



## بررسی علل گسترش کشت محصول زعفران در نواحی معتدل کوهستانی استان گلستان (مورد، روستای وامنان)

جواد عادل<sup>۱\*</sup>، علی اکبر عنابستانی<sup>۲</sup>

تاریخ پذیرش: ۲۰ خرداد ۱۳۹۴

تاریخ دریافت: ۱۵ دی ۱۳۹۳

### چکیده

هدف این پژوهش بررسی علل کشت زعفران در نواحی معتدل کوهستانی گلستان می‌باشد. براین اساس نوع تحقیق کاربردی - توسعه‌ای بوده و روش انجام آن توصیفی - تحلیلی است. قلمرو مکانی آن مزارع روستای وامنان از توابع شهرستان آزادشهر را در بر می‌گیرد. جامعه آماری آن را ۱۱۰ کشاورز با تجربه زعفران کار تشکیل می‌دهد که به صورت سرشماری اطلاعات گردآوری و به کمک نرم‌افزار SPSS تجزیه و تحلیل شده است. نتایج بدست آمده نشان داد: از نظر سازگاری اقلیمی ۸۲/۱ درصد کشاورزان در اولویت بندی کشت محصولات زراعی اولویت اول را به محصول زعفران اختصاص داده اند که این وضعیت در سایر محصولات رقم ناچیزی را تشکیل می‌دهد. از نظر شاخص درآمدی، درآمد زعفران در مقایسه محصولات بومی بیشتر می‌باشد. به طوری که نسبت درآمد محصول زعفران (۹۲۳۷۲ هزارریال) به سبب زمینی (۵۹۸۳ هزارریال) ۲۰ و به غلات (۹۶۱۷/۲ هزارریال) ۸/۷ برابر قید گردید. همچنین بین استقبال مردم نسبت به کشت محصول زعفران و شرایط اقتصادی و ویژگی‌های فیزیولوژی آن رابطه معناداری در سطح ۹۹ درصد بدست آمد. نبود زیر ساخت‌های لازم از جمله بازار فروش در سطح ناحیه و منطقه، دستگاه‌های خشک کننده، کمبود کارگر مهم‌ترین مانع توسعه کشت زعفران در ناحیه قید شده است؛ بنابراین رفع موانع مذکور در جهت توسعه کشت زعفران در منطقه ضروری است.

**کلمات کلیدی:** عوامل جغرافیایی، شرایط اقتصادی، موانع کشت.

### مقدمه

کشاورزی برای نقش آفرینی در فرایند توسعه باید بیش از مصرف موردنیاز کشاورزان تولید کرده، خصلت تجاری به خود بگیرد تا پس اندازی را برای سرمایه‌گذاری مجدد در بخش خود و سایر زمینه‌ها فراهم کند (Shakoori, 2005)، زیرا هدف برنامه ریزان علاوه بر رشد کشاورزی، افزایش درآمد روستاییان می‌باشد. مطالعات نشان می‌دهد که ارزش افزوده بخش کشاورزی نسبت به صنعت پایین تر است. به همین دلیل بیم آن می‌رود که

شالوده اساسی فعالیت و اقتصاد روستاها را بخش کشاورزی تشکیل می‌دهد، بی‌تردید نیل به توسعه پایدار روستایی در گرو پایدارسازی کشاورزی است (Koocheki, 1997). بخش

۱- دانشجوی دکتری جغرافیا و برنامه ریزی روستایی، دانشگاه فردوسی مشهد.  
۲- دانشیار، گروه جغرافیا- دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه فردوسی مشهد.  
\* - نویسنده مسئول: javadadel@yahoo.com

کشت این محصول اختصاص داده شده است<sup>۱</sup>. حال باید دید در گسترش کشت محصول زعفران در نواحی معتدل کوهستانی استان گلستان چه عواملی نقش بسزایی داشته‌اند؟ در همین راستا مطالعات داخلی و بین‌المللی متعددی انجام شده است که به تعدادی از آن‌ها اشاره می‌شود. سام مغیبی ( Sam Maghibi, 2007) با بررسی نحوه افول کشت قهوه و افزایش سطح زیر کشت برنج و ذرت در منطقه کلیمانجارو، نتیجه گرفته است که علاوه بر عامل تغییر در نظام خانوادگی دهقانان، تغییرات نهادی گسترده‌تری، همچون کشتش درآمدی بیشتر این محصولات، تشویق کشت آن توسط مسئولان و فراهم کردن مواد خام برای صنایع سبب گسترش این الگوی کشت شده است. شارما و جین (Shama&jain, 2011)، بهات و شاها ( Baht & Shaha, 2011) در مطالعاتی در کشورهای هند و ازبکستان معتقدند که رشد تقاضا برای محصولات کشاورزی دارای ارزش بالا، در مناطق روستایی و شهری و حتی در بین اقشار فقیر جامعه روستایی عوامل مختلف سازمانی و تکنولوژیکی حاکم بر کشورها باعث تغییر در الگوی کشت شده است و این محصولات دارای کشتش درآمدی قابل توجهی در مناطق روستایی هستند. این تغییر الگوی کشت، زمینه‌ساز صدور این محصولات به بازارهای جهانی، حفظ جمعیت از طریق ایجاد اشتغال پایدار در نواحی روستایی و وسیع‌تر شدن مزارع شده است. زارع و همکاران (Zareet al., 2007)، نشان داده‌اند که بین الگوهای کشت بهینه و الگوهای فعلی زارعین در استان خراسان رضوی شباهت زیادی وجود دارد که این موضوع ضمن تأیید صحت مدل نویسی برای گسترش الگوی کشت، بیانگر تأثیر سیاست‌گذاری‌ها بر تصمیمات زارعین در انتخاب الگوی بهینه کشت است. مطالعات فرچزاده و میرزا بیاتی ( Farajzadeh & Siddiqui, 2007)، صدیقی و پور کاخک ( MirzaBayat, 2007) و پور کاخک ( Siddiqui &

جمعیت روستاها، با وجود منابع حاصلخیز کشاورزی نیز به سمت فعالیت‌های صنعتی متمایل شوند (Wallace, 2002). از این رو یکی از امیدوارکننده‌ترین راه‌ها برای جبران نارسایی‌های مربوط به محصولات کشاورزی، تولید و بازاریابی محصولات با ارزش بالا از جمله زعفران می‌باشد (IFAD, 2008). در ایران نیز علیرغم نزول بخش کشاورزی در اقتصاد کشور در سنوات اخیر، هنوز هم محصولات کشاورزی بخش عمده‌ای از درآمد حاصل از صادرات غیر نفتی را تشکیل می‌دهد. به طوری که بعد از محصولات باغی و خشکبار و مرکبات، محصولاتی مانند زعفران در افزایش درآمد خانوار و بهبود معیشت آنان نقش مهمی را ایفا می‌کنند؛ زیرا به طور معمول کشت این محصولات، بازده اقتصادی دو تا سه برابر بیشتر از بازده محصولات غذایی اساسی را به دنبال داشته است (Paspan, 2006). ضمن اینکه الگوی کشت محصولات دارای ارزش بالا (از جمله زعفران) نیز به لحاظ بهره‌وری منابع آب اشتغال‌زایی آن قابل توجه است ( IFAD, 2008). بر این اساس با توجه به شرایط اقلیمی کشور به‌ویژه خشک‌سالی‌های پیاپی در سال‌های اخیر کشت بعضی از محصولات از حیث میزان تولید و درآمد مقرون‌به‌صرفه نبوده، ضرورت تجدیدنظر الگوی کشت قبلی و جایگزینی کشت محصولات جدیدی را مطرح می‌سازد.

در انتخاب کشت‌های جایگزین، ساکنین نواحی روستایی از تبحر خاصی برخوردارند؛ زیرا این افراد با جستجو در محیط پیرامونی خود گیاهان وحشی را مشاهده می‌کنند که در مقابله نوسانات اقلیمی از شرایط خوبی برخوردارند. به طوری که وجود زعفران وحشی در مراتع نواحی کوهستانی جنوب شرقی استان گلستان سبب شده پیاپی زعفران اهلی از استان خراسان آورده و در این ناحیه کشت و آزمایش شود. چنان‌که تنها در روستای وامنان به‌عنوان کانون اصلی نشر آن طی سال زراعی ۹۲-۱۳۹۱، حدود ۶۰ هکتار از زمین‌های آبی (۱۸ درصد آن) به

۱- کشت محصول زعفران در روستای وامنان از سال ۱۳۷۳ می‌باشد ولی در نواحی و حوزه‌های پیرامونی طی ۲ الی ۳ سال اخیر صورت گرفته است.

نشان داد شباهت‌های نسبی با دسته اول مطالعات دارد و آن چیزی که می‌توان گفت تغییر الگوی کشت در ناحیه مورد مطالعه بر اساس خوداتکایی و انگیزه درونی کشاورزان صورت گرفته است و با بررسی هزینه- فایده محصولات و همچنین بررسی شرایط اقلیمی- محیطی اقدام به کشت زعفران نموده‌اند. از آنجایی که قریب ۱۵-۱۰ سال از کشت این محصول در ناحیه مورد مطالعه می‌گذرد و هر ساله بر دامنه کشت آن افزوده می‌شود، بنابراین ضرورت بررسی علل گسترش کشت در ناحیه مورد مطالعه امری اجتناب‌ناپذیر است.

### مواد و روش‌ها

این تحقیق در روستای وام نان از توابع شهرستان آزادشهر در استان گلستان انجام گردیده است. از نظر موقعیت جغرافیایی در مختصات ۳۷ دقیقه و یک درجه عرض شمالی و ۵۵ دقیقه و ۳۳ درجه طول شرقی و در ارتفاع ۱۴۵۰ متر از سطح دریا قرار دارد (Boonyademaskan, 1995). جمعیت آن طبق سرشماری نفوس و مسکن ۱۳۹۰ برابر ۱۴۷۷ نفر می‌باشد (Anonymous, 2011). سطح زیر کشت زمین‌های زراعی روستا بالغ بر ۸۰۰ هکتار می‌باشد (۴۸۰ هکتار به صورت دیم و ۳۲۰ هکتار به صورت آبی) زیر کشت محصولات از قبیل گندم، سیب‌زمینی، عدس و از دهه‌ی ۱۳۷۰ زعفران قرار دارد (Anonymous, 2010). تحقیق از نوع کاربردی- توسعه‌ای بوده و روش انجام آن توصیفی- تحلیلی است که با تکیه بر مطالعات کتابخانه‌ای و میدانی انجام گرفته است. جامعه آماری این پژوهش را کشاورزانی تشکیل می‌دهد که سابقه<sup>۱</sup> بیشتری در کشت محصول زعفران در ناحیه مورد مطالعه دارند؛ بنابراین از ۱۱۰ کشاورز زعفران کار، به صورت سرشماری با استفاده از ابزار پرسش‌نامه اقدام به جمع‌آوری داده‌های مورد نیاز نموده‌ایم و

(PourKakhk, 2005)، بذرافشان و ابراهیم‌زاده (Bazrafshan & Ebrahimzadeh, 2006) و ابراهیم‌زاده و بذرافشان (Ebrahimzadeh & Bazrafshan, 2007) نشان می‌دهد که درآمد نسبتاً خوب این محصول (زعفران)، دوره رشد کوتاه‌مدت آن و نیاز آبی محدود، مزایای نسبی (اشتغال‌زایی و رشد در اقلیم خشک) زعفران در مقایسه با سایر محصولات در منطقه خراسان، کشاورزان را بر آن داشته که بدون توجه به قابلیت‌ها و پتانسیل‌های طبیعی منطقه، به کشت این گیاه روی آورند که این امر موجب مشکلات و بازده نامناسب محصول شده است. از سوی دیگر جوانی (Javani, 2010) معتقد است که درآمد پایین محصول، عدم تضمین قیمت زعفران، هزینه بالای تولید و نبود شرکت‌های تعاونی از دلایل ناپایداری اقتصادی زعفران در منطقه خراسان بوده است، در حالی که مشارکت‌های خودجوش مردم در امور روستا و تولید زعفران رابطه مستقیمی با پایداری اجتماعی روستاها دارد. پاسپان (Paspan, 2006) حمزه‌ای و بوزرجمهری (Hamzei & Bozarjmhri, 2015) نشان دادند عوامل جغرافیایی و بازار مصرف مهم‌ترین عوامل گسترش کشت زعفران هستند به نحوی که با توجه به مراحل فرآوری و بازاریابی، همراه با اتخاذ سیاست‌های ارزی و تجاری باثبات و مؤثر، می‌توان بستری مناسب برای افزایش قیمت زعفران در بازارهای جهانی فراهم آورد.

بررسی پیشینه تحقیق گویای آن است مطالعات به دو دسته تقسیم می‌گردد، دسته‌ای از مطالعات از جمله سام مغیمی، شارمن جین، بهات و شاها و قوش، پاسپان، حمزه‌ای و بوزرجمهری نقش درآمد بالا و سیاست‌های مختلف سازمانی، تکنولوژی، عوامل جغرافیایی و بازار مصرف بر تغییر الگوی کشت اثرگذار بوده است و دسته‌ای دیگر مطالعات که غالباً در استان خراسان صورت پذیرفته است تغییر الگوی کشت بدون توجه به شرایط اقلیمی افزایش هزینه تولید و در نتیجه کاهش درآمد را در پی داشته است. نتایج بررسی‌ها در ناحیه مورد مطالعه

۱- در اینجا منظور از "سابقه" سن بالای کشاورز نیست بلکه کشاورزانی است که زودتر اقدام به کشت زعفران نموده‌اند. علی‌القاعده در پذیرش پدیده‌ای نو جوانترها انعطاف پذیری بیشتری دارند و در این موضوع هم صدق می‌کند.

یکی از مسائل فراروی کشاورزی کشورمان به‌ویژه در نواحی کوهستانی، خرد بودن اندازه قطعات اراضی کشاورزی است. به طوری که این عامل زمینه پذیرش هر نوع تکنولوژی جدید و استفاده از مکانیزاسیون را جهت افزایش بهره‌وری سلب نموده است. ناحیه مورد مطالعه هم از این قاعده مستثنی نیست، زیرا طبق اظهارات پاسخگویان ۸۹/۱ درصد اندازه قطعات بهره‌بردار، کمتر از ۵ هکتار ذکر گردیده است. این در حالی است که سهم اراضی بالای ۸ هکتار بسیار ناچیز (۲/۷ درصد) می‌باشد (جدول ۱).

مهم‌ترین عواملی که در این مسئله (خرد بودن اندازه قطعات اراضی) در ناحیه مورد مطالعه دخالت دارند، می‌توان به فرایندهای فیزیکی (مورفولوژی و توپوگرافی زمین، شیب، ارتفاع، کیفیت خاک و دسترسی به آب) اجتماعی- فرهنگی (قوانین ارث، مالکیت خصوصی و وقف)، اقتصادی (غالب بودن اقتصاد معیشتی، فقدان مشاغل غیر کشاورزی) اشاره کرد (RoknoddinEftekhari, 2003).

بررسی محصولات کشت‌شده حاکی از آن است که کشت غالب در ناحیه مورد مطالعه را غلات تشکیل می‌دهد که تمامی پاسخگویان به کشت این محصول مبادرت ورزیده، ۸۵/۵ درصد از آن‌ها اولویت اول سطح زیر کشت خود را به کشت این محصول اختصاص داده‌اند. اگرچه بعد از کشت غلات، اولویت‌بندی از نظر سطح زیر کشت سیب‌زمینی و عدس در مقایسه با محصول زعفران بیشتر است اما تعداد بهره‌برداران این دو محصول در مقایسه با زعفران کمتر می‌باشد. این بدان معناست که با توجه به گسترش و توسعه فضایی کشت زعفران، از اهمیت و کشت محصولات غالب به‌ویژه سیب‌زمینی کاسته شده و سطح زیر کشت این محصول افزایش یافته است (جدول ۲).

سپس با استفاده از نرم‌افزار SPSS version 17 به تجزیه و تحلیل داده‌ها پرداخته شده است. به‌منظور سنجش پایایی سؤالات پرسشنامه از روش آلفای کرون باخ استفاده گردید که اعتبار آن حدود ۷۲ درصد برآورد گردیده که نتیجه قابل قبولی است. با توجه به پیشینه تحقیق عوامل تأثیرگذار در گسترش الگوی کشت زعفران را می‌توان در چهار گروه زیر مورد بررسی و تحلیل قرارداد: ۱- عوامل جغرافیایی از جمله سهولت در کاشت، داشت و برداشت، سازگاری با زمین‌های منطقه، مقاوم بودن محصول در برابر گرما و خشک‌سالی، قابلیت بازدهی محصول در زمین‌هایی با مقیاس کوچک (IFAD, 2008)، ۲- عوامل بازار از قبیل بازاریابی و فروش راحت‌تر، سودآوری بیشتر، تغییرات نرخ ارز و سودآوری بیشتر محصول، ثبات نسبی قیمت محصول طی سال‌های مختلف، قابلیت محصول برای سلف فروشی (Wallace, 2002)، ۳- عوامل نهاده‌ای: در این زمینه می‌توان به نیاز کمتر به آب، کود، سموم دفع آفات، ارزان بودن بذر محصول اشاره کرد (IFAD, 2008) و در نهایت ۴- عوامل مدیریتی به‌ویژه سیاست‌های تشویقی دستگاه‌های دولتی، نقش رسانه‌ها در رویکرد به محصول زعفران (Wallace, 2002).

جدول ۱- وضعیت بهره‌برداری اراضی در ناحیه مورد مطالعه<sup>۱</sup>

Table 1- Land use in the study area

وضعیت بهره‌برداری اراضی / هکتار Operational status of land/hectare	تعداد بهره‌بردار Number of ranchers	درصد Percent
کمتر از ۲ Less than 2	35	31.8
2.1-5	63	57.3
5.1-8	9	8.2
8.1-10	3	2.7
جمع Total	110	100

Reference: Research Findings, 20014.

## نتایج و بحث

۱- در این قسمت نشان دادن وضعیت کلی بهره‌برداری کشاورزی در ناحیه مورد مطالعه است.

جدول ۲- اولویت‌بندی محصولات ناحیه بر اساس بیشترین میزان سطح زیر کشت  
Table 2- Product prioritized based on the highest area under cultivation

محصول product	اولویت ۱ Priority 1		اولویت ۲ Priority 2		اولویت ۳ Priority 3		اولویت ۴ Priority 4		جمع کل Total	
	تعداد بهره‌بردار Number of ranchers	درصد Percent	تعداد بهره‌بردار Number of ranchers	درصد Percent	تعداد بهره‌بردار Number of ranchers	درصد Percent	تعداد بهره‌بردار Number of ranchers	درصد Percent	تعداد بهره‌بردار Number of ranchers	درصد Percent
غلات Cereal	9	85.5	13	11.8	3	2.7	-	-	110	100
سیب‌زمینی Potato	11	13.3	60	72.3	9	10.8	3	3.6	83	100
عدس Lentil	2	3.5	20	35.1	28	49.1	7	12.3	57	100
زعفران Saffron	3	2.7	17	15.5	63	57.3	27	24.5	110	100

Reference: Research Findings, 20014.

جدول ۳- وضعیت سطح زیر کشت زعفران بر اساس تعداد  
بهره‌بردار

Table 3- The cultivation of saffron, based on the number of farmers

سطح زیر کشت Cultivation (ha)	تعداد بهره‌بردار Number of ranchers	درصد Percent
0.2-0.1	74	67.3
0.4-2.1	5	4.5
0.6-4.1	24	21.8
بیش از ۰/۶ More than 0.6	7	6.4
جمع Total	110	100

Reference: Research Findings, 20014.

نتایج نشان می‌دهد اگرچه هزینه کشت و تولید زعفران در مقایسه با سایر محصولات (نسبت به سیب‌زمینی ۹/۶ برابر و نسبت به غلات ۱۵/۴ برابر) بیشتر می‌باشد اما در مقابل درآمد زعفران نسبت به سیب‌زمینی ۲۹ برابر و نسبت به غلات ۲۳/۷ برابر قیدگردید (جدول ۴).

#### مقایسه محصول زعفران با سایر محصولات ناحیه از نظر سازگاری اقلیمی

فعالیت‌های کشاورزی ارتباط مستقیمی با اقلیم و شرایط محیطی دارند. به طوری که با اندک نوسانات اقلیمی شاهد کاهش

در ادامه این بحث به بررسی میزان سطح زیر کشت زعفران و تعداد بهره‌بردار آن پرداخته شده است. نتایج حاصله از داده‌های میدانی (جدول ۳) گویای آن است از مجموع کشاورزان پاسبخگو، حدود ۶۷/۳ درصد آنان کشت این محصول را در سطحی بین ۰/۱ تا ۰/۲ هکتار انجام داده‌اند. در مقابل سطح بالای ۰/۶ هکتار ناچیز و سهم آن ۶/۴ درصد بیشتر نیست. این در حالی است که در خراسان (نیشابور) ۸۱ درصد سطح زیر کشت ۰/۸ هکتار بوده است<sup>۱</sup>.

#### مقایسه درآمد خالص و هزینه تولید زعفران با سایر محصولات قدیمی ناحیه

با توجه به اهمیت این موضوع در این قسمت به مقایسه و تحلیل محصول زعفران با سایر محصولات غالب ناحیه از نظر میزان درآمد خالص و هزینه تولید در واحد سطح پرداخته شده است.

۱- از آنجاییکه آمار متوسط کشوری در دسترس نبود لذا با خاستگاه اصلی کشت زعفران یعنی خراسان که تحقیقی توسط حمزه ای و بوذر جمهری صورت گرفته است مقایسه صورت گرفته است.

(خشک‌سالی ۳/۶ و سرمازدگی یکدرصد) به اولویت اول اختصاص داده شده است. در حالی که اولویت‌های ۲، ۳ و ۴ شرایط معکوسی دارند. این نتایج را می‌توان به دو دلیل مورد قبول و تأیید قرار داد: ۱- با توجه به اینکه برداشت محصول زعفران از اواسط مهرماه شروع می‌شود و قبل از آن هیچ‌گونه رشد و نمو در روی زمین ندارد بنابراین از خشک‌سالی‌های احتمالی در مقایسه با سایر محصولات ناحیه در امان می‌باشد ۲- از جهتی دیگر با توجه به اینکه رشد و گلدهی این محصول رابطه مستقیمی با سرد شدن هوا دارد، بنابراین شروع گلدهی زعفران با ورود توده‌های هوای سرد و باران‌زا به داخل کشور از اوایل مهرماه منطبق است (جدول ۵).

سطح تولیدات و زیان‌های غیرقابل‌پیش‌بینی به این بخش هستیم. به‌منظور بررسی مقاومت محصول زعفران در برابر نوسانات اقلیمی در مقایسه با سایر محصولات به نظر کشاورزان رتبه یک به معنای بالاترین و رتبه ۴ به معنای کمترین سازگاری اقلیمی داده شده است. نتایج داده‌های میدانی نشان می‌دهد به‌طور کلی از نظر مقاومت در برابر خشک‌سالی و سرمازدگی محصول زعفران در مقایسه با سایر محصولات ناحیه از شرایط بهتری برخوردار است (جدول ۵). به‌طوری‌که ۸۳/۶ درصد کشاورزان اولویت اول را به مقاومت زعفران در برابر خشک‌سالی و سرمازدگی قید نموده‌اند، در حالی که این سهم در محصولاتی از قبیل غلات تنها (خشک‌سالی ۶/۴ و سرمازدگی ۳/۶ درصد)، سیب‌زمینی (خشک‌سالی و سرمازدگی ۶/۴ درصد)، عدس

جدول ۴- آماره‌های توصیفی مقایسه هزینه تولید و درآمد خالص سالانه زعفران با سایر محصولات (هکتار/هزار ریال)<sup>۱</sup>

Table 4- Descriptive statistics of annual net income and cost production of saffron compared to other products

متغیر variable	محصول production	تعداد N	میانگین Mean	انحراف معیار Standard division	خطای معیار Standard error
هزینه در واحد سطح (هکتار - ریال) Cost per unit (Rais/ ha)	زعفران Saffron	110	92372.7	32254068.54	3075304
	غلات Cereal	107	5983.2	1514518.37	146414
	سیب‌زمینی Potato	81	9617.2	603487.80	67054
	جمع Total	298	38859.7	45452646.08	2633001
	درآمد خالص سالانه در هکتار (ریال) Annual income (Rail / ha)	زعفران Saffron	110	298181.8	94802371.14
غلات Cereal		107	12553	3430700.38	331658
سیب‌زمینی Potato		81	10246.9	3051765.32	339085
جمع Total		298	106993.9	1500047109	8689539

Reference: Research Findings, 20014.

۱- محاسبه درآمد و هزینه تولید محصولات بر اساس سال ۹۲-۱۳۹۱ و اظهارات پاسخگویان می‌باشد.

جدول ۵- مقایسه سازگاری اقلیمی محصول زعفران با محصولات غالب ناحیه<sup>۱</sup>  
 Table 5- The comparison of Climate adaptation saffron with the dominant products

سازگاری اقلیمی Climate adaptation	نوع محصول Type of production	اولویت ۱ Priority 1		اولویت ۲ Priority 2		اولویت ۳ Priority 3		اولویت ۴ Priority 4		جمع کل Total	
		تعداد Number	درصد Percent	تعداد Number	درصد Percent	تعداد Number	درصد Percent	تعداد Number	درصد Percent	تعداد Number	درصد Percent
		خشک‌سالی Drought	زعفران Saffron	92	83.6	13	11.8	5	4.5	-	-
سیب‌زمینی Potato	7		6.4	31	28.2	10	9.1	62	56.4	110	100
غلات Cereal	7		6.4	34	30.9	60	54.5	9	8.2	110	100
عدس Lentil	4		3.6	32	29.1	35	31.8	39	35.5	110	100
سرمازگی Frostbite	زعفران Saffron	92	83.6	6	5.5	1	0.9	11	10	110	100
	سیب‌زمینی Potato	2	1.8	23	20.9	47	42.7	38	34.5	110	100
	غلات Cereal	4	3.6	30	27.3	20	18.3	56	50.9	110	100
	عدس Lentil	1	1	51	51.5	42	42.4	5	5.1	110	100

Reference: Research Findings, 20014.

از سوی دیگر با توجه به خشک‌سالی‌های اخیر و همچنین کمبود منابع آبی، کشاورزان به دنبال محصولاتی بوده‌اند که از نظر اقتصادی، عوامل محیطی، هزینه‌های تولید (کود و سموم) و هزینه‌های حمل‌ونقل و واسطه‌دوری از مراکز خرید مقرر به صرفه باشد؛ بنابراین زعفران به عنوان کشت جایگزین در دهه‌های اخیر بر سایر محصولات بومی منطقه رجحان دارد.

#### موانع کشت و گسترش زعفران در ناحیه

بررسی موانع کشت زعفران در ناحیه مورد مطالعه با استفاده از آزمون کای اسکور این موضوع را در حد ۹۹ درصد تأیید می‌نماید (جدول ۹). چنانکه کشاورزان "کمبود نیروی انسانی" ۹۸/۲ درصد، "عدم خرید تضمینی توسط دستگاه‌های ذیربط" ۷۶/۳ درصد، "نبود دستگاه‌های خشک‌کننده" ۷۶/۴ درصد، "نبود بازار فروش ناحیه‌ای و منطقه‌ای" ۸۰ درصد، "عدم

عوامل مؤثر در استقبال کشاورزان در کشت زعفران<sup>۱</sup> بی‌تردید استقبال از یک پدیده نوظهور و پذیرش آن ارتباط مستقیم و بینابینی با ویژگی‌های خاص آن پدیده دارد. به طوری که عوامل مثبت آن می‌تواند روند پذیرش و پخش فضایی پدیده تسریع کند. نتایج یافته‌های میدانی گویای آن است، تمامی عوامل ذیل در استقبال کشاورزان در کشت این محصول تأثیرگذار بوده‌اند. به طوری که کشاورزان هر یک از عوامل را در حد ۹۹ درصد (سطح معناداری ۰/۰۰۰) در انتخاب محصول زعفران به عنوان کشت جدید اثرگذار قید نموده‌اند (جدول ۶ و ۷)، زیرا با توجه به اینکه از یک سو محصولات بومی و غالب ناحیه به‌ویژه سیب‌زمینی زمانی به عنوان اصلی‌ترین منبع درآمدی مردم و در سطح منطقه از نظر کیفیت زبان‌زد بود طی چند سال اخیر به‌طور چشم‌گیری بازدهی خود را از دست داده است و

۲- با توجه به اینکه در ناحیه مورد مطالعه همانند سایر مناطق روستایی کشور با مسئله مهاجرت‌های فزاینده‌ای جوانان روبرو هستیم در نتیجه کمبود نیروی انسانی (با توجه به کاربرد بودن زعفران) یکی از مهمترین دغدغه‌های کشاورزان است.

۱- از آنجایی که کشاورز ارتباط مستقیمی با کشت و کار دارد نمی‌توانیم تجربیات آن را نادیده گرفت. تا جایی که رابرت چمبرز می‌گوید "در روستاها بمانیم و از روستاییان و همراه آنان یاد بگیریم" (Chambers, 2002)

مذکور مهاجرت فزاینده به سوی شهرهای صنعتی و کلان شهرهاست، دستگاه‌های اجرایی مربوطه می‌توانند با حمایت‌های خود روند مهاجرت گریزی را کنترل کنند زیرا همان‌گونه که در جدول آمده است یکی از موانع گسترش کشت زعفران کمبود نیروی کارگر می‌باشد که در صورت ماندگاری جمعیت در ناحیه خودبه‌خود این موضوع حل خواهد شد.

#### نتیجه‌گیری و پیشنهادها

با تأملی بر مطالعات انجام‌گرفته می‌توان نتیجه گرفت نتایج تحقیق حاضر با نتایج کلی تحقیقات مورد بررسی مشابهت‌های زیادی دارد به طوری که در تحقیقات مذکور از یک سو به تطابق توسعه و کشت زعفران با مدل پخش فضایی هاگراستراند اشاره گردیده است.

مهارت کشاورزان " ۶۰ درصد، در گسترش کشت این محصول با ارزش و اقتصادی به عنوان مانع نقش ایفا می‌کنند (جدول ۸). بنابراین ایجاد تمهیداتی از سوی دولت مبنی بر برطرف نمودن موانع مذکور به‌ویژه اضافه نمودن زعفران در لیست محصولات دارای قیمت خرید تضمینی، اعطای تسهیلات جهت خرید دستگاه‌های خشک‌کننده، ایجاد نمودن بازار در سطح ناحیه برای خرید گل زعفران و همچنین برگزاری دوره‌های ترویجی برای افزایش تجربه کشاورزان می‌تواند در کاهش موانع این محصول اثرگذار و روند توسعه کشت آن را سرعت بخشد. زیرا موانع مذکور باعث می‌گردد (علی‌رغم انگیزه بالای کشاورزان در توسعه کشت این محصول در روستای مذکور و همچنین نواحی اطراف) روند گسترش کشت آن کند و به‌مرور زمان متوقف گردد. بر این اساس از آنجایی که یکی از مهم‌ترین مسائل در ناحیه

جدول ۶- آمار توصیفی عوامل تأثیرگذار در استقبال از کشت زعفران

Table 6- Descriptive statistics of influential factors in the popularity of saffron

متغیر Variation	خیلی زیاد very much		زیاد Good		متوسط Medium		کم Low		خیلی کم Very low		جمع Total	
	تعداد N	درصد Percent	تعداد N	درصد Percent	تعداد N	درصد Percent	تعداد N	درصد Percent	تعداد N	درصد Percent	تعداد N	درصد Percent
درآمد بالای زعفران Income of saffron	85	77.3	23	20.9	2	1.8	-	-	-	-	110	100
عدم نیاز به آب زیاد No need for high water	50	45.5	47	42.7	9	8.2	4	3.6	-	-	110	100
انطباق شرایط فیزیولوژی Conformity of Physiology	27	24.5	61	55.5	17	15.5	5	4.5	-	-	110	100
خاک حاصلخیز Fertile soil	59	53.7	40	36.3	11	10	-	-	-	-	110	100
کیفیت بالای محصول High quality	66	60	17	15.4	24	21.8	3	2.7	-	-	110	100
خصلت چندساله Perennial nature	24	21.8	57	51.8	24	21.8	4	3.6	1	1	110	100
محصول صادراتی Export product	7	6.4	17	15.5	45	40.9	13	11.8	28	25.4	110	100
مقاومت در مقابل آفات Resistance to pests	25	22.6	65	59	18	16.6	2	1.8	-	-	110	100

Reference: Research Findings, 20014.



جدول ۷- میزان عوامل اثرگذار در کشت زعفران - آزمون کای اسکویئر  
Table 7- Factors affecting the cultivation of saffron - Chi square test

عامل Factor	کی دو Chi	درجه آزادی df	معناداری Significant
درآمد بالای زعفران Income of saffron	101.852	2	0.000 **
عدم نیاز به آب زیاد No need for high water	64.764	3	0.000 **
انطباق شرایط فیزیولوژی Conformity of Physiology	63.236	3	0.000 **
وجود خاک حاصلخیز There is fertile soil	31.873	2	0.000 **
کیفیت بالای محصول High quality	80.182	3	0.000 **
خصلت چندساله Perennial nature	90.818	4	0.000 **
صادراتی بودن آن Its export	40.727	4	0.000 **
مقاومت در مقابل آفات Resistance to pests	78.291	3	0.000 **

ns, \*\*, \* به ترتیب عدم معناداری، معناداری در سطح ۹۹ و ۹۵ درصد.

ns, \*\* and \*: Non-significant, significant at 99% and 95% probability levels, respectively.

Reference: Research Findings, 20014.

جدول ۸- بررسی عوامل دخیل در توسعه کشت زعفران - آزمون کای اسکویئر  
Table 8- Barriers in extension of saffron cultivation - Chi square test

موانع کشت Obstacles cultivating	کی دو Chi	درجه آزادی DF	معناداری Significant
عدم خرید تضمینی No guaranteed buy	22.273	4	0.000 **
عدم وجود دستگاه‌های خشک‌کننده No drying machines	17.000	4	0.002 **
عدم وجود مهارت کشاورزان No farmers skills	11.727	4	0.019 *
کاربری زیاد Labor intensive	68.855	2	0.000 **
نبود بازار فروش منطقه‌ای No regional market	25.455	4	0.000 **

ns, \*\*, \* به ترتیب عدم معناداری، معناداری در سطح ۹۹ و ۹۵ درصد.

ns, \*\* and \*: Non-significant, significant at 99% and 95% probability levels, respectively.

Reference: Research Findings, 20014.

علاوه بر مقایسه محصول زعفران با محصولات بومی از نظر اقتصادی و شرایط فیزیولوژی، به بررسی عوامل استقبال از کشت و توسعه آن و همچنین مقایسه آن از نظر کمیت و کیفیت با خاستگاه آن یعنی خراسان با استفاده از تجربیات کشاورزان پرداخته است.

و از سوی دیگر مهم‌ترین مشکلات پیش روی آن را نبود قیمت تضمینی، عدم وجود دستگاه‌های خشک‌کننده، عدم وجود مهارت کشاورزان، کاربری زیاد و نبود بازار فروش منطقه‌ای اشاره شده است که این موارد هم در ناحیه مورد مطالعه این تحقیق صدق می‌کند؛ اما آن چیزی که این پژوهش را با سایر تحقیقات بررسی شده متمایز می‌کند این است که این تحقیق

جدول ۹- آماره توصیفی موانع توسعه سطح زیرکشت زعفران در ناحیه  
Table 9- Barriers in extension of saffron cultivation- descriptive statistics

موانع کشت Obstacles cultivating	خیلی خوب Very good		خوب good		متوسط Medium		کم Low		خیلی کم Verylow		جمع Total	
	تعداد N	درصد P	تعداد N	درصد P	تعداد N	درصد P	تعداد N	درصد P	تعداد N	درصد P	تعداد N	درصد P
عدم خرید تضمینی No guaranteed buy	32	29	19	17.3	33	30	20	18.2	6	5.5	110	100
عدم وجود دستگاه‌های خشک‌کننده No drying machines	30	27.2	20	18.2	34	31	13	11.8	13	11.8	110	100
عدم وجود مهارت کشاورزان No farmers skills	18	16.4	18	16.4	30	27.2	31	28.1	13	11.9	110	100
کاربری زیاد Labor intensive	73	66.4	35	31.8	-	-	2	1.8	-	-	110	100
نبود بازار فروش منطقه‌ای No regional market	20	18.2	37	33.7	31	28.1	13	11.8	9	8.2	110	100

Reference: Research Findings, 20014.

با آن روبرومی‌باشدمی‌توان به عدم وجود دستگاه‌های خشک‌کننده، نبود فروش بازار مناسب محلی و منطقه‌ای، آموزش‌های ترویجی و مشاوره‌ای، کارگر و... اشاره نمود.

باتوجه به موارد فوق پیشنهادهای زیر ارائه می‌شود:

- از آنجایی که قدمت کشت زعفران در ناحیه مورد مطالعه کمتر از ۲۰ سال می‌باشد لذا ایجاد کلاس‌های آموزشی ترویجی برای افزایش دانش کشاورزان در خصوص این محصول توصیه می‌گردد.
- کمک دولت در تأمین زیرساخت‌های لازم از جمله دستگاه‌های خشک‌کننده مخصوص زعفران
- به‌واسطه کمبود کارگر در ناحیه مورد مطالعه و عدم دسترسی آسان به نیروی انسانی و نبود بازارهای ناحیه‌ای و منطقه‌ای برای خرید گل، ایجاد مراکز خرید گل امری ضروری است.

مضافاً اینکه در تحقیق جوانی (۱۳۹۰) به پایین بودن درآمد این محصول اشاره گردیده است که در تحقیق حاضر درآمد بالای زعفران در این ناحیه یکی از عوامل استقبال در کشت آن قید گردیده است که این امر ناشی از مرغوبیت خاک و آب‌وهوای این ناحیه (در نتیجه بازده بیشتر آن) در مقایسه با منطقه تربت‌حیدریه که از اقلیمی خشک‌تر (در نتیجه هزینه‌های تولید زعفران به‌خودی‌خود افزایش می‌یابد) برخوردار است می‌باشد. به‌رحال نتایج نشان داد به‌طور کلی کشت محصول زعفران در مقایسه با سایر محصولات بومی (غلات، سیب‌زمینی، عدس و...) از نظر اقتصادی و اقلیمی مقرون‌به‌صرفه ترمی باشد؛ زیرا خصلت صادراتی بودن زعفران و ارزش جهانی آن، رویش در فصل پاییز و نیاز آبی کم (حداکثر یک‌بار آبیاری)، پایین بودن هزینه نهاده‌های کشاورزی از مزایای این محصول نو کشت در مقایسه با سایر محصولات ناحیه مذکور می‌باشد. از مهم‌ترین مسائلی که کشت محصول زعفران در ناحیه مورد مطالعه

- Agriculture Organization of Golestan. 2010. Available at web site: //http: www.jago.ir/default (verified 6 September 2013). (In Persian).
- Baht, M.M., and Shah, A.R. 2011. Recent changes in cropping patterns and its impact on output of foodgrains and non-food grains in Uzbekistan. *Research Journal of Agricultural Sciences* 2 (2): 384-387.
- Bazrafshan, J., and Ebrahimzadeh, I. 2006. Diffusion analytical spatial- location of saffron in Iran and Its effective factors (a case study in Khorasan). *Journal of Geography and Development* 4(8): 61-84. (In Persian with English Summary).
- Boonyademaskan, 1995. A written report ductile Plan of the village Vamenan. (In Persian).
- Chambers, R. 2002. Challenging the professions frontiers for rural development. Ministry of Jihad for Agriculture. Tehran. (Persian version).
- Ebrahimzadeh, I., and Bazrafshan, J. 2007. Spatial distribution model Hagrastrand and space distribution saffron in Khorasan. *Journal of Geography and Development* 5(9): 1-19. (In Persian with English Summary).
- Farajzadeh, M., and Mirzabyaty, R. 2007. The feasibility of saffron cultivation in lowland areas prone Nishapur using GIS. *Journal of Agricultural Science* 50: 67-92. (In Persian with English Summary).
- Hamzei, H., and Bouzarjmehry, K.H. 2015. Analysis of effects and factors influencing on increasing the cropping pattern of saffron in the city of Nishapur case study: in Shaq Abad district. *Journal of Saffron Agronomy and Technology* 2(4): 277-288. (In Persian with English Summary).
- IFAD. 2008. The role of high-value crops in rural poverty reduction in the Near East and North Africa. Near East and North Africa Division, Program Management Department. 26p.
- Javani, K.H. 2010. Stability socio-economic analysis of saffron and its impact on rural development (districts ballavelayatein The Torbat-Heydariyeh). Dissertation for MSc. degree in rural planning. Faculty of Human Sciences. Zanjan University, Iran. (In Persian with English Summary).
- Koocheki, A. 1997. Sustainable agriculture. *Journal of Agricultural and Development Economics* 4: 25-40. (In Persian with English Summary).
- Paspan, F. 2006. Survey factors affecting the export of Iranian saffron. *Journal of Economic Research* 6(2): 1-15. (In Persian with English Summary).
- Roknoddineftekhari, A. 2003. Agricultural Development (concepts, principles, methods. Agricultural land consolidation planning). SMT Publications Limited, Tehran. (In Persian).
- SamMaghibi, A. 2007. Recent changes in crop patterns in the Kilimanjaro region of Tanzania: the decline of coffee and the rise of maize and rice. *African Study Monographs, Supple* 35: 73-83.
- Shakoori, A. 2005. Agricultural Development Policies in Iran. SMT Publications Limited, Tehran. (In Persian).
- Sharma, V.P., and Dinesh, J. 2011. High-Value agriculture in India: Past trends and future prospects. *Indian Institute of Management* 380-385.
- Siddiqui, H., and PourKakhk, A. 2005. Farmer's attitudes to the production and development of saffron and their problems (Case study city Gonabad). *Iranian Journal of Agricultural Sciences* 36(3): 689-699. (In Persian with English Summary).
- Statistical Center of Iran. 2011. Census of population and housing. Available at web site www.amar.org.ir/default (verified 12 September 2012). (In Persian).

- Wallace, H. 2002. Agriculture as a tool for rural development: Workshop Proceeding, Workshop Held in Collaboration with the National Rural Development Partnership on August 24, in French Lick, Indiana. 40p.
- Zare, SH., MohammadiNikpoor, A., and Zarifian, R. 2007. Working with the aim of developing strategies to extend the cropping pattern in Saifi area cultivated forage crops and oilseeds. Iranian Conference of Agricultural Economics, University of Mashhad, 30-31 November 2007.

## Investigating the Causes of Expansion of Saffron Cultivation in Temperate Mountain Areas of Golestan Province (Case Study: Vamenan Village)

*Javad Adeli<sup>\*1</sup> and Ali Akbar Anabestani<sup>2</sup>*

*1,2. PhD student of the Rural Planning and Associate Professor, Department of Geography, College of Literature and Humanities Sciences, Ferdowsi University of Mashhad, Respectively.*

*(\*-Corresponding Author E-mail: [javadadeli@yahoo.com](mailto:javadadeli@yahoo.com))*

**Received:** 5 January, 2015

**Accepted:** 10 June, 2015

### **Abstract:**

One of the Iran's agricultural problems is the decrease in native products. The objective of this research is to study the reasons for cultivating saffron in the temperate mountainous regions of the Golestan province. Accordingly, the type of research is both applied and developmental and its methodology is descriptive-analytical. The field of research includes the farms of Vamnan village in the Azadshahr County. Its statistical society is 110 farmers who are experienced in saffron cultivation. Data was collected from the Census carried out through questionnaires, and was analyzed and interpreted by SPSS. The results have shown that, in comparison to other local products, saffron is more climatically resistant, in so far as 82.1% of farmers, in their prioritizations to cultivate agricultural products, have named saffron as the first one. This rate is usually low among other products. From the income indicator perspective, saffron cultivation income is more than the income from cultivation of other local products. To compare, saffron income is (92,372 thousand Rials), while for potatoes it is (5983 thousand Rials) and for cereals it is (9617.2 thousand Riyals). In addition, there is a meaningful relationship of 99% between people's interest to grow saffron and its economic conditions on the one hand and physiological features on the other hand. Lack of the necessary infrastructure and markets in the region, lack of drying machines, and shortage of labor are stated as the greatest obstacles to the development of saffron in the area. Therefore, obstacles in the development of saffron in the region are essential.

**Keywords:** *Economic conditions, Geographical factors, Culture barriers.*