



Original Article

The Status of Production of Saffron and Pistachio Currency Converter Products and its Effects in Rural Households (Case Study: Roshtkhar Rural District)

Ali Izadi ¹, Sadegh Asghari Lafmejani ^{2*}

1- PhD student, Department of Geography and Rural Planning, Faculty of Geography and Environmental Planning, University of Sistan and Baluchistan, Zahedan, Iran.

2- Associate Professor, Department of Geography, Faculty of Literature and Human Sciences, University of Zabol, Zabol, Iran.

* Corresponding Author Email: asghari2750@uoz.ac.ir

Received 26 May July 2023; Accepted 27 October 2023

Extended abstract

Introduction: Saffron and pistachio are exceptional plants that, while requiring little water, have good economic efficiency and currency earning, and considering the deprivation of significant parts of Khorasan and lack of water in them, it is one of the factors that encourage and perpetuate hardworking farmers. This region is suitable for saffron and pistachio cultivation. According to the available statistics, in 2010, the area under saffron cultivation in our country reached 72162 hectares, and with this amount, our country is the largest producer of saffron in the world. In this regard, Roshtkhar county in Razavi Khorasan province is one of the prominent counties in saffron and pistachio production. The evaluation of the impact of various factors affecting the cultivation of saffron and pistachio in this county confirms that the parts located in Roshtkhar county have the necessary conditions for planting and increasing the area under cultivation of these products. In the present research, the villages of Roshtkhar village located in Razavi Khorasan province have been taken into consideration as examples and witnesses. Saffron and pistachio, as the two main products of this rural district, have started a fierce competition for allocating more land than other crops such as wheat, barley, and white onion in rural district for nearly a decade. Cultivation of two crops, pistachio and saffron, together has created opportunities for the farmers of this region. Therefore, this research tries to investigate the production status of pistachio and saffron currency converter products and its effects in the rural households of Roshtkhar rural district.

Materials and methods: Roshtkhar rural district has 26 inhabited villages, from the north and west to Torbat Heydarieh county, from the east and southeast to Khaf county and from the south to Gonabad county.

This research has been done by descriptive-analytical method. Field research studies have been conducted at the village and household level. In this regard, the production status

and effects of saffron and pistachio were investigated in 383 saffron and pistachio farming households living in 26 villages of this village. Data collection has been done based on selected indicators and using village and household questionnaires. Statistical analyzes and TOPSIS, SPSS and ArcGIS software were also used for data analysis.

Results: The findings of the research on the frequency distribution of farmers based on the type of their crops for the past five years show that before pistachio cultivation, 30.8% of farmers cultivated wheat and 23.2% of them cultivated white onion along with saffron. On the other hand, the frequency distribution of farmers in the studied samples based on the area of land under pistachio cultivation indicates that currently 31.4% of farmers have one to one and a half hectares of land under pistachio cultivation. Also, 18.1% of them also have one to one and a half hectares of land under saffron cultivation.

Statistical analysis has been used to compare the cultivated area of valuable pistachio and saffron crops in two groups of villages with lower and higher impact intensity. The results of the Mann-Whitney test show that there is a significant difference between these villages at the 99% confidence level. Based on this, the villages that have more cultivated and production areas, the effects of these extremely income-generating products (such as increasing the motivation to stay in the village, the desire for reverse migration from the city to the village and financial participation for the development of the village) are more compared to other villages.

Conclusion: It can be inferred from the results of the research, considering that the water resources in this village are becoming more limited and at the same time, the water resources in some villages are becoming saline. In this way, the challenges of saffron production increase. On the other hand, due to the greater resistance of pistachio to water shortage and at the same time its greater tolerance to salty water sources, the future challenges caused by the above changes for saffron cultivation are a new opportunity to replace pistachio instead of saffron. Therefore, while the challenges for saffron production will intensify in the future at the level of the studied villages, it seems that it will provide a new opportunity to replace the pistachio product instead of the saffron product at the level of Roshtkhwar rural district.

Conflict of Interest : Authors declared no conflict of interest.


Keywords: Saffron, Pistachio, Production, Effects of currency converter products, Roshtkhwar rural district.



نشریه پژوهش‌های زعفران (دو فصلنامه)

جلد یازدهم، شماره دوم، پاییز و زمستان ۱۴۰۲

شماره صفحه: ۲۶۷-۲۵۰

 <http://dx.doi.org/10.22077/JSR.2023.6418.1215>

مقاله پژوهشی

وضعیت تولید محصولات ارزآور زعفران و پسته و اثرات آن در خانوارهای روستایی (مطالعه موردی: دهستان رشتخوار)

علی ایزدی^۱، صادق اصغری لقمجانی^{۲*}

۱. دانشجوی دکتری، گروه جغرافیا و برنامه ریزی روستایی، دانشکده جغرافیا و برنامه ریزی محیطی، دانشگاه سیستان و بلوچستان،

زاهدان، ایران.

۲. دانشیار، گروه جغرافیا، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه زابل، زابل، ایران.

* نویسنده مسئول: [Email: asghari2750@uoz.ac.ir](mailto:asghari2750@uoz.ac.ir)

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰۳/۰۵؛ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۰۸/۰۵

چکیده

برخی از محصولات ارزآور با توجه به ویژگی‌های خاص خود، امکان گسترش و تولید در محدوده‌های جغرافیایی خاصی را دارند که با توجه به قیمت بالای آنها، فرصت‌های ویژه‌ای را برای خانوارهای ساکن در آنها به وجود خواهند آورد. در این راستا، زعفران و پسته به عنوان دو نوع از مهم‌ترین محصولات ارزآور کشاورزی استان خراسان رضوی، نقش بسیار مهمی را در بین محصولات کشاورزی این استان ایفا می‌نمایند. هدف تحقیق حاضر، بررسی وضعیت تولید زعفران و پسته و اثرات آن در خانوارهای روستایی ساکن در دهستان رشتخوار می‌باشد. این پژوهش به روش توصیفی - تحلیلی انجام گردیده است. مطالعات میدانی تحقیق، در سطح روستا و خانوار صورت گرفته است. در این راستا، در این راستا، وضعیت تولید و اثرات زعفران و پسته در ۳۸۳ خانوار زعفران‌کار و پسته‌کار ساکن در ۲۶ روستای این دهستان مورد بررسی قرار گرفت. جمع‌آوری داده‌ها براساس شاخص‌های انتخابی و با استفاده از پرسشنامه‌های روستا و خانوار انجام شده است. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها نیز از تحلیل‌های آماری و نرم‌افزارهای SPSS، TOPSIS و ArcGIS استفاده گردید. نتایج تحقیق مؤید آن است که مقاومت در برابر شوری آب و مطلوبیت شرایط آب و هوایی برای کشت پسته در کنار زعفران، در افزایش سطح زیر کشت پسته در خانوارهای مورد مطالعه تاثیرگذار بوده است. همچنین نتایج نشان می‌دهد، روستاهایی که از سطح زیر کشت و تولید بیشتری برخوردار می‌باشند، اثرات درآمدزایی این محصولات در مقایسه با روستاهای دیگر بیشتر است. از سویی دیگر، درآمدزایی این محصولات ارزآور موجبات مهاجرت معکوس و بازگشت خانوارهای روستایی از شهرها شده است.

واژه‌های کلیدی: زعفران، پسته، تولید، اثرات محصولات ارز آور، دهستان رشتخوار.

مقدمه

بزرگ‌ترین تولید کننده زعفران جهان می‌باشد (Shahroudi et al., 2007).

از سوی دیگر بررسی و تحلیل آمار گمرک ایران نشان می‌دهد که ایران در سال ۱۴۰۲ به عنوان سومین تولید کننده بزرگ پسته دنیا، نقش مهمی در صادرات پسته به عنوان مهم‌ترین کشور در سطح جهانی دارد (Naqli et al., 2021). طیف گسترده‌ای از کشورهای پنج قاره خریدار مستقیم پسته ایران هستند (Fal Sulaiman et al., 2013). به هر حال، با توجه به سازگاری این محصولات با شرایط اقلیمی مناطق گرمسیر، سطح وسیعی از استان خراسان رضوی تحت پوشش کشت زعفران و پسته قرار دارد. در این راستا، شهرستان رشتخوار در استان خراسان رضوی از شهرستان‌های مطرح در تولید زعفران و پسته محسوب می‌گردد. ارزیابی تاثیر عوامل مختلف موثر بر کشت زعفران و پسته در این شهرستان مؤید آن است که بخش‌های واقع در شهرستان رشتخوار دارای شرایط لازم جهت کاشت و افزایش سطح زیرکشت این محصولات می‌باشند. زیرا در این بخش‌ها تمام عناصر اقلیمی از جمله رطوبت نسبی، عرض جغرافیایی، طول روز و ساعات آفتابی، بارش، تبخیر و تعرق و سایر عوامل مثل توپوگرافی، وضعیت زمین، خاک و منابع آب، در وضعیت مساعدی می‌باشد. در این راستا، از بین دهستان‌ها در این شهرستان، دهستان رشتخوار بخش عمده تولیدات این شهرستان را به خود اختصاص می‌دهد (Roshtkhar County Agricultural Jihad Department, 2013).

زعفران و پسته به عنوان دو محصول عمده این دهستان نزدیک به یک دهه است که رقابت شدیدی را برای اختصاص سهم بیشتر از اراضی نسبت به سایر محصولات از جمله گندم، جو، پیاز سفید در سطح دهستان به خود آغاز نموده‌اند. کشت دو محصول پسته و زعفران در کنار هم توانسته است فرصت‌هایی را برای کشاورزان این منطقه بوجود آورد. لذا، این تحقیق سعی دارد که ضمن بررسی وضعیت تولید محصولات ارزآور پسته و زعفران، اثرات آن را در خانوارهای روستایی دهستان رشتخوار مورد کنکاش قرار دهد.

در بسیاری از کشورهای در حال توسعه، کشاورزی مهم‌ترین رکن اقتصاد ملی تلقی می‌شود (Savari et al., 2016). به عبارتی دیگر در ساختار اقتصادی نواحی روستایی کشورهای مختلف، این بخش محور اساسی تامین معیشت به شمار می‌آید (Hosseini, 2014). بر این اساس از میان سرمایه‌گذاری‌های مربوط به بخش‌های مختلف اقتصادی، سرمایه‌گذاری در بخش کشاورزی از اهمیت و جایگاه خاصی برخوردار است. زیرا سرمایه‌گذاری در این بخش می‌تواند موجب رشد تولید و اشتغال در این بخش شود (Amini & Falahati, 1998). به گونه‌ای که امروزه در افزایش مواد غذایی، افزایش بهره‌وری منابع تولید و بهبود سطح زندگی تاثیر شگرفی داشته است (Alauddin et al., 1991, Borlaug, 1997).

یکی از مهم‌ترین عوامل موثر در فعالیت‌های انسان‌ها به ویژه در بخش کشاورزی متناسب بودن عوامل اقلیمی است، به طوری که هر کشتی در هر منطقه‌ای باید با توجه به شرایط اقلیمی انجام شود (Mohammadi et al., 2011). در واقع، وضعیت اقلیم یک عامل تعیین کننده اصلی در تولید محصولات کشاورزی است، به طوری که هر یک از مشخصات آب و هوایی به طور مستقیم بر عملکرد محصولات کشاورزی اثر می‌گذارد (Mosaedi and Kaheh, 2008). در این راستا، از میان محصولات کشاورزی، زعفران و پسته به عنوان دو محصول فوق‌العاده درآمدزای کشاورزی و صادراتی جهان در سال ۲۰۲۰ توانسته‌اند ارزآوری مناسبی برای کشور داشته باشند (Parhizgari, 2021). به عبارت دیگر، زعفران و پسته از گیاهان استثنایی هستند که در عین نیاز کم به آب (Asghari Lefmejani et al., 2017)، از بازده اقتصادی و ارزآوری خوبی برخوردارند و با توجه به محرومیت بخش‌های قابل توجهی از خراسان و کمبود آب در آنها، یکی از عواملی که باعث دلگرمی و ماندگاری کشاورزان سخت‌کوش و مقاوم این منطقه شده، زراعت زعفران و پسته می‌باشد (Asghari Lefmjani et al, 2015). بر طبق آمار موجود، در سال ۱۴۰۲ سطح زیر کشت زعفران در کشور ما بالغ بر ۱۲۱ هزار هکتار بوده است (Khorasan Razavi Agricultural Jihad Organization, 2023) که با این میزان، کشور ما

مبانی نظری و پیشینه تحقیق

امروزه کشاورزی به عنوان پایه و اساسی در پایداری زندگی مردمان نواحی روستایی، تعیین کننده‌ترین بخش در اقتصاد منطقه‌ای و در تاریخ به عنوان یک استفاده چند منظوره از منابع (Van der Ploeg, 2000) و نیز واکنشی نیرومند در برابر شرایط بد بازار و جهت مقابله با فشارها و نیروهای جهانی شدن بوده است (Calhoun, 2004, Cai et al., 2009). به این ترتیب کشاورزی نقش مستندی در شکل زندگی خانوارهای روستایی ایفا می‌کند و به دنبال آن، تاثیرات مستقیمی بر ماهیت و طبیعت خانوارهای روستایی به جا می‌گذارد (Troughton, 1991). تولید در هر مکانی با توجه به شرایط طبیعی، اقتصادی اجتماعی حاکم بر آن صورت می‌گیرد. نظام‌های تولیدی از جمله تولید کشاورزی که در طول قرن‌ها در روستاها رواج داشته با ظهور صنعت مدرن و از هم پاشیده شده و به جای شیوه‌های گذشته و سنتی که بر تولید معیشتی و یا خود مصرفی در داخل یک روستا یا ناحیه استوار بوده، نظامی جایگزین شده که مبنای آن تولید کالایی و رقابت در بازار فروش در جهت کسب سود و پول بیشتر است (Taherkhani and Rahmani, 2006).

در ایران رهایی از اقتصاد متکی به درآمدهای نفتی، با عنایت به وجود استعدادهای مناسب تولید و صادرات برخی از محصولات و کالاهای غیرنفتی به ویژه محصولات کشاورزی، از طریق شناخت استعداد منطقه‌ای و حمایت جدی از این گونه استعدادهای ضروری به نظر می‌رسد. این در حالی است که صادرات محصولات کشاورزی ایران سهم عمده‌ای از صادرات غیرنفتی را به خود اختصاص داده‌اند (Bagheri & Moazzezi, 2014).

در این میان، از بین محصولات کشاورزی ایران، زعفران و پسته با ارزش اقتصادی بسیار بالا نقش ویژه‌ای در صادرات غیر نفتی ایران دارد و شناسایی مناطق مستعد کشت آن در سطح کشور، زمینه را برای برنامه‌ریزی لازم بر مورد آن فراهم خواهد کرد (Jafarbeyglou & Mobaraki, 2009). مقایسه زعفران و پسته با سایر محصولات عمده شهرستان رشتخوار نشان می‌دهد که در تمامی مناطق مذکور ارزش زعفران و پسته چندین برابر گندم، چغندر قند و دیگر محصولات زراعی در آن مناطق

بوده و نقش غیر قابل انکاری در اشتغالزایی و درآمدزایی کشاورزان منطقه دارد (Behdani, 2005).

به عبارت دیگر کشت زعفران و پسته در کنار هم روستانشینان مناطق کویری را از درآمد مناسب برخوردار می‌سازد و در حیات اقتصادی خانوارها نقش عمده‌ای دارد (Pourtaheri et al., 2013). تردیدی نیست که چالش‌ها و مرزهای تولید محصولات کشاورزی وابسته به شرایط اقلیمی است و آب و هوا یکی از مهم‌ترین عوامل موثر در فعالیت‌های انسان به ویژه در بخش کشاورزی است (Mohammadi et al., 2011).

بررسی‌ها نشان می‌دهد که در بسیاری از نقاط استان با لحاظ کردن همه عوامل و نهادهای موثر بر تولید نظیر قیمت زمین، آب، مرغوبیت خاک، شرایط اقلیمی، نیروی کار و غیره، زعفران و پسته را در یک حالت منحصر به فرد قرار می‌گیرد. به طوری که اراضی زیر کشت زعفران به مدت تقریبی ۱۰ سال و پسته به مدت تقریبی ۵۰ سال تحت عملیات زراعی قرار می‌گیرند و درآمد قابل قبولی را برای کشاورزان فراهم می‌سازند (Bazrafshan & Ebrahimzadeh, 2006). با مروری بر پیشینه تحقیق مشخص می‌گردد که تاکنون تحقیقات مختلفی پیرامون اثرات اقتصادی و اجتماعی زعفران و در برخی موارد در ارتباط با وضعیت تطبیبی آن در روستاهای کشورمان انجام شده است که در ادامه به برخی از موارد مرتبط با این تحقیق اشاره می‌گردد. فراهانی و همکاران (Farahani et al., 2013)، در پژوهشی راجع به تحلیل پایداری اجتماعی - اقتصادی تولید زعفران و تاثیر آن بر توسعه روستایی در شهرستان تربت حیدریه پرداختند. نتایج تحقیق نشان داد که وضعیت اقتصادی روستاها از جمله درآمد پایین، نوسان قیمت زعفران، عدم تضمین قیمت‌ها، عدم بازاریابی مناسب، هزینه بالای تولید زعفران و ناکارآمدی نهادهای دولتی در ایجاد تعاونی جهت بهبود خرید و فروش زعفران در ناپایداری اقتصادی تولید زعفران نقش دارند. همچنین با وجود برخی مشکلات اجتماعی از جمله دسترسی کم به نهادهای اجتماعی دولتی، مشارکت و همیاری خودجوش و محلی مردم در امور روستا، علاقه به تولید زعفران تاثیر مثبت بر پایداری داشته و به همین دلیل از لحاظ اجتماعی روستاها پایدارتر می‌باشند.

حمزه‌ئی و بوزرجمهری (Hamzei & Bouzarjmehry, 2016)، در پژوهشی تحت عنوان واکاوی آثار و عوامل

پورمیدانی و قرئلی (Pourmidani & Gharaeli, 2003) در پژوهشی به بررسی آثار اقتصادی و اجتماعی کشت پسته در استان قم پرداختند. یافته‌های تحقیق حاکی از آن است که بین سطح سواد باغداران با دارا بودن فعالیت غیر کشاورزی رابطه مثبت و معنی‌داری وجود دارد. اکثر کسانی که از سواد بالاتری برخوردار هستند درآمد بیشتری نیز دارند همچنین بین شتغال باغداران به کشت پسته و رضایت از آن رابطه مثبت و معنی‌داری وجود دارد.

با توجه به مبانی نظری و پیشینه تحقیق، تولید زعفران و پسته تحت تأثیر شرایط خاصی است و از طرف دیگر، گرایش روستاییان برای تولید بیشتر این محصولات ارزآور نیز منجر به فرصت‌های متنوعی در سطح روستاها خواهد گردید (شکل ۱).

مواد و روش‌ها

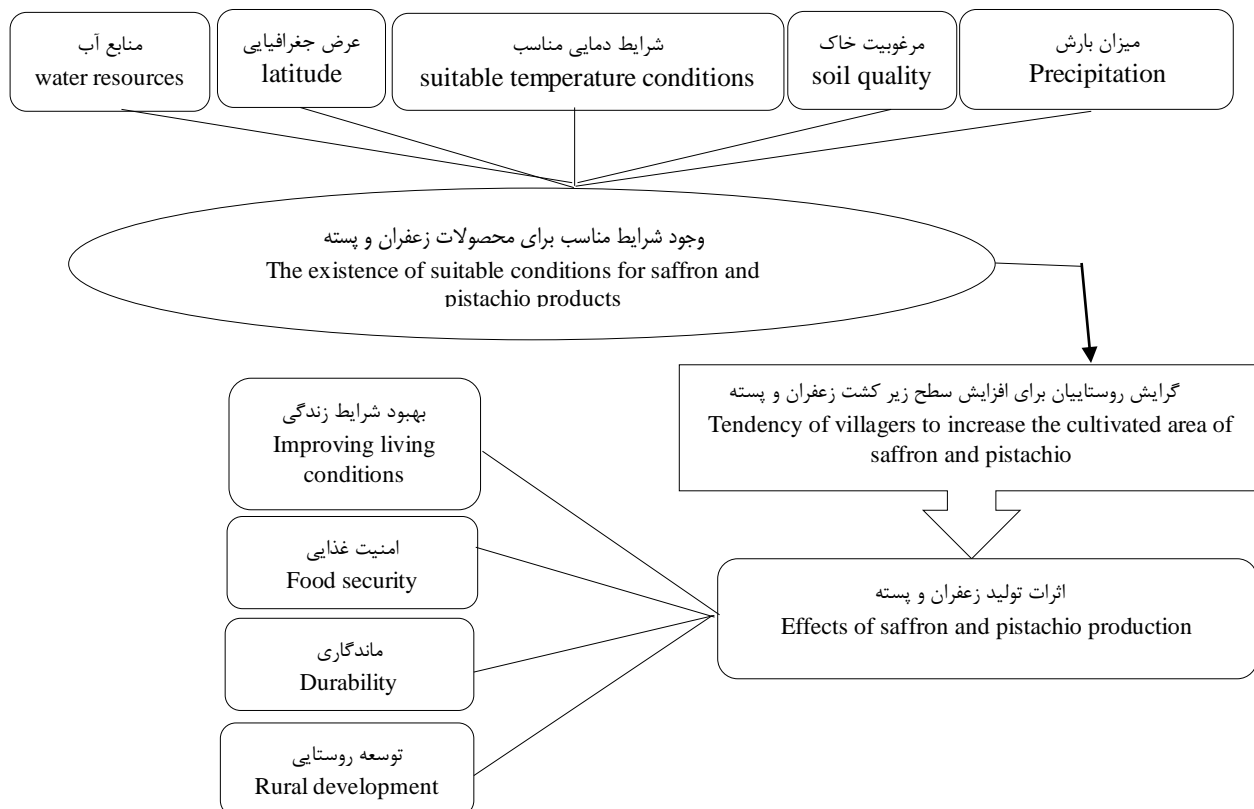
معرفی محدوده مورد مطالعه

شهرستان رشتخوار با مساحتی بالغ بر ۴۳۶۰ کیلومتر مربع از شهرستان‌های استان خراسان رضوی می‌باشد. این شهرستان از شمال و غرب به تربت حیدریه، از شرق و جنوب شرقی به شهرستان خواف و از جنوب به شهرستان گناباد مشرف است. این شهرستان دارای دو بخش مرکزی و جنگل و چهار دهستان با نام‌های رشتخوار و آستانه در بخش مرکزی و جنگل و شعبه در بخش جنگل می‌باشد. محدوده مورد مطالعه (دهستان رشتخوار) دارای یک شهر و ۲۶ روستای دارای سکنه (شکل ۲) و ۱۷۰۵۴ نفر جمعیت می‌باشد که ۲۰ درصد از جمعیت آن در شهر و ۸۰ درصد آن در نقاط روستایی ساکن می‌باشند (General Directorate of Agricultural Jihad of Khorasan Razavi Province, 2012). محصول زعفران و پسته از جمله محصولات اصلی است که کشت آن در این دهستان بسیار رایج می‌باشد به گونه‌ای که وضعیت اقلیم این دهستان توانسته است زعفران در بخشی از روستاهای این دهستان (دهستان رشتخوار) و پسته در قسمتی دیگر از روستاها به صورتی وسیع کشت شود و سبب بهبودی زندگی خانوارهای روستایی در این دهستان شود (Roshtkhar County Agricultural Jihad Department, 2014).

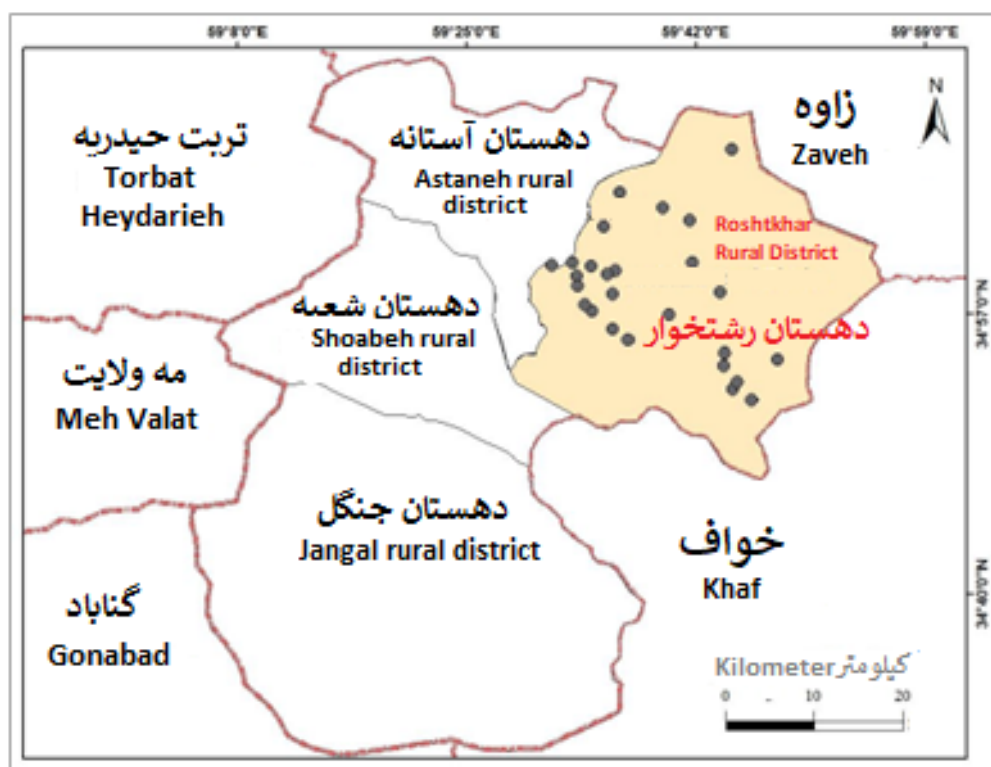
موثر بر گسترش الگوی کشت زعفران در شهرستان نیشابور پرداختند. نتایج تحقیق نشان می‌دهد که عوامل جغرافیایی و جاذبه‌های بازار مصرف، مهم‌ترین فاکتورهای گسترش الگوی کشت زعفران در منطقه بوده است. به منظور حفظ این پتانسیل بومی و نیز برنامه‌ریزی برای گسترش الگوی کشت این محصول، سبب بیلندی و ودیعی (Sabourbilandi & Wadie, 2007)، در پژوهشی به بررسی اقتصادی زعفران و تأثیر آن بر درآمد کشاورزان پرداختند. نتایج تحقیق نشان داد که عواملی از جمله خرده مالکی، کم آبی، وجود نیروی کار در خانواده‌ها و دانش بومی باعث گردیده است تا زعفران جایگاه خود را در منطقه حفظ نماید. در این راستا، حدود ۳۸ درصد زعفرانکاران سهم درآمدشان از آن محصول را بیش از ۵۰ درصد و ۳۱ درصد بهره‌برداران بین ۲۵ تا ۵۰ درصد درآمدشان را از زعفران تأمین می‌کردند که نقش مهم زعفران را در اقتصاد خانوارهای روستایی نشان می‌دهد.

سلامی و انصاری (Salami & Ansari, 2009)، در پژوهشی به بررسی نقش بخش کشاورزی در ایجاد اشتغال و توزیع درآمد پرداختند. نتایج تحقیق نشان داد که، زیر بخش‌های کشاورزی دارای پتانسیل بالایی در ایجاد اشتغال در کوتاه مدت هستند. همچنین توسعه این زیربخش‌ها ضمن آنکه موجبات افزایش قابل توجه درآمد خانوارها را فراهم می‌کند، از جهت ایجاد درآمد برای گروه‌های حاکم و متوسط درآمد روستایی و کاهش شکاف درآمدی نیز دارای اولویت می‌باشد.

منظم‌اسماعیل پور و کردوانی (Monazzam Esmailpour & Kardavani, 2010) در پژوهشی راجع به نقش محصولات کشاورزی با تأکید بر زعفران در توسعه روستایی شهرستان کاشمر (دهستان بالا ولایت) پرداختند و به این نتیجه رسیدند که اثرات اقتصادی زعفران بر توسعه روستایی، رفاه و امنیت، اشتغال‌زایی، افزایش درآمد، تثبیت جمعیت و کاهش مهاجرت‌های بی‌رویه به سمت شهر در بخش مرکزی (دهستان بالا ولایت) به وضوح محسوس است و دهستان بالا ولایت موقعیت مناسبی از لحاظ شرایط اقلیمی، آب و خاک مناسب برای کاشت زعفران در مقیاس وسیع را دارا می‌باشد.



شکل ۱. شرایط تولید زعفران و پسته و پیامدهای آن در خانوارهای روستایی (مأخذ: نگارندگان، ۱۴۰۲).
 Fig 1. Production conditions of saffron and pistachio and its consequences in rural households (drawing: authors, 2203).



شکل ۲. موقعیت دهستان رشتخوار و چگونگی پراکنش روستاهای آن (ترسیم: نگارندگان، ۱۴۰۲).
 Fig 2. The location of Roshtkhar rural district and how its villages are distributed. (drawing: authors, 2203).

روش تحقیق

پژوهش پیش رو از روش تحقیق توصیفی - تحلیلی جهت بررسی پارامترهای مورد بررسی سود جسته و دارای دو بخش عمده جهت انجام بوده است. بخش اول را مطالعات اسنادی، کتابخانه‌ای و استفاده از امکانات اینترنتی جهت بررسی مواردی چون ادبیات موضوع، پیشینه تحقیق، مفاهیم و غیره به خود اختصاص داده و بخش دوم در قالب پژوهش‌های میدانی جهت جمع آوری اطلاعات و تدوین و تکمیل پرسشنامه انجام پذیرفته است. روایی پرسشنامه تهیه‌شده از طریق روایی صوری و محتوایی و با تأیید اساتید و کارشناسان متخصص انجام شد و پایایی آن نیز با استفاده از ضریب آلفا کرونباخ با مطالعه مقدماتی در بین ۲۰ نفر از جامعه آماری مورد مطالعه انجام گردیده است (جدول ۱).

در مرحله بعد با توجه به تعداد خانوارهای ساکن در ۲۶ روستای واقع در دهستان رشتخوار و استفاده از فرمول کوکران، تعداد ۳۸۳ خانوار به عنوان خانوارهای نمونه محاسبه و در مرحله بعد، به تناسب فراوانی خانوارهای ساکن در هر روستا، تعداد خانوار نمونه آن روستا تعیین و با روش تصادفی ساده، خانوارهای نمونه انتخاب و نهایتاً پرسشنامه‌های خانوار با کمک سرپرستان خانوار یا همسران شان تکمیل گردید. همچنین پرسشنامه‌های روستا نیز با کمک خیرگان محلی همان روستاها (سه نفر از اعضای شورای اسلامی روستاها یا ریش سفیدان ساکن در آنها) تکمیل شده است. این پرسشنامه‌ها، بر پایه طیف گسترده‌ای از شاخص‌ها در دو بخش بررسی شرایط موجود (جدول ۲) و بررسی اثرات تولید (جدول ۳) طراحی شده‌اند. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها، از تحلیل‌های آماری و نرم‌افزارهای SPSS، TOPSIS و ArcGIS استفاده گردیده است.

نتایج و بحث

بر اساس پرسشنامه‌های تکمیلی خانوار و خبرگان محلی، ۸۸/۹ درصد از پاسخگویان پرسشنامه‌ها را مردان و ۱۱/۱ درصد آن‌ها را زنان تشکیل می‌دهند و بیشترین فراوانی سنی به گروه سنی ۳۰ تا ۴۵ سال (معادل ۶۵ درصد) مربوط می‌گردد. همچنین بیشترین فراوانی پاسخگویان از نظر سطح تحصیلات به تحصیلات راهنمایی (معادل ۳۶/۳ درصد) و کمترین فراوانی مربوط به سطح تحصیلات لیسانس به بالا (معادل ۲/۹ درصد) می‌باشد.

یافته‌های تحقیق در بررسی توزیع فراوانی کشاورزان براساس نوع محصول آنان از پنج سال گذشته نشان می‌دهد که قبل از کشت پسته، ۳۰/۸ درصد کشاورزان در کنار زعفران، گندم کشت می‌کرده‌اند و ۲۳/۲ درصد آنان نیز به کشت پیاز سفید مشغول بوده‌اند (جدول ۴). گندم از جمله محصولات است که برای آبیاری به آب شیرین نیاز دارد و در برابر مخاطرات اقلیمی از جمله یخبندان و خشکسالی مقاوم نیست. برعکس پسته از نوع درختانی است که در برابر شوری آب مقاوم تر می‌باشد. از طرف دیگر توزیع فراوانی کشاورزان در نمونه‌های مورد بررسی براساس سطح اراضی زیر کشت پسته آنان به تفکیک پنج سال گذشته تاکنون مشخص می‌کند که در پنج سال گذشته ۴۰/۲ درصد کشاورزان نیم هکتار اراضی زیر کشت پسته داشته‌اند. همچنین در حال حاضر ۳۱/۴ درصد کشاورزان، یک تا یک و نیم هکتار اراضی زیر کشت پسته دارند (جدول ۵). اطلاعات حاصل از پرسشنامه‌های مربوط به خانوارهای مورد مطالعه و بررسی آماری عوامل مطرح مؤید آن است که مقاومت در برابر شوری آب و مطلوب بودن شرایط آب و هوایی برای کشت پسته در کنار زعفران، در افزایش سطح زیر کشت خانوارهای مورد مطالعه تاثیرگذار بوده است.

جدول ۱. ضریب آلفای کرونباخ برای بخش‌های مختلف پرسشنامه.

Table 1. Cronbach's alpha coefficient for different parts of the questionnaire.

نام شاخص index name	تعداد گویه‌ها Number of items	آلفای کرونباخ Cronbach's alpha
محیطی environmental	6	0.897
اقتصادی Economic	14	0.850
اجتماعی social	8	0.750

مأخذ: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۲ (Sources: Research findings, 2023)

جدول ۲. شاخص‌های قابل توجه در تولید محصولات ارزآور زعفران و پسته.

Table 2. Significant indicators in the production of currency converter saffron and pistachio products.

ردیف Row	ابعاد Dimensions	شاخص Indicator
1	محیطی environmental	میزان بارش، شرایط دمایی، نوع خاک، ارتفاع از سطح دریا، دسترسی به منابع آبی amount of precipitation, temperature conditions, type of soil, height above sea level, access to water resources میزان هزینه کارگر، میزان هزینه مواد اولیه، توان فروش محصولات به قیمت مناسب، میزان دخالت دلالان و واسطه‌ها در فروش این محصول، هزینه تهیه پیاز و نوع پسته برای کاشت
2	اقتصادی Economic	The cost of labor, the cost of raw materials, the ability to sell products at a reasonable price, the level of involvement of dealers and intermediaries in the sale of this product, the cost of preparing onions and the type of pistachios for planting. مهارت در انتخاب پیاز و نوع پسته مرغوب، کیفیت تعامل افراد روستا، دسترسی به اطلاعات لازم برای افزایش راندمان تولید، دسترسی به مروجین کشاورزی
3	اجتماعی social	Skill in choosing high-quality onion and pistachio type, quality of interaction of village people, access to necessary information to increase production efficiency, access to agricultural promoters.

مأخذ: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۲ (Sources: Research findings, 2023)

جدول ۳. شاخص‌های قابل توجه در بررسی اثرات تولید محصولات ارزآور پسته و زعفران.

Table 3. Significant indicators in investigating the effects of currency converter pistachio and saffron products.

ردیف Row	ابعاد Dimensions	شاخص Indicator
1	محیطی environmental	مقاوم در برابر کم آبی، مقاوم در برابر شوری آب Resistant to dehydration, resistant to water salinity درآمدزایی مناسب از کشت زعفران و پسته در کنار هم، پایدار بودن درآمد، متنوع کردن منابع درآمدی، دسترسی به سرمایه کافی جهت کار و اشتغال از درآمدهای محصولات، هزینه‌های خوراک و پوشاک، هزینه‌های جانبی (آب، برق، گاز)
2	اقتصادی Economic	Proper income generation from saffron and pistachio cultivation together, income stability, diversification of income sources, access to sufficient capital for work and employment from the income of these products, food and clothing costs, side costs (water, electricity, gas) مشارکت مالی برای عمران روستا، فرصت ادامه تحصیل برای فرزندان، مشارکت مالی خانوارهای روستایی برای کمک به افراد نیازمند، همکاری همسایگان در مراحل (کاشت، داشت، برداشت محصول)، تمایل خانواده برای ماندگاری در روستا، تمایل بازگشت افراد مهاجر به روستا، شرکت در برنامه‌های آموزشی و ترویجی در رابطه کشت هر دو محصول
3	اجتماعی social	Financial participation for the development of the village, the opportunity to continue education for children, financial participation of rural households to help the needy, cooperation of neighbors in the stages (cultivation, farming, harvesting), the desire of the family to stay in the village, the desire of immigrants to return to the village, participation in educational and promotional programs regarding the cultivation of both crops

مأخذ: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۲ (Sources: Research findings, 2023)

جدول ۴. فراوانی خانوارهای مورد مطالعه براساس نوع محصول آنان قبل از کشت پسته.

Table 4- Frequency of studied households based on their product type before pistachio cultivation.

نوع محصول product type	فراوانی Frequency	درصد Percent
گندم (Wheat)	65	11.8
انگور (Grape)	24	5
جو (Barley)	30	6.4
زعفران (Saffron)	148	46.6
پیاز (Onion)	40	9.3
زمین خالی (Uncultivated land)	76	20.9
جمع (Total)	383	100

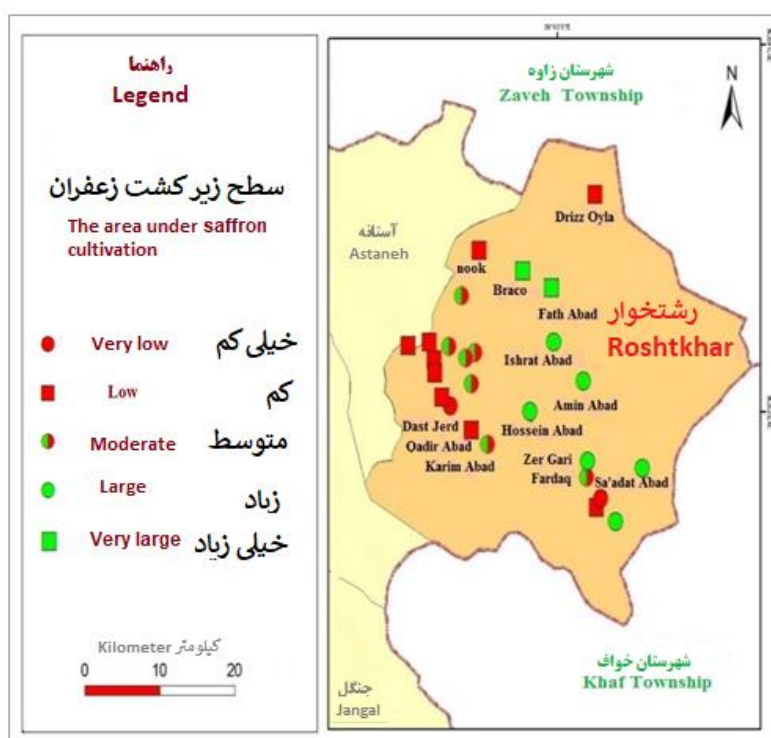
مأخذ: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۲ (Sources: Research findings, 2023)

جدول ۵. سطح زیر کشت فعلی پسته کشاورزان در مقایسه با پنج سال قبل.

Table 5. The current cultivated area of pistachio farmers compared to five years ago.

سطح اراضی زیر کشت پسته (هکتار) Area of land under pistachio cultivation (hectares)	فاقد زمین (no land)	کمتر از نیم هکتار Less than half a hectare	نیم تا یک هکتار Half to one hectare	یک تا یک و نیم هکتار One to one and a half hectares	یک و نیم تا دو هکتار One and a half to two hectares	دو تا سه هکتار Two to three hectares	سه هکتار به بالا Three hectares or more	جمع کل total
۵ سال قبل (Five years ago)	فراوانی (Frequency)	25	168	105	32	24	18	383
	درصد (Percent)	7.4	40.2	31.4	9.2	5.4	4.2	100
در حال حاضر (At the moment)	فراوانی (Frequency)	13	158	136	38	16	12	383
	درصد (Percent)	3.8	46.2	33.1	9.3	3.4	1.2	100

مأخذ: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۲ (Sources: Research findings, 2023)



شکل ۳. پراکنش روستاها به تفکیک سطح زیر کشت پسته در محدوده مورد مطالعه (ترسیم: نگارندگان، ۱۴۰۲).

Fig 3. The distribution of villages by pistachio cultivation area in the study area (drawing: authors, 2203).

پسته و یا عدم آگاهی روستاییان از چگونگی کشت پسته از سطح زیر کشت کمتری برخوردار می‌باشند. از طرف دیگر توزیع فراوانی کشاورزان در نمونه‌های مورد بررسی براساس سطح اراضی زیر کشت زعفران آنان در مقایسه با پنج سال گذشته مشخص می‌کند که در پنج سال گذشته، ۳۵/۳ درصد کشاورزان نیم هکتار اراضی زیر کشت زعفران داشته‌اند و در حال حاضر ۱۸/۱ درصد یک تا یک و نیم هکتار اراضی را زیر کشت زعفران دارند (جدول ۶). اطلاعات حاصل از پرسشنامه نشان می‌دهد

همچنین بررسی چگونگی پراکنش روستاهای مورد مطالعه به تفکیک سطح زیر کشت پسته حاکی از آن است که روستاهای با سطح زیر کشت کم عمدتاً در قسمت‌های شمالی و مرکزی محدوده مورد مطالعه پراکنده می‌باشند، در حالی که روستاهای با سطح زیر کشت زیاد در نیمه غربی قابل مشاهده هستند (شکل ۳). در این راستا، روستاهای فتح‌آباد، عشرت‌آباد و امین‌آباد به دلیل توان اکولوژیکی پایین اراضی آنها برای

در حالی که روستاهایی با سطح زیر کشت زیاد و خیلی زیاد اکثراً در بخش مرکزی دهستان قابل مشاهده هستند (شکل ۴). در این میان، از بین روستاهای مورد مطالعه، روستاهایی همچون فتح‌آباد و براکوه به دلیل دسترسی به اراضی مناسب برای کشت زعفران، دسترسی به منابع آبی لازم، کیفیت مناسب منابع آبی، بیشترین سطح زیرکشت را دارا می‌باشند.

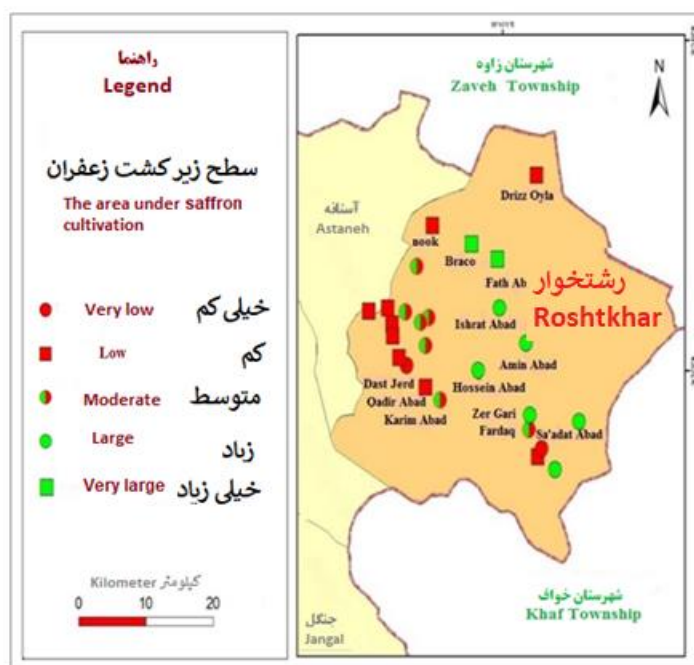
که امروزه کشت زعفران در دهستان رشتخوار به خاطر مهیا بودن شرایط از جمله دسترسی به منابع آبی، کیفیت منابع آبی، مرغوبیت خاک از سطح زیر کشت چشم‌گیری نسبت به پنج سال گذشته پیدا کرده است. همچنین بررسی چگونگی پراکنش روستاهای مورد مطالعه به تفکیک سطح زیر کشت زعفران حاکی از آن است که روستاهای با سطح زیر کشت کم عمدتاً در قسمت غربی محدوده مورد مطالعه پراکنده می‌باشند،

جدول ۶. سطح اراضی زیر کشت زعفران کشاورزان در مقایسه با پنج سال گذشته.

Table 6. The area under saffron cultivation by farmers compared to five years ago.

سطح اراضی زیر کشت پسته (هکتار) Area of land under pistachio cultivation (hectares)	فاقد زمین (no land)	کم‌تر از نیم هکتار Less than half a (hectare)	نیم تا یک هکتار Half to one (hectare)	یک تا یک و نیم هکتار One to one and a half hectares	یک و نیم تا دو هکتار One and a half to two hectares	دو تا سه هکتار Two to three hectares	سه هکتار به بالا Three hectares or more	جمع کل total
۵ سال قبل (Five years ago)	فرآوانی (Frequency) 26	155	120	37	19	11	15	383
	درصد (Percent) 10.1	35.3	22.8	14.6	8.5	4.8	3.9	100
در حال حاضر (At the moment)	فرآوانی (Frequency) 5	83	101	121	43	17	13	383
	درصد (Percent) 1.5	18.1	33.4	23.7	11.5	8.8	3.2	100

ماخذ: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۲ (Sources: Research findings, 2023)



شکل ۴. پراکنش روستاها به تفکیک سطح زیرکشت زعفران در محدوده مورد مطالعه (ترسیم: نگارندگان، ۱۴۰۲).

Fig 4. The distribution of villages according to the saffron cultivation area in the study area (drawing: authors, 2203).

با میانگین ۳/۹۶ به ترتیب دارای بالاترین میانگین در سطح خانوارهای مورد مطالعه می‌باشند (جدول ۹). در این میان اقلیم منطقه مورد مطالعه گرم و خشک می‌باشد و از نظر منابع آبی دچار کمبود می‌باشد. از سویی دیگر، تولید محصولات ارز آآور زعفران و پسته به صرف منابع آبی زیادی نیاز ندارد و متناسب با شرایط اقلیمی منطقه مورد مطالعه می‌باشد.

همچنین در محدوده مورد مطالعه بر اساس یافته‌های تحقیق، روستاهایی همچون روح آباد و قادر آباد عمدتاً به دلیل عدم دسترسی به خاک حاصلخیز جهت کشت، عدم دسترسی به منابع آبی مناسب و عدم کیفیت منابع آبی، بیشترین محدودیت را برای کشت زعفران دارا می‌باشند (شکل ۵). از طرفی دیگر، روستاهایی همچون روح آباد، دستجرد و قادر آباد، به خاطر لب‌شور بودن منابع آبی، برخورداری از مرغوبیت خاک برای کشت پسته و مقاوم بودن محصول پسته در برابر کم آبی، نسبت به روستاهایی همچون فتح آباد، براكوه، سعادت آباد، از محدودیت کمتری برخوردارند (شکل ۶). نکته قابل توجه اینکه، پیشینه کشت پسته در سطح دهستان رشتخوار به یک دهه قبل برمی‌گردد. البته به طور جدی کشت محصول پسته در سطح این دهستان از پنج سال پیش شروع شده است.

یافته‌های تحقیق درباره نظر کشاورزان مرتبط با برخی از مسائل کشت پسته نشان می‌دهد که تفاوت درآمد محصول پسته با محصول قبلی با میانگین (۳/۹۶) از بالاترین اولویت و تمایل به اجاره اراضی برای سهم بری در کشت پسته از کم‌ترین اولویت با میانگین (۳/۴۱) برخوردار است. از دلایلی که باعث کاهش تمایل کشاورزان به اجاره اراضی شده، می‌توان به اجاره‌بهای بالای اب اشاره کرد (جدول ۷).

جهت تعیین اهمیت نسبی فاکتورهای مؤثر در تولید محصولات ارز آآور زعفران و پسته، مقایسه شاخص‌های مختلف بر اساس نظرات گروه‌های تصمیم‌ساز (کارشناسان یا مدیران توسعه کشاورزی و خبرگان محلی) انجام گردید. در این راستا، نتایج مدل تاپسیس در رتبه‌بندی عوامل مؤثر نشان می‌دهد که شاخص‌های میزان بارش و نوع خاک به ترتیب بیشترین اهمیت را در تولید محصولات ارز آآور زعفران و پسته به خود اختصاص داده است (جدول ۸).

از طرف دیگر، وضعیت شاخص‌های قابل توجه در تولید محصولات ارز آآور زعفران و پسته در ۳۸۳ خانوار نمونه زعفران کار مورد مطالعه در دهستان رشتخوار نیز مؤید آن است که میزان بارش با میانگین ۴/۰۸ و نوع خاک

جدول ۷. نظر کشاورزان در ارتباط با تأثیر برخی از شاخص‌های مؤثر در گرایش به کشت پسته در روستاهای مورد مطالعه.

Table 7. Farmers' opinion regarding the effect of effective indicators on the tendency to pistachio cultivation in the studied villages.

ردیف Row	شاخص‌ها Indicators	خیلی کم very low	کم Low	متوسط Moderate	زیاد High	خیلی زیاد very High	میانگین Average	ضریب تغییرات Coefficient of variation
1	تفاوت درآمد محصول پسته با محصول قبلی The difference in the income of the pistachio product with the previous product	25	32	104	171	51	3.89	0.223
2	میزان رضایت از تغییر کاربری اراضی به پسته The level of satisfaction with the change of land use to pistachios	43	53	131	86	70	3.55	0.276
3	تمایل به افزایش سطح زیر کشت پسته The desire to increase the area under pistachio cultivation	17	20	128	183	35	3.71	0.293
4	مناسب بودن با شرایط آب و هوایی منطقه Suitable for the weather conditions of the region	10	16	147	186	24	3.82	0.244
5	تمایل به اجاره اراضی برای سهم بری در کشت پسته Willingness to rent land for a share in pistachio cultivation	131	138	88	22	4	3.41	0.302

ماخذ: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۲ (Sources: Research findings, 2023)

جدول ۸-رتبه بندی شاخص‌های قابل توجه در تولید محصولات زعفران و پسته براساس تکنیک TOPSIS
 Table 8-Ranking of significant indicators in the production of saffron and pistachio products based on the TOPSIS technique

ردیف Row	شاخص Indicator	فاصله از ایده آل مثبت Distance from the positive ideal	فاصله از ایده آل منفی The distance from the ideal is negative	شاخص اولویت Priority index	رتبه rank
1	میزان بارش Precipitation	0.0447	0.04519	0.942	1
2	شرایط دمایی Temperature conditions	0.0732	0.03852	0.791	4
3	نوع خاک Soil type	0.511	0.04321	0.905	2
4	ارتفاع از سطح دریا Above sea level	0.01833	0.0813	0.439	12
5	دسترسی به منابع آبی Access to water resources	0.0843	0.03571	0.728	5
6	میزان هزینه کارگر The cost of labor	0.01743	0.0742	0.560	9
7	میزان هزینه مواد اولیه The cost of raw materials	0.01983	0.0720	0.490	11
8	توان فروش محصول زعفران به قیمت مناسب The ability to sell saffron products at a reasonable price	0.01250	0.02736	0.552	10
9	میزان دخالت دلالان و واسطه‌ها در فروش The level of involvement of brokers and intermediaries in sales	0.0625	0.03755	0.718	6
10	هزینه تهیه پیاز The cost of onion preparation	0.0580	0.04210	0.869	3
11	مهارت در انتخاب پیاز مرغوب Skill in choosing quality onions	0.0653	0.03615	0.620	8
12	کیفیت تعامل افراد روستا The quality of interaction of village people	0.02122	0.0652	0.256	14
13	دسترسی به اطلاعات لازم برای افزایش راندمان تولید Access to the necessary information to increase production efficiency	0.01342	0.0755	0.689	7
14	دسترسی به مروجین کشاورزی Access to agricultural promoters	0.02100	0.0680	0.290	13

ماخذ: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۲ (Sources: Research findings, 2023)

راستا، روستاهای فتح‌آباد، براكوه، مهدی‌آباد و سعادت‌آباد از سطح اثرات قابل توجه و روستاهای قادرآباد، روح‌آباد، نوق و اکبرآباد نوده از سطح اثرات پایین‌تری برخوردار می‌باشند (شکل ۷). دلایل سطح اثرات پایین‌تر را می‌توان کمبود منابع آبی، پایین بودن سطح کیفیت خاک و سطح زیر کشت کم‌تر بیان نمود. از طرف دیگر، مقایسه سطح زیر کشت محصولات ارزآور پسته و زعفران در دو گروه از روستاهای دارای شدت اثرپذیری کمتر و بیشتر، از تحلیل آماری استفاده شده است. نتایج آزمون من ویتنی نشان می‌دهد که بین روستاهای مورد مطالعه اختلاف معناداری با مقدار Sig. 0.000 و مقدار Z برابر ۱/۱۴۷ وجود دارد (جدول ۱۱). در نتیجه، اختلاف معناداری در بین این روستاها در سطح اطمینان ۹۹ درصد وجود دارد. بر این اساس، روستاهایی که از سطح زیر کشت و تولید

نتایج حاصل از مدل TOPSIS در بررسی اثرات تولید پسته و زعفران در خانوارهای ساکن در روستاهای مورد مطالعه نشان می‌دهد که شاخص‌های درآمدزایی مناسب و پایدار بودن درآمد به ترتیب بیشترین اولویت و اهمیت را به خود اختصاص داده‌اند (جدول ۱۰). در این راستا، کشت و تولید محصولات زعفران و پسته از یک سو، توانسته است درآمدزایی فوق‌العاده‌ای برای خانوارهای روستایی این منطقه فراهم نماید، به گونه‌ای که توانسته است حاشیه امنی برای این خانوارها رقم بزند. از سوی دیگر، درآمدزایی این محصولات ارزآور توانسته است بازگشت خانوارهای روستایی از شهر را به همراه داشته باشد. بررسی چگونگی پراکنش روستاهای مورد مطالعه به تفکیک شدت اثرات تولید پسته و زعفران مؤید آن است که روستاهای با سطح اثرات بیشتر عمدتاً در نیمه شرقی این دهستان واقع می‌باشند. در این

بیشتری برخوردار باشند، اثرات این محصولات فوق العاده برای افزایش انگیزه ماندگاری در روستا، تمایل برای مهاجرت معکوس از شهر به روستا و مشارکت مالی

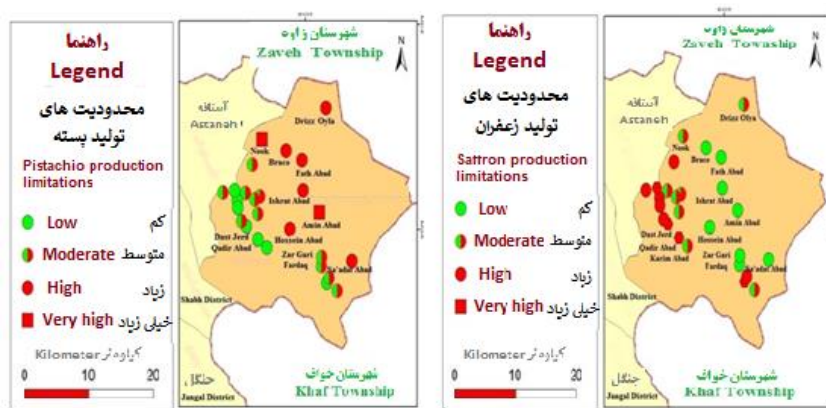
برای عمران روستا) در مقایسه با روستاهای دیگر بیشتر است.

جدول ۹- وضعیت شاخص‌های قابل توجه در تولید محصولات زعفران و پسته در سطح خانوارهای مورد مطالعه

Table 10- The status of significant indicators in products of saffron and pistachio at the level of the studied households

ردیف Row	شاخص‌ها Indicators	خیلی کم very little	کم Low	متوسط medium	زیاد Much	خیلی زیاد very much	میانگین Average	ضریب تغییرات Coefficient of variation
1	میزان بارش Precipitation	0	0	76	290	17	4.08	0.253
2	شرایط دمایی Temperature conditions	28	30	200	67	58	3.88	0.270
3	نوع خاک Soil type	31	47	112	148	45	3/96	0.262
4	ارتفاع از سطح دریا Above sea level	39	48	182	98	16	3.34	0.346
5	دسترسی به منابع آبی Access to water resources	49	55	142	98	39	3.93	0.265
6	میزان هزینه کارگر The cost of labor	25	38	162	108	50	3.42	0.335
7	میزان هزینه مواد اولیه The cost of raw materials	20	26	148	149	60	3/46	0/329
8	توان فروش محصول زعفران به قیمت مناسب The ability to sell saffron products at a reasonable price	24	32	118	126	83	3.48	0.327
9	میزان دخالت دلالان و واسطه‌ها در فروش The level of involvement of brokers and intermediaries in sales	10	18	108	160	87	3.68	0.304
10	هزینه تهیه پیاز The cost of onion preparation	21	27	149	108	78	3.75	0.292
11	مهارت در انتخاب پیاز مرغوب Skill in choosing quality onions	15	31	152	117	68	3.87	0.281
12	کیفیت تعامل افراد روستا The quality of interaction of village people	20	29	165	110	61	3.72	0.296
13	دسترسی به اطلاعات لازم برای افزایش راندمان تولید Access to the necessary information to increase production efficiency	27	32	118	125	81	3.84	0.284
14	دسترسی به مروجین کشاورزی Access to agricultural promoters	15	35	148	157	28	3.37	0.340

ماخذ: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۲ (Sources: Research findings, 2023)



شکل ۵ و ۶. پراکنش روستاهای مورد مطالعه به تفکیک محدودیت‌های تولید زعفران (نقشه سمت راست) و پسته (نقشه سمت چپ).

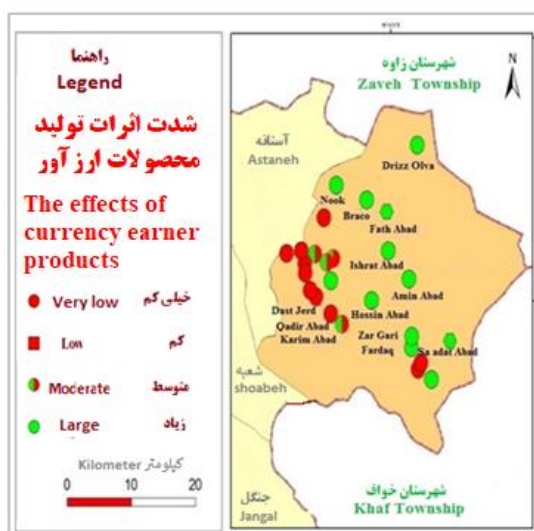
Fig 5 & 6. The distribution of the studied villages according to the limitations of saffron production (right map) and pistachio (left map) (drawing: authors, 2203).

جدول ۱۰- رتبه بندی اثرات تولید پسته و زعفران براساس تکنیک TOPSIS.

Table 12. Ranking the effects of pistachio and saffron production based on TOPSIS technique.

ردیف Row	شاخص Indicator	فاصله از ایده آل مثبت Distance from the positive ideal	فاصله از ایده آل منفی The distance from the ideal is negative	شاخص اولویت Priority index	رتبه rank
1	درآمدزایی مناسب از کشت زعفران Proper income generation from saffron cultivation	0.0457	0.05148	0.897	1
2	پایدار بودن درآمد Income stability	0.0491	0.05032	0.853	2
3	متنوع کردن منابع درآمدی Diversify sources of income	0.0571	0.03873	0.768	3
4	دسترسی به سرمایه کافی جهت کار و اشتغال Access to sufficient capital for work and employment	0.0639	0.03290	0.547	5
5	هزینه‌های خوراک و پوشاک Food and clothing expenses	0.02849	0.0460	0.143	12
6	هزینه‌های جانبی (آب، برق، گاز) Additional costs (water, electricity, gas)	0.02951	0.0411	0.126	13
7	مشارکت مالی برای عمران روستا Financial participation for village development	0.01679	0.0849	0.267	9
8	فرصت ادامه تحصیل برای فرزندان Opportunity to continue education for children	0.01723	0.0793	0.203	10
9	مشارکت مالی روستاییان به افراد نیازمند Financial contribution of villagers to needy people	0.0981	0.02611	0.292	8
10	همکاری در مراحل (کشت، داشت، برداشت) Cooperation in stages (cultivation, planting, harvesting)	0.0878	0.02100	0.328	7
11	تمایل خانواده برای ماندگاری در روستا The desire of the family to stay in the village	0.0623	0.03431	0.733	4
12	تمایل بازگشت افراد مهاجر به روستا The desire of immigrants to return to the village	0.0769	0.02977	0.491	6
13	شرکت در برنامه‌های آموزشی و ترویجی Participation in educational and promotional programs	0.01790	0.0709	0.188	11

ماخذ: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۲ (Sources: Research findings, 2023)



شکل ۷. پراکنش روستاها به تفکیک شدت اثرات تولید محصولات ارز آور پسته و زعفران (ترسیم: نگارندگان، ۱۴۰۲).

Fig 7. Distribution of villages according to the effects of currency earner products of pistachio and saffron (drawing: authors, 2203).

جدول ۱۱. نتایج آزمون من ویتنی در مقایسه سطح زیر کشت محصولات پسته و زعفران در دو گروه از روستاهای دارای شدت اثرپذیری مختلف.

Table 20. The results of Mann-Whitney's U test to investigate the cultivated area of pistachio and saffron crops in two groups of villages with different intensity of effectiveness.

گروه بندی روستاها Grouping of villages	تعداد روستاها Number of villages	میانگین رتبه‌ها Average ratings	مجموع رتبه‌ها Total ranks
گروه اول (first group)	13	24.87	241.28
گروه دوم (The second group)	13	33.95	452.00

موارد (Items)	سطح زیر کشت (Area under cultivation)
U (Mann-Whitney U) من ویتنی	52.00
Wlicoyon	158.00
Z	1.147
Sig.	0.000

ماخذ: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۲ (Sources: Research findings, 2023)

نتیجه‌گیری

زعفران می‌تواند فرصت جدیدی برای جایگزینی پسته به جای زعفران باشد. براین اساس، ضمن اینکه چالش‌ها در آینده برای تولید زعفران در سطح روستاهای مورد مطالعه تشدید خواهد شد به نظر می‌رسد که فرصت جدیدی برای جایگزینی بیشتر محصول پسته به جای محصول زعفران در سطح دهستان رشتخوار فراهم خواهد کرد. همچنین بر اساس نتایج پژوهش، خانوارهایی که از سطح زیر کشت و تولید بیشتری برخوردار باشند، اثرات درآمدزایی این محصولات در مقایسه با خانوارهای دیگر بیشتر است. نتایج این تحقیق، هم‌سو با یافته‌های پژوهشی منظم اسماعیل‌پور و کردوانی (Monazzam & Esmailpour & Kardavani, 2010) می‌باشد که معتقد هستند، اثرات اقتصادی زعفران بر توسعه روستایی، رفاه و امنیت، اشتغال‌زایی، افزایش درآمد، تثبیت جمعیت و کاهش مهاجرت‌های بی‌رویه به سمت شهر در بخش مرکزی (دهستان بالا ولایت) به وضوح محسوس است. به هر حال، بر اساس جمع‌بندی نتایج حاصل از پرسشنامه‌های روستا (نظرات اعضای شورای اسلامی روستاها یا ریش‌سفیدان ساکن در آن‌ها) و پرسشنامه‌های خانوار (نظرات سرپرستان خانوارهای مورد مطالعه یا همسران آن‌ها)، توجه به موارد زیر در جهت ارتقاء سطح اثرگذاری محصولات ارز آور زعفران و پسته در بهبود تولید خانوارهای روستایی ضروری می‌باشد:

➤ به منظور جلوگیری از هدر رفتن آب در خشک‌سالی‌ها و حداکثر نمودن سطح اثرگذاری محصولات ارز آور زعفران و پسته، راهکارهایی همچون اجرای طرح‌های آبیاری

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 محصولاتی نظیر پسته و زعفران در افزایش درآمد خانوار و بهبود معیشت آن‌ها نقش مهمی را ایفا می‌کند؛ زیرا به طور معمول کشت این محصولات، بازده اقتصادی دو تا سه برابر بیشتر از بازده محصولات غذایی اساسی را به دنبال داشته است. ضمن اینکه الگوی کشت محصولات دارای ارزش بالا از جمله پسته و زعفران نیز به لحاظ بهره‌وری منابع آب و اشتغال‌زایی آن قابل توجه است. در حقیقت ایران سهم بالایی از تولید زعفران و پسته را در جهان به خود اختصاص داده است و دهستان رشتخوار با پتانسیل‌های موجود برای تولید زعفران و پسته، دارای موقعیت قابل توجهی در سطح خراسان رضوی می‌باشد. بر این اساس، پژوهش حاضر که با هدف بررسی وضعیت تولید و اثرات محصولات ارز آور زعفران و پسته خانوارهای روستایی در دهستان رشتخوار انجام گردیده است، در نوع خود در مقایسه با مطالعات مشابه قابل توجه می‌باشد. از نتایج حاصل از تحقیق می‌توان استنباط نمود، با توجه به اینکه منابع آبی در سطح این دهستان محدودتر می‌شود و در عین حال منابع آب در برخی از روستاها به سمت لب‌شور شدن پیش می‌رود، این امر چالش‌های تولید زعفران را بیشتر خواهد کرد. از سویی دیگر، با توجه به مقاومت بیشتر محصول ارز آور پسته در مقابل کم آبی و در عین حال تحمل بیشتر آن به منابع آبی لب‌شور چالش‌های آینده ناشی از تغییرات فوق برای کشت

برنامه‌های ترویجی ایجاد مزارع نمونه و معرفی کشاورزان برتر نسبت به افزایش عملکرد در هکتار اقدام نماید و با برگزاری کلاس‌های بیشتر در روستاها زمینه مناسب‌تری در روستاییان برای کشت زعفران و پسته ارگانیک ایجاد نماید.

➤ با عنایت به اینکه قیمت زعفران و پسته در چند سال اخیر، روندی صعودی داشته است. این امر موجب گسترش فعالیت دلالان و واسطه‌ها برای خرید زعفران به قیمتی پایین‌تر از نرخ اصلی بازار شده است که با توسعه و تقویت فعالیت تعاونی‌های روستایی بایستی از سوء استفاده دلالان و واسطه‌ها از فضای موجود جلوگیری به عمل آورد.

نوین، هوشمند سازی چاه‌های آب کشاورزی، تقلیل برداشت آب از چاه‌های دارای محدودیت و مهر و موم کردن چاه‌های غیرمجاز و پرداخت تسهیلات کم‌بهره به زعفرانکاران و پسته‌کاران توصیه می‌گردد. با توجه به اینکه جلوگیری از هدر دادن آب می‌تواند به سطح زیرکشت زعفران و پسته کمک قابل توجهی نماید، این راهکار با تغییرانی همچون خاموشی چاه‌های عمیق در فصل زمستان تا بهار می‌تواند در جهت بهره‌وری بیشتر و بالا بردن راندمان تولید به کار گرفته شود.

➤ با توجه به تاثیر افزایش عملکرد در واحد سطح در کاهش قیمت تمام شده، پیشنهاد می‌شود وزارت جهاد کشاورزی با بررسی دقیق مراحل کاشت، داشت، برداشت، در رفع نواقص و چالش‌های موجود و اجرای

منابع

- Alauddin, M., & Tisdell, C. (1991). *The 'Green Revolution' and economic development: The process and its impact in Bangladesh*. Springer.
- Amini, A., & Falahati, N., (1998), Investigation of the investment situation in the agricultural sector, *Journal of Planning and Budget*, No. 33, pp. 95-119. [In Persian].
- Asghari Lafmejani, S., & Eizadi, A. (2017). Investigation of saffron role in job creation for rural families (Case study: Roshtkhar Rural District). *Journal of Saffron Research*, 4(2), 210-228. [In Persian].
- Asghari Lafmejani, S., Masoumi Jeshni, M., & Hosseini, N. (2015). The Role of Saffron as a Strategic Product in the Livelihoods of Rural Households of Iran (The Case of Bajestan Township). *Journal of Saffron Research*, 3(1), 64-80. [In Persian].
- Bagheri, M., & Moazzezi, F. (2014). Investigation of externalities of groundwater overexploitation on pistachio market of Iran, *Journal of Agricultural Economics Research*, Volume 5, Number 4, pp. 161-184. [In Persian].
- Bazrafshan, J., & Ebrahimzadeh, E. (2006). The analysis of saffron spatial-positional extension in Iran with emphasis on Khorasan. *Geography and Development*, 4(8), 61-84. [In Persian].
- Behdani, M., A. (2005). Environmental zoning and changes in saffron monitoring performance in Khorasan, Ph.D. Thesis, Faculty of Agriculture, Department of Agriculture and Plant Breeding, Ferdowsi University of Mashhad, Iran. [In Persian].
- Borlaug, N. E. (1997). Factual errors and misinformation Norman Borlaug defends the green revolution. *Ecologist*, 27(5), 211-223.
- Cai, Y. P., Huang, G. H., Yang, Z. F., Sun, W., & Chen, B. (2009). Investigation of public's perception towards rural sustainable development based on a two-level expert system. *Expert Systems with Applications*, 36(5), 8910-8924.
- Calhoun, M. B. (2004). *Agriculture, trade, and development in the international political economy: A case study of Jamaica*. University of Maryland, College Park.
- Fal Sulaiman, M., Sadeghi, H., & Gholami, Z., (2013). The analytic Effects of social - economic strategic crops of development of rural regions (Case Study: pistachio cultivation in Shashtraz part of Khalil Abad county), *Aride Regions Geographic Studies*, Volume 4, Issue 12, July 2013, Pages 41-63. [In Persian].
- Farahani, H., Javanii, K., & Karami Dehkardi, E. (2013). The analysis of social-economic sustainability of saffron production and its impact on rural development, Case: Bala Velayat, Torbat Heydareeyeh. *Journal Space Economy and Rural Development*, 2(1), 95-112. [In Persian].
- General Directorate of Agricultural Jihad of Khorasan Razavi Province (2012), Saffron Agricultural Research Report, General Directorate of Agricultural Jihad of Khorasan Razavi Province, Mashhad. [In Persian].
- Hamzei, M., & Bouzarjmehry, K. (2016). Analysis of Effects and Factors Influencing on

- Increasing the Cropping Pattern of Saffron in the City of Nishapur; Case study: Ishaq Abad district. *Saffron Agronomy & Technology*, 4.
- Hosseini, S. A. (2014). Analysis of factors affecting the increase in income and employment for villagers in the Gilan province, 3 (7), 19-34. [In Persian].
- Jafarbeyglou, M., & Mobaraki, Z. (2009). Land suitability of Qazvin province for Saffron cultivation based on multi-criteria decision making approach, *Human Geography Research*, No. 66, pp. 101-119. [In Persian].
- Kamyabi, S., Nokhandan, M. H., & Rouhi, A. (2016). Effect of climatic factors affecting Saffron using analytic hierarchy process (AHP); (Case Study Roshtkhar Region, Iran). *Saffron Agronomy & Technology, Saffron Agriculture and Technology Journal*, 2(1), 75-90. [In Persian].
- Mohammadi, H., Ranjbar, F., & Soltani, M. (2011). Climatic potentials assessment for saffron cultivation in Marvdasht. *Geography and Environmental Planning*, 22(3), 143-154. [In Persian].
- Monazzam Esmaeilpour, A., & Kardavani, P. (2010). The role of agricultural products especially saffron in rural development of Kashmar Township. *Territory*, 7(26), 31-51. [In Persian].
- Mosaedi, A., & Kaheh, M. (2008). Precipitation effects on yield productions of wheat and barley in Golestan province, *Journal of Agricultural Sciences and Natural Resources*, Volume 15, Number 4, pp. 218-206. [In Persian].
- Naqli, Shokoofeh, Madah, Majid, Abunouri, Ismail (2021), Effects of institutions on Iran's pistachio exports to Asian blocs (spatial econometric approach), *Journal of Agricultural Economics*, Volume 13, Number 3, pp. 134-149. [In Persian].
- Parhizgari, Abuzar (2021), sub-cultivation, evaluation of the economic consequences of the effects of saffron development in the agricultural pattern of the Qazvin Plain, *Journal of Agricultural Economics Research*, Volume 13, Number 1, pp. 1-24. [In Persian].
- Pourmidani, A., Gharaeli, A. A., (2003). Study of economic and social effects of pistachio cultivation in Qom province, *Village and Development Quarterly*, 7(4), 52-61. [In Persian].
- Pourtaheri, M., Roknoddin-eftkhari, A. R., & Rahbari, M. (2013). The Analysis of Social-Economic Impacts of Pistachio Cultivation upon Development of Damghan, 2 (5) :69-86. [In Persian].
- Rahmani Khalili, M., Asadi, M. E., Mohammadi Torkashvand, A., & Pazira, E. (2022). Evaluation the Impact of Soil Texture and Climatic Parameters on Yield of Saffron (*Crocus sativus* L.) in Ghaen and Vamanan Regions. *Journal of Saffron Research*, 10(2), 195-214. [In Persian].
- Roshtkhar County Agricultural Jihad Department, (2013), The state of saffron cultivation in Roshtkhar County, Rashtkhar County Agricultural Jihad Department, Roshtkhar. [In Persian].
- Sabourbilandi, M., & Wadie, A. (2007), Economic study of saffron and its effect on farmers' income, 6th Agricultural Economics Conference, November 3, Ferdowsi University of Mashhad.
- Salami, H., & Ansari, V. (2009). The role of agriculture in job creation and income distribution: A path decomposition analysis. *Iranian Journal of Agricultural Economics and Development Research*, 2(3). 1-20. [In Persian].
- Savari, M., Shiri, N., & Shabanali Fami, H. (2016). Analysis Factors Affecting the Practice of Agriculture Conservation Operation by Farmer Exploitation (Case study: Divandarreh County). *Regional Planning*, 5(20), 177-190. [In Persian].
- Shahrudi, A. A., Ahmadi-Firozjaei, A, Chizari, M., (2007). Structures affecting the yield and quality of saffron product, study case, Torbat Heydarieh county, *Journal of Agricultural Extension and Education Sciences of Iran*, 3(1), 157- 143. [In Persian].
- Taherkhani, M., & Rahmani, D. (2006). Specialization of Cultivation Pattern and Its Role in Rural Development Case Study: Strawberry Cultivation in JAVARUD Region of Marivan, *The Journal of Spatial Planning*, 10(1), 81-102. [In Persian].
- Troughton, M. J. (1991), The Dilemma Of Modern Agriculture And Sustainable Rural Communities. In *Proceedings of the 1991 International Symposium on Technology and Society-ISTAS91* (pp. 150-157). IEEE.
- Van der Ploeg, J. D. (2000). Revitalizing agriculture: farming economically as starting ground for rural development. *Sociologia ruralis*, 40(4), 497-511

COPYRIGHTS

© 2023-2024 by the authors. Published by University of Birjand - Saffron Research Group. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>)



