



راهکارهای بهبود وضعیت عملکرد و مدیریت واحدهای پرورش زنبورعسل در شهرستان فریدونشهر

۴۵

سید عرفان حسینی^۱، علی اکبر براتی^{۲*}، حسین شعبانعلی فمی^۳

۱- دانشجوی دکتری، گروه مدیریت و توسعه کشاورزی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه تهران، تهران، ایران
۲- استادیار، گروه مدیریت و توسعه کشاورزی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه تهران، تهران، ایران
۳- استاد، گروه مدیریت و توسعه کشاورزی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه تهران، تهران، ایران

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۱۲/۷ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۵/۱۸

شناسه دیجیتال (DOI): HBSJ.2023.129870/10.22034

رایانامه: aabarati@ut.ac.ir



چکیده:

داده‌است. به همین دلیل، تحقیق حاضر تلاش کرده‌است تا راهکارهای بهبود وضعیت عملکرد و مدیریت واحدهای پرورش زنبورعسل در شهرستان فریدونشهر واقع در استان اصفهان را شناسایی و اولویت‌بندی کند. داده‌های مورد استفاده در این پژوهش با ابزار پرسش‌نامه محقق ساخته گردآوری شد. حجم نمونه مطالعه شده ۱۴۰ نفر بود که با شیوه نمونه‌گیری طبقه‌ای از بین زنبورداران شهرستان فریدونشهر (۲۱۰ زنبوردار) انتخاب شدند. نتایج به‌دست

امروزه، علی‌رغم اهمیت قابل توجه صنعت پرورش زنبورعسل در مناطق و جوامع گوناگون به واسطه کارکردهای اجتماعی، اقتصادی و زیست‌محیطی خود (مانند تسهیل گرده‌افشانی گیاهان)، این صنعت هنوز با چالش‌ها و فرصت‌های مغفول مانده‌ای مواجه است که وضعیت عملکرد و مدیریت واحدهای پرورش زنبورعسل را تحت تأثیر قرار





آورد و ارزش بازار عسل تولیدی آن در این سال در حدود ۸۹۲ میلیون دلار برآورد شد (FAO, 2022). این موضوع، بیانگر ظرفیت کشور ایران در حوزه تولید و صادرات عسل و فرآورده‌های جانبی آن و ارتباط با بازارهای بین‌المللی این محصولات می‌باشد. اما شوربختانه، امروزه صنعت پرورش زنبور عسل در سراسر جهان و به‌خصوص در کشورهای در حال توسعه با چالش‌هایی جدی روبه‌رو است که از عوامل گوناگونی نظیر جهانی شدن، عوامل اجتماعی-اقتصادی، شیوه‌های مدیریتی، تغییرات زیست‌محیطی و آلودگی‌های شیمیایی ناشی می‌شود (رحیمی و محمدیان، ۱۴۰۰). این در حالی است که از طریق شناسایی راهکارهای بهبود وضعیت عملکرد و مدیریت واحدهای پرورش زنبور عسل و استفاده اصولی و بهینه از آن‌ها می‌توان در راستای رشد و توسعه این صنعت گام برداشت. به‌عنوان مثال در پژوهشی که در آن به بررسی وضعیت موجود و راه‌حل‌های مقابله با چالش‌های پرورش زنبور عسل در ایالات متحده پرداخته شده است، راهکارهایی نظیر استفاده از نشانگرهای زیستی ملکه و کلنی، درک بهتر مکانیسم‌های ژنتیکی، فیزیولوژیکی و رفتاری درون کلنی و مقاومت در برابر بیماری‌های ویروسی، شناخت عوامل استرس‌زای زنده و غیرزنده در بخش پرورش زنبور عسل و به‌کارگیری اقدامات مدیریتی مناسب در جهت سازماندهی فرآیندهای پرورشی را ارائه شده است (López-Urbe & Simone-Finstrom, 2019). همچنین نتایج مطالعه‌ای که در کشور ایتالیایی انجام شد نشان داد که کمبود فناوری‌های نوین و تجهیزات زنبورداری، کمبود منابع اعتباری، قیمت پایین تولیدات در بازار، وجود تاجران غیررسمی در بازار، آفات و شکارچی‌های زنبور عسل و تلفات کلنی‌ها، خدمات حمایتی و توسعه‌ای ضعیف در بخش پرورش زنبور عسل و عدم تکامل یافتگی برندسازی در این صنعت عمده‌ترین چالش‌های تأثیرگذار بر عملکرد و مدیریت واحدهای پرورش زنبور عسل هستند و در نهایت راهکارهایی نظیر تمرکز سیاست‌های دولتی بر زنبورداری مدرن، توانمندسازی پرورش‌دهندگان زنبور عسل، تشکیل تعاونی‌های مرتبط، تسهیل خدمات اعتباری، ایجاد امکان مشارکت مؤثر بخش خصوصی در پرورش زنبور عسل و ایجاد ارتباط میان زنبورداران، محققان و بخش خصوصی را در جهت بهبود وضعیت عملکرد و مدیریت واحدهای پرورشی پیشنهاد شد (Tadesse et al, 2021). به‌علاوه در نقاط مختلف جهان چالش‌های دیگری نظیر عرضه عسل تقلبی در بازار (Çevrimli & Sakarya, 2019)، استفاده بی‌رویه از

آمده از تحلیل توصیفی و تحلیل عاملی اکتشافی نشان داد که راهکارهای شکل‌گیری سامانه‌ای یکپارچه در جهت توزیع کافی و به‌موقع نهاده‌ها و خدمات، افزایش توجه دولت و بهبود خدمات حمایتی و توسعه‌ای در بخش پرورش زنبور عسل، تسهیل تأمین اعتبار و سرمایه‌گذاری در بخش پرورش زنبور عسل و ارائه خدمات بیمه‌ای مناسب در راستای افزایش تاب‌آوری زنبورداران از بالاترین اولویت در میان سایر راهکارها برخوردار هستند.

کلمات کلیدی: زنبورداری، پرورش زنبور عسل، عملکرد زنبورداران، توسعه زنبورداری، شهرستان فریدونشهر

مقدمه

عسل و فرآورده‌های جانبی آن گوهرهایی طبیعی هستند که می‌توان از آن‌ها هم به‌عنوان منبع تغذیه و هم به‌عنوان دارو برای درمان بسیاری از بیماری‌ها استفاده کرد (Msolla, 2020). از طرفی دیگر، زنبور عسل اصلی‌ترین گرده‌افشان مدیریت شده توسط بشر است که خدمات بوم‌شناختی فراوانی را ارائه می‌دهد (Brodshneider et al, 2019). امروزه، به‌علت افزایش توجه به وضعیت سلامتی در جهان و افزایش سطح آگاهی عمومی، تقاضای فرآورده‌های زنبور عسل در حال افزایش و پیشی گرفتن از مقدار عرضه آن است (Msolla, 2020). پرورش زنبور عسل دارای ریسک و نیاز به سرمایه‌گذاری پایینی است و فنون مورد نیاز آن نسبت به دیگر فعالیت‌های کشاورزی قابلیت یادگیری آسان‌تری دارند. بنابراین، این حرفه می‌تواند راه‌حل مناسبی در راستای رفع مسائل ناشی از بیکاری به‌شمار آید (Alropy et al, 2019). موضوعات ذکر شده باعث شده است تا این صنعت به یکی از بخش‌های قابل توجه و مهم در بخش کشاورزی تبدیل شده (Jakpa, 2015) و بتواند به‌صورت مستقیم و غیرمستقیم باعث بهبود وضعیت اقتصاد ملی و در نتیجه آن، بهبود وضعیت معیشت و افزایش سطح استاندارد زندگی روستایی و شهری شود. بر اساس آمار فائو^۱، میزان جهانی عسل تولید شده در سال ۲۰۲۰ میلادی برابر با ۱۶۳۰۹۹۶ تن و ارزش بازار جهانی آن قریب به هفت میلیارد دلار بوده است. در این سال کشور ایران بعد از کشورهای چین (۴۶۶۴۸۷ تن) و ترکیه (۱۰۴۰۷۷ تن)، با تولید ۷۹۹۵۵ تن عسل، جایگاه سوم جهانی در تولید عسل را به‌دست





مواد شیمیایی در بخش کشاورزی (Gratzer *et al*, 2021)، خشکسالی (Ogunjimi *et al*, 2016)، دسترسی محدود به چراگاه‌ها (Elzaki & Tian, 2020) و تبعیض جنسیتی (Mea-*et al*, 2021) وجود دارد که تداوم و توسعه صنعت پرورش زنبورعسل را تحت تأثیر قرار داده است. در کشور ایران نیز با وجود پیشرفت‌های انکارناپذیر بخش پرورش زنبورعسل در دهه‌های اخیر، وجود چالش‌های مختلف و فرصت‌های مغفول مانده در حوزه پرورش زنبورعسل موجب فاصله گرفتن وضعیت عملکرد و مدیریت واحدهای پرورش زنبورعسل از سطح مطلوب خود شده و این مسئله عدم بهره‌برداری بهینه از منابع و ظرفیت‌های در دسترس را به همراه داشته است. به عنوان مثال، مطالعه‌ای که در استان ایلام انجام شد نشان داد که بخش پرورش زنبورعسل در این استان با چالش‌هایی همچون ضعف تفکر و نگرش بازاریابی در میان بخش‌های این صنعت، کمبود صنایع تبدیلی و تکمیلی مرتبط با این بخش، کمبود آموزش در زمینه پرورش زنبورعسل، عدم وجود مراکز پژوهشی توانمند، کمبود مدیران و سرمایه‌گذاران نوآور و کمبود تجهیزات به روز و نوآورانه مواجه است (سهیلی و همکاران، ۱۳۹۵). همچنین، در مطالعه‌ای دیگر به تعیین کارایی واحدهای پرورش زنبورعسل در استان لرستان پرداخته شده است و در آن راهکارهایی نظیر ثبات نسبی قیمت شکر در بازار، بهبود امنیت در زنبورستان‌ها، بهبود دسترسی به اعتبارات، ایجاد تشکل‌های رسمی زنبورداران، تشکیل بازارهای داخلی و بین‌المللی ویژه فرآورده‌های زنبورعسل و امکان بیمه آسان تولیدات در راستای بهبود عملکرد و توسعه صنعت پرورش زنبورعسل پیشنهاد شده‌اند (یاراحمدی و همکاران، ۱۳۹۹). شهرستان فریدونشهر واقع در استان اصفهان با برخورداری از مراتع بیلاقی فراوان و اقلیم سرد و مرطوب، از منظر تنوع گونه‌ای و ژنتیکی و اکولوژیکی دارای اهمیت فراوانی است (کریمی و همکاران، ۱۳۹۴). این شهرستان با برخورداری از حدود ۱۵۳ هزار هکتار مرتع، بیش از ۱۶ درصد از کل مراتع استان اصفهان را شامل می‌شود (احمدی پری و همکاران، ۱۳۹۱). استان اصفهان یکی از مستعدترین استان‌های کشور در بخش پرورش زنبورعسل است. به گونه‌ای که با تولید ۶/۵۴ درصد از کل عسل تولید شده در کشور در سال ۱۳۹۸، در رتبه چهارم کشور و با تولید ۸/۲ درصد از کل فرآورده‌های جانبی تولید شده در کشور، از این منظر در رتبه سوم کشوری قرار گرفته است. شایان توجه است هر چند شهرستان فریدونشهر تنها در حدود دو درصد از مساحت کل استان اصفهان را شامل

می‌شود، اما با برخورداری از ۲۴۵ واحد پرورش زنبورعسل و تولید بیش از ۳۰۹ تن عسل در سال ۱۳۹۸، بیش از ۴/۲ درصد از کل عسل تولید شده در استان اصفهان را به خود اختصاص داده است (عبادزاده و همکاران، ۱۳۹۹). شهرستان فریدونشهر ناحیه‌ای با توپوگرافی کوهستانی است و با نظر به اهمیت بخش کشاورزی به منظور تأمین معاش ساکنین روستایی، طبیعتاً محدودیت زمین‌های مناسب برای کاربری کشاورزی در چنین منطقه‌ای از عمده‌ترین چالش‌های این منطقه محسوب می‌شود. به گونه‌ای که در عمل قریب به ۷۴ درصد از زمین‌های این شهرستان در محدودیت کامل برای کاربری کشاورزی قرار دارند (نوری و جوزی خمسلوئی، ۱۳۹۸). به همین ترتیب محدودیت‌های دیگری نظیر کمبود سرمایه، پراکندگی و خرد بودن اراضی کشاورزی (سپیانی و همکاران، ۱۳۹۵)، خشکسالی (برقی و همکاران، ۱۳۹۷) و بلند بودن فصل سرما و یخبندان (کریمی و همکاران، ۱۳۹۴) موجب بروز مشکلاتی در حوزه‌های باغبانی و زراعت در منطقه شده است. علاوه بر این، چرای بی‌رویه دام به صورت مازاد بر ظرفیت مراتع، تخریب و کاهش شایستگی مراتع منطقه را به همراه داشته است (گویی و همکاران، ۱۳۹۰). تلاش در راستای تأمین معیشت ساکنین مناطق کوهستانی نمی‌تواند بدون در نظر گرفتن شغل و درآمد جایگزین موفقیت‌آمیز باشد. پرورش زنبورعسل نسبت به دیگر مشاغل کشاورزی، راحت‌تر با چالش‌های مرتبط با کمبود سرمایه سازگار می‌شود و در همین حال محصولاتی با ظرفیت تجاری بالا تولید می‌کند (Ahmad *et al*, 2017). شهرستان فریدونشهر رویشگاه طبیعی طیف گسترده‌ای از گیاهان دارویی پر ارزش نظیر گون، آویشن و زول است. بنابراین، پوشش گیاهی شهردار و گرده‌زای موجود در مراتع این شهرستان می‌تواند زمینه اشتغال خیل گسترده‌ای از ساکنین منطقه را با بهره‌گیری از صنعت پرورش زنبورعسل فراهم کند (کریمی و همکاران، ۱۳۹۴). این در حالی است که صنعت پرورش زنبورعسل در شهرستان فریدونشهر همچون دیگر نقاط جهان، با چالش‌های فراوانی روبه‌رو است و این موضوع معیشت فعالان این صنعت و بهره‌برداری شایسته از منابع طبیعی را تحت تأثیر قرار داده است. اما می‌توان با شناسایی و کاهش چالش‌های پیش‌روی این صنعت و بهره‌برداری بهینه از فرصت‌های موجود، در راستای بهبود عملکرد و توسعه آن گام برداشت. شایان توجه است که گسترش صنعت پرورش زنبورعسل در این شهرستان می‌تواند مزایایی نظیر افزایش تولید و عملکرد واحدهای پرورش زنبورعسل، توسعه





منجر به وجود زیست بوم منحصربه‌فرد در این شهرستان شده است. شهرستان فریدونشهر با برخورداری از مراتع بیلاقی فراوان و اقلیم سرد و مرطوب، از لحاظ تنوع گونه‌ای و ژنتیکی از غنای بالایی برخوردار بوده و از منظر بوم‌شناختی اهمیت به‌سزایی دارد. این شهرستان با مساحت بالغ بر ۲۲۳۵ کیلومتر مربع از سمت غرب با استان لرستان و از سمت جنوب با استان چهارمحال و بختیاری مرز دارای مرز مشترک است. همچنین در تقسیم‌بندی‌های درون استانی از جهت شرق با شهرستان‌های فریدن و چادگان و از جهت شمال با شهرستان بوئین و میاندشت هم‌مرز بوده و دارای ۸۵ روستا است (حسینی، ۱۴۰۱).

جامعه آماری و متغیرهای مدل

جامعه‌ی آماری مورد مطالعه‌ی این پژوهش را تمامی زنبورداران شهرستان فریدونشهر تشکیل می‌دهند. مطابق با آخرین آمار مدیریت جهاد کشاورزی شهرستان فریدونشهر (مرتبط به سرشماری سال ۱۳۹۸)، تعداد زنبورداران این شهرستان ۲۱۰ نفر است (N=۲۱۰). با توجه به حجم جامعه آماری مورد مطالعه و بر اساس جدول مورگان، حجم نمونه مطلوب حداقل ۱۳۶ نفر برآورد شد که در این پژوهش ۱۴۰ نفر مورد پرسش قرار گرفتند (N=۱۴۰). به‌منظور انتخاب نمونه‌ها از روش نمونه‌گیری طبقه‌ای با انتساب متناسب استفاده شد (جدول ۱). معیار طبقه‌بندی جامعه مورد مطالعه سطوح شغلی (تعداد کلنی تحت پرورش زنبورداران) بود.

فناوری و صنایع تبدیلی در شهرستان، بهبود سطح دانش و رفاه زنبورداران، بهبود سطح عملکرد در دیگر بخش‌های کشاورزی، توسعه صنعت گردشگری کشاورزی، رشد اقتصاد و وضعیت رفاه عمومی در شهرستان و در نهایت کاهش نرخ مهاجرت ساکنین بومی شود. بر همین اساس، این مطالعه در پی آن است تا راهکارهای بهبود عملکرد و مدیریت واحدهای پرورش زنبور عسل در شهرستان فریدونشهر را بررسی کند تا با بهره‌گیری مناسب از آن‌ها بتوان گام‌های مؤثرتری در راستای توسعه صنعت پرورش زنبور عسل در این شهرستان و سایر نقاط کشور برداشت. بنابراین، سؤالاتی که این تحقیق در پی آن‌هاست عبارتند از:

- ۱- چه راهکارهایی برای بهبود وضعیت عملکرد و مدیریت واحدهای پرورش زنبور عسل در شهرستان فریدونشهر وجود دارد؟
- ۲- کدام‌یک از راهکارها از اولویت و اهمیت بیشتری برخوردار هستند؟

مواد و روش‌ها

منطقه مورد مطالعه

منطقه مورد مطالعه در این پژوهش، شهرستان فریدونشهر غربی‌ترین شهرستان استان اصفهان است. این شهرستان با دارا بودن ارتفاع ۲۵۹۰ متر از سطح دریا، مرتفع‌ترین شهرستان ایران (بام ایران) است و در دامنه رشته‌کوه زاگرس قرار دارد. به‌صورتی که این موضوع

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

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

منبع: یافته‌های تحقیق





همچنین در راستای تجزیه و تحلیل داده‌ها نرم‌افزارهای SPSS v.26 و Excel مورد استفاده قرار گرفتند.

مشاهدات و نتایج کاربردی

بر اساس نتایج به دست آمده از تحلیل توصیفی داده‌ها، زنبورداران مورد مطالعه دارای میانگین سنی نزدیک به ۴۴ سال با انحراف معیار ۱۱/۲۷ بودند. تمامی زنبورداران مورد مطالعه را مردان تشکیل می‌دادند؛ به گونه‌ای که ۱۲۰ نفر (۸۵/۷٪) از زنبورداران متأهل و ۲۰ نفر (۱۴/۳٪) از آن‌ها مجرد بودند (نمودار ۱). همچنین در میان پاسخگویان، ۶۷ نفر (۴۷/۹٪) پرورش زنبورعسل را به عنوان شغل اصلی دنیال می‌کردند و ۷۳ نفر (۵۲/۱٪) از آن‌ها این حرفه را به عنوان شغل غیر اصلی (جانبی) انجام می‌دادند (نمودار ۲)؛ طوریکه میانگین سابقه فعالیت پاسخگویان بیش از ۱۵ سال با انحراف معیار ۱۰/۱۳ بود. افراد برخوردار از مدرک دیپلم با فراوانی ۴۸ نفر (۳۴/۳٪) دارای بیشترین فراوانی بودند و پس از آن افراد دارای تحصیلات ابتدایی با فراوانی ۴۵ نفر (۳۲/۱٪) و زنبورداران برخوردار از مدرک لیسانس و بالاتر با فراوانی ۳۱ نفر (۲۲/۱٪) در رتبه‌های دوم و سوم قرار داشتند. همچنین، افراد برخوردار از مدرک فوق دیپلم با فراوانی ۱۳ نفر (۹/۳٪) و افراد بی‌سواد با فراوانی ۳ نفر (۲/۱٪) در رده‌های آخر قرار داشتند (نمودار ۳). این موضوع بیانگر وجود سطح متوسط تحصیلات در میان زنبورداران مورد پژوهش است. میانگین تعداد کلنی‌های تحت پرورش هر زنبوردار قریب به ۱۴۰ کلنی با انحراف معیار ۱۱۱/۵۵ بود که این موضوع نیز از گرایش بخش پرورش زنبورعسل در شهرستان فریدونشهر به سطح نیمه حرفه‌ای (۱۵۰-۷۶ کلنی) حکایت دارد.

داده‌های استفاده شده در این پژوهش از نوع داده‌های اولیه است که از طریق پرسش‌نامه محقق ساخته و به روش مصاحبه حضوری و تلفنی جمع‌آوری شد. به منظور اطمینان از اعتبار یا روایی پرسش‌نامه پژوهش از اعتبار صوری و جهت اطمینان از پایایی آن از ضریب آلفای کرونباخ^۲ استفاده شد که این مقدار در حد مناسبی (بالتر از ۰/۷) قرار داشت. متغیرهای استفاده شده در راستای بررسی راهکارهای بهبود وضعیت عملکرد و مدیریت واحدهای پرورش زنبورعسل در شهرستان فریدونشهر در جدول ۲ قابل مشاهده است. مقیاس سنجش تمامی متغیرهای این مطالعه ترتیبی است و از طریق طیف لیکرت^۳ (۱=خیلی کم، ۲=کم، ۳=تاحدودی، ۴=زیاد، ۵=خیلی زیاد) در پرسش‌نامه مورد سنجش قرار گرفته‌اند.

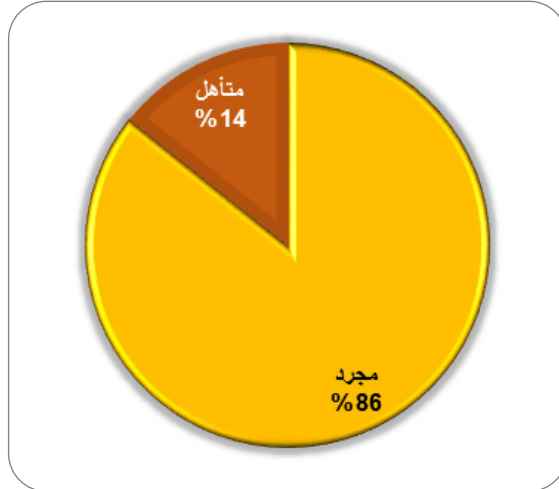
روش تجزیه و تحلیل آماری داده‌ها

در تحقیق حاضر، به منظور بررسی راهکارهای بهبود وضعیت عملکرد و مدیریت واحدهای پرورش زنبورعسل دو بخش آمار توصیفی و آمار استنباطی مورد استفاده قرار گرفت. در راستای انجام تحلیل توصیفی به اولویت‌بندی راهکارها از دیدگاه زنبورداران بر پایه ضریب تغییرات (CV) پرداخته شده و از تحلیل عاملی اکتشافی به منظور تحلیل استنباطی بهره گرفته شد. تحلیل عاملی نامی عمومی برای دسته‌ای از شیوه‌های آماری چند متغیره است و هدف اصلی این روش خلاصه‌سازی داده‌ها است. این شیوه هم‌بستگی درونی تعداد بالایی از متغیرها را بررسی می‌کند و در انتها آن‌ها را به صورت عامل‌های عمومی محدودی دسته‌بندی و تبیین می‌کند. شایان ذکر است که تحلیل عاملی (بر خلاف هم‌بستگی کانونی، رگرسیون چندگانه و تحلیل تشخیصی که در آن‌ها متغیر وابسته و مستقل وجود دارد) شیوه‌ای هم‌وابسته است. طوریکه در آن تمام متغیرها به صورت هم‌زمان مورد تحلیل قرار می‌گیرند. در این شیوه، متغیرهای مورد مطالعه به صورت متغیرهای هم‌وابسته فرض می‌شوند و بر پایه هم‌بستگی ارتباط موجود میان آن‌ها، به صورت مجموعه‌ای از عامل‌ها گروه‌بندی می‌شوند. تحلیل عاملی اکتشافی نوعی از تحلیل‌های عاملی است که در مطالعات اکتشافی (فاقد فرضیه) مورد استفاده قرار می‌گیرند (کلانتری، ۱۳۹۵).

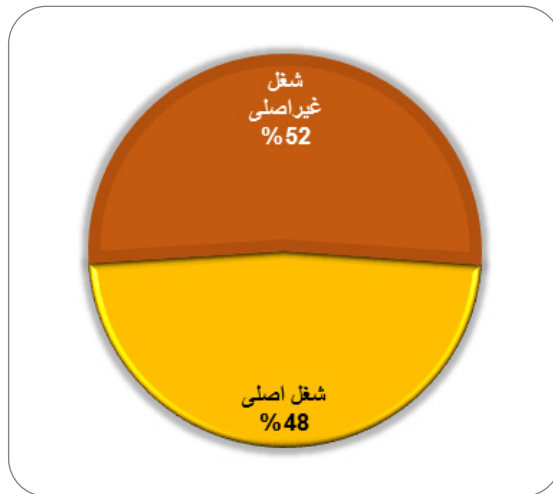
2- Cronbach's alpha

3- Likert scale

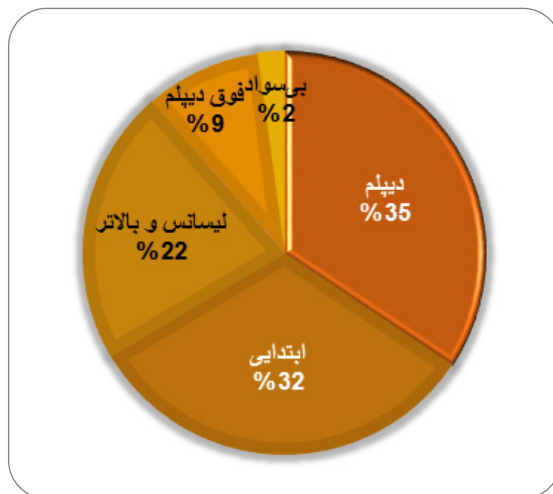




نمودار ۱. وضعیت تأهل زنبورداران مورد مطالعه



نمودار ۲. وضعیت اصلی بودن شغل زنبورداری



نمودار ۳. وضعیت سطح تحصیلات زنبورداران مورد مطالعه





براساس نتایج حاصل از این پژوهش (جدول ۲)، راهکارهای شکل‌گیری سامانه‌ای یکپارچه در جهت توزیع کافی و به‌موقع نهاده‌ها و خدمات (۰/۱۳۸)، افزایش توجه دولت و بهبود خدمات حمایتی و توسعه‌ای در بخش زنبورداری (۰/۱۴۹)، تسهیل تأمین اعتبار و سرمایه‌گذاری در بخش پرورش زنبورعسل (۰/۱۶۸) و احداث یک واحد نمونه (پایلوت) در منطقه و الگوگیری زنبورداران (۰/۱۹۹) از آن دیدگاه زنبورداران مؤثرترین راهکارهای بهبود وضعیت عملکرد و مدیریت واحدهای پرورش زنبورعسل هستند.

در حالی که راهکارهای بازنگری در ضوابط و مقررات مرتبط با بخش پرورش زنبورعسل (۰/۵۴۷)، فراهم آوردن زیرساخت‌های ارتباطی مناسب نظیر گروه‌ها و کانال‌های مجازی (۰/۴۷۰)، توزیع بروشور، مجلات، و سایر جراید آموزشی در میان زنبورداران (۰/۴۴۲) و جایگزینی تجهیزات مدرن مانند کندوهای کفباز و پلاستیکی با تجهیزات رایج (۰/۴۲۲) از دیدگاه زنبورداران دارای اولویت پایین‌تری هستند. اولویت و آماره‌های توصیفی سایر راهکارها نیز در جدول ۲ قابل مشاهده است.

جدول ۲. اولویت‌بندی راهکارهای بهبود عملکرد و مدیریت بر اساس اجماع نظر زنبورداران

اولویت	ضریب تغییرات	انحراف معیار	میانگین	متغیرها
۱	۰/۱۳۸	۰/۶۴۹	۴/۷۱۴	شکل‌گیری سامانه‌ای یکپارچه در جهت توزیع کافی و به‌موقع نهاده‌ها و خدمات
۲	۰/۱۴۹	۰/۶۹۸	۴/۶۹۳	افزایش توجه دولت و بهبود خدمات حمایتی و توسعه‌ای در بخش زنبورداری
۳	۰/۱۶۸	۰/۷۵۴	۴/۵۰۰	تسهیل تأمین اعتبار و سرمایه‌گذاری در بخش پرورش زنبورعسل
۴	۰/۱۹۹	۰/۸۸۴	۴/۴۴۳	احداث یک واحد نمونه (پایلوت) در منطقه و الگوگیری زنبورداران از آن
۵	۰/۲۲۹	۰/۹۷۲	۴/۲۳۶	کنترل قیمت و ارتقاء کیفیت محصولات عرضه شده در بازار
۶	۰/۲۳۰	۰/۹۵۷	۴/۱۶۴	ایجاد خوشه‌های تجاری و توسعه اتحادیه‌ها و تعاونی‌های پرورش زنبورعسل
۷	۰/۲۵۳	۰/۹۸۸	۳/۹۰۷	ورود صنایع تأمین‌کننده و فرآوری‌کننده به شهرستان و جلوگیری از خام‌فروشی
۸	۰/۲۵۴	۱/۰۵۲	۴/۱۵۰	اطلاع‌رسانی مستمر به زنبورداران در مورد وضعیت آب‌وهوایی و پوشش گیاهی
۹	۰/۲۵۶	۱/۰۲۵	۴/۰۰۰	برگزاری دوره‌ها و همایش‌های آموزشی-ترویجی متضمن دانش نوین جهانی
۱۰	۰/۲۵۷	۱/۰۴۹	۴/۰۸۶	بهبود مدیریت فروش محصولات (نظیر بازاریابی، بازاریابی و برندسازی)
۱۱	۰/۲۷۶	۱/۰۳۴	۳/۷۴۳	معرفی بازارهای بالقوه داخلی و خارجی توسط دولت و تسهیل بازاریابی
۱۲	۰/۳۰۴	۱/۲۰۱	۳/۹۵۰	ارائه خدمات بیمه‌ای مناسب در راستای افزایش تاب‌آوری زنبورداران
۱۳	۰/۳۳۸	۱/۳۲۲	۳/۹۱۴	معرفی و عرضه نژاد مطلوب هر منطقه توسط بخش دولتی
۱۴	۰/۳۶۵	۱/۳۲۶	۳/۶۳۶	دگرگونی در الگوی تولید (تولید فرآورده‌های زنبورعسل با ارزش افزوده بالا)
۱۵	۰/۳۸۵	۱/۲۸۴	۳/۳۳۳	شکل‌گیری نظام یکپارچه مدیریت کوچ (از قبیل حمل‌ونقل، استقرار، و زمان‌بندی)
۱۶	۰/۳۸۹	۱/۴۲۶	۳/۶۶۷	به‌کارگیری شیوه‌های پرورشی مدرن (زنبورداری دقیق و کابینی)
۱۷	۰/۴۲۲	۱/۲۴۴	۲/۹۵۱	جایگزینی تجهیزات مدرن مانند کندوهای کفباز و پلاستیکی با تجهیزات رایج
۱۸	۰/۴۴۲	۱/۳۱۹	۲/۹۸۶	توزیع بروشور، مجلات، و سایر جراید آموزشی در میان زنبورداران
۱۹	۰/۴۷۰	۱/۵۱۲	۳/۲۱۶	فراهم آوردن زیرساخت‌های ارتباطی مناسب نظیر گروه‌ها و کانال‌های مجازی
۲۰	۰/۵۴۷	۰/۷۷۲	۱/۴۱۳	بازنگری در ضوابط و مقررات مرتبط با بخش پرورش زنبورعسل

منبع: یافته‌های تحقیق





عاملی اکتشافی نیز استفاده شده است. نتیجه آزمون تناسب داده‌ها برای انجام تحلیل عاملی راهکارهای بهبود وضعیت عملکرد و مدیریت واحدها (جدول ۳) بیانگر این است که داده‌های مورد استفاده از تناسب لازم به منظور انجام تحلیل عاملی برخوردار بوده‌اند. بنابراین، می‌توان به تحلیل این داده‌ها با استفاده از روش تحلیل عاملی پرداخت.

با توجه به اینکه اولویت‌بندی راهکارها بر پایه ضریب تغییرات مبتنی بر تحلیل منفعلانه (جداگانه) هر کدام از راهکارها است و با نظر به اینکه در جهان واقعی متغیرها معمولاً توأم با یکدیگر عمل می‌کنند، بهتر است متغیرها به شکل همزمان (توأم) نیز تحلیل شوند. به همین منظور علاوه بر تحلیل جزئی بر اساس ضریب تغییرات، از تحلیل

جدول ۳. خروجی آزمون تناسب داده‌ها برای تحلیل عاملی راهکارها

مقدار KMO		۰/۶۱۲
آزمون بارتلت ^۴	Chi-Square	۲۰۱/۶۴۱
	درجه آزادی	۱۲۰
	سطح معنی‌داری	۰/۰۰۰

منبع: یافته‌های تحقیق

خدمات حمایتی و توسعه‌ای در بخش پرورش زنبور عسل (۰/۷۱۲) و تسهیل تأمین اعتبار و سرمایه‌گذاری در بخش پرورش زنبور عسل (۰/۶۹۸) هستند. از سویی دیگر، عامل القای دانش با تبیین واریانس ۷/۹۸ درصد از اهمیت کمتری برخوردار بود. متغیرهای گروه‌بندی شده در هر عامل و میزان اهمیت آن‌ها (بر اساس بار عاملی) در جدول ۴ قابل دسترسی و مشاهده است. شایان توجه است که چهار متغیر (راهکار) به منظور بهبود نتایج آزمون تناسب داده‌ها و افزایش درستی و دقت تحلیل عاملی به صورت عامدانه از مدل حذف شده‌اند.

مطابق با نتایج حاصل از تحلیل عاملی (جدول ۴)، راهکارها در هفت عامل حمایت و پشتیبانی، مدیریت فروش، آموزش و تعاون، اطلاعات و فناوری، بهبود و توسعه، تغییر الگوی تولید و القای دانش قابل دسته‌بندی هستند. طوریکه، این هفت عامل در مجموع ۷۴/۲۳ درصد از کل واریانس راهکارهای مورد مطالعه را تبیین می‌کنند که در حد مناسبی قرار دارد. در میان این هفت عامل، عامل حمایت و پشتیبانی با تبیین واریانس ۱۸/۴۹ درصد مهم‌ترین نوع راهکارها بوده و مهم‌ترین راهکارهای این عامل ارائه خدمات بیمه‌ای مناسب در راستای افزایش تاب‌آوری زنبورداران (۰/۷۲۳)، افزایش توجه دولت و بهبود

4- Bartlett's Test





جدول ۴. نتایج تحلیل عاملی برای راهکارهای بهبود وضعیت عملکرد و مدیریت واحدهای پرورش زنبورعسل

عامل	متغیرها	بار عاملی	مقدار ویژه	درصد واریانس	درصد واریانس تجمعی
حمایت و پشتیبانی	ارائه خدمات بیمه‌ای مناسب در راستای افزایش تاب‌آوری زنبورداران افزایش توجه دولت و بهبود خدمات حمایتی و توسعه‌ای در بخش پرورش زنبورعسل تسهیل تأمین اعتبار و سرمایه‌گذاری در بخش پرورش زنبورعسل معرفی بازارهای بالقوه داخلی و خارجی توسط دولت و تسهیل بازاریابی شکل‌گیری سامانه‌ای یکپارچه در جهت توزیع کافی و به‌موقع نهاده‌ها و خدمات معرفی و عرضه نژاد مطلوب هر منطقه توسط بخش دولتی	۰/۷۲۳ ۰/۷۱۲ ۰/۶۹۸ ۰/۶۹۷ ۰/۶۷۲ ۰/۵۵۱	۲/۹۶	۱۸/۴۹	۱۸/۴۹
مدیریت فروش	بهبود مدیریت فروش محصولات (نظیر بازاریابی، بازاریابی و برندسازی)	۰/۸۴۸	۱/۶۵	۱۰/۲۹	۲۸/۷۷
آموزش و تعاون	شکل‌گیری نظام یکپارچه مدیریت کوچ (از قبیل حمل‌ونقل، استقرار، و زمان‌بندی) ایجاد خوشه‌های تجاری و توسعه اتحادیه‌ها و تعاونی‌های پرورش زنبورعسل برگزاری دوره‌ها و همایش‌های آموزشی-ترویجی متضمن دانش نوین جهانی	۰/۷۹۸ ۰/۶۴۸ ۰/۵۴۶	۱/۶۳	۱۰/۱۹	۳۸/۹۶
اطلاعات و فناوری	اطلاع‌رسانی مستمر به زنبورداران در خصوص وضعیت آب‌وهوایی و پوشش گیاهی به‌کارگیری شیوه‌های پرورشی مدرن (زنبورداری دقیق و کابینی)	۰/۸۰۴ ۰/۵۹۳	۱/۶۲	۱۰/۱۴	۴۹/۱۰
بهبود و توسعه	جایگزینی تجهیزات مدرن مانند کندوهای کف‌باز و پلاستیکی با تجهیزات رایج کنترل قیمت و ارتقاء کیفیت محصولات عرضه شده در بازار	۰/۸۳۵ ۰/۶۳۳	۱/۴۶	۹/۱۳	۵۸/۲۴
تغییر الگوی تولید	دگرگونی در الگوی تولید (تولید فرآورده‌های زنبورعسل با ارزش افزوده بالا)	۰/۹۰۳	۱/۲۸	۸/۰۲	۶۶/۲۵
القای دانش	احداث یک واحد نمونه (پایلوت) در منطقه و الگوگیری زنبورداران از آن	۰/۸۸۲	۱/۲۸	۷/۹۸	۷۴/۲۳

منبع: یافته‌های تحقیق

زمستان‌گذرانی و زنبورسازی می‌تواند به‌واسطه کاهش جمعیت و بنیه کلنی‌ها خسارات شدید و جبران‌ناپذیری را برای واحدهای پرورشی به‌همراه داشته‌باشد که وضعیت عملکرد و مدیریت این واحدها را به‌شدت تحت‌تأثیر قرار می‌دهد. همچنین مطابق با دیدگاه زنبورداران و تحلیل عاملی، راهکارهای افزایش توجه دولت و بهبود خدمات حمایتی و توسعه‌ای در بخش زنبورداری، تسهیل تأمین اعتبار و سرمایه‌گذاری در بخش پرورش زنبورعسل و ارائه خدمات بیمه‌ای مناسب در راستای افزایش تاب‌آوری زنبورداران از بالاترین اولویت‌ها برخوردار هستند. چرا که عسل و فرآورده‌های جانبی پرورش زنبورعسل برخلاف بیشتر محصولات کشاورزی نظیر غلات، دانه‌های روغنی،

در این پژوهش تلاش شد تا بررسی شود چه راهکارهایی برای بهبود وضعیت عملکرد و مدیریت واحدهای پرورش زنبورعسل در شهرستان فریدونشهر وجود دارد و کدام یک آن‌ها از اولویت و اهمیت بیشتری برخوردار هستند. بر اساس دیدگاه زنبورداران مورد مطالعه، شکل‌گیری سامانه‌ای یکپارچه در جهت توزیع کافی و به‌موقع نهاده‌ها و خدمات از بیشترین اولویت در میان سایر راهکارها برخوردار است. چراکه در صورتیکه نهاده‌های مورد استفاده در بخش پرورش زنبورعسل (به‌ویژه شکر و دارو) به‌اندازه کافی و مهمتر از آن در زمان مورد نیاز تأمین نشود، اثرات سوء آن متوجه تمامی مراحل و فرآیندهای کسب‌وکار می‌شود. به‌طور مثال، کمبود دارو در زمان بروز بیماری‌ها و آفات و یا کمبود شکر در زمان





مجازی، توزیع بروشور، مجلات، و سایر جراید آموزشی در میان زنبورداران، جایگزینی تجهیزات مدرن مانند کندوهای کف‌باز و پلاستیکی با تجهیزات رایج و به‌کارگیری شیوه‌های پرورشی مدرن (زنبورداری دقیق و کابینی) از اولویت‌های پایینی برخوردار هستند. این موضوع حاکی از پایین بودن سطح پذیرش دانش و تکنولوژی توسط زنبورداران مورد مطالعه است. بنابراین، در ابتدا می‌بایست از طریق ارائه خدمات ترویجی و انگیزشی مناسب به زنبورداران نظیر احداث یک واحد نمونه (پایلوت) در منطقه با بهره‌گیری از تکنولوژی و دانش به‌روز و ارائه گزارش از اقدامات مدیریتی و سطح عملکرد آن به زنبورداران، موجب ارتقای سطح پذیرش دانش و تکنولوژی مدرن در میان آن‌ها شد تا از این طریق اثربخشی سایر راهکارها افزایش یابد.

لبنیات و محصولات پروتئینی جزو کالاهای اساسی در کشور محسوب نمی‌شود و این مسئله موجب توجه پایین‌تر بخش دولتی از حیث ابعادی نظیر تأمین اعتبار و سرمایه‌گذاری در بخش پرورش زنبور عسل، ارائه خدمات بیمه‌ای مناسب برای واحدهای پرورشی و فعالین این بخش و نظارت بر کیفیت و قیمت محصولات عرضه شده در بازار نسبت به سایر بخش‌های کشاورزی شده است. به‌صورتی که این موضوع به‌صورت گسترده و هم‌افزا سایر ابعاد پرورش زنبور عسل را تحت تأثیر قرار داده است. این موضوع پیشتر نیز توسط Tadesse و همکاران (۲۰۲۱) و یاراحمدی و همکاران (۱۳۹۹) بررسی و تأیید شده است. از سویی دیگر بر اساس دیدگاه زنبورداران مورد پژوهش، راهکارهای فراهم آوردن زیرساخت‌های ارتباطی مناسب نظیر گروه‌ها و کانال‌های

منبع‌ها:

- احمدی پری، م.، یآوری، ا.، امیری، م. ۱۳۹۱. ارزیابی توان اکولوژیک محیط زیست مطالعه (موردی شهرستان فریدون شهر)، اولین کنفرانس ملی راه‌کارهای دستیابی به توسعه پایدار (کشاورزی، منابع طبیعی و محیط زیست)، ۲۰ اسفند، تهران.
- برقی، ح.، بذرافشان، ج.، شایان، م. ۱۳۹۷. تحلیل و شناسایی پیامدهای خشکسالی بر ساکنین مناطق روستایی (مطالعه موردی: روستای چقا شهرستان فریدونشهر). مخاطرات محیط طبیعی، جلد ۷، شماره ۱۵، صفحه ۱۶۰-۱۴۱.
- حسینی، س. ع. ۱۴۰۱. عوامل تأثیرگذار بر بهبود عملکرد و مدیریت واحدهای پرورش زنبور عسل در شهرستان فریدونشهر. پایان‌نامه دوره کارشناسی ارشد، دانشگاه تهران.
- کریمی، ا.، سپهری، ع.، 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.
- رحیمی، ع.، 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 ایران، جلد ۱۲، شماره ۲۳، صفحه ۴۷-۳۴.
- سپایانی، د.، سپایانی، ت.، عظیمانی، ع. ۱۳۹۵. شناسایی و تحلیل سهم مولفه‌های بخش کشاورزی در توسعه روستایی (مطالعه موردی شهرستان فریدونشهر)، سومین کنفرانس بین‌المللی پژوهش‌های نوین در مدیریت، اقتصاد و علوم انسانی، ۲۵ اسفند، استانبول.
- سهیل بیگی، ا.، مراد نژادی، ه.، 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.
- عبادزاده، م.، احمدی صومعه، ک.، عبدشاه، ه.، مشیرغفاری، ف.، حاتمی، ف.، محمدنیاافروزی، ش.، مجیدی، ف. ۱۳۹۹. نتایج تفصیلی سرشماری زنبورستان‌های کشور در سال ۱۳۹۸. تهران: وزارت جهاد کشاورزی، معاونت برنامه‌ریزی و اقتصادی، مرکز فناوری اطلاعات و ارتباطات.
- کلانتری، خ. ۱۳۹۵. پردازش و تحلیل داده‌ها در تحقیقات اجتماعی-اقتصادی (ویراست دوم). انتشارات باد صبا، ۳۷۸ صفحه.
- گویلی، ا.، وهابی، م.، ارزانی، ح.، 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، جلد ۲، شماره ۱، صفحه ۶۳-۷۷.





نوری، س. ه. جوزی خمسلوئی، ا. ۱۳۹۸. ارزیابی توانمندی‌ها و چالش‌های طبیعی زمین برای فعالیت کشاورزی در شهرستان فریدونشهر. نشریه علمی جغرافیا و برنامه‌ریزی، جلد ۲۳، شماره ۶۸، صفحه ۳۰۵-۲۸۵.

یاراحمدی، ب.، محمدی ساعی، م.، و قربانی، ک.، پهلوانی، ر. ۱۳۹۹. تعیین کارایی واحدهای پرورش زنبورعسل با استفاده از روش تحلیل مرزی پارامتری در استان لرستان (مطالعه موردی شهرستان خرم‌آباد). پژوهش‌های تولیدات دامی، جلد ۱۱، شماره ۲۷، صفحه ۱۳۵-۱۲۶.

Ahmad, T., Shah, G.-M., 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 (COES&RJ-JSS)*, 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>

Brodtschneider, 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. <https://doi.org/10.1007/s10457-019-00478-1>

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

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

Gratzer, K., Wakjira, K., Fiedler, S., Brodtschneider, R. 2021. Challenges and perspectives for beekeeping in Ethiopia. A review. *Agronomy for Sustainable Development*, 41(46), 1-15. <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.

López-Urbe, M. M., Simone-Finstrom, M. 2019. Special Issue: Honey Bee Research in the US Current State and Solutions to Beekeeping Problems. *Insects*, 10(1), 22-35. <https://doi.org/10.3390/insects10010022>

Meaton, J., Lowore, J., Wood, A. 2021. Assessing value chain interventions in Zambian 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, 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(1), 162-173. <https://doi.org/10.1080/10496505.2015.1124781>

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), 59-75. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2021.e07975>





Solutions to improve the performance and management of beekeeping farms in Fereydunshahr county



Seyed Erfan Hosseini¹ , Ali Akbar Barati^{2*} , Hossein Shabanali Fami³

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

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

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

DOI: 10.22034/HBSJ.2023.129870

۵۶

Abstract

Nowadays, despite the importance of the beekeeping industry in various regions and societies due to its social, economic and environmental functions (such as facilitating the pollination of plants), this industry still faces challenges and neglected opportunities that affect the performance and management status of beekeeping farms. Hence, the present research has tried to identify and prioritize the solutions to improve the performance and management status of beekeeping farms in Fereydunshahr county located in Isfahan province. Data was collected with a researcher made questionnaire. The sample size was 140 beekeepers who were selected by stratified sampling method among the beekeepers of Fereydunshahr county (210 beekeepers). The results from the descriptive analysis and the exploratory factor analysis demonstrated that the formation of an integrated system for the adequate and timely distribution of inputs and services, increasing the attention of the government on beekeeping sector and improving the development services, facilitating the provision of credit and investment in the beekeeping sector, And providing appropriate insurance services in order to increase the resilience of beekeepers has the highest priority among other solutions.

Key words: Apiculture, Beekeeping, Beekeepers performance, Beekeeping development, Fereydunshahr county

Corresponding Author: Ali Akbar Barati

Email: aabarati@ut.ac.ir

