



## Challenges and Opportunities Facing Beekeeping Sector in Fereydunshahr Villages

Seyed Erfan Hosseini<sup>1</sup>, Ali Akbar Barati<sup>2\*</sup> and Hossein Shabanali Fami<sup>3</sup>

### Article history:

Submitted: 1 25 February 2023

Revised: 11 October 2023

Accepted: 17 October 2023

Available Onlin: 17 October 2023

### How to cite this article:

Hosseini, S. E., Barati, A. A., Shabanali Fami, H. 2024. Challenges and Opportunities Facing Beekeeping Sector in Fereydunshahr Villages. Rural Development Strategies, 11(2): 301-316.  
DOI: 10.22048/rdsj.2024.387337.2090

### Abstract

Nowadays, despite the undeniable importance of the beekeeping in different communities due to its economic, social and environmental functions (such as facilitating the pollination of plants), this sector is facing some challenges and neglected opportunities that have limited its performance and development. Hence, the current research tries to identify and analyze the challenges and opportunities of beekeeping in Fereydunshahr villages and provide suggestions for its development. Data were collected with a researcher made questionnaire. The sample size was 140 beekeepers who were selected by stratified sampling method among the beekeepers of Fereydunshahr villages (210 beekeepers). The results of descriptive statistics and exploratory factor analysis demonstrated that the supply of counterfeit honey and cultural and social challenges (12.67% of variance) such as the lack of space to establish apiaries and the improper use of chemicals in agriculture are the main challenges. Also, the natural opportunities (22.70% of variance) include the suitable climate and vegetation for beekeeping activities and the presence of high quality and abundant water resources near the apiaries are the most important opportunities for beekeeping in Fereydunshahr. Finally, in accordance with challenges and opportunities identified in the beekeeping sector, some solutions were suggested in order to improve and develop beekeeping industry in the study area.

**Keywords:** Beekeeping, Apiculture, Beekeeping development, Rural development.

1- Ph.D student, Department of Agricultural Management and Development, Faculty of Agriculture, University of Tehran, Karaj, Iran

2- Assistant Professor, Department of Agricultural Management and Development, Faculty of Agriculture, University of Tehran, Karaj, Iran

3- Professor, Department of Agricultural Management and Development, Faculty of Agriculture, University of Tehran, Karaj, Iran



Corresponding Author: [aabarati@ut.ac.ir](mailto:aabarati@ut.ac.ir)

© 2022, University of Torbat Heydarieh. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>).

## مقاله پژوهشی

# مشکلات و فرصت‌های پیش‌روی پرورش زنبورعسل در روستاهای فریدون‌شهر

سید عرفان حسینی<sup>۱</sup>، علی‌اکبر براتی<sup>۲\*</sup> و حسین شعبانعلی فمی<sup>۳</sup>

تاریخ دریافت: ۶ اسفند ۱۴۰۱

تاریخ بازنگری: ۱۹ مهر ۱۴۰۲

تاریخ پذیرش: ۲۵ مهر ۱۴۰۲

## چکیده

امروزه، علی‌رغم اهمیت انکارناپذیر پرورش زنبورعسل در جوامع مختلف به‌واسطه کارکردهای اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی (نظیر تسهیل گرده‌افشانی گیاهان)، این بخش با مشکلات و فرصت‌های مغفول‌مانده‌ای روبه‌رو است که عملکرد و توسعه آن را با محدودیت مواجه ساخته‌است. به همین دلیل، پژوهش حاضر تلاش کرده‌است تا مشکلات و فرصت‌های پیش‌روی پرورش زنبورعسل در روستاهای شهرستان فریدون‌شهر را شناسایی و تحلیل کرده و پیشنهادهایی را در راستای توسعه این صنعت ارائه کند. داده‌های مورد استفاده در سال ۱۴۰۱ و با ابزار پرسش‌نامه محقق‌ساخته جمع‌آوری شد. حجم نمونه مورد مطالعه ۱۴۰ زنبوردار بود که با روش نمونه‌گیری طبقه‌ای از میان زنبورداران روستاهای فریدون‌شهر (۲۱۰ زنبوردار) انتخاب شدند. نتایج حاصل از آمار توصیفی و تحلیل عاملی اکتشافی آشکار کرد که عرضه عسل تقلبی در بازار و مشکلات فرهنگی و اجتماعی نظیر کمبود مکان برای استقرار زنبورستان‌ها و استفاده غیراصولی از مواد شیمیایی در کشاورزی از عمده‌ترین مشکلات پیش‌رو هستند و ۱۲/۶۷ درصد واریانس کل را به خود اختصاص داده‌اند. همچنین، فرصت‌های طبیعی نظیر اقلیم و پوشش گیاهی مناسب شهرستان جهت پرورش زنبورعسل و وجود منابع آبی باکیفیت و فراوان در نزدیکی زنبورستان‌ها با تبیین ۲۲/۷۰ درصد واریانس کل، مهم‌ترین فرصت‌های پیش‌روی پرورش زنبورعسل در منطقه هستند. در نهایت پیشنهاد شد تا در قالب زنبورداری قراردادی، نهادهای مورد نیاز زنبورداران مایل به تولید محصولات ارگانیک تأمین شده و با ملزم نمودن آن‌ها به رعایت استانداردهای لازم، محصولات آن‌ها تحت عنوان ارگانیک فروخته شود تا از فرصت‌های طبیعی مغفول‌مانده به‌نحو شایسته استفاده شود.

**کلمات کلیدی:** پرورش زنبورعسل، زنبورداری، توسعه زنبورداری، توسعه روستایی

۱- دانشجوی دکترا، گروه مدیریت و توسعه کشاورزی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه تهران، کرج، ایران.

۲- استادیار، گروه مدیریت و توسعه کشاورزی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه تهران، کرج، ایران.

۳- استاد، گروه مدیریت و توسعه کشاورزی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه تهران، کرج، ایران.

\*-نویسنده مسئول: [aabarati@ut.ac.ir](mailto:aabarati@ut.ac.ir)

## مقدمه

زنبورعسل توانایی تولید محصولاتمانند عسل، موم، ژله رویال، بره موم، گرده و زهر زنبورعسل را داشته و به همین دلیل چند هزار سال است که توسط بشر مدیریت شده و پرورش داده می‌شود (اسپراندیو و همکاران<sup>۱</sup>، ۲۰۱۹). از سویی دیگر زنبورعسل مهمترین گرده‌افشان مدیریت شده توسط انسان است که خدمات اکولوژیکی فراوانی را از این طریق برای محصولات کشاورزی و گیاهان وحشی ارائه می‌دهد (برودشneider و همکاران<sup>۲</sup>، ۲۰۱۹). شایان توجه است که امروزه به دلیل افزایش سطح آگاهی عمومی و افزایش توجه به وضعیت سلامتی در جهان، تقاضای فرآورده‌های صنعت زنبورداری در حال افزایش و پیشی گرفتن از میزان عرضه آن است (مسولا<sup>۳</sup>، ۲۰۲۰). پرورش زنبورعسل به سرمایه‌گذاری بالایی نیاز نداشته و چرخه کسب‌وکار سریعی دارد. این حرفه از ریسک پایینی برخوردار بوده و مهارت‌های مورد نیاز آن به نسبت سایر فعالیت‌های کشاورزی قابلیت تحصیل آسان‌تری دارند. لذا، پرورش زنبورعسل نقش مهمی در ایجاد فرصت‌های شغلی ایفا کرده و می‌تواند راه‌حل مناسبی در جهت رفع مشکلات ناشی از بیکاری به‌شمار آید (آلروپی و همکاران<sup>۴</sup>، ۲۰۱۹). این موضوع باعث شده تا این صنعت به یکی از زیر بخش‌های مهم و قابل توجه در بخش کشاورزی تبدیل شده (جاکیا و همکاران<sup>۵</sup>، ۲۰۱۵)، و بتواند به‌طور مستقیم و غیرمستقیم در بهبود اقتصاد ملی و به‌موجب آن، بهبود سطح معیشت و افزایش سطح استاندارد زندگی شهری و روستایی با در نظر گرفتن استفاده پایدار از منابع طبیعی شود.

طبق آمار فائو<sup>۶</sup>، مقدار جهانی عسل تولید شده در سال ۲۰۲۰ برابر با ۱۶۳۰۹۹۶ تن بوده‌است، و ارزش بازار جهانی آن در حدود هفت میلیارد دلار برآورد شده‌است. در این سال پس از کشورهای چین (۴۶۶۴۸۷ تن) و ترکیه (۱۰۴۰۷۷ تن)، کشور ایران با تولید ۷۹۹۵۵ تن عسل توانست جایگاه سوم جهانی در تولید عسل را به‌دست آورد؛ به صورتیکه، ارزش بازار عسل تولیدی کشور ایران در این سال ۸۹۲۱۴۹۰۰۰ دلار برآورد شد (فائو، ۲۰۲۲). این موضوعات بیانگر ظرفیت ایران در زمینه تولید و صادرات عسل و فرآورده‌های جانبی آن و همچنین ارتباط با بازارهای جهانی این محصول می‌باشد. اما متأسفانه امروزه صنعت پرورش زنبورعسل در سراسر جهان و به‌ویژه در کشورهای در حال توسعه، با مشکلات جدی و فرصت‌های مغفول مانده‌ای مواجه است که ناشی از عوامل گوناگون نظیر جهانی شدن، شیوه‌های مدیریتی، عوامل اجتماعی-اقتصادی، تغییرات زیست‌محیطی و آلودگی‌های شیمیایی است که موجب کاهش سطح عملکرد در این صنعت شده‌است (رحیمی و محمدیان، ۱۴۰۰). در کشور ایران نیز علی‌رغم پیشرفت‌های قابل توجه صنعت پرورش زنبورعسل در دهه‌های اخیر، همانند بسیاری از کشورهای دنیا، وجود مشکلات گوناگون و فرصت‌های مغفول مانده در زمینه پرورش زنبورعسل، سبب فاصله گرفتن وضعیت عملکرد و مدیریت واحدهای پرورش زنبورعسل از حد مطلوب خود شده و این موضوع، عدم استفاده شایسته از منابع در دسترس و ظرفیت‌های ایران در زمینه پرورش زنبورعسل را موجب شده‌است. این در حالی است که با شناسایی و برطرف نمودن این مشکلات و بهره‌گیری شایسته از فرصت‌های پیش‌رو، می‌توان در جهت افزایش سطح بهره‌وری و

- 1- Sperandio
- 2- Brodschneider
- 3- Msolla
- 4- Alropy
- 5- Jakpa

6- Food and Agriculture Organization of the United Nations

ساکن در مناطق کوهستانی، نمی‌تواند بدون تأمین شغل و درآمد جایگزین مورد توجه قرار گیرد. زنبورداری نسبت به سایر فعالیت‌های کشاورزی، آسان‌تر و بهتر با مسائل و مشکلات مربوط به کمبود اعتبار و سرمایه، زمین و سایر نهاده‌های مورد نیاز برای تولید سازگار شده، و در عین حال محصولاتی با ظرفیت بازاری بالا تولید می‌کند (احمد و همکاران<sup>۱</sup>، ۲۰۱۷). این در حالی است که صنعت زنبورداری در شهرستان فریدون‌شهر مانند بسیاری از مناطق دیگر در سراسر دنیا، با موانع و مشکلاتی مواجه است. این مسئله سبب شده‌است تا علی‌رغم ظرفیت بالای شهرستان فریدون‌شهر در زمینه پرورش زنبورعسل، صنعت پرورش زنبورعسل در این شهرستان از توسعه کافی برخوردار نباشد؛ به صورتیکه این موضوع معیشت فعالان صنعت پرورش زنبورعسل، سطح اشتغال شهرستان، و استفاده بهینه از منابع طبیعی در دسترس را متأثر ساخته‌است. در صورتیکه، شناسایی مشکلات پیش‌رو و فرصت‌های مغفول‌مانده پرورش زنبورعسل در این شهرستان می‌تواند موجب توسعه صنعت زنبورداری در این شهرستان شده و از طریق آن، از یک سو سبب احیای سریع‌تر مراتع (از طریق تسهیل گرده‌افشانی گیاهان مرتعی) و بهره‌برداری پایدارتر از آنها شود و از سوی دیگر با ایجاد مشاغل جایگزین برای مردم بومی، موجب کاهش فشار بر مراتع این منطقه شود. قابل‌ذکر است گسترش صنعت زنبورداری در این شهرستان می‌تواند باعث افزایش کارایی و تولید واحدهای زنبورداری، ورود تکنولوژی و صنایع تبدیلی به شهرستان، افزایش سطح رفاه و دانش زنبورداران، افزایش کارایی در سایر بخش‌های کشاورزی مانند زراعت و باغبانی از طریق گرده‌افشانی توسط زنبورهای عسل، کمک به ایجاد و توسعه گردشگری کشاورزی در شهرستان، کمک به رشد اقتصاد و سطح رفاه عمومی در شهرستان و در نهایت کاهش مهاجرت

عملکرد و در نهایت رشد و توسعه صنعت پرورش زنبورعسل گام برداشت. استان اصفهان یکی از استان‌های مستعد کشور در بخش پرورش زنبورعسل می‌باشد؛ به‌گونه‌ای که در سال ۱۳۹۸ با تولید ۶/۵۴ درصد از کل عسل تولید شده در کشور، چهارمین استان برتر تولیدکننده عسل، و با تولید ۸/۲ درصد از کل فرآورده‌های جانبی تولید شده در کشور، سومین استان برتر تولیدکننده فرآورده‌های جانبی زنبورعسل در کشور بوده است. شایان‌ذکر است که شهرستان فریدون‌شهر اگر چه تنها دو درصد از مساحت کل استان اصفهان را در بر گرفته است، با دارا بودن ۲۴۵ واحد زنبورستان و تولید ۳۰۹/۶۲۲ تن عسل در سال ۱۳۹۸، ۴/۲ درصد از کل تولیدات عسل در استان اصفهان را به خود اختصاص داده است (عبادزاده و همکاران، ۱۳۹۹). شهرستان فریدون‌شهر منطقه‌ای با اقلیم و توپوگرافی کوهستانی است و با توجه به اهمیت بخش کشاورزی برای امرار معاش مردم روستایی، طبعاً محدودیت زمین کشاورزی در چنین منطقه ناهمواری از مهم‌ترین مشکلات منطقه به‌شمار می‌رود. به صورتیکه عملاً حدود ۷۴ درصد از اراضی منطقه در محدودیت کامل برای فعالیت کشاورزی قرار داشته و قابلیت کشت ندارند (نوری و جوزی‌خمسلوئی، ۱۳۹۸). همچنین محدودیت‌های دیگری مانند کمبود سرمایه، عدم تمرکز اراضی کشاورزی و خردمقیاس بودن آنها به‌دلیل کوهستانی بودن منطقه، و در نتیجه مقذور نبودن استفاده از مکانیزاسیون در مزارع (سپیانی و همکاران، ۱۳۹۵)، طولانی بودن فصل سرما، یخبندان، سرمازدگی بهاره، دوره رشد پایین در شهرستان (کریمی و همکاران، ۱۳۹۴) و خشکسالی (برقی و همکاران، ۱۳۹۷)، سبب ایجاد مشکلات در زمینه زراعت و باغبانی در منطقه شده‌است. از سوی دیگر چرای دام مازاد بر ظرفیت مراتع منطقه توسط دامداران رسمی بومی و غیربومی سبب تخریب مراتع منطقه و کاهش شایستگی آن شده‌است (گویلی و همکاران، ۱۳۹۰). تلاش در جهت تأمین نیازهای معیشتی کشاورزان خردمقیاس

مردم بومی شود. بر همین اساس، این پژوهش در پی آن است تا مشکلات و فرصت‌های پیش‌روی پرورش زنبورعسل را در شهرستان فریدون‌شهر بررسی کند تا با شناخت بهتر بتوان در راستای رفع این مشکلات و بهره‌گیری از فرصت‌های موجود گام‌های مؤثرتری برداشت. قابل ذکر است که در این پژوهش منظور از مشکلات و فرصت‌های پرورش زنبورعسل، هر دو گروه عوامل درونی و بیرونی تأثیرگذار بر پرورش زنبورعسل است. بنابراین سؤالاتی که این پژوهش در پی آن‌هاست عبارتند از: ۱- چه مشکلاتی پیش‌روی واحدهای پرورش زنبورعسل در شهرستان فریدون‌شهر وجود دارد؟ ۲- چه فرصت‌های مغفول مانده‌ای در بخش پرورش زنبورعسل شهرستان فریدون‌شهر وجود دارد؟

#### پیشینه پژوهش

تاکنون مطالعات نسبتاً متعددی در زمینه مشکلات و فرصت‌های پرورش زنبورعسل در نقاط مختلف دنیا انجام شده‌است. به‌طور مثال، مطالعه‌ای که در کشور اتیوپی انجام شد نشان داد که عواملی مانند کمبود نیروی کار ماهر و نهادهای آموزشی، سطح پایین تکنولوژی مورد استفاده، ضعف مدیریت در مراحل پس از برداشت (مانند بسته‌بندی و انبارداری)، محدودیت‌های دسترسی به بازار، بیماری‌های زنبورعسل، خدمات توسعه‌ای ضعیف و نبود سیاست‌های مشخص در زمینه پرورش زنبورعسل، از عمده‌ترین مشکلات موجود در این صنعت است که عملکرد و مدیریت واحدهای پرورش زنبورعسل را تحت تأثیر قرار داده است (فاجی و بگنا، ۲۰۱۷). به همین دلیل، محصول تولیدی آنها دارای کمیت و کیفیت مناسبی نبوده و این شرایط آنها را مجبور به فروش بیشتر محصولات خود به خریداران عمده، با قیمتی ناعادلانه و بسیار پایین‌تر از بازارهای

تجاری داخلی می‌کند (سدرا و همکاران، ۲۰۱۵). همچنین پژوهشی که در یکی از استان‌های ترکیه انجام شد نشان داد که مهمترین مشکلات پرورش زنبورعسل در منطقه مورد مطالعه ضعف بازاریابی محصولات، وجود آفات و بیماری‌های زنبورعسل، کمیابی محل مناسب برای استقرار زنبورستان‌ها، محدودیت‌های حمل‌ونقل و ناتوانی زنبورداران در سازماندهی امور زنبورستان است (آیدین و همکاران، ۲۰۲۰). علاوه بر موارد ذکر شده، در مناطق مختلف جهان مشکلات دیگری نظیر خشکسالی (اگونجیمی و همکاران، ۲۰۱۶)، وجود عسل تقلبی در بازار (سوریملی و ساکاریا، ۲۰۱۹)، دسترسی پایین به چراگاه‌ها (الزاکي و تیان، ۲۰۲۰)، تبعیض جنسیتی (میتون و همکاران، ۲۰۲۱) و استفاده بی‌رویه از مواد شیمیایی در کشاورزی (گرتزر و همکاران، ۲۰۲۱) وجود دارد که توسعه بخش پرورش زنبورعسل را تحت تأثیر قرار داده‌است. در کشور ایران نیز مطالعات نه‌چندان زیادی در خصوص مشکلات و فرصت‌های پرورش زنبورعسل صورت گرفته است. به‌طور مثال، مطالعه‌ای که در استان ایلام انجام شد نشان داد که صنعت پرورش زنبورعسل در این استان دارای مشکلاتی نظیر ضعف آموزش در زمینه پرورش زنبورعسل، کمبود مدیران و سرمایه‌گذاران نوآور، کمبود تجهیزات به‌روز و نوآورانه، ضعف تفکر و نگرش بازاریابی در میان بخش‌های این صنعت، عدم وجود مرکز پژوهشی توانمند و کمبود صنایع تبدیلی و تکمیلی مرتبط با این بخش می‌باشد (سهیل‌بیگی و همکاران، ۱۳۹۵). همچنین پژوهشی که در منطقه ارسباران انجام شد نشان داد که

2- Serda

3- Aydın

4- Ogunjimi

5- Çevrimli and Sakarya

6- Elzaki and Tian

7- Meaton

8- Gratzner

1- Faji and Begna

زنبورعسل در این شهرستان و همچنین در کل کشور پیشنهاد کند.

## مواد و روش‌ها

### مشخصات منطقه مورد مطالعه

منطقه مورد مطالعه در این پژوهش روستاهای شهرستان فریدون‌شهر است. فریدون‌شهر، شهرستانی کوهستانی واقع در منطقه فریدن در غربی‌ترین نقطه استان اصفهان است. این شهرستان با ارتفاع ۲۵۹۰ متر از سطح دریا در دامنه رشته‌کوه زاگرس واقع شده و مرتفع‌ترین شهرستان ایران (بام ایران) است که این موضوع اکوسیستم منحصربه‌فردی را برای این شهرستان به همراه آورده است. نواحی روستایی شهرستان فریدون‌شهر در استان اصفهان دارای اقلیم سرد و مرطوب و مراتع بیلاقی فراوان است، به‌گونه‌ای که ۶۸٫۴ درصد از مساحت این شهرستان را مراتع تشکیل می‌دهند (کریمی و همکاران، ۱۳۹۴) و با دارا بودن حدود ۱۵۳ هزار هکتار مرتع، ۱۶ درصد از کل مراتع موجود در استان اصفهان را در خود جای داده است (احمدی پری و همکاران، ۱۳۹۱). شایان توجه است که روستاهای فریدون‌شهر رویشگاه طبیعی بسیاری از گیاهان دارویی با ارزش مانند آویشن، بومادران، زول، گون، گون کتیرای سفید، گون پنبه‌ای، گون کتیرای زرد است و بنابراین وجود پوشش گیاهی شهذرا و گرده‌زا در مراتع روستاهای فریدون‌شهر، قادر است زمینه اشتغال خیل عظیمی از مردم منطقه را از طریق گسترش صنعت زنبورداری فراهم کند (کریمی و همکاران، ۱۳۹۴). فریدون‌شهر با مساحت ۲۲۳۵ کیلومتر مربع از سمت جنوب با استان چهارمحال و بختیاری و از سمت غرب با استان لرستان مرز مشترک دارد. در تقسیم‌بندی‌های درون استانی نیز از جهت شمال با شهرستان بوئین و میاندشت و از جهت شرق با شهرستان‌های فریدن و چادگان هم‌مرز بوده و شامل ۸۵ روستاست (حسینی، ۱۴۰۱).

وجود داروهای تقلبی در بازار، تعیین قیمت فرآورده‌ها توسط واسطه‌ها، بالا بودن قیمت مواد اولیه و عدم وجود خرید تضمینی توسط دولت از مهمترین مشکلات پیش‌روی پرورش زنبورعسل در منطقه ارسباران است (قنبری و نعمتی، ۱۳۹۷). در همین راستا، سرافراز و همکاران (۱۴۰۰) در مطالعه خود پایین بودن سطح سواد زنبورداران و عدم آگاهی آن‌ها از روش‌های مدرن زنبورداری، قیمت پایین محصولات تولیدی در بازار در مقایسه با هزینه‌های بالای تولید، فروش عمده محصولات تولیدی به دلالت به دلیل ضعف زنبورداران در بازاریابی مناسب محصولات و نامناسب بودن نظام بیمه‌ای حاکم بر بخش پرورش زنبورعسل را از مهمترین مشکلات این صنعت در استان آذربایجان غربی معرفی کردند. همچنین پویافر و همکاران (۱۴۰۱) در پژوهشی که در شهرستان سراوان استان خراسان جنوبی انجام شد، نشان دادند که پایین بودن امنیت کندوها، خطرپذیری پایین زنبورداران، نامشخص بودن مالکیت مراتع، کمبود منابع آبی و پوشش گیاهی مناسب و مخاطرات طبیعی نظیر خشکسالی از عمده‌ترین چالش‌های پیش‌روی پرورش زنبورعسل در منطقه مورد مطالعه است. معصومی و همکاران (۱۴۰۲) نیز ناآگاهی باغداران و کشاورزان از اهمیت گرده‌افشانی زنبورعسل و ممانعت از استقرار زنبورستان‌ها در نزدیکی باغات و مزارع خود را عمده‌ترین مانع پیش‌روی پرورش زنبورعسل در شهرستان رودسر استان گیلان معرفی کردند. در نهایت، با توجه به پیشینه پژوهش می‌توان نتیجه گرفت که مشکلات پیش‌رو و فرصت‌های مغفول مانده در صنعت پرورش زنبورعسل می‌تواند به شدت وضعیت عملکرد و مدیریت واحدهای پرورش زنبورعسل را تحت تأثیر قرار داده و آن را از وضعیت بهینه خود دور کند. بنابراین، پژوهش حاضر در پی آن است تا مشکلات و فرصت‌های پیش‌روی واحدهای پرورش زنبورعسل در شهرستان فریدون‌شهر را شناسایی و تحلیل کند و بر اساس آن‌ها راهکارهایی را در راستای رشد و توسعه صنعت پرورش

فریدون شهر در جدول ۲ و جدول ۵ قابل مشاهده است. مقیاس سنجش تمامی متغیرهای مورد استفاده در پژوهش ترتیبی است که با استفاده از طیف لیکرت<sup>۲</sup> (۱=خیلی کم، ۲=کم، ۳=تأحدودی، ۴=زیاد و ۵=خیلی زیاد) در پرسش نامه سنجیده شده‌اند.

### روش تجزیه و تحلیل آماری داده‌ها

در این پژوهش به منظور بررسی مشکلات و فرصت‌های پیش روی پرورش زنبور عسل از دو بخش آمار توصیفی و آمار استنباطی استفاده شد. به منظور تحلیل توصیفی به اولویت بندی مشکلات و فرصت‌ها از دیدگاه زنبورداران بر اساس ضریب تغییرات (CV) پرداخته شد و در راستای تحلیل استنباطی از تحلیل عاملی اکتشافی استفاده شده است. در واقع، تحلیل عاملی نامی عمومی برای برخی از روش‌های آماری چند متغیره تلقی می‌شود که هدف اصلی آن خلاصه سازی داده‌ها است. این روش به بررسی هم‌بستگی درونی تعداد بالایی از متغیرها می‌پردازد و در نهایت آن‌ها را در قالب عامل‌های عمومی محدودی گروه بندی کرده و تبیین می‌کند. ابتدایی ترین گام در تحلیل عاملی اکتشافی، محاسبه ماتریس همبستگی میان متغیرها است. پس از آن، به منظور تخلیص متغیرها و دستیابی به تعداد محدودی از عامل‌ها باید از تحلیل مؤلفه‌های اصلی استفاده شود. در ادامه می‌توان به منظور استخراج عامل‌ها از دو روش متمایل یا متعامد استفاده نمود. پس از آن برای تعیین نهایی تعداد عامل‌ها و متغیرهای قرار گرفته در هر عامل، از چرخش ماتریس استفاده می‌شود. در نهایت، با توجه به ویژگی مشترک متغیرهای قرار گرفته در هر عامل، برای آن عامل نامی عمومی انتخاب می‌شود. شایان توجه است که تحلیل عاملی (بر خلاف تحلیل تشخیصی، رگرسیون چندگانه و هم‌بستگی کانونی که در آن‌ها یک یا چند متغیر وابسته و چندین متغیر مستقل وجود دارد)

### جامعه آماری و متغیرهای مدل

جامعه‌ی مورد مطالعه‌ی این تحقیق را کلیه پرورش دهندگان زنبور عسل در روستاهای فریدون شهر تشکیل می‌دهند. بر اساس آخرین آمار موجود در مدیریت جهاد کشاورزی شهرستان فریدون شهر (مربوط به سرشماری سال ۱۳۹۸)، این شهرستان دارای ۲۱۰ نفر زنبوردار در نواحی روستایی می‌باشد (N=۲۱۰). با در نظر گرفتن حجم جامعه آماری مورد پژوهش و بر اساس جدول مورگان، حجم نمونه مطلوب حداقل ۱۳۶ مورد برآورد شد که در این مطالعه ۱۴۰ نفر مورد پرسش قرار گرفتند (n=۱۴۰). برای انتخاب نمونه‌ها از روش نمونه‌گیری طبقه‌ای با انتساب متناسب استفاده شد (جدول ۱). معیار طبقه بندی سطح شغلی (تعداد کلنی تحت پرورش هر زنبوردار) بود.

جدول ۱. سطوح شغلی مورد مطالعه و حجم نمونه تعیین شده برای هر سطح

ردیف	سطح شغل	اندازه طبقه	حجم نمونه
۱	غیر حرفه‌ای (۱-۷۵ کلنی)	۶۳	۴۲
۲	حرفه‌ای (۷۶-۱۵۰ کلنی) نیمه	۸۴	۵۶
۳	حرفه‌ای (بالتر از ۱۵۰ کلنی)	۶۳	۴۲
	جمع کل	۲۱۰	۱۴۰

های تحقیق منبع: یافته

داده‌های مورد استفاده در این تحقیق از نوع داده‌های اولیه بود که به وسیله ابزار پرسش نامه محقق ساخته و به روش مصاحبه حضوری و تلفنی جمع‌آوری شد. در راستای اطمینان از روایی پرسش نامه از اعتبار صوری و برای اطمینان از پایایی آن از ضریب آلفای کرونباخ<sup>۱</sup> استفاده شد که مقدار آن در سطح مناسبی (۰/۷۱۹) برای مشکلات و ۰/۶۱۰ برای فرصت‌ها قرار داشت. متغیرهای مورد استفاده در راستای بررسی مشکلات و فرصت‌های پیش روی پرورش زنبور عسل در شهرستان

2- Likert scale

1- Cronbach's alpha

آخر قرار می‌گیرند. این موضوع حاکی از وجود سطح متوسطی از تحصیلات در بین زنبورداران مورد مطالعه است. همچنین میانگین تعداد کلنی‌های تحت پرورش زنبورداران نزدیک به ۱۴۰ کلنی با انحراف معیار ۱۱۱/۵۵ بود که این موضوع حاکی از گرایش بخش پرورش زنبور عسل در شهرستان فریدون‌شهر به سطح نیمه حرفه‌ای (۱۵۰-۷۶ کلنی) است.

#### مشکلات پیش‌روی پرورش زنبور عسل

بر اساس نتایج (جدول ۲) عرضه عسل تقلبی در بازار (۰/۰۸۴)، بالا بودن قیمت نهاده‌ها در بازار (۰/۱۵۴) و ضعف و کمبود سیاست‌های توسعه‌ای و حمایتی (۰/۱۶۳) از دیدگاه زنبورداران عمده‌ترین مشکلات پیش‌روی پرورش زنبور عسل هستند. اما استفاده بی‌رویه از مواد شیمیایی در کشاورزی (۰/۵۹۶)، تبعیض جنسیتی (محدودیت ورود زنان به این حرفه) (۰/۴۹۹) و فرار و کوچ کلنی‌ها (۰/۴۸۱) از دیدگاه زنبورداران از اولویت کمتری برخوردار هستند.

با در نظر گرفتن این موضوع که اولویت‌بندی مشکلات بر اساس ضریب تغییرات مبتنی بر تحلیل جداگانه (انفرادی) هر یک از آن‌ها است؛ و با توجه به اینکه در دنیای واقعی متغیرها معمولاً در اشتراک با متغیرهای دیگر عمل می‌کنند، بنابراین، بهتر است متغیرها از طریق تحلیل عاملی که مبتنی بر هم‌بستگی درونی متغیرها است، نیز تحلیل شوند. چرا که در دنیای واقعی متغیرها مستقل از هم عمل نمی‌کنند. نتایج آزمون تناسب داده‌ها برای انجام تحلیل عاملی مشکلات پیش‌روی پرورش زنبور عسل (جدول ۳) نشان می‌دهد که داده‌ها از تناسب لازم برای انجام تحلیل عاملی برخوردار بوده‌اند؛ لذا، می‌توان به تحلیل داده‌ها با استفاده از روش تحلیل عاملی اقدام کرد.

روشی هم‌وابسته است که در آن تمامی متغیرها به‌طور هم‌زمان مورد نظر قرار می‌گیرند. در این روش، متغیرهای تحت مطالعه به عنوان متغیرهای هم‌وابسته در نظر گرفته می‌شوند و بر مبنای هم‌بستگی و ارتباط موجود در میان آن‌ها، در قالب مجموعه‌ای از عامل‌ها دسته‌بندی می‌شوند. در ادامه باید گفت تحلیل عاملی اکتشافی گونه‌ای از تحلیل‌های عاملی است که در پژوهش‌های اکتشافی (فاقد فرضیه) مورد استفاده قرار می‌گیرند (کلانتری، ۱۳۹۵). به‌منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم‌افزارهای SPSS v.26 و Excel استفاده شد.

#### نتایج و بحث

##### توصیف جامعه مورد مطالعه

بر اساس یافته‌های حاصل از تحلیل توصیفی داده‌ها، میانگین سنی زنبورداران مورد مطالعه نزدیک به ۴۴ سال با انحراف معیار ۱۱/۲۷ بود و تمامی پاسخگویان را مردان تشکیل می‌دادند. از میان بهره‌برداران نمونه، ۲۰ نفر (۱۴/۳٪) مجرد و ۱۲۰ نفر (۸۵/۷٪) از آن‌ها متأهل بودند. همچنین در بین زنبورداران مورد مطالعه، ۶۷ نفر (۴۷/۹٪) حرفه پرورش زنبور عسل (زنبورداری) را به‌عنوان شغل اصلی خود دنبال می‌کردند و ۷۳ نفر (۵۲/۱٪) از آن‌ها به‌عنوان شغل غیر اصلی (جانبی) و در کنار شغل اصلی خود به حرفه زنبورداری اشتغال داشتند، به‌صورتی که میانگین سابقه فعالیت زنبورداران مورد مطالعه در بخش پرورش زنبور عسل بیش از ۱۵ سال با انحراف معیار ۱۰/۱۳ بود. زنبورداران دارای مدرک دیپلم با فراوانی ۴۸ نفر (۳۴/۳٪) بیشترین فراوانی را داشته و پس از آن زنبورداران دارای تحصیلات ابتدایی (خواندن و نوشتن) با فراوانی ۴۵ نفر (۳۲/۱٪) و زنبورداران دارای مدرک لیسانس و بالاتر با فراوانی ۳۱ نفر (۲۲/۱٪) در رده‌های دوم و سوم قرار داشتند. پس از آن‌ها زنبورداران دارای مدرک فوق‌دیپلم با فراوانی ۱۳ نفر (۹/۳٪) و زنبورداران بی‌سواد با فراوانی ۳ نفر (۲/۱٪) در مراتب

جدول ۲. اولویت بندی مشکلات پیش روی پرورش زنبور عسل بر اساس دیدگاه زنبورداران

اولویت	ضریب تغییرات	انحراف معیار	میانگین	متغیرها
۱	۰/۰۸۴	۰/۴۱۰	۴/۸۹۳	عرضه عسل تقلبی در بازار
۲	۰/۱۵۴	۰/۷۰۲	۴/۵۶۴	بالا بودن قیمت نهاده‌ها در بازار
۳	۰/۱۶۳	۰/۷۴۸	۴/۵۹۳	ضعف و کمبود سیاست‌های توسعه‌ای و حمایتی
۴	۰/۲۳۶	۰/۹۴۱	۳/۹۹۳	بروز خشکسالی
۵	۰/۲۴۳	۱/۰۰۵	۴/۱۳۶	کمبود منابع اعتباری
۶	۰/۲۶۱	۱/۱۲۸	۴/۳۲۹	عدم وجود خرید تضمینی محصولات تولیدی
۷	۰/۲۶۲	۱/۰۶۹	۴/۰۸۶	قیمت پایین محصولات تولیدی در بازار
۸	۰/۲۶۴	۰/۹۸۶	۳/۷۳۶	کامل نبودن زنجیره ارزش پرورش زنبور عسل (شامل تمامی حلقه‌ها)
۹	۰/۲۹۹	۱/۰۳۴	۳/۴۶۱	محدودیت دسترسی (فیزیکی و مالی) به زیرساخت‌های حمل و نقل
۱۰	۰/۳۱۱	۱/۱۴۵	۳/۶۸۶	عدم تأمین به موقع و کافی نهاده‌ها
۱۱	۰/۳۳۷	۱/۰۱۱	۳/۰۰۰	قدیمی بودن و کمبود تکنولوژی (نظیر تجهیزات، مدیریت داده‌ها، شیوه‌های فنی)
۱۲	۰/۳۵۰	۱/۲۰۷	۳/۴۵۰	وجود شکارچی‌های کندو (خرس، جوجه تیغی، پرندگان زنبورخوار)
۱۳	۰/۳۵۴	۱/۰۳۶	۲/۹۲۹	کمبود تجهیزات (نظیر کندو، لباس، اکستراکتور، ابزار)
۱۴	۰/۳۵۸	۱/۲۸۶	۳/۵۹۳	کمبود امکانات مبارزه با بیماری‌ها، آفات و شکارچی‌ها
۱۵	۰/۳۶۵	۱/۳۰۴	۳/۵۷۱	وجود بیماری‌ها و آفات زنبور عسل
۱۶	۰/۳۶۷	۱/۲۲۸	۳/۳۴۳	عدم حضور یا تشکل مند نبودن زنبورداران در قالب تعاونی‌ها و اتحادیه‌ها
۱۷	۰/۳۶۷	۰/۹۷۹	۲/۶۶۴	محدودیت در دسترسی به چراگاه‌های مناسب
۱۸	۰/۳۸۵	۱/۳۱۴	۳/۴۱۴	فروش غیرمستقیم محصول (وجود واسطه‌ها در بازار)
۱۹	۰/۳۸۶	۱/۱۹۳	۳/۰۹۳	نارسایی اطلاعاتی بازار (نظیر قیمت نهاده‌ها و محصولات، بازارهای در دسترس)
۲۰	۰/۴۰۰	۱/۲۶۷	۳/۱۶۴	کمبود دانش و نیروی متخصص
۲۱	۰/۴۲۱	۱/۲۴۳	۲/۹۵۰	تلفات زمستانه
۲۲	۰/۴۶۹	۱/۰۷۶	۲/۲۹۳	کمبود مکان برای استقرار زنبورستان‌ها
۲۳	۰/۴۸۱	۱/۰۲۴	۲/۱۲۹	فرار و کوچ کلنی‌ها
۲۴	۰/۴۹۹	۰/۶۸۱	۱/۳۶۴	تبعیض جنسیتی (محدودیت ورود زنان به این حرفه)
۲۵	۰/۵۹۶	۱/۴۱۷	۲/۳۷۹	استفاده بی‌رویه از مواد شیمیایی در کشاورزی

منبع: یافته‌های تحقیق

جدول ۳. خروجی آزمون تناسب داده‌ها برای تحلیل عاملی مشکلات پیش روی

مقدار KMO	۰/۶۳۴
کای اسکویر	۵۲۸/۶۳۲
آزمون بارتلت	درجه آزادی ۱۵۳
سطح معنی داری	۰/۰۰۰

منبع: یافته‌های تحقیق

مناسبی قرار دارد؛ چراکه در پژوهش‌های اجتماعی انسانی تبیین ۶۰ درصد واریانس کفایت می‌کند (کلاتتری، ۱۳۹۵). در این میان، عامل فرهنگی و اجتماعی با تبیین واریانس ۱۲/۶۷ درصد، مهمترین نوع مشکلات بود و مهمترین مشکلات موجود در این عامل تبعیض جنسیتی (محدودیت ورود زنان به این حرفه) (۰/۷۱۷) و کمبود مکان برای استقرار زنبورستان‌ها (۰/۶۸۲) بود. از سویی دیگر، مشکلات دسته‌بندی شده در عامل سلامت و مبارزه با تبیین واریانس ۸/۶۲ درصد از اهمیت پایین تری برخوردار بودند. متغیرهای دسته‌بندی شده در هر عامل و میزان اهمیت آن‌ها در جدول ۴ قابل مشاهده و دسترسی است. قابل

بر اساس نتایج حاصل از تحلیل عاملی (جدول ۴)، مشکلات در شش عامل فرهنگی و اجتماعی، دانش و فناوری، اقتصادی، فنی، حمایتی و سلامت و مبارزه قابل دسته‌بندی هستند؛ طوریکه این شش عامل در مجموع ۶۲/۰۶ درصد از کل واریانس مشکلات مورد مطالعه را تبیین می‌کند که در حد

قرار گرفتن شهرستان در مرکز کشور (۰/۴۶۱) از دیدگاه زنبورداران از اولویت پایین‌تری برخوردار هستند. با در نظر گرفتن این موضوع که اولویت‌بندی فرصت‌ها بر اساس ضریب تغییرات مبتنی بر تحلیل جداگانه (انفرادی) هر یک از فرصت‌ها است؛ و با توجه به اینکه در دنیای واقعی متغیرها معمولاً در اشتراک با متغیرهای دیگر عمل می‌کنند، بنابراین، بهتر است متغیرها از طریق تحلیل عاملی که مبتنی بر هم‌بستگی درونی متغیرها است، نیز تحلیل شوند. چرا که در دنیای واقعی متغیرها مستقل از هم عمل نمی‌کنند. نتایج آزمون تناسب داده‌ها برای انجام تحلیل عاملی فرصت‌های پیش‌روی پرورش زنبورعسل (جدول ۶) نشان می‌دهد که داده‌ها از تناسب لازم برای انجام تحلیل عاملی برخوردار بوده‌اند؛ لذا، می‌توان به تحلیل داده‌ها با استفاده از روش تحلیل عاملی اقدام کرد.

ذکر است هفت متغیر (مشکل) که دارای کمترین بار عاملی بودند، در راستای بهبود نتایج آزمون تناسب داده‌ها و افزایش دقت و صحت تحلیل عاملی به‌طور عامدانه از مدل حذف شده‌اند.

#### فرصت‌های پیش‌روی پرورش زنبورعسل

براساس نتایج به‌دست‌آمده (جدول ۵) فرصت‌های وجود منابع آبی باکیفیت و فراوان در نزدیکی زنبورستان‌ها (۰/۱۷۴) و اقلیم و پوشش گیاهی مناسب (گرده‌زا و شهدزا) شهرستان جهت پرورش زنبورعسل (۰/۱۸۲) از دیدگاه زنبورداران مهمترین فرصت‌های پیش‌روی پرورش زنبورعسل هستند. در حالی که فرصت‌های برند و شناخته‌شده بودن فرآورده‌های زنبورعسل شهرستان (۰/۵۱۹) و دسترسی بالا به بازارهای داخلی به‌واسطه

جدول ۴. نتایج تحلیل عاملی مشکلات پیش‌روی پرورش زنبورعسل در شهرستان فریدون‌شهر

عامل	متغیر	بار عاملی	مقدار ویژه	درصد واریانس	تبیین واریانس
فرهنگی و اجتماعی	تبعیض جنسیتی (محدودیت ورود زنان به این حرفه)	۰/۷۱۷	۲/۲۸	۱۲/۶۷	۱۲/۶۷
	کمبود مکان برای استقرار زنبورستان‌ها	۰/۶۸۲			
	استفاده بی‌رویه از مواد شیمیایی در کشاورزی	۰/۶۱۹			
	نارسایی اطلاعاتی بازار (نظیر قیمت نهاده‌ها و محصولات، بازارهای در دسترس)	۰/۵۸۰			
دانش و فناوری	محدودیت در دسترسی به چراگاه‌های مناسب	۰/۵۲۷	۱/۹۱	۱۰/۵۹	۲۳/۲۷
	کمبود دانش و نیروی متخصص	۰/۷۴۶			
اقتصادی	قدیمی بودن و کمبود تکنولوژی (نظیر تجهیزات، مدیریت داده‌ها، شیوه‌های فنی)	۰/۷۳۴	۱/۸۹	۱۰/۵۲	۳۳/۷۹
	عدم وجود خرید تضمینی محصولات تولیدی	۰/۷۳۷			
	قیمت پایین محصولات تولیدی در بازار	۰/۷۳۴			
فنی	کامل نبودن زنجیره‌ارزش پرورش زنبورعسل (شامل تمامی حلقه‌ها)	۰/۶۳۰	۱/۸۸	۱۰/۴۷	۴۴/۲۵
	تلفات زمستانه	۰/۶۹۵			
	فرار و کوچ کلنی‌ها	۰/۶۳۸			
	کمبود تجهیزات (نظیر کندو، لباس، اکستراکتور، ابزار)	۰/۵۹۱			
حمایتی	بالا بودن قیمت نهاده‌ها در بازار	۰/۷۵۲	۱/۶۵	۹/۱۹	۵۳/۴۴
	کمبود منابع اعتباری	۰/۶۲۷			
	عدم تأمین به‌موقع و کافی نهاده‌ها	۰/۵۸۷			
سلامت و مبارزه	کمبود امکانات مبارزه با بیماری‌ها، آفات و شکارچی‌ها	۰/۷۴۰	۱/۵۵	۸/۶۲	۶۲/۰۶
	وجود شکارچی‌های کندو (خرس، جوجه‌تیغی، پرندگان زنبورخوار)	۰/۵۲۱			

روش استخراج: تحلیل مؤلفه‌های اصلی - روش دوران ماتریس:

منبع: یافته‌های تحقیق

جدول ۵. اولویت‌بندی فرصت‌های پیش‌روی پرورش زنبورعسل بر اساس اجماع نظر زنبورداران

اولویت	میانگین انحراف معیار ضریب تغییرات	متغیرها
۱	۰/۱۷۴	وجود منابع آبی باکیفیت و فراوان در نزدیکی زنبورستان‌ها
۲	۰/۱۸۲	اقلیم و پوشش گیاهی مناسب (گرده‌زا و شهدزا) شهرستان جهت پرورش زنبورعسل
۳	۰/۱۹۷	وجود رویشگاه‌های طبیعی گیاهان دارویی جهت تولید محصولات دارویی زنبورعسل
۴	۰/۲۶۰	امکان تولید فرآورده‌های ارگانیک زنبورعسل (استفاده کم از سموم در کشاورزی)
۵	۰/۲۶۲	امنیت بالای شهرستان
۶	۰/۲۶۴	دور بودن چراگاه‌های زنبورعسل از مناطق شهری و آلودگی‌های منسوب به آن
۷	۰/۴۱۹	وجود نیروی کار مستعد و جوان در شهرستان
۸	۰/۴۶۱	دسترسی بالا به بازارهای داخلی به واسطه قرار گرفتن شهرستان در مرکز کشور
۹	۰/۵۱۹	برند و شناخته شده بودن فرآورده‌های زنبورعسل شهرستان

منبع: یافته‌های تحقیق

جدول ۶. خروجی آزمون تناسب داده‌ها برای تحلیل عاملی فرصت‌ها

مقدار KMO	۰/۶۳۱
کای اسکویر	۹۲/۷۵۹
آزمون بارتلت	۲۱
سطح معنی‌داری	۰/۰۰۰

منبع: یافته‌های تحقیق

جدول ۷- نتایج تحلیل عاملی فرصت‌های پیش‌روی پرورش زنبورعسل در شهرستان فریدون‌شهر

عامل	متغیر	بار عاملی	مقدار ویژه	درصد واریانس	تیبین واریانس
طبیعی	وجود رویشگاه‌های طبیعی گیاهان دارویی جهت تولید محصولات دارویی زنبورعسل اقلیم و پوشش گیاهی مناسب (گرده‌زا و شهدزا) شهرستان جهت پرورش زنبورعسل دور بودن چراگاه‌های زنبورعسل از مناطق شهری و آلودگی‌های منسوب به آن	۰/۸۵۰ ۰/۶۶۸ ۰/۵۴۴	۱/۵۹	۲۲/۷۰	۲۲/۷۰
اقتصادی	دسترسی بالا به بازارهای داخلی به واسطه قرار گرفتن شهرستان در مرکز کشور برند و شناخته شده بودن فرآورده‌های زنبورعسل شهرستان	۰/۸۸۲ ۰/۶۸۵	۱/۳۵	۱۹/۲۲	۴۱/۹۲
سلامت	امکان تولید فرآورده‌های ارگانیک زنبورعسل (استفاده کم از سموم در کشاورزی)	۰/۸۹۵	۱/۱۶	۱۶/۵۵	۵۸/۴۷
اجتماعی	امنیت بالای شهرستان	۰/۹۵۳	۱/۰۵	۱۵/۰۵	۷۳/۵۲

روش استخراج: تحلیل مؤلفه‌های اصلی - روش دوران ماتریس:

منبع: یافته‌های تحقیق

مناسبی قرار دارد. در این میان، عامل طبیعی با تیبین واریانس ۲۲/۷۰ درصد، مهمترین نوع فرصت‌ها بود و مهمترین فرصت‌های این عامل وجود رویشگاه‌های طبیعی گیاهان دارویی جهت تولید محصولات دارویی زنبورعسل (۰/۸۵۰) و اقلیم و

بر اساس نتایج حاصل از تحلیل عاملی (جدول ۷)، فرصت‌ها در چهار عامل طبیعی، اقتصادی، سلامت و اجتماعی دسته‌بندی شدند؛ به طوری که این چهار عامل در مجموع ۷۳/۵۲ درصد از کل واریانس فرصت‌های مورد مطالعه را تیبین می‌کند که در حد

مناسب برای خرید مقادیر کافی نهاده‌ها را ندارند. این مسئله نیز پیشتر توسط قنبری و نعمتی (۱۳۹۷) تأیید شده‌است. همچنین ضعف و کمبود سیاست‌های توسعه‌ای و حمایتی از دیدگاه زنبورداران، از عمده‌ترین مشکلات موجود بود؛ به طوریکه از آن به‌عنوان علت‌العلل موانع و مشکلات پیش‌رو یاد کردند. این موضوع در یافته‌های دیگر محققان از جمله قنبری و نعمتی (۱۳۹۷)؛ اوگونجیمی و همکاران<sup>۲</sup> (۲۰۱۶)؛ گیلیولی و همکاران<sup>۳</sup> (۲۰۱۸)؛ الزاکی و تیان<sup>۴</sup> (۲۰۲۰) و تادیس و همکاران<sup>۵</sup> (۲۰۲۱) نیز تأیید شده‌است. لذا، لازم است تا در راستای رشد و توسعه بخش پرورش زنبور عسل راهکارهایی نظیر اجرای سامانه یکپارچه ارائه خدمات و نهاده‌ها به زنبورداران با بهره‌گیری از سیستم صندوق مالی گردش، افزایش حمایت و نظارت دولتی بر این بخش از طریق اقداماتی همچون کنترل کیفی و بهداشتی فرآورده‌های تولیدی (استانداردسازی بازار فرآورده‌های زنبور عسل) و توانمندسازی زنبورداران در سطوح مختلف شغلی در دستورکار سیاست‌گذاران این بخش قرار گیرد. همچنین آشکار شد که مشکلات فرهنگی و اجتماعی نظیر کمبود مکان برای استقرار زنبورستان‌ها، محدودیت در دسترسی به چراگاه مناسب و استفاده غیراصولی از مواد شیمیایی در کشاورزی از عمده‌ترین مشکلات پیش‌رو بودند. چراکه سمپاشی بدموقع، غیراصولی و بدون اطلاع زنبورداران موجب تلفات و خسارات فراوانی می‌شود. از سویی دیگر اعتقاد بسیاری از باغداران و مزرعه‌داران مبنی بر مضر بودن زنبور عسل به دلایلی همچون آسیب به میوه و دانه گیاهان پرورشی و گسترش آفات در مزارع و باغات، باعث ایجاد مزاحمت برای زنبورداران و جلوگیری از استقرار زنبورستان‌ها در نزدیکی مزارع و باغات شده‌است. این مسائل پیش‌تر نیز توسط

پوشش گیاهی مناسب (گرده‌زا و شهدزا) شهرستان جهت پرورش زنبور عسل (۰/۶۶۸) بود. از سویی دیگر، عامل اجتماعی با تبیین واریانس ۱۵/۰۵ درصد از اهمیت پایین‌تری برخوردار بود. متغیرهای دسته‌بندی شده در هر عامل و میزان اهمیت آن‌ها در جدول ۷ قابل مشاهده و دسترسی است. قابل ذکر است دو متغیر (فرصت) که دارای کمترین بار عاملی بودند، در راستای بهبود نتایج آزمون تناسب داده‌ها و افزایش دقت و صحت تحلیل عاملی به‌طور عامدانه از مدل حذف شده‌اند.

### نتیجه‌گیری

در این پژوهش تلاش شد تا بررسی شود چه مشکلاتی پیش‌روی بخش پرورش زنبور عسل در شهرستان فریدون‌شهر است. بر اساس دیدگاه زنبورداران مورد مطالعه، عرضه عسل تقلبی در بازار مهمترین مشکل پیش‌روی پرورش زنبور عسل در شهرستان فریدون‌شهر است. زیرا وجود عسل تقلبی در بازار سبب سلب اعتماد مشتریان برای خرید فرآورده‌ها از زنبورداران شده‌است و از سویی دیگر به دلیل ارزان‌تر بودن محصولات تقلبی، مصرف‌کنندگان تمایل بیشتری به خرید آن‌ها دارند که این مسئله باعث کاهش تقاضا برای محصولات طبیعی (با قیمت بالاتر از محصولات تقلبی) شده و در نتیجه کاهش قیمت محصولات طبیعی را به همراه داشته است. این موضوع پیشتر نیز در مطالعات قنبری و نعمتی (۱۳۹۷) و سوریمیلی و ساکاریا<sup>۱</sup> (۲۰۱۹) تأیید شده‌است. دومین مشکل عمده موجود بالا بودن قیمت نهاده‌ها در بازار است؛ چراکه به عقیده زنبورداران با در نظر گرفتن قیمت فعلی فرآورده‌های زنبور عسل، بالا بودن قیمت نهاده‌ها از سود اقتصادی و در نتیجه انگیزه زنبورداران به شدت کاسته است و از طرف دیگر، با توجه به ماهیت حرفه پرورش زنبور عسل، زنبورداران در تمامی اوقات سال امکان تأمین مالی

2- Ogunjimi

3- Gilioli

4- Elzaki and Tian

5- Tadesse

1- Çevrimli and Sakarya

الزاکی و تیان (۲۰۲۰): آیدین و همکاران (۲۰۲۰) و گرتزر و همکاران (۲۰۲۱) بررسی شده و مورد تأیید قرار گرفته‌اند. لذا، لازم است از طریق فرآیندهای اصلاح فرهنگی همچون اطلاع‌رسانی و روشننگری در خصوص مزایا و فرآورده‌های پرورش زنبورعسل و ترویج فرهنگ حمایت از پرورش زنبورعسل در میان شاغلین بخش کشاورزی در راستای کاهش این مشکلات حرکت نمود. برای این منظور می‌توان از طریق برگزاری گردهمایی‌های مشترک میان زارعان، باغداران و زنبورداران شهرستان فریدون‌شهر، از یک سو زارعان و باغداران را با مزایای زنبورعسل برای کسب‌وکار آن‌ها آشنا نمود تا اصلاح فرهنگی انجام شود و از سویی دیگر، با معرفی حرفه زنبورداری به‌عنوان شغل جانبی به آن‌ها، در جهت بهبود درآمد و معیشت آن‌ها تلاش نمود.

همچنین در این مطالعه تلاش شد تا بررسی شود چه فرصت‌های مغفول‌مانده‌ای در بخش پرورش زنبورعسل شهرستان فریدون‌شهر وجود دارد. مطابق دیدگاه زنبورداران و تحلیل عاملی، فرصت‌های طبیعی نظیر اقلیم و پوشش گیاهی مناسب (گرده‌زا و شهدزا) شهرستان جهت پرورش زنبورعسل و وجود منابع آبی باکیفیت و فراوان در نزدیکی زنبورداران از مهمترین فرصت‌های پیش‌روی پرورش زنبورعسل در شهرستان فریدون‌شهر هستند. چراکه با توجه به اقلیم کوهستانی و

## منابع

احمدی پری، م.، یوری، ا. و امیری، م. (۱۳۹۱). ارزیابی توان اکولوژیک محیط‌زیست مطالعه (موردی شهرستان فریدون شهر). اولین کنفرانس ملی راه کارهای دستیابی به توسعه پایدار (کشاورزی، منابع طبیعی و محیط‌زیست)، ۲۰ اسفند، تهران. <https://civilica.com/doc/197657>

برقی، ح.، بذرافشان، ج. و شایان، م. (۱۳۹۷). تحلیل و شناسایی

منحصربه‌فرد شهرستان فریدون‌شهر، این شهرستان از منابع آبی فراوان (نظیر چشمه و رودخانه)، مراتع وسیع و گیاهان دارویی متنوع برخوردار است و این امر موجب تمایز فرآورده‌های زنبورعسل این شهرستان شده‌است. از سویی دیگر، برند و شناخته‌شده بودن فرآورده‌های زنبورعسل شهرستان از اولویت و اهمیت پایینی برخوردار بود، که این موضوع حکایت از عدم بازاریابی و بازاریابی مناسب فرآورده‌های این شهرستان، علی‌رغم کیفیت و ویژگی‌های منحصربه‌فرد آن‌ها دارد. بنابراین، به منظور استفاده حداکثری از این فرصت‌ها می‌توان طرح توسعه پرورش زنبورعسل در شهرستان فریدون‌شهر را بر مبنای کشاورزی ارگانیک و در قالب زنبورداری ارگانیک پایه‌ریزی کرد. چراکه در جهان امروزی، مناطقی با شرایط و فرصت‌های منحصربه‌فرد مذکور در کمتر نقطه‌ای از جهان یافت می‌شود. برای این منظور، می‌توان در قالب طرحی دولتی یا خصوصی به صورت زنبورداری قراردادی، نهاده‌های مورد نیاز زنبورداران مایل به تولید محصولات ارگانیک در شهرستان فریدون‌شهر را تأمین کرده و با ملزم کردن آن‌ها به رعایت استانداردهای لازم، محصولات تولیدی آن‌ها را تحت عنوان محصول ارگانیک در بازارهای هدف به فروش رساند تا از این طریق بتوان از فرصت‌های طبیعی مغفول‌مانده این شهرستان به‌نحو شایسته استفاده نمود.

پیامدهای خشکسالی بر ساکنین مناطق روستایی (مطالعه موردی: روستای چقا شهرستان فریدون‌شهر). مخاطرات محیط طبیعی، ۷ (۱۵)، ۱۶۰-۱۴۱. <https://doi.org/10.22111/jneh.2018.18115.1138>

پویافر، ا. م.، ارزانی، ح.، جوادی، س. ا. و طهماسبی، ا. (۱۴۰۱). تعیین شاخص‌های اقتصادی، اجتماعی و اکولوژیکی مدل زنبورداری در مراتع (مورد مطالعه منطقه: شهرستان سرایان

حاتمی، ف.، محمدنیافروری، ش. و مجیدی، ف. (۱۳۹۹). نتایج تفصیلی سرشماری زنبورستان‌های کشور در سال (۱۳۹۸). چاپ اول وزارت جهاد کشاورزی، معاونت برنامه‌ریزی و اقتصادی، مرکز فناوری اطلاعات و ارتباطات، تهران، ۵۴ ص.

قنبری، س. و نعمتی، ذ. (۱۳۹۷). بررسی مطلوبیت مکانی و ارزیابی اقتصادی زنبورداری در منطقه ارسباران و مشکلات پرورش دهندگان زنبور عسل. علوم دامی، ۳۱ (۱۱۹)، ۹۲-۸۳

<https://doi.org/10.22092/asj.2017.116339.1573>  
 کریمی، ا.، سپهری، ع. و جعفری، ر. (۱۳۹۴). تحلیل بهره‌برداری چندمنظوره از مراتع فریدون‌شهر واقع در استان اصفهان. اولین کنگره علمی پژوهشی توسعه و ترویج علوم کشاورزی، منابع طبیعی و محیط زیست ایران، ۲۸ شهریور، تهران. [/https://civilica.com/doc/521553](https://civilica.com/doc/521553)  
 کلاتنری، خ. (۱۳۹۵). پردازش و تحلیل داده‌ها در تحقیقات اجتماعی-اقتصادی (ویراست دوم). چاپ هشتم انتشارات باد صبا، تهران، ۳۷۸ ص.

گوبلی، ا.، وهابی، م.، ارزانی، ح. و قصریانی، ف. (۱۳۹۰). ارزیابی شایستگی تولید در مراتع با استفاده از سیستم‌های اطلاعات جغرافیایی (مطالعه موردی: منطقه فریدون‌شهر، اصفهان). سنجش از دور و سامانه اطلاعات جغرافیایی در منابع طبیعی (کاربرد سنجش از دور و GIS در علوم منابع طبیعی، ۲ (۱)، ۶۳-۷۷. <https://www.sid.ir/paper/189438/fa>

معصومی، ک.، اسفنجاری کناری، ر. و معتمد، م. ک. (۱۴۰۲). بررسی اقتصادی مهاجرت زنبورداران با استفاده از رهیافت ابرکارایی (مطالعه موردی: شهرستان رودسر). اقتصاد کشاورزی و توسعه، ۳۱ (۱)، ۲۱۰-۱۸۵. <https://doi.org/10.30490/aead.2023.355377.136>

6

نوری، س. ه. و جوزی‌خمسولوی، آ. (۱۳۹۸). ارزیابی توانمندی‌ها

خراسان جنوبی). تحقیقات مرتع و بیابان ایران، ۲۹ (۲)، ۱۸۵-۱۷۶.

<https://doi.org/10.22092/ijrdr.2022.127214>  
 حسینی، س. ع. (۱۴۰۱). عوامل تأثیرگذار بر بهبود عملکرد و مدیریت واحدهای پرورش زنبور عسل در شهرستان فریدون‌شهر. پایان‌نامه دوره کارشناسی ارشد، دانشگاه تهران. <https://ganj.irandoc.ac.ir/#/articles/574b7a661e0e09599ec7a15f15372a4d>  
 رحیمی، ع. و محمدیان، ب. (۱۴۰۰). بررسی وضعیت سلامت کلنی‌های زنبور عسل و ارائه یک رویکرد مدیریتی برای کنترل بیماری‌ها و آفات در زنبورستان‌ها. علوم و فنون زنبور عسل ایـــــــران، ۱۲ (۲۳)، ۴۷-۳۴.

<https://doi.org/10.22092/hbsj.2022.127239>  
 سپیانی، د.، سپیانی، ت. و عظیمانی، ع. (۱۳۹۵). شناسایی و تحلیل سهم مؤلفه‌های بخش کشاورزی در توسعه روستایی (مطالعه موردی شهرستان فریدون‌شهر). سومین کنفرانس بین‌المللی پژوهش‌های نوین در مدیریت، اقتصاد و علوم انسانی، ۲۵ اسفند، اســـــــتانبول. [/https://civilica.com/doc/549477](https://civilica.com/doc/549477)

سرافراز، ج.، غفاری، م.، رحیمی، ع. و آرمیده، ش. (۱۴۰۰). بررسی وضعیت مدیریتی و بهداشتی کلنی‌های زنبور عسل استان آذربایجان غربی و تأثیر آن‌ها در بروز آفات و بیماری‌ها. علوم و فنون زنبور عسل ایران، ۱۲ (۲۲)، ۸۴-۷۰. <https://doi.org/10.22092/hbsj.2021.126014>

سهیل بیگی، ا.، مراد نژادی، ه. و مهدی‌زاده، ح. (۱۳۹۵). شناسایی نقاط قوت، ضعف، فرصت و تهدید خوشه کسب و کار تولید عسل استان ایلام. سومین کنفرانس بین‌المللی توسعه پایدار، راهکارها و چالش‌ها با محوریت کشاورزی، منابع طبیعی، محیط زیست و گردشگری، ۱۷ اسفند، تبریز. [/https://civilica.com/doc/639877](https://civilica.com/doc/639877)

عبادزاده، م.، احمدی‌صومعه، ک.، عبدشاه، ه.، مشیرغفاری، ف.،

- <https://doi.org/10.1007/s10457-019-00478-1>  
 Faji, M., & Begna, F. (2017). Review of Opportunity and Challenges of Beekeeping in Ethiopia. *Plant and Animal Sciences*, 3(3), 53-60.  
[https://www.researchgate.net/publication/349477721\\_Review\\_of\\_Opportunity\\_and\\_Challenges\\_of\\_Beekeeping\\_in\\_Ethiopia](https://www.researchgate.net/publication/349477721_Review_of_Opportunity_and_Challenges_of_Beekeeping_in_Ethiopia)
- Food and Agriculture Organization of the United Nations. (2022). Crops and livestock products [Data file]. Retrieved from [https://fenixservices.fao.org/faostat/static/bulkdownloads/Production\\_Crops\\_Livestock\\_E\\_All\\_Data.zip](https://fenixservices.fao.org/faostat/static/bulkdownloads/Production_Crops_Livestock_E_All_Data.zip)
- Food and Agriculture Organization of the United Nations. (2022). Value of Agricultural Production [Data file]. Retrieved from [https://fenixservices.fao.org/faostat/static/bulkdownloads/Value\\_of\\_Production\\_E\\_All\\_Data.zip](https://fenixservices.fao.org/faostat/static/bulkdownloads/Value_of_Production_E_All_Data.zip)
- Gilioli, G., Simonetto, A., Hatjina, F., & Sperandio, G. (2018). Multi-dimensional modelling tools supporting decision-making for the beekeeping sector. *IFAC-PapersOnLine*, 51(5), 144-149.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.ifacol.2018.06.225>
- Gratzer, K., Wakjira, K., Fiedler, S., & Brodschneider, R. (2021). Challenges and perspectives for beekeeping in Ethiopia, A review. *Agronomy for Sustainable Development*, 41(4), 46-61.  
<https://doi.org/10.1007/s13593-021-00702-2>
- Jakpa, M. M. (2015). Value Chain and Economic Analysis of Honey Production in Nkwanta North and South Districts of the Volta Region. PhD Thesis. Kwame Nkrumah University of Science and Technology Kumasi, Ghana.  
<https://ir.knust.edu.gh/items/ee901841-82c2-492f-80f9-77c8c0b36dfb>
- Meaton, J., Lowore, J., & Wood, A. (2021). Assessing value chain interventions in Zambian و چالش‌های طبیعی زمین برای فعالیت کشاورزی در شهرستان فریدون‌شهر. *نشریه علمی جغرافیا و برنامه‌ریزی*، ۲۳ (۶۸)، ۲۸۵-۳۰۵.  
[https://geoplanning.tabrizu.ac.ir/article\\_9379.html](https://geoplanning.tabrizu.ac.ir/article_9379.html)
- Ahmad, T., Shah, G., Ahmad, F., Partap, U., & Ahmad, S. (2017). Impact of apiculture on the household income of rural poor in mountains of Chitral District in Pakistan. *Journal of Social Sciences*, 6(3), 518-531.  
<http://dx.doi.org/10.25255/jss.2017.6.3.518.531>
- Alropy, E. T., Desouki, N. E., & Alnafissa, M. A. (2019). Economics of technical efficiency in white honey production: Using stochastic frontier production function. *Saudi Journal of Biological Sciences*, 26(7), 1478-1484.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.sjbs.2019.09.029>
- Aydın, B., Aktürk, D., & Arsoy, D. (2020). Economic and efficiency analysis of beekeeping activity in Turkey: Case of Çanakkale Province. *Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi Dergisi*, 67(2), 23-32.  
<https://doi.org/10.33988/auvfd.571371>
- Brodschneider, R., Brus, J., & Danihlík, J. (2019). Comparison of apiculture and winter mortality of honey bee colonies (*Apis mellifera*) in Austria and Czechia. *Agriculture, Ecosystems & Environment*, (27)4, 24-32.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.agee.2019.01.002>
- Çevrimli, M., & Sakarya, E. (2019). Economic analysis of beekeeping enterprises in Aegean Region, Turkey. *Veteriner Fakültesi dergisi*, 66(1), 109-115.  
<https://doi.org/10.33988/auvfd.547464>
- Elzaki, E., & Tian, G. (2020). Economic evaluation of the honey yield from four forest tree species and the future prospect of the forest beekeeping in Sudan. *Agroforestry Systems*, 94(3), 1037-1045.

- potential and challenges of bee keeping among beekeepers in Haramaya District, Eastern Ethiopia. *Journal of Veterinary Science & Technology*, 6(5), 1-5. <http://dx.doi.org/10.4172/2157-7579.1000255>
- Sperandio, G., Simonetto, A., Carnesecchi, E., Costa, C., Hatjina, F., Tosi, S., & Gilioli, G. (2019). Beekeeping and honey bee colony health: A review and conceptualization of beekeeping management practices implemented in Europe. *Science of The Total Environment*, 69(6), 133-145. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.scitoten.v.2019.133795>
- Tadesse, B., Tilahun, Y., Woyamo, W., Bayu, M., & Adimasu, Z. (2021). Factors influencing organic honey production level and marketing: evidence from southwest Ethiopia. *Heliyon*, 7(9), 1-9. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2021.e07975>
- and Ethiopian forest beekeeping systems. *Business Strategy & Development*, 4(2), 159-169. <https://doi.org/https://doi.org/10.1002/bsd2.136>
- Msolla, P. (2020). Honey value chain development in Ruvuma region, Honey value chain development in Ruvuma region. PhD Thesis, University of Agriculture, Tanzania. <https://forvac.or.tz/wp-content/uploads/2020/03/Honey-Value-Chain-Master-Thesis.pdf>
- Ogunjimi, S., Ajala, A., & Egbunonu, C. (2016). Assessing the Knowledge Level of Beekeepers on Improved Beekeeping Management Practices in Peri-Urban Areas of Southwestern Nigeria. *Journal of Agricultural & Food Information*, 17(2), 162-173. <https://doi.org/10.1080/10496505.2015.1124781>
- Serda, B., Zewudu, T., Dereje, M., & Aman, M. (2015). Beekeeping practices, production