

# 山海关区 W 村樱桃产业收入影响因素分析

刘 赛, 岳 坤, 高 春 超, 宗 静 涛, 梁 山

(河北农业大学 商学院, 河北 保定 071000)

**摘 要:**以山海关区 W 村 104 户樱桃种植户的问卷调查数据为基础,利用 SPSS 19.0 软件对樱桃收入的影响因素进行了相关性分析。结果表明:樱桃收入主要受种植面积、种植年数、农药化肥等因素的影响,进而针对樱桃种植户在种植过程中存在的问题,在实证的基础上提出相关建议。

**关键词:**樱桃产业;收入影响因素;显著性分析

**中图分类号:**S 662.5 **文献标识码:**A **文章编号:**1001-0009(2015)09-0190-05

樱桃又名西印度樱桃,原产于热带美洲西印度群岛加勒比海地区,在欧洲地区已有 2 000 多年的栽培历史,现已扩展到世界大部分温带国家,但栽培规模还不小。近 20 年来,由于樱桃具有成熟期早、种植效益高等优点,受到种植户广泛欢迎,种植规模迅速扩大,截至 2002 年,全球大樱桃的种植面积超 36.45 万  $\text{hm}^2$ ,年产量达 178.9 万 t,产地主要集中在美洲和欧洲<sup>[1]</sup>。在世界樱桃产业发展的带领下,我国樱桃产业也有了飞速的发展,是我国近年来发展最快的产业之一,主要发展地区在我国华北各省、华中以及两广地带,其中尤以山东、浙江、河北等省最多<sup>[2]</sup>。据联合国粮食及农业组织(Food and Agriculture Organization)网站公布,2009 年底,我国樱桃收获面积为 4 500  $\text{hm}^2$ ,产量为 1.9 万 t<sup>[3]</sup>,目前,全国樱桃种植面积约 1 万  $\text{hm}^2$ ,产量达 15 万 t<sup>[4]</sup>,面积增长 122%,由此可见,樱桃产量在我国呈快速上升趋势。

## 1 材料与方法

### 1.1 研究区概况

秦皇岛山海关区气候类型为暖温带半湿润大陆性季风气候,冬无严寒,夏无酷暑,年平均气温为 10.1℃,年均降水量 674.5 mm,年平均无霜期 177 d,具有发展樱桃种植业得天独厚的条件,是秦皇岛市种植樱桃的大区,其樱桃产业占整个秦皇岛市樱桃生产的 85%,种植品种主要为“砂蜜豆”、“红灯”、“先锋”、“抉择”等<sup>[5]</sup>。由

于 W 村位于山海关区樱桃种植集中区,现有种植面积 166.68  $\text{hm}^2$ ,年产樱桃量超 2 500 t,是当地农户的主要经济来源,因而该研究选择山海关区 W 村作为问卷调查区。

### 1.2 数据来源

使用的数据为课题组于 2014 年 7 月赴秦皇岛市山海关区 W 村通过对当地樱桃种植户采取随机调查的方式,抽取 109 户樱桃种植户通过访谈和问卷相结合的方式进行了调查,其中有效调查问卷 104 份,有效率为 95.41%。

### 1.3 研究方法

为了便于分析樱桃收入的影响因素,将种植户的收入作为因变量,农户的学历、种植面积、种植年数、化肥、农药、灌溉、日常费用作为变量,运用 SPSS 19.0 统计软件首先对所选取的因变量进行相关性分析,并分析出对收入具有显著影响的因素,再从变量之间的相关性做进一步的分析。

## 2 W 村樱桃产业发展现状

### 2.1 种植农户文化程度偏低

据调查结果显示,样本户的基本情况数据有如下特征:样本户的户主年龄在 22~76 岁之间不等,其中 30 岁以下仅占 2.97%,30~49 岁占 27.72%,50~69 岁的农户所占比例最大,占 57.98%,年轻人多在山海关市区就业,樱桃收获季节才返乡务农;樱桃种植户的受教育文化程度以初中及以下为主,占 88.12%,高中及以上学历占 11.88%,文化均值仅为 1.59,因此,W 村整体文化程度偏低。

### 2.2 技术来源途径单一

在技术获取方面,农户不仅获取途径单一,而且更新缓慢,由图 1 可知,42%的村民通过人际交流来获取种

**第一作者简介:**刘赛(1990-),女,硕士研究生,研究方向为农业经济管理。E-mail:15720112921@163.com.

**责任作者:**梁山(1955-),男,博士,教授,研究方向为农林经济管理。E-mail:xymbd@126.com.

**收稿日期:**2015-01-19

植技术,24%的村民通过村集体宣传获取信息,只有少部分村民会通过网络、电视、书报来获取种植信息,分别为12%、15%、7%。

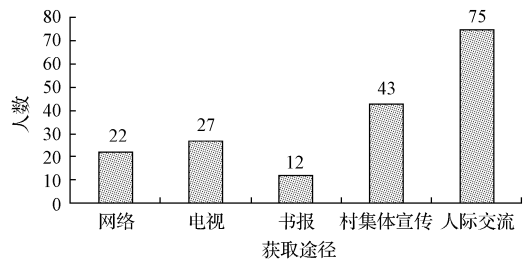


图1 村民获取信息途径比例

Fig.1 Percentage of way for farmers to obtain information

2.3 农户种植规模小且分散

据调查了解,W村的樱桃种植均为独户经营,种植品种主要有“红灯”、“砂蜜豆”、“先锋”、“抉择”等,经营规模在0.07~0.93 hm<sup>2</sup>不等,其中0.20 hm<sup>2</sup>以下种植户占总户数的28.57%,0.20~0.39 hm<sup>2</sup>的种植户最多,为37.82%,0.40~0.59 hm<sup>2</sup>的种植户占总户数的22.69%,0.60 hm<sup>2</sup>及以上者为少数,仅占总户数的10.92%,由此可见,W村每户樱桃种植规模较小。

2.4 樱桃销售成本高

由图2可知,该地区樱桃销售方式有统一收购、市场批发、零售和游客采摘,其中市场批发为主要方式,其销售量占总销售量的65%,批发地点为距离W村约30 km的小北站批发市场;其次为统一收购,其销售量占总销量的19%;零售的比例较小,约为14%;游客采摘的比例最少,仅占总销量的2%,主要集中在W山庄景区周边区域。

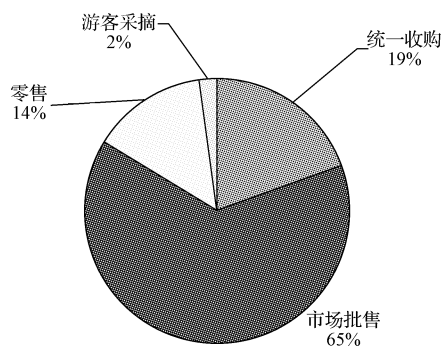


图2 樱桃各销售方式比例

Fig.2 Proportion of cherry sales way

3 樱桃种植收入的影响因素分析

为了便于分析樱桃种植收入的影响因素,假设农户的学历、种植面积、种植年数、化肥、农药、灌溉、日常费用均为收入的影响因素,日常费用包括死亡树苗替补费、雇工费用和销售成本。这些变量因素的统计如表1所示。

表1 相关性分析中影响因子的定义

Table 1 Definition of impact factor of correlation analysis

变量名称	变量定义	均值	标准偏差
年龄	户主年龄	53.2500	11.42700
学历	1=小学及以下;2=初中;3=高中;4=大专及以上	1.5865	0.71883
种植面积	农户种植樱桃的面积/hm <sup>2</sup>	0.3469	0.18406
种植年数	樱桃树种植的时间/年	5.9712	3.72725
化肥	农户所使用化肥的费用/元	6 154.5962	4 320.46524
农药	农户所使用农药的费用/元	1 279.6058	911.47756
灌溉	樱桃灌溉所需的费用/元	797.0962	1 222.90323
日常费用	农户在雇工及销售中所花费的成本/元	2 620.9462	3 658.10398

3.1 樱桃种植收入与各因素的相关分析

该研究假设影响因素樱桃种植户的学历、种植面积、种植年数、肥料、农药、灌溉及其它日常费用为影响果农经营收入的主影响因子,其中日常费用主要包括死亡树苗替补费、雇工费用及销售成本。根据SPSS 19.0统计软件分析农户收入与这些因素的显著相关性进行分析,由表2可知,樱桃种植户的学历与农户收入的显著性系数为0.769,即种植户的文化程度与樱桃收入之间不存在显著的相关关系,文化程度的高低对种植户的收入没有影响,原因可能是虽然文化水平高的农户认知度相对较高,但在樱桃种植过程中,技术来源主要通过农户在实践中总结所得,因而文化程度的高低对收入的影响不明显。而樱桃的种植面积、种植年数以及化肥使用量与收入的显著系数Sig.<0.05,呈显著相关性,这些因素对于农户收入的贡献程度较大,说明在种植过程中,樱桃树树龄和足够的化肥对樱桃的产量有着显著的影响。樱桃种植面积与农户收入的回归系数为62 653.880,说明W村樱桃种植面积过小,未达到规模经营状态,扩大种植面积能有效的提高农户的收入。灌溉支出与农户收入的显著系数Sig.>0.05,呈不显著相关性,说明灌溉的支出对农户收入的影响程度不大,原因可能是当地的雨量充沛和农户的灌溉支出费不多,对收入的影响不明显。日常费用与农户收入的显著系数Sig.<0.05,呈显著相关性,据调查了解,农户的日常管理费用主要包

表2 各因素与樱桃种植农户收入之间的显著性分析

Table 2 Analysis of significance between the various factors and cherry farmers income

模型	非标准化系数		标准系数	T统计量	显著性系数 Sig.
	回归系数	标准误差	试用版		
(常量)	-25 459.600	4 791.126		-5.328	0.000
学历	555.914	1 886.057	0.013	0.295	0.769
种植面积	62 653.880	14 194.242	0.374	4.414	0.000
种植年数	5 177.431	435.237	0.625	11.88796	0.000
化肥	-1.372	0.693	-0.192	-1.978	0.049
农药	2.930	2.763	0.087	1.060	0.292
灌溉	1.239	1.599	0.049	0.775	0.440
日常费用	2.377	0.459	0.282	5.177	0.000

注:因变量:收入。表4同。

括销售费用和雇工费用,盛果期樱桃的年日常管理费用高达总成本的 56.33%,因此,降低销售成本和雇工费用能有效的增加农户的收入。为了能更完全的认识农户经营效率的因素,以下从影响因素之间的关系做更深层的分析<sup>[6]</sup>。

3.2 樱桃种植收入影响因素之间的相关分析

在实践中,收入水平并不是农业产出量高低的唯一指标,还包括各个生产要素的投入效率,而这种效率主要

受各投入要素的结合情况影响。表 3 为各影响因素的相关性分析表,从单侧显著分析可以看出,樱桃种植面积与化肥、农药、灌溉和日常费用投入之间的 Sig. <0.05,即这些均对樱桃产值有显著性影响,为主要影响因素;与种植年数显性相关的有化肥、农药和种植费用,这说明农户的投入成本之间存在紧密的相关关系。同时,学历与种植面积、种植年数、化肥、灌溉、日常费用之间的 Sig. >0.05,说明学历与这些因素之间显著性不强<sup>[7]</sup>。

表 3 各影响因素的相关性分析  
Table 3 Analysis of the factors affecting the correlation between each table

	收入	学历	种植面积	种植年数	化肥	农药	灌溉	日常费用
收入	—	0.217	0.000	0.000	0.000	0.000	0.059	0.000
学历	0.217	—	0.006	0.445	0.009	0.002	0.038	0.257
种植面积	0.000	0.006	—	0.010	0.000	0.000	0.000	0.000
种植年数	0.000	0.445	0.010	—	0.000	0.004	0.370	0.000
化肥	0.000	0.009	0.000	0.000	—	0.000	0.000	0.000
农药	0.000	0.002	0.000	0.004	0.000	—	0.000	0.000
灌溉	0.059	0.038	0.000	0.370	0.000	0.000	—	0.272
日常费用	0.000	0.257	0.000	0.000	0.000	0.000	0.272	—

3.3 樱桃种植收入的其它影响因素的相关分析

3.3.1 种植年数与产量之间的相关性分析 樱桃属于精作作物,需要大量的时间、人力及物力。通过调查樱桃种植的成本和收益,并统计其从种植到盛果期后的逐年成本,如图 3 樱桃成本收益曲线所示,可知樱桃从种植到结果需要 4 年左右,结果前的成本主要有购苗、施肥、打药、灌溉等支出费用,樱桃树从种植后第 5 年开始进入盛果期,成本增加雇工成本和销售成本,平均每 667 m<sup>2</sup> 成本为 4 995 元。由图 4 可知,由树龄与收入关系的未标准化系数分析可得,种植年数与收入之间的相关系数 Sig. <0.05,呈显著相关,说明樱桃树龄对收入有较大影响。

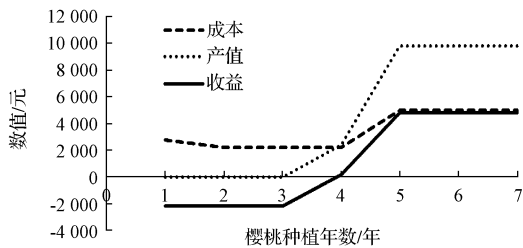


图 3 樱桃从种植至盛果期的成本收益

Fig. 3 The cost and income curve of cherry from planting to the fruiting period

表 4 种植年数与收入关系的未标准化系数

Table 4 Relationship between the number of years of planting and income are not standardized coefficient

模型	非标准化系数		标准系数	T 统计量	显著性系数 Sig.
	回归系数	标准误差	试用版		
(常量)	-9 124.797	3 442.010		-2.651	0.009
种植年数	6 641.349	489.654	0.802	13.563	0.000

3.3.2 农户种植樱桃收入与其品种搭配经营的分析

据调查了解,W 村大樱桃的种植虽总体上面积大,但由于经营均为农户独自经营,品种杂乱,早期为政府下发的樱桃树苗,在后期的种植过程中,农户多随波逐流,并未按照科学专业的方式进行培植,按专业种植比例搭配种植的农户不存在。该村种植的主要品种有“红灯”、“砂蜜豆”、“抉择”等,从表 5 可以看出,“红灯”及“砂蜜豆”的价格最高,“抉择”和“先锋”品种价格较低仅为 14 元/kg 左右。不同樱桃品种的搭配不仅能提高樱桃的产量与质量,而且能有效避免大樱桃集中上市,造成樱桃大量上市造成售价不高,从而保证樱桃种植农户的经济利益。

表 5 W 村 2014 年不同品种樱桃单价对比<sup>[8]</sup>

Table 5 Different varieties of cherry price comparison of

W village in 2014					元/kg
品种	“红灯”	“砂蜜豆”	“抉择”	“先锋”	其它
单价	14~20	20~28	10~14	14~16	6~10

3.3.3 樱桃种植户收入与其它因素的分析 樱桃种植户收入受其它因素的影响主要来自自然灾害、市场需求和同行竞争 3 个方面的影响。首先,在自然灾害方面,樱桃产业作为农业产业,受自然灾害的影响大,尤其是在某些不确定的自然灾害面前,很容易导致采取措施不及时,这就大大提高了樱桃的种植风险,如山海关地区在出现寒冬时,大量樱桃树枝冻坏,使产量骤减,而在出现暖冬时,产量剧增,导致樱桃市场价格大幅波动。其次,在市场需求方面,人们随着生活的改善,消费观念也有了巨大转变,越来越注重农产品的安全问题,绿色、新鲜、无公害的农副产品越来越受人们青睐。W 村大樱桃产业仍处于初期阶段,现代经营科技水平偏低,从事樱



桃产业的劳动力整体素质偏低等因素严重制约着樱桃产业的现代化发展,因而 W 村与现代农业发展要求还存在一定差距,其现代农业发展在观念更新、发展方式转变、经营方式创新、组织管理规范等方面还面临着巨大的挑战。最后,在市场竞争方面,在我国很多地区如山东、大连等地都有大面积樱桃种植,且已有一定规模和品牌<sup>[9-10]</sup>,加之其它林果种植业之间的竞争和市场需求信息的不对称性,也使得樱桃生产经营风险大大提高。

#### 4 完善 W 村樱桃产业发展的对策及建议

##### 4.1 利用当地旅游资源,扩大樱桃市场

W 村具有国家 2A 级景区 W 山庄,年均接待游客 10 万人次,且多集中在樱桃成熟季节,这为 W 村樱桃的销售提供了绝对优势。因此,在营造当地旅游产业的同时,应该将建造樱桃采摘园纳入规划当中。根据 W 村历年的旅游人数以及在旅游产业发展起来后的预测人数,建设樱桃采摘园,并合理搭配园中樱桃品种以及成熟期,打造一片有特色、交通便利、经济条件好的樱桃采摘基地<sup>[11]</sup>。

##### 4.2 推广专业化管理,提高樱桃种植效率

经调查了解,W 村的樱桃种植户在化肥和农药的种类型选取和使用量上都采取跟风的态度,并没有针对樱桃的需要进行专业化的管理,而经分析,樱桃种植过程中化肥与农药对收入的显著性影响系数  $\text{Sig.} < 0.05$ ,对樱桃收入影响较大,因而,村委可以通过电台广播、讲座及举办培训班级等途径向农户宣传合理科学管理的重要性以及如何科学合理的投产和管理樱桃,有效地提高樱桃种植效率。

##### 4.3 合理配置樱桃品种,延长樱桃供应期

W 村现有的樱桃品种繁多却缺乏特色,其中优良品种以“红灯”和“砂蜜豆”为主,但供应期限一般只有 1 个月。合理规划樱桃种植的早、中、晚熟品种既可以有效的延长鲜果供应期,又能缓解樱桃因库存时间长而变质和大量上市的问题,从而使农户的收益得到保障。如早熟品种区的主栽品种为“红灯”,授粉品种为“先锋”、“红蜜”、“早大果”,配置比例为 3:1 或 4:1,成熟期从 5 月上旬开始,中期成熟区的主栽品种为“拉宾斯”、“斯坦拉”,这 2 种为自花授粉,但同时为“红灯”的授粉树,配置比例为 3:1 或 4:1,成熟期从 5 月下旬开始;晚熟种植区以“砂蜜豆”为主栽品种,授粉品种为“南阳”、“美早”等,配置比例为 3:1 或 4:1,成熟期从 6 月中下旬开始<sup>[12]</sup>。这样就将成熟期延长了 1 个月,不失为能增加农户收入的可行途径。

##### 4.4 建设樱桃储存冷库,提高樱桃销售价格

樱桃每年 5 月 25 日左右开始上市,至 6 月底新鲜大樱桃便从市场上销声匿迹了,因此在短短 1 个月的时

间内,W 村有超过 2 000 t 樱桃走向市场,加之樱桃在自然状态下只能存贮 3~4 d 便开始腐烂变质,导致滥市的大樱桃难以高价销售,且目前大樱桃的深加工主要有做果汁、复合饮料、果酒等方式,但都处于初始阶段<sup>[13]</sup>,相对于庞大的生产量,消化量非常有限。因而建造冷库,存储部分樱桃,能明显地大幅度延长新鲜樱桃的市场供应期<sup>[14]</sup>。根据 W 村的实际需要,建议建设大型樱桃存储冷库,储藏樱桃的 1/5,剩余 4/5 用于当季销售,存储期限为 2~3 个月,有效提高销售价格,增加收入。

##### 4.5 健全市场组织管理,大力发展合作组织

目前,W 村樱桃产品的市场销售通常采取市场批发、地头收购等方式,而 W 村距离批发市场较远,大大提高了销售成本,据调查获知,W 村的销售成本约占总成本的 30.43%,而地头收购往往价格太低,因此,要解决这种现状,就必须成立樱桃合作组织。由 W 村村委或者村中种植大户带头组织成立樱桃专业合作社,积极引导农户入社,实行“农户+合作社”的一体化经营模式,农户负责樱桃种植,合作社负责将村中分散的樱桃产品集中起来,统一销售<sup>[15]</sup>。合作社在经营过程中与农户签订合同,保证市场供应。同时,合作社应充分运用经济手段和政府的惠农政策,确定一个樱桃最低收购价,以避免农户在市场价格波动过大时蒙受损失<sup>[16]</sup>。在销售过程中,合作社应将樱桃进行统一包装、储藏、运输,打造自身的专业品牌,这样才能更好的推进当地樱桃产业的优化升级,全面提高樱桃种植户的经济收入。

#### 参考文献

- [1] 刘志坚.放眼国内外再谈大樱桃[J].烟台果树,2004(2):15-16.
- [2] 胡正刚.中国樱桃的分布及生产现状[J].落叶果树,1996(3):29-30.
- [3] 王吉焕,赵春燕.甜樱桃栽培生产现状及其发展对策[J].甘肃科技,2010,26(17):176-178.
- [4] 杨晓华,戴桂林,聂国伟,等.甜樱桃枝类组成及其对产量形成的影响[J].山西农业科学,2014,42(6):568-572.
- [5] 王艳慧.秦皇岛市大樱桃产业发展调查[J].河北林业,2003(4):42.
- [6] 张敏,余劲.苹果销售中影响果农选择销售对象的因素分析-基于陕西省白水 200 户果农的调查[J].农村经济,2009(12):45-49.
- [7] 赵传霞,牟少岩.临朐县大樱桃果农收入的影响因素分析[J].青岛农业大学学报,2013,25(2):24-27.
- [8] 王春玲,高玲美,关志伟.烟台市大樱桃常见品种及特性研究[J].齐鲁师范学院学报,2012,27(5):83-85.
- [9] 张福兴,张凤敏,孙庆田,等.烟台大樱桃产业现状、问题与发展建议[J].烟台果树,2006(4):4-6.
- [10] 徐岩,王晶祥,金丽.大连市金州新区甜樱桃价格回落的原因[J].北方果树,2012(3):29.
- [11] 周徐挺.嘉兴市文化旅游特色营造研究[D].上海:上海交通大学,2012.
- [12] 艾呈祥,孟庆峰,刘庆忠,等.甜樱桃授粉与花果管理技术[J].落叶果树,2010(4):36-38.
- [13] 张浩玉,张柯,孙卫华.我国樱桃深加工开发利用现状[J].广东农业科学,2011(9):80-82.

DOI:10.11937/bfyy.201509052

# 国内外农产品供应链管理研究现状及展望

王 宾, 李 红

(新疆农业大学 经济与贸易学院, 新疆 乌鲁木齐 830052)

**摘 要:**良好的分工和协作可以最大发挥农产品企业的核心优势,顺畅协调的合作关系可以让农产品供应链这艘“航母舰队”发挥最大的效率和竞争力。该文在研究国内外相关文献的基础上,总结供应链整合、集成化供应链、供应链柔性、精益供应链和学习型供应链等5种供应链管理理念的研究现状并提出未来研究方向的展望,试图通过这些供应链管理理念来探讨供应链各主体之间的协作关系,从而达到降低供应链整体风险、节约供应链成本、提高供应链整体利润和增强供应链整体竞争力的目的。

**关键词:**农产品供应链;关系管理;综述

**中图分类号:**F 323 **文献标识码:**A **文章编号:**1001-0009(2015)09-0194-05

21世纪不再是企业与企业之间的竞争,而是供应链与供应链的竞争。农产品由于其季节性、周期性、地域局限性、易腐烂性等特点,更加需要加强农产品供应链各主体之间的协作,以期提高农产品的竞争力,增加农产品供应链整体利润,降低生产流通成本和合作风险。现有文献从不同角度对农产品供应链协作关系进行了大量

研究,普遍认为农产品供应链各主体之间良好的协作关系可以提高农产品供应链运作效率,降低不必要的成本和风险。

## 1 国外文献研究综述

### 1.1 关于供应链管理的研究现状

供应链最早起源于二战时期的军事物流,后来逐渐发展为现代物流,在现代物流的基础上提出供应链的概念。国外关于供应链的研究比我国要早几十年,发展比较成熟,在理念、技术和实践等方面都比我国要领先。英国著名物流学家 Martin<sup>[1]</sup>给出供应链的定义,涉及将产品或服务提供给最终消费者的过程或活动的上游及下游企业组织所构成的组织网络。Atul 等<sup>[2]</sup>认为,供应链是一个包括将产品和服务通过采购、生产、装配并最

**第一作者简介:**王宾(1988-),男,河北隆尧人,硕士研究生,研究方向为农产品营销。E-mail:18290827962@163.com.

**责任作者:**李红(1963-),女,青海民和人,教授,博士生导师,现主要从事产业经济学和冷链物流等研究工作。E-mail:529292776@qq.com.

**基金项目:**自治区产学研联合培养研究生示范基地资助项目(xjaucxy-yjs-20131039)。

**收稿日期:**2015-01-26

[14] 赵艳华,吴雅琴.河北省甜樱桃生产中存在的问题及发展建议[J].河北农业科学,2009,13(10):12-13.

[15] 韩礼星,黄贞光,照改荣,等.我国甜樱桃产业发展现状和展望[J].中

国果树,2008(1):58-60.

[16] 吕帆,涂炳坤.“公司”+“基地”+“农户”生产经营模式分析[J].湖北农业科学,2011,50(21):4513-4517.

## Analysis of Factors Influencing Cherry Income at W Village, Shanhaiguan District

LIU Sai, YUE Kun, GAO Chun-chao, ZONG Jing-tao, LIANG Shan

(Business College, Hebei Agricultural University, Baoding, Hebei 071000)

**Abstract:** Based on the analysis of the survey data of 104 cherry planting growers at W village, Shanhaiguan district, using the SPSS 19.0 to analysis the correlate factors that influenced the cherry income. The results showed that, cherry income was mainly affected by the planting area, planting years, pesticide and fertilizer and so on, then aiming at the existing problems in the growing process, put forward some relevant suggestions on the basis of empirical study for the cherry growers.

**Keywords:** cherry industry; the influencing factors; significance analysis