的价格处于较高水平, 较高的价格水平又鼓励了第2年农户对于马铃薯的种植, 引起2021年的马铃薯供给量增加。此外, 疫情后又出现了市场对于马铃薯消费的反弹, 扩大了对马铃薯的需求, 所以使得2021年的马铃薯价格相比于2019年的价格水平稍有上升, 但低于2020年同期马铃薯的价格水平。

3.5 2021年第一季度月均成交量分析

月均成交量可以有效地反映马铃薯价格的波动情况, 由图3可以看出第一季度的成交量整体呈现着上升的趋势。1月保持着较高水平的成交量, 总的来说, “节日效应”使得居民增加对于马铃薯的贮存与消费, 以及后疫情时代“口红效应”的影响使得居民对于类似于马铃薯这类低价商品的偏好增加, 这两方面同时使得市场需求增加, 在市场的供给水平基本不变的情况下, 实现供需平衡时所对应的均衡价格会提高; 2月的成交量呈现的是季节性的规律^[11], 马铃薯市场按照“以质论价”的原则, 那么优质的库存薯价格处于较高水平, 供给方和收购方在价格上无法达成一致, 整个马铃薯市场交易不活跃, 同时该阶段由于处于蔬菜生产淡季的缘故, 马铃薯作为蔬菜的一种替代品, 使得相关企业有了很高的议价能力, 较高的价格水平也使得市场交易低迷, 所以2月呈现出周期性的低水平的成交量; 3月的月成交量高达33.46万t, 增幅高达129.97%, 那么3月马铃薯市场交易活跃的主要原因: 一是西南冬作区将成熟的马铃薯大量投入市场, 马铃薯市场的供给急剧增加, 使得市场达到均衡时所对应的价格下降, 成交量上升; 二是气温回升后不利于库存薯的贮存, 企业议价能力降低, 使得价格水平降低, 一定程度上提高了成交量; 三是蔬菜作为马铃

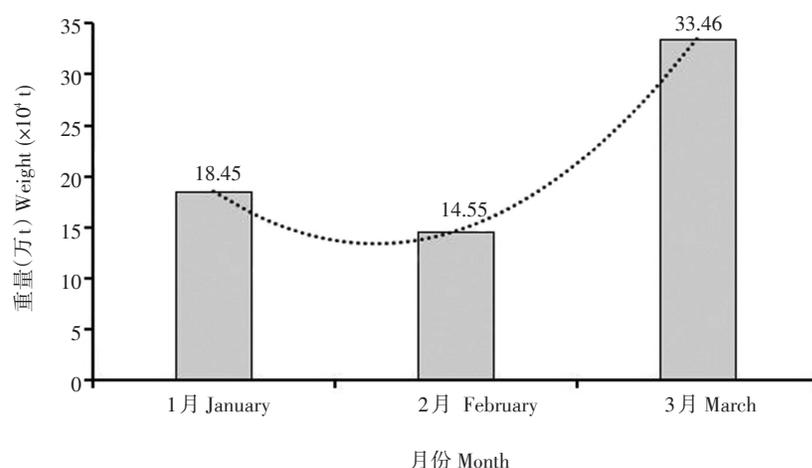


图3 2021年中国马铃薯市场1~3月月均成交量

Figure 3 Average monthly turnover of Chinese potato market from January to March in 2021

薯的替代品大量投入市场, 使得马铃薯价格降低, 提高了马铃薯成交量。

4 后市预测

2021年第一季度马铃薯价格走势比较稳定, 整体维持在2.40~2.80元/kg。相比1、2月, 3月的马铃薯价格下降幅度较大, 达到9%, 在不考虑极端天气时, 因河北、山东等中原一带也顺利完成了马铃薯的播种任务, 预计后市价格依旧保持平稳, 呈现周期性波动, 但整体会低于2020年同期的价格水平。第二季度4月价格将维持在2.40元/kg上下波动, 5~6月将迎来以江苏、浙江为代表的中南省份所种植的马铃薯的集中收获期, 价格走势将与2020年同期走势相近, 但依旧会低于2020年同期的价格水平。此外, 由于气温持续回升, 使得其他绿色蔬菜大量投入市场和库存薯质量的降低, 相比于4月价格水平, 一定程度上会使得5~6月价格稍有回落, 但是下降幅度会低于9%; 最后预计全国马铃薯第三季度和第四季度价格水平依旧会低于2020年同期价格水平, 但会高于2019年同期价格水平。对于参与马铃薯市场的供给方、收购方以及薯户要时刻察觉马铃薯价格波动状况, 合理的进行库存薯的增减, 做出经济效应最大化的市场决策, 以免在库存薯贮存过程中出现生芽变质的情况, 导致价格下跌; 也避免出现库存薯过量的情况, 从而影响马铃薯的价格趋势, 大幅度的价格波动会直接影响经济效益, 要找准

合适的价位投入商品来实现自身经济效益的最大化。

[参 考 文 献]

[1] 徐宁, 张洪亮, 张荣华, 等. 中国马铃薯种植业现状与展望 [J]. 中国马铃薯, 2021, 35(1): 81-96.

[2] 滕宗璠, 张畅, 王永智. 我国马铃薯适宜种植地区的分析 [J]. 中国农业科学, 1989, 22(2): 35-44.

[3] 贺加永. 中国马铃薯产业发展现状及建议 [J]. 农业展望, 2020, 16(9): 34-39.

[4] 仲乃琴, 蔡冬清, 赵盼. 我国高原马铃薯种薯产业发展与精准扶贫 [J]. 中国科学院院刊, 2020, 35(10): 1308-1313.

[5] 谢从华. 马铃薯产业的现状与发展 [J]. 华中农业大学学报: 社会科学版, 2012(1): 1-4.

[6] 朱振亚, 王树进. “谷贱伤农”缓解现象及其缓冲机制研究 [J]. 西北农林科技大学学报: 社会科学版, 2016, 16(5): 119-128.

[7] 魏子珍, 赵铭月, 王哲. 河北省2020年第四季度马铃薯市场形势分析及后市预测 [J]. 蔬菜, 2021(3): 60-64.

[8] 伦国琪, 罗其友, 高明杰, 等. 中国马铃薯批发市场价格波动分析 [J]. 农业展望, 2020, 16(8): 30-40.

[9] 张萌, 高明杰, 罗其友. 中国马铃薯价格波动定量分析 [J]. 中国农业资源与区划, 2020, 41(1): 113-121.

[10] 王瑞英, 长青. 马铃薯产量经济计量模型的研究 [J]. 科学管理研究, 1998(1): 58-60.

[11] 李辉尚, 马娟娟, 沈辰, 等. 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 [J]. 中国蔬菜, 2017(2): 60-66.



现有《中国马铃薯》杂志2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019和2020年精装合订本, 中国马铃薯大会论文集2011年《马铃薯产业与科技扶贫》, 2012年《马铃薯产业与水资源高效利用》, 2013年《马铃薯产业与农村区域发展》, 2014年《马铃薯产业与小康社会建设》, 2015年《马铃薯产业与现代可持续农业》, 2016年《马铃薯产业与中国式主食》, 2017年《马铃薯产业与精准扶贫》, 2018年《马铃薯产业与脱贫攻坚》, 2019年《马铃薯产业与健康消费》, 2020年《马铃薯产业与美丽乡村》和2021年《马铃薯产业与绿色发展》, 每本定价100元。有需要的读者, 可与《中国马铃薯》编辑部联系。

联系电话: 0451-55190003