

## بررسی نقش زنبورداری در افزایش درآمد مرتعدار (مطالعه موردی: روستای ژیوار در استان کردستان)

❖ نایفه اداک؛ دانش آموخته کارشناسی ارشد مرتعداری، دانشکده منابع طبیعی، دانشگاه تهران

❖ حسین ارزانی\*؛ استاد دانشکده منابع طبیعی، دانشگاه تهران

❖ سید مهدی حشمت الواعظین؛ دانشیار دانشکده منابع طبیعی، دانشگاه تهران

### چکیده

یکی از فعالیت‌های تولیدی کشاورزی که می‌تواند با سرمایه کم اشتغال ایجاد کند زنبورداری است. زنبورداری می‌تواند به عنوان یک راهکار سبب افزایش درآمد بهره‌برداران از مراتع، تعادل دام در مرتع، بهبود وضعیت اقتصادی روستاییان و مشارکت در طرح‌های مرتعداری شود. مراتع ژیوار دارای پتانسیل زیادی در زمینه استفاده‌های متنوع از مراتع می‌باشند. بنابراین، در تحقیق حاضر بر آن شدیم تا مقدار افزایش درآمد ناشی از زنبورداری را برآورد نماییم. از جمله عواملی که بر درآمد زنبوردار می‌تواند مؤثر باشند و در این تحقیق مورد مطالعه قرار گرفتند عبارتند از: خصوصیات فردی زنبوردار، خصوصیات واحد زنبورداری، هزینه‌ها و درآمدها. داده‌های پرسشنامه از طریق مصاحبه شفاهی و با پرس کردن پرسشنامه جمع‌آوری گردید. تجزیه و تحلیل پرسشنامه با استفاده از نرم افزار SPSS انجام گرفت. نتایج نشان داد که تعداد کندو و نسبت شکر به عسل بر درآمد زنبوردار و تولید عسل اثر معنی‌دار داشتند. از بین هزینه‌ها شکر بیشترین سهم را دارد که افزایش درصد شکر از یک طرف باعث افزایش تولید و درآمد و از طرف دیگر باعث کاهش قیمت و افزایش هزینه‌ها می‌شود. می‌توان گفت کاهش سودآوری فقط به دلیل مصرف زیاد شکر نیست، بلکه ممکن است به دلیل بازاریابی ضعیف نیز باشد. اما تعداد کندو به دلیل کاهش متوسط هزینه‌ها باعث افزایش سودآوری می‌شود.

کلید واژگان: اقتصاد، زنبورداری، ژیوار، سودآوری، مرتع، کردستان

## ۱. مقدمه

استفاده چندمنظوره یا استفاده ترکیبی زمانی اتفاق می‌افتد که دو یا تعداد استفاده بیشتری از یک منطقه صورت بگیرد. استفاده چندمنظوره برای اولین بار در دهه ۱۹۰۰ در کشور آمریکا پایه‌گذاری شد و یکی از راه‌حل‌های مختلف در ششمین کنگره بین‌المللی مرتعداری برای مبارزه با مشکلات مراتع است [۴]. بهره‌برداری چند منظوره از پوشش گیاهی، از سیر قهقراپی مراتع و فرسایش و نابودی خاک جلوگیری کرده و حفاظت از محیط‌زیست را به‌دنبال خواهد داشت.

فواید استفاده چندمنظوره از مرتع و انواع کاربری اصولی توسط بهره‌برداران به شرح زیر است [۱۰]:

۱- برای رسیدن به واحدهای اقتصادی، ۲- افزایش درآمد دامدار و استفاده‌کننده‌گان از مراتع، ۳- ایجاد اشتغال و جلوگیری از مهاجرت نیروهای جوان به سمت شهرها و قرار گرفتن در مشاغل کاذب، ۴- کاهش فشار بر مراتع و جلوگیری از تخریب، ۵- حفظ و احیاء پوشش گیاهی.

یکی از فواید استفاده چندمنظوره از جنبه زنبورداری، اثر مستقیم زنبورعسل در گرده‌افشانی گیاهان مرتعی در نتیجه افزایش تولید علوفه و محصولات دامی است. زنبورداری به دلایل زیر باعث پایداری معیشت روستایی می‌شود:

۱- افزایش درآمد روستاییان، ۲- ارزش دارویی عسل و سایر محصولات کندو، ۳- پیش‌بینی از فعالیت‌های کشاورزی از طریق تسهیل فرآیندهای حیاتی برای گرده‌افشانی، ۵- تسهیل ارتباط سالم بین تنوع‌زیستی (حشرات و گیاهان).

یکی از راهکارهای اقتصادی کردن واحدهای بهره‌برداری و افزایش درآمد بهره‌برداران از مرتع، استفاده از سایر پتانسیل‌های مرتع، از جمله زنبورداری است. بنابراین شناخت عوامل مؤثر و فاکتورهای محدودکننده آن از اهمیت خاصی برخوردار است. صنعت زنبورداری یکی از رشته‌های تولیدی مهم کشاورزی در کشور به شمار

می‌رود که هزاران خانوار روستایی و شهری از این راه امرار معاش می‌کنند و در عین حال زنبورداران عموماً از درآمد نسبتاً پایینی برخوردارند و لازم است که برای افزایش درآمد و بقای تولید آن‌ها تدابیری اندیشیده شود و قابلیت انعطاف و پذیرش این حرفه در بین کلیه افراد علاقه‌مند از پیر و جوان و زن و مرد زیاد می‌باشد. زنبورداری از ارزش اقتصادی بالایی برخوردار است زیرا نه تنها با تولید عسل و سایر فرآورده‌ها، بلکه از طریق گرده‌افشانی بسیاری از محصولات به افزایش درآمد و توسعه کشاورزی پایدار کمک می‌کند [۱۴]. زنبورداری در کشورهای در حال توسعه می‌تواند منبع درآمد خوبی برای افراد کم درآمد و کاهش فقر باشد. براساس آمارگیری سال ۱۳۹۲ تعداد کلنی زنبورعسل در استان کردستان ۱۶۲۷۶۵ می‌باشد که شهرستان سروآباد ۷۶۰۷ کلنی زنبورعسل دارد و حدود ۳۵۹۴ نفر در استان کردستان در این حرفه مشغول پرورش زنبورعسل هستند. زنبورداری به دلیل سودآوری بالا بسیاری از مردم روستایی را به خود جذب کرده است که به سرمایه‌گذاری اندکی نیاز دارد و علاوه بر این بازگشت سرمایه خیلی سریع اتفاق می‌افتد [۱۸]. در بنگلادش مزایای اقتصادی و اجتماعی زنبورداری را افزایش کمیّت و کیفیت محصولات کشاورزی، توسعه و گسترش جنگل‌ها و مراتع، افزایش درآمد، افزایش تنوع زیستی، درمان بیماری‌ها، جلوگیری از مهاجرت روستاییان، امنیت غذایی و اشتغال‌زایی معرفی کردند [۲۰]. ارزش اضافه تولید ناشی از عمل گرده‌افشانی توسط زنبورعسل در آمریکا، نزدیک به ۲۰ میلیارد دلار است که این میزان در مقایسه با تولیدات عسل و موم که ۱۴۰ میلیون دلار بوده است، ارزشی معادل ۱۴۳ برابر دارد. به عبارت دیگر ارزش فعالیت گرده‌افشانی زنبورعسل ۱۴۳ برابر بیشتر از منفعتی است که از طریق تولید عسل و سایر فرآورده‌های آن عاید می‌گردد [۱۳]. در انگلستان که دارای ۲۰۰۰۰۰ کلنی است در سال ۱۹۹۶ معادل ۱۷۲/۲ میلیون پوند برای محصولات گلخانه‌ای برآورد شده است [۸]. طبق

(هزینه تأمین شکر، هزینه انجام کوچ، هزینه کارگری و مانند این‌ها)، درآمدها (تولیدعسل، فروش بچه‌کندو و موم و مانند این‌ها)، تولید (عسل، موم، بره‌موم، ژله رویال) و متغیرهای مرتبط با زنبورداری و سودآوری (میزان تحصیلات، تجربه زنبودار، تعداد کندوها و مانند این‌ها) است. هزینه و بازده تولید عسل با استفاده از آزمون آماری مناسب مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. سپس آمار توصیفی و استنباطی بر روی داده‌های جمع‌آوری شده با استفاده از نرم‌افزار SPSS انجام گرفت. پایایی پرسشنامه‌ها نیز با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ با تأکید بر همبستگی درونی در نرم‌افزار تحلیلی SPSS محاسبه شد. اصولاً این روش برای محاسبه انسجام درونی پرسشنامه‌ها یا ابزارهایی که با مقیاس رتبه‌ای تنظیم شده‌اند مورد استفاده قرار می‌گیرد. نتایج نشان داد مقادیر ضریب آلفا برای ۱۶ پرسش با مقادیر کمی پیوسته و یا رتبه‌ای ۰/۷۰۳ به دست آمد که این امر نشان‌دهنده سطح قابل قبول این آزمون است.

### ۳. نتایج

#### ۳.۱. توزیع فراوانی زنبورداران

توزیع فراوانی زنبورداران در جدول (۱) آمده است. همانطور که ملاحظه می‌شود، ۲۱/۹٪ از زنبورداران بی‌سواد و اکثریت آن‌ها یعنی ۳۱/۳٪ دارای تحصیلات ابتدایی، دیپلم و فوق دیپلم هستند. همان‌طور که توزیع فراوانی زنبورداران براساس سن نشان می‌دهد، تعداد قابل توجهی ۴۰٪ از زنبورداران میان‌سال (۴۰-۳۱ سال) هستند. همچنین نتایج نشان می‌دهد که زنبورداری اکثراً توسط جوانان صورت می‌گیرد. توزیع فراوانی زنبورداران براساس تعداد افراد خانواده نشان می‌دهد که اکثریت زنبورداران (۴۶/۷٪) در گروه‌های ۷-۵ نفری بودند. در حالی که بیشترین فراوانی زنبورداران براساس تعداد کندو مربوط به زنبوردارانی است که کمتر از ۲۰ فروند کندو دارند که این امر نشان می‌دهد که اکثر زنبورداران در

برآوردها و محاسبات انجام شده ارزش زنبورعسل در افزایش محصولات کشاورزی در ایران بالغ بر ۴/۳۵۹ میلیارد ریال تعیین گردیده است [۲۳]. مهم‌ترین تهدیدات مقابله با صنعت زنبورداری شامل قیمت پایین عسل، قرار گرفتن در معرض آفت‌کش‌ها، کاهش جمعیت زنبورعسل و آلودگی عسل توسط آفت‌کش‌ها هستند. اثرات مستقیم اقتصادی زنبورداری شامل افزایش درآمد زنبودار از طریق فروش عسل و اشتغال‌زایی است و اثرات غیر مستقیم آن خدمات گرده‌افشانی است [۱۱]. اهدافی که در این تحقیق مد نظر است ابتدا جمع‌آوری اطلاعات کلی از وضعیت اجتماعی - اقتصادی و هزینه و درآمد هر بهره‌بردار و دوم نقش زنبورداری در افزایش درآمد بهره‌بردار و کاهش فقر و توسعه روستایی است.

## ۲. روش‌شناسی

### ۲.۱. معرفی منطقه مورد مطالعه

حوزه ژيوار با مساحتی در حدود ۱۵۰۰۰ هکتار در موقعیت جغرافیایی ۲۶، ۲۰، ۴۶ طول شرقی و ۱۸، ۱۵، ۳۵ عرض شمالی این منطقه در استان کردستان، شهرستان سروآباد، بخش اورامان و در ۷۵ کیلومتری جنوب شرقی شهر مریوان و در مجاور رودخانه سیروان واقع شده است. بارش منطقه در حدود ۴۵۰ میلی‌متر بوده و اقلیم منطقه نیمه‌مرطوب است. دمای متوسط منطقه نیز در حدود ۲۳ درجه سانتی‌گراد است. مراتع این منطقه دارای ۶ تیپ گیاهی است که پوشش مرتعی منطقه گون و جاشیر و پوشش جنگلی آن بنه و بلوط است. زبان مردم ژيوار اورامی است و آن‌ها عمدتاً به کشاورزی و دامداری و تعدادی نیز به پرورش زنبورعسل اشتغال دارند.

داده‌های این تحقیق بر اساس یک نظرسنجی از ۳۰ زنبودار با استفاده از پرسشنامه ساختار یافته همراه با مصاحبه جمع‌آوری شده است. پرسشنامه حاوی اطلاعات مربوط به وضعیت اقتصادی زنبورداری، اعم از هزینه‌ها

و این نشان می‌دهد که زنبورداری در منطقه مورد مطالعه کسب و کار نسبتاً جدیدی است. نتایج نشان داد که تنها ۱۰٪ زنبورداران مرتعدار هستند اما ۴۰٪ از بهره‌برداران به طور متوسط تمایل دارند در کنار دامداری به حرفه زنبورداری بپردازند.

مقیاس کوچک به عنوان شغل دوم که شغل اول آن‌ها (دامداری، کشاورزی و معلمی است) در حرفه زنبورداری فعالیت می‌کنند. توزیع فراوانی زنبورداران بر حسب سابقه کار در زنبورداری نشان می‌دهد که ۵۰٪ از زنبورداران طی پنج سال اخیر به این صنعت پیوسته‌اند و تنها ۱۲/۵٪ از زنبورداران دارای سابقه بیش از ۱۶ سال هستند

جدول ۱. توزیع فراوانی زنبورداران براساس متغیرهای فردی

متغیرها	دسته بندی	فراوانی	درصد	درصد تجمعی	شاخص آماری
سطح تحصیلات	بی سواد	۷	۲۱/۹	۲۱/۹	نما = ابتدایی
	ابتدایی	۱۰	۳۱/۳	۵۳/۲	
	دیپلم و فوق دیپلم لیسانس و بالاتر	۱۰	۳۱/۳	۸۴/۵	
گروه‌های سنی افراد (سال)	۲۰-۳۰	۵	۱۶/۷	۱۶/۷	بیشینه = ۶۰
	۳۱-۴۰	۷	۲۳/۳	۴۰	کمینه = ۲۴
	۴۱-۵۰	۱۲	۴۰	۸۰	میانگین = ۲۴/۴۷
	۵۱-۶۰	۶	۲۰	۱۰۰	انحراف معیار = ۱۰/۱۷
تعداد افراد خانواده	۱-۳	۷	۲۳/۳	۲۳/۳	بیشینه = ۸
	۳-۵	۴	۱۳/۳	۳۶/۷	کمینه = ۳
	۵-۷	۱۴	۴۶/۷	۸۳/۳	میانگین = ۵/۷
	۷-۱۰	۵	۱۶/۷	۱۰۰	انحراف معیار = ۱/۸۴
تعداد کندو (فروند)	کمتر از ۲۰	۱۴	۴۳/۸	۴۳/۸	بیشینه = ۱۲۰
	۲۱-۴۰	۶	۱۸/۸	۶۲/۶	کمینه = ۵
	۴۱-۶۰	۸	۲۵	۸۷/۶	میانگین = ۳۴/۳۳
	بیشتر از ۶۰	۲	۶/۳	۱۰۰	انحراف معیار = ۲۵/۷
سابقه زنبورداری (سال)	کمتر از ۵	۱۶	۵۰	۵۳/۳	بیشینه = ۳۰
	۶-۱۰	۸	۲۵	۸۰	کمینه = ۱
	۱۱-۱۶	۲	۶/۳	۸۶/۷	میانگین = ۸/۱
	بیشتر از ۱۶	۴	۱۲/۵	۱۰۰	انحراف معیار = ۷/۵۶

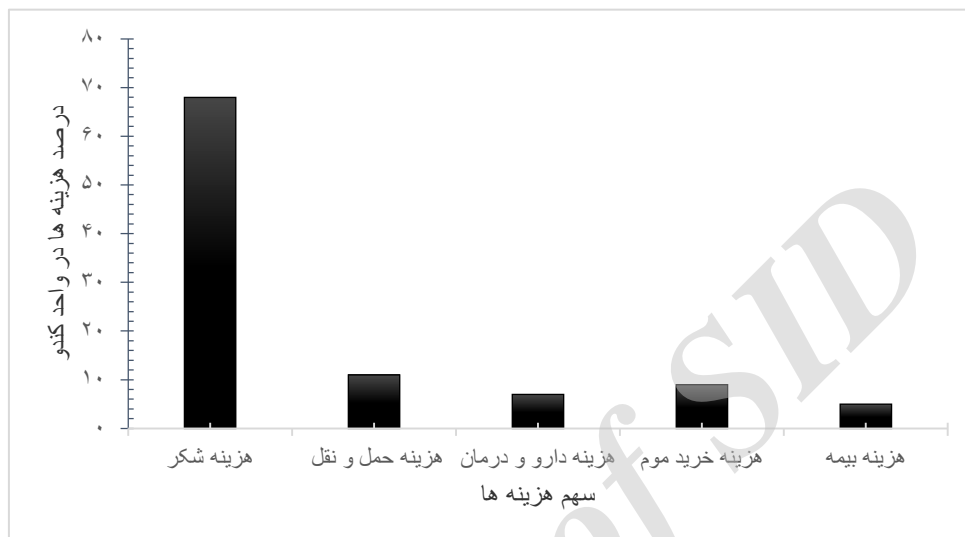
بیشترین سهم از هزینه‌ها (۶۷٪) مربوط به شکر است. در حالی که کمترین هزینه به دلیل بیمه نبودن اکثر زنبورداران در رابطه با بیمه است که راهکار پیشنهادی در این خصوص فراهم کردن بیمه تولید برای زنبورداری و بیمه درمان و بازنشستگی برای خود زنبورداران است. نمودار (۲) نشان می‌دهد که افزایش درصد شکر به دلیل کاهش کیفیت و قیمت عسل و افزایش هزینه‌ها باعث کاهش سودآوری می‌شود. همچنین مشکلات دیگر

### ۲.۳. بررسی سودآوری زنبورداری

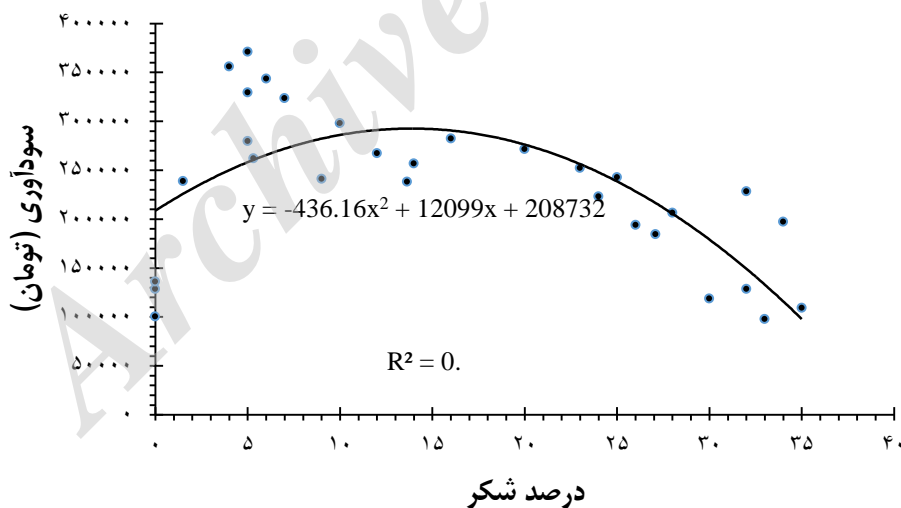
نتایج نشان می‌دهد به طور متوسط مقدار عسل تولیدی در یک کندوی مدرن ۱۴/۶ و در کندوی بومی ۴/۶ کیلوگرم است. همچنین مقدار سود به ازای هر کندوی مدرن ۲۳۳۳۰۷ هزار تومان و به ازای هر کندوی بومی ۱۶۰۵۲۵ هزار تومان است. کندوی مدرن با وجود بالا بودن هزینه‌ها دارای سود بیشتری نسبت به کندوی بومی است. همان‌طور که نمودار (۱) نشان می‌دهد

می‌شود. با این وجود زنبورداری یک کسب و کار بادوام است که برای اکثر زنبورداران سودآور است و نقش مهمی در افزایش درآمد روستاییان و توسعه پایدار دارد.

زنبورداران شامل نوسانات آب و هوایی، نبودن تجهیزات مدرن، بازاریابی ضعیف، عدم کوچ زنبورها به دلیل بالا بودن هزینه‌های حمل و نقل و تغذیه ضعیف است که این مشکلات نیز باعث پایین آمدن کمیت و کیفیت تولید



نمودار ۱. میانگین هزینه‌های سالانه زنبورداری



نمودار ۲. رابطه بین درصد شکر و سودآوری زنبورداری

کندو، سابقه کار در زنبورداری، عسل تولیدی، هزینه‌ها، نوع کندو و نوع آموزش و مانند این‌ها) با متغیر سودآوری از آزمون همبستگی پیرسون استفاده شد. نتایج حاصل از

### ۳.۳. متغیرهای مرتبط با سودآوری

برای تعیین میزان وابستگی متغیرهایی مانند (سطح تحصیلات، گروه‌های سنی، تعداد افراد خانواده، تعداد

می‌توان گفت بین سودآوری با این متغیرها رابطه وجود دارد اما برای بررسی نوع رابطه باید از تحلیل رگرسیون استفاده کرد.

جدول (۲) نشان می‌دهد که تنها بین سودآوری با (تعداد کندو و نسبت شکر به عسل) همبستگی معنی‌دار وجود دارد. بنابراین می‌توان گفت مهم‌ترین متغیرهای مرتبط با سودآوری تعداد کندو و درصد شکر هستند. در نتیجه

جدول ۲. نتایج آزمون همبستگی پیرسون بین متغیرهای مستقل با متغیر وابسته سودآوری

متغیر مستقل	متغیر وابسته	تعداد	ضریب همبستگی پیرسون	سطح معنی داری (Sig)
تعداد کندو	سودآوری زنبورداری	۳۰	۰/۸۱۱	۰/۰۲۰*
نسبت شکر به عسل	سودآوری زنبورداری	۳۰	-۰/۶۸۹	۰/۰۰۰**
سابقه کار (سال)	سودآوری زنبورداری	۳۰	۰/۲۸۸	۰/۱۲
سن افراد	سودآوری زنبورداری	۳۰	۰/۰۴۴	۰/۸۱

رابطه در سطح ۰/۰۵ معنی‌دار است. \*\* رابطه در سطح ۰/۰۱ معنی‌دار است

سود ناخالص کمتری نصیب زنبوردار خواهد شد. اما فرضیه دیگر این است که مصرف نسبی بیشتر شکر به علت جبران وضعیت نامساعد آب‌وهوایی است، در این وضعیت از یک طرف مقدار کمتری عسل نصیب زنبوردار شده و از طرف دیگر هزینه شکر را افزایش داده و نهایتاً سود ناخالص کمتری نصیب زنبوردار می‌شود. نتایج رگرسیون در جدول (۳) نشان می‌دهد که ضریب بتا برای شکر منفی و در سطح ۰/۰۱ معنی‌دار است.

### ۴,۳. تجزیه و تحلیل رگرسیون

هدف تحلیل رگرسیون اندازه‌گیری واقعی تأثیر هر کدام از متغیرهای مستقل بر متغیر وابسته و پیش‌بینی تغییرات متغیر وابسته و تعیین سهم هر کدام از متغیرهای مستقل در تبیین واریانس متغیر وابسته است. متغیر نسبت مقدار شکر مصرفی به مقدار عسل با این فرض وارد رگرسیون شد که یک باور این است که هرچه نسبت مقدار شکر مصرف شده به عسل تولید شده بیشتر باشد کیفیت عسل بدتر شده و از طریق قیمت پایین‌تر

جدول ۳. نتایج رگرسیون برای تخمین اثر متغیرهای مختلف بر درآمد

نام متغیر	B	Std. Error	Beta	T	Sig	R	R Square
(Constant)	۲۶۳۲۴۳۸۲/۷۶	۱۶۸۵۹۷۴۶/۷۵		۱/۵۶	۰/۱۳۲	۶۹/۸	۵۰/۲
نسبت شکر به عسل	-۳۸۸۳۴۷۰/۶۴	۱۵۰۷۲۴۸/۸	-۰/۳۶۹	-۲/۷	۰/۰۱۷*		
تعداد کندو	۳۹۴۴۴۳/۵۲	۱۰۷۲۳۹/۸۶	۰/۵۴۸	۳/۸۵	۰/۰۰۱**		

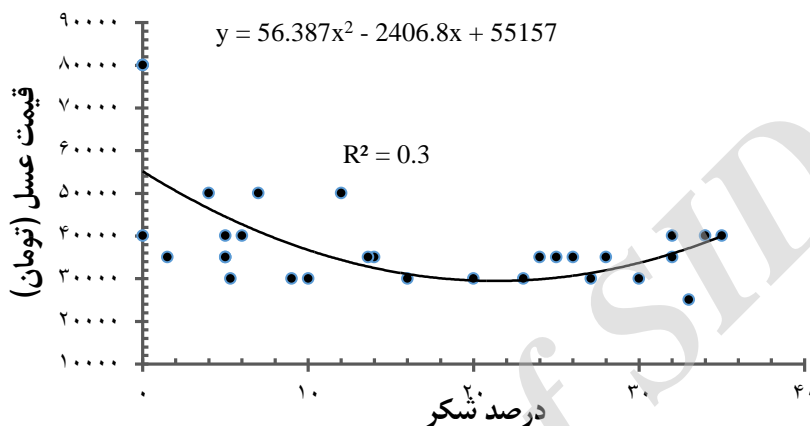
\* رابطه در سطح ۰/۰۵ معنی‌دار است. \*\* رابطه در سطح ۰/۰۱ معنی‌دار است.

به دلیل بالا بردن هزینه‌ها و پایین آوردن کیفیت عسل باعث کاهش سودآوری می‌گردد (نمودار (۳)). البته اگر همراه با شربت شکر از عصاره گیاهان جذاب برای زنبور-

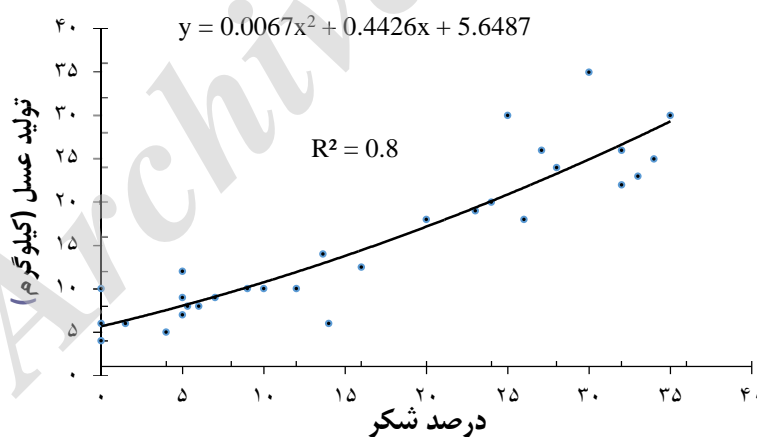
همانطور که نمودار (۴) نشان می‌دهد دلیل منفی شدن ضریب بتا برای شکر این است که افزایش درصد شکر اگرچه باعث افزایش تولید عسل و درآمد می‌شود اما

و حفظ مرتع می‌شود. بنابراین می‌توان گفت کاهش سودآوری فقط به دلیل افزایش درصد شکر نیست بلکه ممکن است به دلیل بازاریابی ضعیف و یا جبران وضعیت نامساعد آب‌وهوایی نیز باشد.

عسل استفاده شود باعث افزایش کیفیت و سلامت زنبورعسل می‌شود [۲۶، ۱۰، ۲۵]. در نتیجه می‌توان گفت که تعداد کندو به عنوان اصلی‌ترین نهاده در تولید به شمار می‌رود که استفاده مناسب از آن سبب افزایش کل تولید و در پی آن افزایش درآمد بهره‌برداران از مراتع



نمودار ۳. رابطه درصد شکر و قیمت عسل



نمودار ۴. رابطه درصد شکر و تولید عسل

نیز با داشتن بیش از ۶ میلیون و ۶۰۰ هزار کلنی زنبورعسل و تولید ۷۴ هزار و ۵۷۷ تن از لحاظ تولید عسل در رتبه هشتم جهان قرار دارد (آمارنامه، ۹۲). همان‌طور که نتایج نشان داد کندوی مدرن با وجود بالا

#### ۴. بحث و نتیجه‌گیری

در حال حاضر تعداد کلنی‌های زنبورعسل در دنیا ۷۵ میلیون با تولید ۶۵۰ هزار تن عسل است و متوسط تولید عسل در دنیا از هر کلنی ۲۱ کیلوگرم است. کشور ایران

بیش از حد شکر باعث کاهش بهره‌وری اقتصادی می‌شود. استفاده از شکر برای تغذیه زنبورعسل در کوتاه مدت باعث افزایش بازده اقتصادی می‌شود اما اگر در دراز مدت استفاده شود می‌تواند اثر منفی بر روی تولید داشته باشد [۱۲]. بعضی از بازاریاب‌های عسل به منظور افزایش تولید از مقدار شکر بیشتری استفاده کردند که باعث کاهش کیفیت و قیمت عسل می‌شود. همچنین یکی از دلایل کاهش مصرف سرانه عسل، تقلبی بودن عسل به دلیل مصرف زیاد شکر و کیفیت پایین است [۷، ۶، ۲، ۱۱].

در واقع زنبورداری با افزایش درآمد بهره‌بردار به تعادل دام در مرتع، بهبود معیشت روستایی، اشتغال‌زایی و کاهش فقر کمک خواهد کرد. اداره منابع طبیعی باید پروانه زنبورداری را به اسم مرتعدار صادر کند تا رغبت و علاقه بهره‌بردار به حرفه زنبورداری افزایش یابد و بتوانند با زنبورداران همکاری و تعامل لازم را برای حفظ بهتر منابع طبیعی به کار گیرند. بنابراین آگاه کردن مرتعداران از پتانسیل زنبورداری و نقش زنبورعسل در مراتع، آموزش آن‌ها در راستای تولید محصولات متنوع از کندو، حمایت از آن‌ها از طریق بیمه کندو، تضمین خرید محصولات و بازاریابی از اقداماتی است که باید برای افزایش سودآوری زنبورداری در مراتع و در نتیجه ایجاد انگیزه بیشتر در مرتعداران برای انجام این فعالیت صورت گیرد. زنبورداری نقش مهمی در افزایش درآمد سرانه مرتعداران، زادآوری طبیعی گیاهان، حفظ مرتع، اشتغال‌زایی و کاهش فقر دارد [۱۵]. زنبورداری به طور مستقیم باعث افزایش درآمد زنبوردار و به طور غیر مستقیم تعامل و همکاری بین زنبورداران با دیگر جوامع را افزایش می‌دهد [۱۹]. زنبورداری به افزایش درآمد خانوار، کاهش فقر، توسعه کشاورزی از طریق گرده‌افشانی محصولات کشاورزی و توسعه دامداری با افزایش محصولات دامداری کمک می‌کند [۳]. در واقع زنبورداری به عنوان یکی از استفاده‌های چندمنظوره مراتع می‌تواند به افزایش درآمد بهره‌بردار، تعادل دام در مرتع، بهبود معیشت روستایی، اشتغال‌زایی و کاهش فقر کمک کند.

بودن هزینه‌ها دارای سود بیشتری نسبت به کندوی بومی است. در نیجریه زنبورداری مدرن را با سنتی مقایسه کردند و نتایج نشان داد زنبورداری مدرن با وجود بالا بودن هزینه کارگر نسبت به زنبورداری سنتی سودآورتر است [۱۷]. همچنین نتایج نشان داد که شکر دارای بیشترین سهم در بین هزینه‌ها است و هر چه مصرف شکر بیشتر می‌شود از یک طرف باعث کاهش قیمت و از طرف دیگر باعث افزایش تولید می‌شود در نهایت باعث کاهش سودآوری هم به دلیل کاهش قیمت و هم بازاریابی ضعیف می‌شود. تحقیقات انجام شده در ترکیه و اصفهان نیز نشان دادند که بیشترین هزینه تولید مربوط به شکر بوده است [۲۲، ۲۱].

نتایج آزمون همبستگی پیرسون نشان داد که بین سودآوری با (تعداد کندو و نسبت شکر به عسل) به ترتیب در سطح ۰/۰۱ و ۰/۰۵ همبستگی معنی دار وجود دارد که برای نسبت شکر به عسل ضریب همبستگی منفی است، به این معنا که افزایش درصد شکر به دلیل بالا بردن هزینه‌ها و کاهش قیمت باعث کاهش سودآوری می‌شود، اما تعداد کندو دارای همبستگی مثبت است یعنی فرد زنبوردار با افزایش تعداد کندو به دلیل کاهش متوسط هزینه‌ها و افزایش تولید می‌تواند سود قابل توجهی را از حرفه زنبورداری کسب کند. براساس تحقیقات انجام شده متغیرهای سن افراد، جنسیت، سطح تحصیلات، تجربه، تعداد کندو، نوع کندو، محل کندو، هزینه‌ها، مقدار عسل تولیدی، قیمت عسل، هزینه بسته‌بندی عسل و تکنیک‌های بازاریابی نیز از عوامل مؤثر بر سودآوری زنبورداری هستند [۱، ۹، ۱۶]. که این تحقیقات نقش بازاریابی را چه از نظر فروش عسل با قیمت مناسب‌تر و چه از نظر صادرات عسل و بسته‌بندی آن براساس کیفیت در سودآوری زنبورداری نشان می‌دهند. در شهرستان اردبیل نیز اقتصاد تولید عسل را بررسی کردند که متغیرهای تعداد کندو مقدار شکر مصرفی، نیروی کار و هزینه اجاره زمین از مؤثرترین متغیرها بر سودآوری گزارش شده‌اند. به طور کلی مصرف



۳- برای اقتصادی شدن واحدهای مرتعداری لازم است که همه درآمدهای ناشی از استفاده چندمنظوره به مرتعدار برسد و از تهیه طرح‌های مجزی خودداری شود.

۵- جاده و راه‌های دسترسی برای تسهیل انتشار اطلاعات و حمل و نقل آسان محصولات زنبورداری در مناطق کوهستانی با پوشش گیاهی متنوع و مناسب برای زنبورداری فراهم گردد.

امید است با انجام چنین اقداماتی زمینه ایجاد انگیزه و علاقه در نیروی جوان منطقه فراهم شده و از مهاجرت آن‌ها به مناطق شهری کاسته شود، ضمن اینکه به هدف اقتصادی کردن واحدهای بهره‌برداری در مراتع و حفظ و احیای آن‌ها نائل شد.

شاید نتایج این مطالعه در شناساندن پتانسیل بیشتر مراتع در کنار راهکارهایی بتواند منجر به بهره‌برداری پایدار از مراتع این حوزه گردد که یکی از اهداف [۵] نیز اقتصادی کردن مرتعداری بوده است. از جمله راهکارهای بهره‌برداری پایدار از مراتع می‌توان به مورد زیر اشاره کرد:

۱- ایجاد سیاست‌های تشویقی برای بهره‌برداران به منظور استفاده‌های چندمنظوره از مراتعشان برای افزایش درآمد آن‌ها و معیشت پایدار تا در زمینه حفظ و احیای مرتع با زنبورداران همکاری کنند.

۲- حمایت نهادهای دولتی و در اختیار قرار دادن تجهیزات برای بهره‌برداران و آموزش دادن به آن‌ها تا در زمینه استفاده‌های جنبی از مراتع شان فعالیت کنند.

## References

- [1] Adeola, A., Bifarin, J. and Folayan, J. (2011). Honey Marketing in Ibadan Metropolis of Oyo State, Nigeria: An Economic Analysis.
- [2] Ali Mohammadi, M. and Vatan dust, S. (2007). Current research on social attitudes and its influence on economic issues and marketing bee products. Sixth Research Seminar bees. P 47-71.
- [3] Ajao, AM., and Oladimehi, Y.U. (2013). Assessment of Contribution of Apicultural Practices to Household Income and Poverty Alleviation in Kwara State, Nigeria. JSN, VOL.4 (4).
- [4] Arzani, H., Borhani, M. and Charehsaz, N. (2016). Marateh Jahan, Forests, Range and Watershed Organization of Iran, P. 360.
- [5] Arzani, H., Alizadeh, E., Layeghi, M., Azarnivand, H., Jafari, M. (2017). Integration of Grazing System and Electrical Fencing Toward Range Management, Journal of Range & Watershed Management, Vol. 4 (4) P. 522-532.
- [6] Azeez, F., Nosiru, M., Bello, G., Ojo, D., Clement, N. and Amoo, M. (2014). Honey Production and Consumption: An Option for Poverty Eradication in Oyo State. Journal of Biological and Chemical Research.
- [7] Beykzadeh, S. and Hayati, B. (2004). Economical survey of honey production in the county of Ardebil. Institute of Human Science and Cultural Studies. P508-527.
- [8] Carreck, NL., Williams, IH., Little, D. (1997). The movement of honey bee colonies for crop pollination and honey production by beekeepers in Great Britain. Bee World. 78:67-77.
- [9] Famuyide, O., Adebayo, O., Owese, T., Azeez, F., Arabomen, O. and Olugbire, O. (2014). Economic Contributions of Honey Production as a Means of Livelihood Strategy in Oyo State. International Journal of Science and Technology. 3.
- [10] Fadai, Sh. (2006). Evaluation suitability of rangelands in terms of beekeeping (Case study: Central Taleghan rangelands). Master's thesis. Range Management. Department of Natural Resources. Tehran University.
- [11] Hodges, A., Mulkey, D., Philippakos, E., Sanford, M. and Fairchild, G. (2001). Economic impact of the Florida apiculture industry. American Bee Journal. 141:361-4.



- [12] kezic, JB., Šakić. and Drazic, Maja.(2008). Economic evaluation of beekeeping in Karlovacka county. *Journal of Central European Agriculture*. 9.
- [13] Levin, M. (1983). Value of bee pollination to US agriculture. *Bulletin of the ESA*. 29:50-1.
- [14] Moniruzzaman, M., Rahman, M.( 2009). Prospects of beekeeping in Bangladesh. *Journal of the Bangladesh Agricultural University*. 7:109-16.
- [15] Movaghari, M. (2013). Set of criteria and indicators multipurpose and sustainable use of rangelands (Case study: Haraz Lasemi pastures). PhD thesis Range Management, Department of Natural Resources, Tehran University.
- [16] Mshelia, S., Dia, Y. and Ahmed, M. (2013). Profitability Analysis of Honey Marketing in Ganye and Toungo Local Government Areas of Adamawa State, Nigeria. *Middle East Journal of Scientific Research*. 13.
- [17] Onwumere, J., Onwukwe, F. and Alamba, C. (2012). Comparative Analyses of Modern and Traditional Bee Keeping Entrepreneurships in Abia State, Nigeria. *Journal of Economics and Sustainable Development*. 3:1-9.
- [18] Onyekuru, A., Okoroji, E. and Machebe, N.( 2010). Profitability Analysis of Honey Production in Nsukka Local Government Area of Enugu State, Nigeria. *Asian J Exp Biol Sci*. 1:166-9.
- [19] Qaiser, T., Ali, M; Taj, S. and Akmal, N. (2013). Impact Assessment of Beekeeping In Sustainable Rural Livelihood. *Journal of Social Sciences (COES&RJ-JSS) Vol. 2*.
- [20] Saha, J. (2003). Beekeeping for rural development, its potentiality and beekeeping against poverty-Bangladesh perspective. *Proceedings of the 38th Congress Apimondia*.
- [21] Saner, G., Engindeniz, S; Tolon, B. and Cukur, F. (2004). The economic analysis of beekeeping enterprise in sustainable development: a case study of Turkey. *Apiacta*. 38:342-51.
- [22] Salesi, M., Nilforooshan, A. and Abbasian, A. (2007). Economic situation in the beekeeping industry (Case Study: Najaf Abad in Esfahan). *Research Center of Agriculture and Natural Resources*. P 1-9.
- [23] Tahmasebi, Gh. (1993). The value of honey bees to pollinate crops. *First Seminar of the Honey Bee. Animal Science Research*. P48-52.
- [24] Tijani, B., Ala, A., Maikasuwa, M. and Ganawa, N. (2011). Economic Analysis of Beekeeping in Chibok Local Government Area of Borno State, Nigeria. *Nigerian Journal of Basic and Applied Sciences*. 19.
- [25] Tucak, Z., Periškić, M., Škrivanko, M. and Konjarević, A. (2007). The influence of the botanic origin of honey plants on the quality of honey. *POLJOPRIVREDA*. 13:234-6.
- [26] Tupchi, zh. and Mohsen, A. (2009). Identify medicinal plants used by honey bees (Case Study: Kandovan in Azarbaijan Sharghi). *Journal of Agricultural Sciences*. P 76-88