Journal of Rangeland

Print ISSN: 2008-0891

Online ISSN: 2676-5039

Assessing the Economic and Employment Potential of *Ferula gummosa* Boiss: A Case Study from the Firoozkooh County Range Management Plan

Ali Asghar Nematpour[1], Shafagh Rastgar*[2], Kamal Ataie Solout[3]

[1.] MSc. Student of Rangeland Management, Faculty of Natural Resources, Sari Agriculture Sciences and Natural Resources University, Sari, Iran.

[2.] Corresponding author; Associate Prof., Department of Rangeland Management, Faculty of Natural Resources, Sari Agriculture Sciences and Natural Resources University, Sari, Iran. Email: sh.rastgar@sanru.ac.ir.

[3.] Assistance Prof., Department of Agricultural economics, Faculty of Agricultural Engineering, Sari Agriculture Sciences and Natural Resources University, Sari, Iran.

Article Info

Article type:
Research Full Paper

2026; Vol 20, Issue 2

Article history:
Received: 23.04.2025
Revised: 09.02.2026
Accepted: 20.02.2026

Keywords:
Direct job creation,
Ferula gummosa,
Local society,
Multi-purpose use,
Net income.

Abstract

Background and objective: The economic analysis of medicinal plant utilization in rural areas is crucial for understanding its contribution to local economies, employment, and livelihood improvement. Diversifying economic activities in rangeland management, particularly through the sustainable exploitation of medicinal plants, can significantly enhance economic diversity, create jobs, generate income, improve socio-economic conditions, and foster the sustainable development of local communities. This study focuses on the summer rangelands of Shahrabad in Firuzkuh, Iran, for the period 2020-2021. The primary objective is to analyze and compare the economic efficiency and annual income generated from traditional livestock-based versus non-livestock-based (medicinal plant) exploitation of these rangelands. Furthermore, this research aims to assess the level of job creation for local people resulting from these activities.

Methodology: The study was conducted in the Balade-Nour watershed, a mountainous region located in the Balade District of Nour City, Mazandaran Province, Iran. The watershed encompasses a total area of 1299.78 km². This research employed a survey-descriptive method, utilizing a questionnaire as the primary data collection tool. Data were gathered through a census of 30 stakeholders from the village of Shahrabad who utilize *Ferula gummosa* Boiss. Data collection was conducted using structured surveys administered via face-to-face interviews. The internal consistency of the questionnaire was assessed using Cronbach's alpha statistic. Content validity was established by consulting with subject-matter experts and professors. In addition to the surveys, data were supplemented by direct observations and field questionnaires. The financial situation of the ranchers and the economic viability of *Ferula gummosa* were evaluated using two methods: an assessment of the integrated range management plan (RMP) implemented in the study area, and a benefit-cost (B/C) analysis. To estimate the income-generating potential of the integrated RMP, the employment generation index was applied. Inferential statistical analysis was performed using the Kolmogorov-Smirnov test to assess the normality of the variable distribution. A one-sample T-test was employed to test the research hypotheses.

Results: The study revealed that a majority (70%) of stakeholders were engaged exclusively in ranching. The exploitation of *Ferula gummosa* for sap collection

[Downloaded from rangelandsrm.ir on 2026-10-09]

[DOR: 20.1001.1.20080891.1405.20.2.5.7]

involved 20 specialized workers, comprising both local and non-local individuals. Critically, the cultivation of medicinal plants, specifically *Ferula gummosa* for its sap, across a potential area of 150 hectares has significantly enhanced local socioeconomic welfare. This is evidenced by a 10.2-fold increase in net income per hectare compared to traditional livestock farming. The total sap production from this activity was 3,105 kilograms, corresponding to an average yield of 21 kilograms per hectare. The total labor input for sap exploitation over the 90-day annual season yielded an employment coefficient of 7.08 person-days per kilogram of sap. When annualized, this labor input equates to 1.76 person-years per kilogram of sap, representing approximately 35% of a single worker's annual labor capacity. An economic evaluation of livestock farming showed total costs and revenues of 22,765,900 thousand rials and 39,690,000 thousand rials, respectively. This resulted in an average net profit of 3,335,361 rials/hectare/year. A comparison of the net profit ratios confirms that *Ferula gummosa* exploitation is 10.2 times more profitable than ranching. This finding is reinforced by the benefit-cost (B/C) ratio analysis. The B/C ratio for ranching was calculated to be 1.16, whereas the B/C ratio for *Ferula gummosa* exploitation was substantially higher at 2.1. These results clearly indicate the superior profitability of *Ferula gummosa* exploitation in the study area.

Conclusion: Given the importance of the medicinal plant *Ferula gummosa* Boiss. in the multifunctional use of rangelands within various integrated plans, and its role in creating employment for local communities, this study aimed to evaluate the economic aspects of its exploitation for ranchers using the collected data. The results indicate that the income and net profit/hectare from *Ferula gummosa* are 10.2 times higher than those from ranchimg. This significant ratio underscores the necessity of ensuring that the exploitation of this plant, grounded in ecological principles, plays a pivotal role in bolstering the local economy and creating employment opportunities.

Cite this article: Nematpour, A.A., Sh. Rastgar, K. Ataie Solout, 2026. Assessing the Economic and Employment Potential of *Ferula gummosa* Boiss: A Case Study from the Firoozkooh County Range Management Plan. Journal of Rangeland, 20(2): 182-199.

© The Author(s).
DOR: 20.1001.1.20080891.1405.20.2.5.7
Publisher: Iranian Society for Range Management

[Downloaded from rangelandsrm.ir on 2026-10-09]

[DOR: 20.1001.1.20080891.1405.20.2.5.7]

مـــرتـــع

شاپا چاپی: ۰۸۹۱-۲۰۰۸

شاپا الکترونیکی: ۵۰۳۹-۲۶۷۶

ارزیابی اقتصادی و ظرفیت ایجاد اشتغال .*Ferula gummosa* Boiss (مطالعه موردی: طرح مرتعداری چندمنظوره شهرستان فیروزکوه)

علی‌اصغر نعمت‌پور[۱]، شفق رستگار*[۲]، کمال عطایی سلوط[۳]

[۱] کارشناس ارشد مرتعداری، گروه مرتعداری، دانشکده منابع طبیعی، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری، مازندران، ایران.

[۲] نویسنده مسئول: دانشیار گروه مرتعداری، دانشکده منابع طبیعی، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری، مازندران، ایران. رایانامه: sh.rastgar@sanru.ac.ir

[۳] استادیار گروه اقتصاد کشاورزی، دانشکده مهندسی زراعی، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری. ساری. ایران.

اطلاعات مقاله

نوع مقاله:
مقاله کامل – پژوهشی

۱۴۰۵؛ جلد ۲۰، شماره ۲

تاریخ دریافت ۱۴۰۴/۰۲/۰۳
تاریخ ویرایش: ۱۴۰۴/۱۱/۲۰
تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۱۲/۰۱

واژه‌های کلیدی:
اشتغال‌زایی مستقیم،
استفاده چندمنظوره،
درآمد خالص،
باریجه.

چکیده

سابقه و هدف: تنوع بخشی به فعالیت‌های اقتصادی در بهره‌برداری از مراتع همچون بهره‌برداری مناسب از گیاهان دارویی نقش مهمی در تنوع اقتصادی، اشتغال‌زایی، درآمدزایی، بهبود وضعیت اقتصادی-اجتماعی و توسعه پایدار جوامع محلی دارد. لذا تحقیق حاضر با هدف تحلیل صرفه اقتصادی و مقایسه درآمد سالانه مراتع ییلاقی شهرآباد فیروزکوه از نظر بهره‌برداری دامداری سنتی و بهره‌برداری‌های غیردامی با بررسی میزان اشتغال‌زایی افراد بومی منطقه در سال ۱۳۹۹-۱۴۰۰ انجام شد.

مواد و روش‌ها: تحقیق حاضر در منطقه فیروزکوه و در سامان عرفی شهرآباد استان تهران واقع شده است. روش تحقیق بکار گرفته شده، پیمایشی - توصیفی با استفاده از ابزار پرسشنامه است. اطلاعات مورد نیاز به روش سرشماری از ۳۰ نفر از دامداران روستای شهرآباد و بهره‌برداران باریجه به روش پیمایشی همراه با مصاحبه حضوری صورت پذیرفت. به منظور محاسبه انسجام درونی ابزار تحقیق از روش آماره آلفای کرونباخ استفاده شد. روایی محتوایی پرسشنامه نیز با نظرخواهی از اساتید مرتبط با موضوع تأیید شد و سپس با استفاده از مصاحبه، مشاهده و تکمیل میدانی پرسشنامه‌ها به گردآوری داده‌ها اقدام گردید. به‌منظور ارزیابی مالی مرتعداران و ارزیابی اقتصادی باریجه از طرح مرتعداری تلفیقی اجرا شده در منطقه مورد مطالعه و روش منفعت به هزینه (B/C) استفاده شد. جهت برآورد ظرفیت ایجاد اشتغال از شاخص اشتغال‌زایی استفاده شد. در آمار استنباطی از آزمون کولوموگراف- اسمیرنف برای تعیین نرمال بودن متغیرها و آزمون T تک نمونه‌ای برای پاسخ به فرضیه‌های تحقیق استفاد شد.

نتایج: نتایج نشان داد ۷۰ درصد از مرتعداران صرفاً به شغل دامداری اشتغال داشتند. در بهره‌برداری باریجه نیز ۲۰ نفر کارگر متخصص غیربومی و بومی مشغول برداشت شیرابه بودند. مرتع حاضر با تولید انواع گیاهان دارویی به‌ویژه شیرابه باریجه در سطح بالقوه رویش (۱۵۰ هکتار) توانسته است، درآمد خالص و رفاه مردم محلی را ۱۰/۲ برابر در هر هکتار نسبت به دامداری افزایش دهد و از این‌رو، نقش مهمی در اقتصاد و درآمد مرتعداران داشته است. با توجه به نتایج به‌دست آمده، تولید شیرابه ۳۱۰۵ کیلوگرم و عملکرد آن در هکتار، ۲۱ کیلوگرم می باشد. ضریب اشتغال‌زایی کل بهره‌برداری هر کیلوگرم بهره‌برداری باریجه در طی دوره بهره‌برداری ۹۰ روز/سال، (۷/۰۸ نفر-روز) و (۱/۷۶ نفر-سال) به‌دست آمد که معادل ۳۵ درصد اشتغال سالانه است. نتایج ارزیابی اقتصادی دامداری نشان داد، جمع کل هزینه‌ها و درآمدهای دامداری به‌ترتیب ۲۲۷۶۵۹۰۰ هزار ریال و ۳۹۶۹۰۰۰۰ هزار ریال و میانگین سود ۳۳۳۵۳۶۱ ریال/هکتار در سال است. همچنین در ارزیابی

[Downloaded from rangelandsrm.ir on 2026-10-09]

[DOR: 20.1001.1.20080891.1405.20.2.5.7]

اقتصادی نسبت درآمد به هزینه (B/C) فعالیت دامداری برابر با ۱/۱۶ و بهره‌برداری باریجه برابر ۲/۱ محاسبه شد که نشان دهنده سودآوری بیشتر این نوع بهره‌برداری است.

نتیجه‌گیری: با توجه به اهمیت گیاهان دارویی باریجه (*Ferula gummosa Boiss.*) در استفاده چندمنظور از مراتع در غالب طرح‌های تلفیقی و نقش آنها در ایجاد اشتغال جوامع محلی، در پژوهش حاضر سعی شد تا با استفاده از اطلاعات به‌دست آمده به ارزیابی اقتصادی فعالیت دامداری و بهره‌برداری از گیاه دارویی باریجه پرداخته شود. با توجه به نتایج به‌دست آمده، درآمدزایی و سود خالص هر هکتار باریجه ۱۰/۲ برابر بیشتر از دامداری است که نسبت قابل توجهی است. لذا، ضرورت دارد که ضمن بهره‌برداری مبتنی بر اصول اکولوژیک از گیاه مذکور، نقش مهمی در اقتصاد و اشتغال محلی ایفا کند.

استناد: نعمت‌پور، ع.ا.، ش. رستگار، ک. عطایی سلوط، ۱۴۰۵. ارزیابی اقتصادی و ظرفیت ایجاد اشتغال *Ferula gummosa* Boiss. (مطالعه موردی: طرح مرتعداری چندمنظوره شهرستان فیروزکوه). مرتع، ۲۰(۲): ۱۸۲-۱۹۹.

DOR: 20.1001.1.20080891.1405.20.2.5.7

ناشر: انجمن علمی مرتعداری ایران

© نویسندگان

[Downloaded from rangelandsrm.ir on 2026-10-09]

[DOR: 20.1001.1.20080891.1405.20.2.5.7]

مقدمه

امروزه استفاده چندمنظوره و سرمایه‌گذاری در سایر منابع بالقوه موجود در مراتع و تکیه بر راه‌های معیشت جایگزین، می‌تواند همانند بهره‌برداری از محصولات مولد غیرچوبی، صمغ، تانن، گیاهان دارویی و محصولات غیرعلوفه‌ای و اکوتوریسم، افرادبومی را از فواید اکوسیستم مرتعی از جمله اشتغال و درآمدزایی بهره‌مند نماید (۱۱). علی‌رغم وابستگی زیاد مرتعداران به دام و مرتع استعدادهای بالقوه دیگری نیز در عرصه مراتع وجود دارد که به‌درستی از آنها بهره‌برداری نمی‌شود. از مهم‌ترین دلایل این مسئله می‌توان به ضعف دانش و آگاهی بهره‌برداران و ضعف خدمات ترویجی (۱۹ و ۳۰)، ناکافی بودن ثبات اقتصادی و فقر جوامع محلی، ضعف عوامل مدیریتی و قوانین و مقررات (۴)؛ عدم برخورداری از امنیت شغلی، نبود ساز و کار مشخص در اجرای طرح‌های چندمنظوره، استفاده فرعی از محصولات مرتعی و عدم‌حمایت مطلوب دولتی (۱۳ و ۲۸) اشاره نمود. باغداری، پرورش زنبور عسل و آبزی‌پروری از طریق آموزش و ترویج روستاییان، راهکارهایی جایگزین یا مکمل دامداری برای ارتقای درآمد و بهبود معیشت مرتعداران و همچنین ممانعت از کاهش دام و فشار بر مراتع به‌شماره می‌آیند که با تقویت دانش و مهارت بهره‌برداران از طریق برنامه‌های ترویج کشاورزی و اعمال دیگر سیاست‌ها می‌تواند انتظار داشت که در آینده از فشار بر منابع طبیعی کاسته شود و از سایر سرمایه‌ها و استعدادها نیز بهره‌بردای درستی به عمل آید (۱۶).

راهبرد تنوع بخشی با تأکید بر ایجاد فرصت‌ها و مشاغل جدید اقتصادی که در واقع مبتنی بر متنوع کردن مبنای اقتصادی است، گستره‌ای از راهبردهای بادوام و شیوه‌های معاش را فراهم می‌کنند که موجب کاهش آسیب‌پذیری خانوارهای روستایی به‌خصوص فقرای روستایی می‌شود (۱۸). با توجه به آنکه هرگونه بهره‌برداری از مراتع باید در قالب طرحهای مرتع‌داری انجام شود، در راستای بهبود معیشت مردم و احیا، پروژه‌های توسعه مراتع و افزایش پوشش گیاهی، به اجرا در می‌آیند. همچنین جهت استفاده از سایر استعدادها و پتانسیل‌های مراتع کشور، طرح‌های مرتع‌داری توسط مجریان بصورت طرح مرتع‌داری تلفیقی (چندمنظوره) از سال ۱۳۹۶-۱۳۹۷ تهیه شده است (۱۶). در این نوع طرح‌ها، پتانسیل‌های موجود در عرصه مراتع اعم از بهره‌برداری گیاهان دارویی، صنعتی و خوراکی، زراعت چوب، احیاء و توسعه مراتع مشجر با گونه‌های درختی و درختچه‌ای بومی در شناسایی و مدیریت ذخیره‌گاه‌های مرتعی و جنگلی موجود در عرصه طرح مورد بهره‌برداری قرار می‌گیرند. همچنین سایر پتانسیل‌ها نظیر گردشگری، زنبورداری، پرواربندی دام، پرورش حیات وحش، پرورش ماکیان، آبزی پروری، استفاده از انرژی‌های نو (انرژی باد، خورشید، آب) مورد بهره‌برداری قرار می‌گیرند (۱۹). در مجموع برای کشورهایی‌که قصد ورود به بازار جهانی را دارند، داشتن یک راهبرد مدون در مورد شناسایی قابلیت‌های مناطق مستعد در جهت تولید و فرآوری گیاهان دارویی به منظور افزایش سودآوری در این بازار الزامی است. شایان ذکر است، تدوین هریک از پتانسیل‌های فوق الذکر تابع ضوابط و دستورالعمل‌های جاری واحدهای مربوطه است (۱). از سوی دیگر رشد جمعیت کشور، طی چند دهه اخیر و افزایش جمعیت جوان آن لزوم توجه به راهکارهای جدید برای ایجاد اشتغال درکشور را نمایان می‌سازد.

در استان تهران در مجموع تا پایان سال ۱۴۰۳، تعداد ۳۷۶ فقره طرح مرتعداری تهیه شده است. از این بین ۳۰۹ فقره طرح مرتعداری تصویبی، به مساحت ۷۰۲۲۵۴ هکتار می باشد. تعداد طرح احاله مدیریت شده ۲۰۶ فقره به مساحت ۵۲۴۶۵۵ هکتار است که تعداد ۷۰ فقره با مساحت ۷۰۶۱۱ هکتار خاتمه یافته است. تعداد طرح‌های مرتعداری تلفیقی تا سال ۱۴۰۲، ۲۴ فقره طرح با مساحت ۶۰۳۵۵ هکتار با پتانسیل‌های بهره‌برداری از باریجه، آویشن، گل محمدی، گردشگری، علوفه‌کاری و احداث نیروگاه‌های خورشیدی به مساحت ۱۴۰۸۹ هکتار است. طرح های مرتعداری تهیه و احاله مدیریت شده شهرستان فیروزکوه ۱۵ فقره به مساحت ۲۸۸۴۴ هکتار است و مساحت اراضی معرفی شده در طرح ۲۹۶۹ هکتار است. اراضی مرتعی فیروزکوه علاوه بر تأمین علوفه دام دارای کاربری‌ها و استعدادهای بالقوه دیگری نیز هستند که استفاده از آنها می‌تواند در بهبود و ارتقاء معیشت و سطح رفاه مرتعداران بسیار مؤثر و نقش مثبتی داشته باشد (۱۶). بهره‌برداری از گیاهان دارویی (*Ferula gummosa* Boiss.)، گل محمدی، آویشن و سایر محصولات فرعی (۲۴) گردشگری طبیعی

[Downloaded from rangelandsrm.ir on 2026-10-09]

[DOR: 20.1001.1.20080891.1405.20.2.5.7]

(بوم‌گردی) در مراتع و پرورش زنبورعسل (۲) به اشتغال‌زایی و افزایش درآمد در واحد سطح کمک خواهد کرد و ضمن رعایت اندازه بهینه، تعداد بهره بردار بیشتری می‌توانند معیشت خود را از این طریق تأمین کنند. فعالیت‌های ذکر شده، از جمله فعالیت‌های تولیدی است که می‌تواند با سرمایه کم ایجاد اشتغال کند و به‌عنوان یک راهکار، سبب افزایش درآمد بهره‌برداران از مراتع، تعادل دام و مرتع، بهبود وضعیت اقتصادی مرتعداران و مشارکت در طرح‌های مرتعداری شود (۲۴). در واقع، مدیریت اصولی استفاده از مراتع و استفاده چندمنظوره از مراتع در قالب طرح‌های مرتعداری می تواند عامل مهمی در ارتقای سطح درآمد، کاهش فشار بر مراتع و بهبود وضعیت اقتصادی بهره‌برداران باشد. لذا لازم است طرح‌های مرتعداری تلفیقی (چندمنظوره) برای مراتع فاقد طرح در اولویت برنامه‌ها قرار گیرد. این موضوع با توجه به وابستگی زندگی معیشتی دامداران و بهره‌برداران محلی به مراتع اهمیت زیادی دارد (۶). تاکنون برخی مطالعات در زمینـهٔ ماهیـت اشـــتغال‌زایـــی و درآمدزایی بهره‌برداری از مراتع در قالب طرح‌های مرتعداری چندمنظوره براساس شناسایی پتانسیل‌ها و استعدادهای مرتع صـورت پذیرفته اســت. جعفری و همکاران (۲۰۱۷) در تحقیقی پیرامون تولید گیاهان دارویی در جهت پایدارسازی اقتصاد روستایی شهرستان قوچان نشان دادند که کاشت گیاهان دارویی به طور میانگین، ۱۵۹ درصد بیشتر از کاشت محصولات زراعی درآمدزایی ایجاد می‌کند و اشتغال‌زایی هر هکتار گیاهان دارویی، ۲۰۶ درصد بیشتر از گیاهان زراعی است و تولید گیاهان دارویی سبب پایدارسازی اقتصاد روستایی شده است. فخیمی و همکاران (۲۰۲۱) در ارزیابی اقتصادی بهره‌برداری از گیاهان دارویی مراتع علی آباد کوهرنگ بختیاری، به اهمیت ارزیابی اقتصادی گیاهان دارویی در تهیه طرح‌های مرتعداری تلفیقی اشاره داشتند. طبق نتایج به‌دست آمده، گیاهان دارویی سهم زیادی (۸۷ درصد) از کل ارزش اقتصادی مورد انتظار از مراتع مورد مطالعه داشته است. همچنین اشتغال سالانه بهره‌برداری از گیاهان دارویی، سه نفر در سال محاسبه شد. کیوان بهجو و همکاران (۲۰۲۱) در بررسی طرح‌های مرتعداری و تولید و اقتصاد بهره‌برداران مراتع نیر استان اردبیل نشان داد، مراتع دارای طرح نسبت به مراتع بدون طرح از وضعیت بهتری از لحاظ تولیدی و اقتصادی برخوردار بودند. اجرای طرح‌های مرتعداری در صورتی‌که مطابق با شرایط اکولوژیک، اقتصادی و اجتماعی منطقه باشد، می‌تواند باعث افزایش تولید و بهبود وضعیت و گرایش مراتع شود. عبدی سیاوشانی و همکاران (۲۰۲۱) نیز در معرفی عوامل مؤثر بر درآمدزایی گیاهان دارویی از دیدگاه کارشناسان و بهره‌برداران مراتع لزور استان تهران نشان دادند ازنظر جوامع پاسخگو، عوامل اقتصادی با رتبه اول و نهادی سیاستی با رتبه سوم، مهم‌ترین عوامل در درآمدزایی از گیاهان دارویی هستند. ارائه تسهیلات، حمایت‌های دولتی، ارائه امکانات فرآوری در منطقه و هماهنگی فعالیت‌های سایر نهادها از اهمیت بیشتری برخوردار بوده و درنتیجه نقش بیشتری در درآمدزایی از گیاهان دارویی منطقه دارند. علیپور خشت و همکاران (۲۰۲۲)، در بررسی نقش گیاهان دارویی در توسعه سکونتگاه‌های روستایی با تأکید بر اشتغال‌زایی به این نتیجه رسید که کاشت هر هکتار از گیاهان دارویی در مقایسه با سایر محصولات زراعی به‌طور میانگین ۱۰۳ درصد شغل بیشتر ایجاد نموده و همچنین تولید گیاهان دارویی ۵۰ درصد درآمد بخش کشاورزی را در منطقه مورد مطالعه تشکیل می‌دهد و درآمدزایی هر هکتار تولید گیاه دارویی بیش از پنج برابر سایر محصولات زراعی است. عزیزی و همکاران (۲۰۲۲)، در ارزیابی اقتصادی و تحلیل هزینه به فایده برداشت آنغوزه با بررسی نرخ بازده داخلی پروژه و نرخ بازگشت سرمایه، به این نتیجه رسیدند که بهره‌برداری پایدار از این گیاه دارویی کاملاً اقتصادی بوده و توجیه اقتصادی لازم را به‌عنوان یک منبع درآمد فرعی داشته است و درصورت بهره‌برداری اصولی اشتغال‌زایی به همراه داشته است. رستگار و همکاران (۲۰۱۸)، نیز در تحلیل اقتصادی فعالیت‌های تنوع معیشتی در طرح‌های مرتعداری چندمنظوره در مقایسه با فعالیت‌های تک‌معیشتی به این نتیجه رسیدند که نسبت فایده به هزینه تنوع معیشتی بالاتر از تک معیشتی بوده و در ایجاد درآمد و اشتغال بیشتر مرتعداران مؤثر بوده است. غفاری کهنه فرود و همکاران (۲۰۲۳) طی تحقیقی نشان دادند، درآمد حاصل از بهره‌برداری گیاهان دارویی و صنعتی ۱/۷۸ برابر بیشتر از بهره‌برداری گیاهان علوفه‌ای بوده و لذا بهره‌برداری از گیاهان

[Downloaded from rangelandsrm.ir on 2026-10-09]

[DOR: 20.1001.1.20080891.1405.20.2.5.7]

دارویی و صنعتی فعالیتی اقتصادی، مقرون به صرفه است و می‌تواند با ایجاد اشتغال‌زایی منبع درآمدی خوبی برای مرتعداران باشد. دلیر و همکاران (۲۰۲۴) در بررسی تأثیر گیاهان دارویی بر معیشت جوامع محلی در خراسان جنوبی به این نتیجه رسیدند که بین بهره‌برداری از گیاهان دارویی و سرمایه اقتصادی رابطه مثبت و معنی‌داری وجود داشته است و بیشترین اهمیت بهره‌برداری از گیاهان دارویی افزایش درآمد و اشتغال‌زایی و کاهش فقر بوده است و ۶۸ درصد آن به‌دلیل بهبود وضعیت معیشت جوامع محلی است. بطور کلی با مروری بر مطالعات صورت گرفته، روش‌های مختلفی برای برآورد و ارزش ریالی گیاهان دارویی حاصله از مراتع و مزارع و نیز اشتغال‌زایی مربوط به کشت در مزارع مورد بررسی قرار گرفته است. درحالیکه برآورد سودآوری و اشتغال‌زایی گیاهان دارویی در غالب اجرای طرح‌های مرتعداری چندمنظوره کمتر مورد بررسی قرار گرفته است؛ لذا با توجه به پتانسیل طبیعی منطقه مورد مطالعه در شهرستان فیروزکوه به‌عنوان رویشگاه طبیعی گیاهان دارویی به ویژه گیاه باریجه (*Ferula gummosa Boiss.*) که مهم‌ترین و فراوان‌ترین گیاهان دارویی این سامان می باشد، بررسی و مطالعه آن ضروری بنظر می‌رسد. با توجه به موارد بی‌شمار استفاده دارویی- صنعتی از گیاه باریجه برای ضدعفونی آب قنات و چشمه‌ها، درمان و ترمیم زخم‌ها، ترمیم تاول‌های پوستی، دندان درد، قولنج، دفع کرم‌های معده و روده، ضد تشنج، تسهیل کننده هضم، ضد گرفتگی عضلانی، بادشکن، خلط‌آور و داروی سینه استفاده می‌شود و از صمغ آن در صنعت عطر و ادکلن و ساخت نوعی چسب بی رنگ جهت چسباندن الماس استفاده می‌شود (۱۴)؛ از اقلام مهم صادراتی است و اینکه این گیاه به دلیل برداشت-های بی‌رویه و نامناسب از عرصه‌های طبیعی کشور در حال انقراض است، ضرورت حفاظت، بهره‌برداری اصولی و تعیین ارزش‌های اقتصادی آن اجتناب‌ناپذیر است (۲۵). با توجه به موارد ذکر شده، این مطالعه جزو معدود تحقیقاتی است که سعی در شناخت هرچه بیشتر نقش و جایگاه گیاه باریجه در اقتصاد بهره‌برداران و دامداران سنتی و جوامع محلی و نیز تعیین میزان اشتغال‌زایی از این طریق دارد.

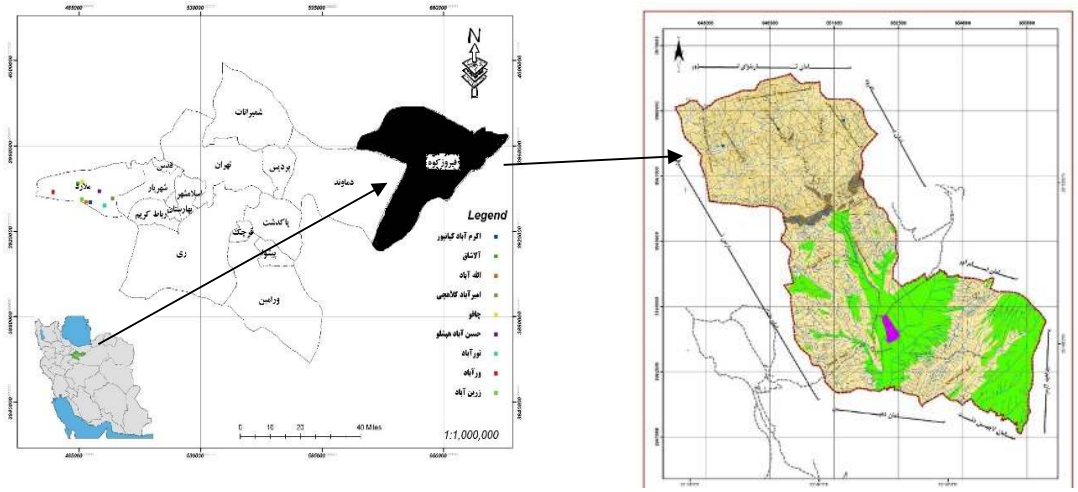
مواد و روش

منطقه مورد مطالعه

شهرستان فیروزکوه به‌واسطه اقلیم مناسب و کوهستانی بودن دارای سطح وسیعی از مراتع ییلاقی استان تهران است که دارای غنای گونه‌ای قابل توجهی است. سامان عرفی شهرآباد در قسمتی از بلندترین ارتفاعات شمال غربی بخش ارجمند در فاصله ۱۷ کیلومتری شمال غرب شهر فیروزکوه است. بیشتر فعالیت‌های این سامان نظیر مدیریت مراتع، مدیریت رویشگاه باریجه و برداشت آن، با مسئولیت شورای اسلامی روستا انجام می‌گیرد و به دلیل ویژگی‌های خاص و جوامع غنی گیاهی و با اکوسیستم‌های کوهستانی و آبی، از ارزش‌های اکولوژیک بسیار زیادی برخوردار است. اقلیم منطقه نیمه‌خشک و از نظر اکولوژیک، مرتع ییلاقی به‌شمار می‌رود. بر اساس نقشه سامان های عرفی، عرصه مورد مطالعه مجموعاً ۲۹۳۸/۷ هکتار است (شکل ۱). علاوه بر فعالیت‌های کشاورزی شامل باغداری و زراعت، دام و مرتع نقش اساسی و مهمی در اقتصاد جوامع محلی شهر آباد داشته و در واقع حرفه و شغل اصلی بسیاری از روستائیان دامداری و دامپروری است. ساختار اجتماعی مرتعداران عموماً روستایی است و بهره‌برداری به‌صورت مشاع انجام می‌شود. با توجه به بررسی‌های به‌عمل آمده در سامان شهرآباد با توجه به تغییرات اکولوژیکی به‌ویژه ارتفاع و تیپ اراضی، چهار تیپ مرتعی به شرح جدول (۱) شناسایی و از یکدیگر تفکیک شده‌اند (۱۶). وجود رویشگاه نسبتاً وسیع از گیاهان با ارزش‌های دارویی، صنعتی باریجه به‌عنوان منبعی برای افزایش درآمد روستائیان است و با توجه به توان اکولوژیکی منطقه، امکان ارتقاء و ظرفیت‌سازی پوشش گیاهی منطقه مورد مطالعه، تنها با روش‌های صحیح مدیریتی برنامه اصلاحی فشرده نظیر مرتعکاری به‌منظور تولید علوفه به آسانی میسر است.

[Downloaded from rangelandsrm.ir on 2026-10-09]

[DOR: 20.1001.1.20080891.1405.20.2.5.7]



شکل ۱: موقعیت منطقه مورد مطالعه در شهرستان فیروزکوه و استان تهران

سامان عرفی شهرآباد دارای چهار تیپ گیاهی است. تیپ یک: *Psathyrosthachis fragilis – Astragalus* spp دارای وسعت ۸۷۶ هکتار است و ۲۹/۸ درصد کل سامان مورد مطالعه را تشکیل می‌دهد. تیپ دو: *Astragalus microcephalus - Artemisia santolin* در سطح ۱۵۴ هکتار با گونه غالب که ۵/۲ درصد کل سامانه مورد مطالعه، تیپ سه: *Perennial grasses- Onobrychis cornuta* در سطح ۶۳۲ هکتار با گونه‌های غالب که ۲۱/۵ درصد کل سامانه مورد مطالعه، تیپ چهار: *Perennial grasses - Onobrychis cornuta- Ferula gomusa* در سطح ۳۹۵ هکتار (رویشگاه طبیعی باریجه) ۱۳/۴ درصد کل سامانه مورد مطالعه را شامل می‌شود. مساحت این تیپ ۳۹۵ هکتار برابر ۱۹/۲ درصد مراتع قابل بهره‌برداری و ۱۳/۴ درصد کل سامان است که برروی نقشه تیپ‌های گیاهی بصورت *Perennial grasses - Onobrychis cornuta - Ferula gumosa* نشان داده شده است.

جدول ۱: اطلاعات مربوط به تیپ‌های مرتعی سامان شهرآباد

شماره تیپ	کد تیپ	نسبت به مراتع قابل بهره‌برداری		نسبت به کل سامان
		هکتار	درصد	درصد
۱	*Astragalu spp – Psathyrosthachis fragilis*	۸۷۶	۴۲/۶	۲۹/۸
۲	*Artemisia santolin- Astragalus microcephalus*	۱۵۴	۷/۵	۵/۲
۳	*Perennial grasses- Onobrychis cornuta*	۶۳۲	۳۰/۷	۲۱/۵
۴	*Perennial grasses - Onobrychis cornuta - Ferula gumosa*	۳۹۵	۱۹/۲	۱۳/۴
	جمع	۲۰۵۷	۱۰۰	۷۰

روش بررسی

تحقیق حاضر از نظر هدف کاربردی و از نظر روش توصیفی-تحلیلی است. اطلاعات مورد نیاز پژوهش با استفاده از روش منابع اسنادی به منظور تدوین مسئله تحقیق، مبانی نظری و پیشینه تحقیق به‌دست آمده است. مطالعات میدانی با استفاده از مشاهده و ابزارهای مصاحبه و پرسشنامه به انجام رسید. در این پژوهش برای تعیین مبانی نظری و پیشینه‌ی تحقیق از شیوه کتابخانه‌ای استفاده شده است. به منظور برآورد توجیه اقتصادی بهره‌برداری‌های فرعی (باریجه)، از طرح مرتعداری تلفیقی اجرا شده در منطقه مورد مطالعه استفاده شد. در تهیه منابع هزینه و درآمدی دامداری سنتی از ابزار پرسشنامه و مصاحبه میدانی با

[Downloaded from rangelandsrm.ir on 2026-10-09]

[DOR: 20.1001.1.20080891.1405.20.2.5.7]

دامداران استفاده شد. در نهایت درآمدهای مبتنی بر دامداری و درآمدهای مبتنی بر استعداد مراتع (بهره‌برداری باریجه) مورد مقایسه قرار گرفت.

برای تعیین ظرفیت ایجاد اشتغال از شاخص اشتغال‌زایی به شرح (رابطه ۱) محاسبه شد. معمولاً بهره‌بردار باتوجه به تجربه‌ای که در برداشت باریجه دارد ابتدا جهت ارزیابی از عرصه مورد نظر بازدید نموده تا ضمن مشخص شدن محدوده برداشت و تعداد بوته و شادابی آن و نیز تاثیر خشکسالی بر بوته باریجه، نسبت به تخمین از لحاظ مرقوم به صرفه بودن آن (با توجه به هزینه بالای برداشت باریجه) اقدام می‌نماید. بر این مبنا بهره‌بردار باریجه، سطح ۱۵۰ هکتار از سطح کل رویشگاه (۳۹۵ هکتار) را جهت برداشت باریجه در نظر گرفته و با شورا قرارداد می بندد و الباقی سطح را بدلیل خشکسالی و عدم شادابی بوته‌های باریجه، ضمن عدم قرارداد، به شورای روستا توصیه بر عدم برداشت باریجه هم نموده است.

جامعه آماری تحقیق در ارزیابی اقتصادی دامداری شامل دامداران به تعداد ۳۰ نفر است که جهت تکمیل پرسشنامه مورد مصاحبه قرار گرفتند. سؤالات پرسشنامه در دو بخش مجزا شامل الف) اطلاعات فردی پرسش‌شوندگان اعم از ویژگی‌هایی مثل (سن بهره‌بردار برحسب سال، میزان تجربه‌ی بهره‌بردار برحسب سال، میزان تحصیلات بهره‌بردار برحسب سال)، ب) درآمد، هزینه‌های ثابت و هزینه جاری حاصل از دامداری سنتی محاسبه و با درآمد باریجه مقایسه شد.

توجیه اقتصادی: با تعیین میانگین درآمد در هر هکتار از مرتع مورد مطالعه، درآمدها و هزینه‌های سالانه طرح مورد مقایسه قرار گرفت. سپس برای تعیین ارزیابی اقتصادی طرح‌های بهره‌برداری باریجه و دامداری، از روش‌های ارزش حال خالص (NPW) و نسبت درآمد- هزینه (B/C) به شرح روابط (۱) و (۲) استفاده شد. که در آن:

ارزش حال خالص (NPW)، برابر است با تفاضل مجموع ارزش حال هزینه‌ها از مجموع ارزش حال درآمدها بوده و مطابق رابطه (۱) محاسبه شد.

$$NPW = \sum_{t=1}^{n} \frac{R_t}{(1+i)^t} - \sum_{t=1}^{n} \frac{C_t}{(1+i)^t} = \sum_{t=1}^{n} \frac{R_t - C_t}{(1+i)^t}$$

رابطه (۱)

NPW = ارزش حال خالص

R_t =درآمد در سال t

C_t =هزینه در سالt

چون معمولاً هزینه‌های طرح‌ها در ابتدای عمر طرح و درآمد بعداً حاصل می‌شوند لذا هرچه نرخ تنزیل بکار رفته کوچکتر باشد مبلغ NPW بزرگتر خواهد شد. واحد ارزش حال خالص ریال است و می تواند مثبت و یا منفی باشد. اگر ارزش حال خالص طرحی برابر صفر باشد معلوم می‌شود که با نرخ تنزیل انتخاب شده، آن طرح نه زیان و نه سود دارد و هرچه رقم حاصل بزرگ‌تر (و مثبت) باشد سودآورتر خواهد بود. اگر ارزش حال خالص منفی باشد معلوم می‌شود که طرح به اندازه نرخ تنزیل انتخاب شده، ایجاد فایده نمی‌کند. نسبت (درآمد– هزینه) B/C، یا نسبت مجموع ارزش حال فایده‌ها به مجموع ارزش حال هزینه‌ها مطابق رابطه ۲ محاسبه شد.

$$B/C = \frac{\sum_{t=1}^{n} B_t/(1+i)^t}{\sum_{t=1}^{n} C_t/(1+i)^t}$$ رابطه (۲)

نسبت "فایده - هزینه" یک عدد بدون واحد و مثبت است و اندازه آن به نرخ تنزیل انتخاب شده بستگی خواهد داشت. روشن است هر قدر این نرخ کوچکتر باشد، نسبت (فایده - هزینه) بزرگتر خواهد بود. اگر نسبت فاید–هزینه طرحی کوچکتر از یک باشد در این صورت طرح مزبور باندازه نرخ تنزیل بکار برده شده در محاسبه سود نخواهد داد. اگر این نسبت برای طرحی بزرگتر از یک باشد معلوم می‌شود که طرح مورد نظر علاوه بر برگرداندن اصل (سرمایه) و داشتن سودی معادل نرخ تنزیل بکار برده شده بر باقیمانده سرمایه در طول هر سال، مبلغی هم سود اضافی ایجاد خواهد کرد. بنابراین، اگر ارزش حال خالص طرحی مثبت باشد، نسبت فایده–هزینه آن بزرگتر از یک خواهد بود و در صورتیکه ارزش حال خالص طرحی منفی باشد این نسبت کوچکتر از یک خواهد بود (۲۰).

[Downloaded from rangelandsrm.ir on 2026-10-09]

[DOR: 20.1001.1.20080891.1405.20.2.5.7]

تعیین شاخص اشتغال‌زایی

اشتغال‌زایی از لحاظ نفر و شغل در دامداری سنتی و بهره‌برداری‌های باریجه در منطقه مورد بررسی قرار گرفت. استفاده از نیروی کار در مرحله تولید کـه بـه اشتغال‌زایی مستقیم موسوم می باشد مربوط به فعالیت‌هایی است که به‌طور مستقیم در تولید محصـول دخالت داشته و آثار القایی به بخش‌هـای دیگـر ندارد. جهت محاسبه اشتغال حاصل از بهره‌برداری‌های رایج (باریجه) در مراتع ییلاقی فیروزکوه، میزان نفر-روز کار لازم برای انجام کار (برداشت شیرابه باریجه) به تعداد کل روزهای کاری در دوره بهره‌برداری مؤثر (۳ ماه)، تقسیم و با استفاده از رابطه (۳) اشـتغال مستقیم بر حسب نفر در طول مدت بهره‌برداری محاسبه می‌شود. تعیین تولید و میزان برداشت باریجه در طول مراحل برداشت باریجه، به صورت میدانی در عرصه انجام گرفت (۲۱).

رابطه (۳) $$E = \frac{n}{d * f * a}$$

ME: اشتغال، n تعداد افراد شاغل در روز، d: فرصت اشتغال (روز) در کل روزهای بهره‌برداری، f: عملکرد محصول، a: واحد سطح بهره‌برداری است.

داده‌ها، ابزار تحقیق و متغیرهای پژوهش

در تنظیم اطلاعات و نمایش کمی نتایج از نرم افزار SPSS نسخه ۲۶ استفاده شد، پس از جمع‌آوری و استخراج داده‌ها از پرسشنامه‌های تکمیل شده اولیه (پیش پرسشنامه)، سوالات پرسشنامه‌ها بازبینی و کدبندی شده و تجزیه و تحلیل و نتیجه‌گیری شد. به منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها از روش‌های آمار توصیفی و استنباطی استفاده شد. در آمار توصیفی از جدول فراوانی و درصدها و در آمار استنباطی از آزمون کولوموگراف- اسمیرنف برای تعیین نرمال بودن متغیرها و آزمون T تک نمونه‌ای برای پاسخ به فرضیه‌های تحقیق استفاد شد. فرضیات تحقیق شامل ۱- میزان درآمد خالص سالیانه هر هکتار از مراتع منطقه از محل بهره‌برداری باریجه بیشتر از دامداری سنتی در منطقه است. ۲- میزان اشتغال‌زایی در هر هکتار از مراتع منطقه از محل بهره‌برداری باریجه بیشتر از دامداری سنتی است. میانگین سود در هکتار دامداری (μ_1) و میانگین سود بهره‌برداری باریجه در هر هکتار (μ_2) مورد مقایسه قرار گرفت. آماره آزمون t نیز برای مقایسه میانگین نمونه‌ها مورد بررسی قرار گرفت.

نتایج

یافته‌های توصیفی

بر اساس نتایج به‌دست آمده از پرسشنامه‌ها، یافته‌های توصیفی تحقیق حاضر نشان داد؛ متوسط سن دامداران ۵۲/۹ سال و تمامی آنها مرد بودند. جوان‌ترین دامدار ۳۴ سال و مسن ترین آنها ۸۹ سال سن داشته است. بیشتر دامداران مورد مطالعه در مرتع دارای سواد ابتدایی و از فراوانی ۳۰/۳ درصد برخوردار بودند. کمترین فراوانی در مرتع دارای تحصیلات دانشگاهی (۹ درصد) بودند. همچنین۷۰ درصد از دامداران صرفاً به شغل دامداری اشتغال داشتند و عمده آنها (۸۴/۸ درصد) در مراتع ییلاقی و میانبند حضور داشتند. در بهره‌برداری باریجه نیز ۱۲ نفر کارگر متخصص غیر بومی مشغول به کار جهت برداشت شیرابه بودند.

ارزیابی اقتصادی درآمد دامداری

جدول (۲) هزینه‌های جاری و درآمد سالانه ۳۰ نفر از دامداران را به تفکیک نوع منابع درآمدی و هزینه‌ای نشان می‌دهد. مساحت قطعات خالص قابل بهره‌برداری چرای دام ۱۶۶۰ هکتار است. نتایج حاصل از پاسخگویان (دامداران) نشان داد، بیشترین هزینه جاری سالانه مربوط به هزینه‌های خرید یونجه به مبلغ ۸۱۳۰۰۰۰ هزار ریال و دستمزد چوپان به‌میزان ۷۹۰۲۰۰۰ هزار ریال است. بیشترین منابع درآمدی نیز از محل فروش بره، مبلغ ۲۳۶۲۵۰۰۰ هزار ریال است. همچنین کمترین درآمد مربوط به فروش بز به مبلغ ۲۳۵۰۰۰ هزار ریال است و درآمد زیادی از فروش پشم، گوشت، پنیر، کشک و روغن حیوانی ندارند و بیشتر به مصرف خانوار می‌رسد. هزینه و درآمد سالانه محصولات غیردامی برای تامین خوراک دام از محل تولیدات زراعی (یونجه و شبدر) به ترتیب به مبلغ ۱۹۵۰۰۰ هزار ریال و ۳۱۵۰۰۰ هزار ریال برآورد شده است.

[Downloaded from rangelandsrm.ir on 2026-10-09]

[DOR: 20.1001.1.20080891.1405.20.2.5.7]

جدول ۲: هزینه‌های دامداران در یک دوره یکساله (۱۴۰۰-۱۳۹۹)

	منابع سرمایه اولیه	مقدار	واحد	مبلغ (هزار ریال)
هزینه ثابت	موجودی دام	۲۳۸۰	راس	۱۰۷۱۰۰۰۰
	موجودی زمین	۹۳۰۰۰	مترمربع	۲۴۵۰۰۰
	موجودی ساختمان دامداری و انبار	۲۷۷۵	مترمربع	۲۵۲۴۰۰
	موجودی ماشین آلات و تاسیسات	۵	دستگاه	۳۰۰۰۰۰
		جمع کل		۱۱۵۰۷۴۰۰
هزینه جاری	خرید کاه جو	۷۲	تن	۱۸۰۰۰۰۰
	خرید کاه گندم	۱۳۹	تن	۱۸۰۷۰۰۰
	خرید یونجه	۲۷۱	تن	۸۱۳۰۰۰۰
	هزینه اجاره زمین کشاورزی	۲۲/۴	هکتار	۲۳۰۷۰۰
	هزینه تلفات دام	۱۵۶	راس	۲۶۹۰۰۰۰
	هزینه دامپزشکی و دارو		متغیر	۲۰۶۲۰۰
	هزینه چوپان	۱۵	نفر	۷۹۰۲۰۰۰
		جمع کل هزینه		۲۲۷۶۵۹۰۰
درآمد سالانه	فروش بره‌ها (بزغاله یا گوسفند)	۹۴۵	راس	۲۳۶۲۵۰۰۰
	فروش میش	۴۴۵	راس	۶۶۳۰۰۰۰
	فروش قوچ	۸۶	راس	۴۳۰۰۰۰۰
	فروش بز	۴۷	راس	۲۳۵۰۰۰
	شیر	۲۸۴۰۰	کیلوگرم	۴۲۶۰۰۰۰
	کود حیوانی	۲۴۶	تن	۶۴۰۰۰۰
		جمع کل		۳۹۶۹۰۰۰۰

منبع: یافته‌های تحقیق.

جدول (۳)، ارزیابی اقتصادی فعالیت دامداری را نشان می‌دهد. نسبت درآمد به هزینه (B/C) برابر با ۱/۱۶ است. همچنین میانگین سود به ازاء هر رأس دام برابر با ۲۳۲۶۳۴۴ هزار ریال و میانگین سود در هر هکتار ۳۳۳۵۳۶۱ هزار ریال برآورد شده است.

جدول ۳: مقایسه هزینه‌ها و درآمدهای فعالیت دامداری (هزار ریال)

وضعیت مرتع	تعداد دامدار (نفر)	تعداد دام (راس)	هزینه (هزار ریال)	درآمد (هزار ریال)	سود (هزار ریال)	نسبت درآمد به هزینه	میانگین سود (ریال/رأس دام)	میانگین سود (ریال/هکتار)
دارای طرح	۳۰	۲۳۸۰	۳۴۴۶۸۳۰۰	۴۰۰۰۵۰۰۰	۵۵۳۶۷۰۰	۱/۱۶	۲۳۲۶۳۴۴	۳۳۳۵۳۶۱

منبع: یافته‌های تحقیق.

ارزیابی اقتصادی برداشت باریجه (*Ferula gummosa*)

هزینه‌های برداشت شامل کارگر حرفه‌ای (غیر بومی) و کارگرهای بومی (غیرحرفه‌ای) و خرید ابزارآلات برداشت و حمل و نقل و بهره‌مالکانه دولتی و مبلغ قرارداد شورا با بهره‌بردار در سطح ۱۵۰ هکتار است. نحوه تقسیم هزینه و درآمدها بین کارگر متخصص و بهره‌بردار اصلی در مرحله برداشت باریجه در جدول (۴) نشان داده شده است. باتوجه به اینکه برای برداشت باریجه نیاز به ۱۲ نفر کارگر متخصص دارد، نسبت درآمد حاصله از فروش باریجه به نسبت ۳۰ درصد بین بهره‌بردار و ۷۰ درصد کارگر متخصص تقسیم می شود. بر اساس روش ارزیابی اقتصادی طرح‌های منابع طبیعی، نسبت درآمد به هزینه (B/C)، برابر ۲/۱ است.

[Downloaded from rangelandsrm.ir on 2026-10-09]

[DOR: 20.1001.1.20080891.1405.20.2.5.7]

جدول ۴: مقایسه هزینه‌ها و درآمدهای حاصل از برداشت باریجه در سطح سامان عرفی (هزار ریال)

نوع فعالیت	هزینه	هزینه/هکتار	درآمد	درآمد/هکتار	سود	سود/هکتار	نسبت درآمد به هزینه
خرید ابزارآلات برداشت باریجه	۴۰۰۰۰	۲۶۶	-	-	-	-	-
هزینه بهره مالکانه و قراردا با شورا	۴۴۸۰۰۰۰	۲۹۸۶۶	-	-	-	-	-
کارگرهای بومی (۸ نفر)	۱۱۰۰۰۰	۷۳۳	-	-	-	-	-
سهم بهره‌بردار (۳۰ درصد)	۱۳۸۹۰۰۰	۹۲۶۹	۲۹۲۵۰۰۰	۱۹۵۰۰	۱۵۳۶۰۰۰	۱۰۲۳۱	۲/۱
سهم کارگر متخصص (۷۰ درصد)	۳۲۴۱۰۰۰	۲۱۶۰۶	۶۸۲۵۰۰۰	۴۵۵۰۰	۳۵۸۴۰۰۰	۲۳۸۹۴	۲/۱
جمع کل	۴۶۳۰۰۰۰	۳۰۸۶۶	۹۷۵۰۰۰۰	۶۵۰۰۰	۵۱۲۰۰۰۰	۳۴۱۳۳	۲/۱

منبع: یافته‌های تحقیق.

اشتغال سالانه

ضریب اشتغال‌زایی کل بهره‌برداری هر کیلوگرم بهره‌برداری باریجه در طی دوره بهره‌برداری ۳ ماهه ۹۰ روز/سال، (۷/۰۸ نفر-روز) و (۱/۷۶ نفر-سال) به‌دست آمد. این میزان در هر واحد سطح (هکتار) به ۰/۰۰۱۶ نفر-روز و ۴/۰۱ نفر-سال است (جدول ۵).

جدول ۵: نیروی کار شاغل در مرحله بهره برداری هر کیلوگرم باریجه در واحد سطح (هکتار)

نوع بهره‌برداری	سطح بهره‌برداری (هکتار)	تولید شیرابه (کیلوگرم)	عملکرد (کیلوگرم/هکتار)	تعداد کارگر (نفر/روز)		کل دوره بهره‌برداری (روز)	اشتغال‌زایی کل		اشتغال‌زایی کل/هکتار	
				مستقیم	غیرمستقیم		نفر-روز	نفر-سال	نفر-روز	نفر-سال
بهره‌برداری شیرابه باریجه	۱۵۰	۳۱۰۵	۲۱	۱۲	۸	۹۰	۷/۰۸	۱/۷۶	۰/۰۰۱۶	۴/۰۱

منبع: یافته‌های تحقیق.

مقایسه میانگین سود دامداری و بهره‌برداری باریجه

جدول (۶) نتایج آزمون t برای تعیین برابری میانگین سود دامداری و بهره‌برداری باریجه را نشان می‌دهد. با توجه به مقدار آماره t،

میانگین سود دامداری و بهره‌برداری باریجه در هر هکتار به لحاظ آماری متفاوت است. از این‌رو، فرض صفر رد شده و بنابراین میانگین سود در هکتار دامداری و باریجه به لحاظ آماری متفاوت است. برای قضاوت در مورد مقدار اختلاف، از تفاوت میانگین حد بالا و پایین استفاده شد. بر اساس مقدار منفی اختلاف ، سود باریجه به لحاظ آماری از میانگین سود دامداری بیشتر است.

Error! Reference source not found.۶: نتایج حاصل از آزمون t برای تعیین برابری میانگین سود دامداری و بهره‌برداری باریجه

فاصله اطمینان ۹۵ درصد برای اختلاف‌ها		اختلاف خطای استاندارد	تفاوت میانگین	معنی‌داری دو طرفه	درجه آزادی	آماره t	سطح معنی‌داری	آزمون F		آزمون نمونه‌های مستقل
بالایی	پایینی									
۱۰۵۰/۸۸	-۱۸۴۷/۶۸	۷۵۴/۰۲	-۳۹۸/۴	۰/۵۸۴	۵۸	-۰/۵۵	۰/۰۰	۲۳/۹۶	فرض برابری واریانس‌ها	واحد سطح (هکتار)
۱۰۷۰/۱۵	-۱۸۶۶/۹۵	۷۲۴/۰۲	-۳۹۸/۴	۰/۵۸۶	۵۸	-۰/۵۵			فرض نابرابری واریانس‌ها	

منبع: یافته‌های تحقیق.

Error! Reference source not found.(۷) نتایج حاصل از آزمون مقایسه میانگین اشتغال در دامداری و باریجه (کارگر متخصص و کارگر غیرمتخصص) را نشان می‌دهد. نتایج آزمون لون با توجه به مقدار آماره F مشخص شد که فرض H_0 رد می‌شود و باید از روش نابرابری واریانس‌ها در آزمون استفاده کرد. با توجه به اینکه مقدار آماره t برابر ۵/۱- به‌دست آمده است فرض صفر رد شده و بنابراین میانگین اشتغال دامدار و چوپان و نیروی مشغول بکار باریجه به لحاظ آماری متفاوت است. بر اساس مقدار منفی اختلاف میانگین که همان آماره $\mu_1 - \mu_2$ است.

[Downloaded from rangelandsrm.ir on 2026-10-09]

[DOR: 20.1001.1.20080891.1405.20.2.5.7]

میانگین اشتغال‌زایی باریجه به لحاظ آماری از میانگین اشتغال‌زایی دامداری بیشتر است.

جدول ۷: نتایج آزمون مقایسه میانگین اشتغال دامداری و باریجه

						میانگین	انحراف استاندارد	میانگین خطای استاندارد		
					۳۰	۱۰۲/۱۸	۲۴۲/۱۶	۳۶/۰۱	دامدار و چوپان	
					۲۰	۱۲۷۱/۷۲	۱۰۱۲/۷۹	۲۲۶/۴۷	کارگر متخصص و بومی	
								فاصله اطمینان ۹۵ درصد برای اختلاف‌ها		
		آزمون F	سطح معنی‌داری	آماره t	درجه آزادی	معنی‌داری دو طرفه	تفاوت میانگین	اختلاف خطای استاندارد	پایینی	بالایی
سود در هر هکتار	فرض برابری واریانس‌ها	۳۰۸/۷۱	۰/۰۰	-۷/۳۵۳	۴۸	۰/۰۰۰	-۱۱۱۶/۵۴	۱۵۹/۰۶	-۱۴۸۷/۳۹	-۸۵۱/۶۸
	فرض نابرابری واریانس‌ها			-۵/۱	۱۹/۹۷	۰/۰۰۰	-۱۱۱۶/۵۴	۲۲۹/۳۲	-۱۶۴۷/۴۹	-۶۹۱/۱۳

منبع: یافته‌های تحقیق.

بحث و نتیجه‌گیری

با توجه به اهمیت گیاهان دارویی در استفاده چندمنظور از مراتع در غالب طرح‌های تلفیقی و نقش آنها در ایجاد اشتغال جوامع محلی، در پژوهش حاضر سعی شد تا با استفاده از اطلاعات به‌دست آمده به ارزیابی اقتصادی فعالیت دامداری و بهره‌برداری از گیاه دارویی باریجه پرداخته شود.

با توجه به نتایج حاصل از این تحقیق، مرتع حاضر با تولید انواع گیاهان دارویی بویژه شیرابه باریجه در سطح بالقوه رویش (۱۵۰ هکتار) توانسته است، درآمد خالص و رفاه مردم محلی را ۱۰/۲ برابر در هر هکتار نسبت به دامداری افزایش دهد و از این‌رو، نقش مهمی در اقتصاد و درآمد جوامع محلی داشته است (جداول ۳ و ۴). با توجه به نتایج به‌دست آمده حاصل از بهره‌برداری شیرابه باریجه، ضریب اشتغال‌زایی کل بهره‌برداری هر کیلوگرم بهره‌برداری باریجه در طی دوره بهره‌برداری ۹۰ روز/سال، (۷/۰۸ نفر-روز) و (۱/۷۶ نفر-سال) به‌دست آمد که معادل ۳۵ درصد اشتغال سالانه است. این میزان در هر واحد سطح (هکتار) به ۰/۰۰۱۶ نفر-روز و ۴/۰۱ نفر-سال است. در تحقیقات مشابه فخیمی و همکاران (۲۰۲۱) اشتغال سالانه بهره‌برداری از گیاهان دارویی در مراتع علی‌آباد موسیری، کوهرنگ بختیاری، در محدوده ۳۰۰ هکتاری پراکنش گیاهان دارویی را سه نفر در سال و ضریب اشتغال‌زایی گیاهان دارویی را یک نفر در هکتار/سال محاسبه نموده است تعیین نمودند. معتمدی و همکاران (۲۰۱۸) اشتغال سالیانه حاصل از بهره‌برداری موسیر (*Allium hirtifolium*) در ۱/۵ هکتار از رویشگاه‌های مراتع نیمه استپی وارناسای نقده استان آذربایجان غربی را ۰/۱۶ نفر در سال برآورد نمود که سهم موسیر از کل اشتغال سالانه، ۱۰ درصد بوده و نقش مهمی در اقتصاد و اشتغال محلی ایفا نموده است. قنبری (۲۰۲۲) میزان اشتغال ایجاد شده از بهره‌برداری قارچ دنبلان را ۱۸ نفر در سال گزارش نموده و بر این موضوع تأکید داشت که مراتع منطقه با تولید بخش وسیعی از محصولات فرعی نقش مهمی در درآمد خانوارهای منطقه دارند. جعفری و همکاران (۲۰۱۷) در نتایج پژوهش تولید گیاهان دارویی رویکردی در جهت پایدارسازی اقتصاد روستاهای شهرستان قوچان نشان دادند که کاشت گیاهان دارویی به طور میانگین، ۱۵۹درصد بیشتر از کاشت محصولات زراعی درآمدزایی ایجاد می‌کند و اشتغال‌زایی هر هکتار گیاهان دارویی، ۲۰۶ درصد بیشتر از گیاهان زراعی است. نتایج مرتبط با سهم اشتغال سالانه بهره‌برداری علوفه و باریجه توسط رئوفی راد و همکاران (۲۰۱۶)، ۱۲۰ و ۶۸ نفر است که سهم کتیرا از کل اشتغال ۶۴/۴ درصد است. با توجه به مقایسه نتایج تحقیقات، از آنجاییکه برداشت شیرابه باریجه در تحقیق حاضر و سایر گیاهان دارویی و فرعی در تحقیقات مشابه به‌صورت دستی توسط بهره‌برداران انجام می‌شود، ولی برداشت علوفه و بهره‌برداری از آن توسط دام صورت می‌گیرد و نیروی کار زیادتری در این امر بکار

[Downloaded from rangelandsrm.ir on 2026-10-09]

[DOR: 20.1001.1.20080891.1405.20.2.5.7]

گرفته نمی‌شود و دامداران به‌طور عمده رمه‌گردانی و نظارت بر گله را بر عهده دارند، از این‌رو سهم گیاهان دارویی از اشتغال و سود سالانه بیشتر است. لذا می‌توان بیان نمود که بهره‌برداری شیرابه باریجه در تحقیق حاضر، نمونه‌ای از محصولات فرعی و گیاهان دارویی است که هر ساله ضمن ایجاد اشتغال در درآمدزایی زیاد برای بهره‌برداران در رویشگاه‌ها و روستاها ایجاد می‌نماید.

سامان شهر آباد که در شمال غربی شهرستان فیروزکوه واقع شده است، علاوه بر مراتع با ارزش، وجود رویشگاه گیاه با ارزش باریجه *Ferula gumosa* نیز از دیگر توان‌های بالقوه آن است و به همین دلیل در تهیه این طرح مدیریت حفاظت و برداشت باریجه نیز مدنظر قرار گرفته است و با نتایج دشتی و همکاران (۲۰۲۲) در تعیین ارزش اقتصادی و بهره‌برداری از گیاهان دارویی در مراتع فریزی خراسان رضوی که به نتیجه مشابه رسیدند و بهره‌برداری مبتنی بر اصول اکولوژیک از گیاهان دارویی را در تکمیل معیشت و افزایش رفاه و توانمندسازی مرتعداران مؤثر دانسته اند مطابقت دارد. درحالیکه کریمی و کرمی دهکردی (۲۰۱۵) بیان نمودند اجرای این نوع طرح‌ها بیشتر رویکرد حفاظتی داشتند و تأثیر چندانی بر راهبردهای معیشت خانوارها و متنوع سازی فعالیت‌های باغداری، زنبورداری و بوم‌گردی و در نتیجه کاهش وابستگی به مرتع تأثیر مشخصی نداشته مغایرت دارد.

در جدول (۳) ارزیابی اقتصادی دامداری نشان داد، براساس محاسبات انجام شده، جمع کل هزینه‌ها و درآمدهای دامداری به‌ترتیب ۲۲۷۶۵۹۰۰ هزار ریال و ۳۹۶۹۰۰۰۰ هزار ریال و میانگین سود ۳۳۳۵۳۶۱ ریال/هکتار در سال است. مقایسه نسبت سود خالص این فعالیت به بهره‌برداری باریجه، معادل ۱۰/۲ برابر است که نسبت قابل توجهی است. با توجه به آنکه بیشترین هزینه جاری سالانه مربوط به هزینه تأمین خرید خوراک دام (۳۵/۷ درصد) است و تأمین علوفه مورد نیاز دام از منابعی غیر از چرا در مرتع تامین می‌گردد، لذا مدیریت چرای دام و محاسبه هزینه خوراک دام از طریق زراعت علوفه می‌تواند در این زمینه مؤثر باشد. با توجه به آنکه در سال‌های اخیر دامداران به علت عدم وجود سوددهی و ضرر و زیان ناشی از آن، مبادرت به فروش تعداد زیادی از دام‌های خود برای تأمین خوراک دستی و دستمزد چوپان می‌کنند تا این حرفه بطور کلی نابود نشود. در منطقه مورد مطالعه تحقیق بیشترین منابع درآمدی نیز از محل فروش دام (بره، میش، قوچ و بز) معادل ۸۷ درصد از درآمد کل می باشد و از بین دام‌ها نیز فروش بره (بزغاله و گوسفند) معادل ۵۹/۵ درصد که بیشترین سهم از درآمد کل است. لذا هر گونه برنامه‌ای که باعث بهبود وضعیت معیشتی مرتعداران و کاهش اتکاء آنها به درآمد حاصل از دامداری در مرتع باشد موثر خواهد بود. از این‌رو برای افزایش سوددهی دامداران سه عامل را می‌توان پیشنهاد داد؛ عامل اول کاهش تغذیه دستی علوفه دام‌های منطقه است که در گرو افزایش پوشش گیاهی و تولید علوفه است و از طریق طرح‌های اصلاحی و احیایی در مراتع و کاهش هزینه‌های کارگری امکان پذیر است؛ هرچند به‌دلیل خشکسالی‌های اخیر با عدم قطعیت نیز همراه است؛ عامل دوم افزایش درآمدهای دامداران از طریق فروش دام زنده است که با اصلاح نژاد دام اعم از نژادهای افشاری به افزایش تولید دام‌های گوشتی کمک خواهد نمود؛ عامل سوم نیز اقتصادی کردن مرتعداری از طریق اجرای طرح های مرتعداری چندمنظوره و توجه به سایر جنبه‌های استفاده از مراتع مانند بهره‌برداری از گیاهان دارویی می‌توان اشاره است که معتمدی و همکاران (۲۰۲۱) نیز به آن اشاره داشته‌اند. در تحقیقات مشابه حقیان و همکاران (۲۰۱۶) و میرجلیلی و همکاران (۲۰۱۹) نیز بیشترین میزان هزینه سرانه مربوط به تامین خوراک دام و بیشترین درآمد نیز از محل فروش دام زنده بوده است. همچنین بهترین راهکار برای تقویت توان اقتصادی دامداران توسط احمدی گتاب و همکاران (۲۰۱۸)، تأمین علوفه یارانه‌ای، اعطای تسهیلات بانکی کم بهره، تغییر نژاد دام و تشکیل شرکت‌های تعاونی مرتعداری بیان شده است. توکلی و همکاران (۲۰۰۷) اعمال چرای تاخیری و احیاء مرتع را باعث افزایش تولید حدود ۱۵ درصد علوفه مرتع و در نتیجه به همین میزان مؤثر در مقدار کاهش هزینه خوراک دام دانسته است. از نظر این محققین با توجه به پتانسیل هر منطقه، تبدیل بخشی از مراتع یا اراضی زراعی به مراتع دست کاشت، امکان دو برابر نمودن تولید علوفه وجود دارد که می‌توان دام‌های حذفی گله را در این مراتع پروار و به بازار عرضه نمود. مفیدی چلان (۲۰۲۲)

[Downloaded from rangelandsrm.ir on 2026-10-09]

[DOR: 20.1001.1.20080891.1405.20.2.5.7]

عامل مؤثر در کاهش هزینه‌های دامداری را استفاده از فناوری‌های نوین دانسته است.

مطابق با نتایج جدول (۴)، از مجموع هزینه‌های سالانه مربوط به بهره‌برداری باریجه، بیشترین هزینه مربوط به بهره مالکانه و قرارداد با شورا و بعد از آن هزینه مربوط به دستمزد کارگران و حمل و نقل بوده و با محاسبه میزان درآمد حاصل از فروش باریجه به میزان ۶۵۰۰۰ ریال/هکتار، ارزش ریالی خالص از فروش کیلوگرم باریجه معادل ۳۴۱۳۳ هزار ریال برآورد شد که در مقایسه با دامداری فعالیت سودآورتری بوده است؛ از این‌رو در کنار دامداری توانسته نقش مهمی در درآمدزایی داشته باشد. لذا با اصلاح روش‌های بهره‌برداری، کاهش هزینه بهره مالکانه و حمل و نقل می‌توان به کاهش هزینه بهره‌برداری از آن کمک نمود. سود حاصل از بهره‌برداری باریجه مربوط به ۱۵۰ هکتار از اراضی منطقه بوده و با توجه به پتانسیل بالای منطقه با افزایش سطح بهره‌برداری می‌توان میزان درآمدزایی و سودآوری را افزایش داد. این بخش از نتایج تحقیق با مطالعات غفاری کهنه فرود و همکاران (۲۰۲۳) و عزیزی و همکاران (۲۰۲۲) و فخیمی و همکاران (۲۰۲۱) همخوانی دارد. اما توجه به این نکته ضرورت دارد که افزایش درآمدزایی این گیاه سبب تخریب مرتع و برداشت غیراصولی آن نشود و دربرداشت آن توجه به حدمجاز رویشگاه ضرورت دارد.

همچنین در ارزیابی اقتصادی نسبت درآمد به هزینه (B/C) فعالیت دامداری برابر با ۱/۱۶ و نسبت درآمد به هزینه (B/C) بهره‌برداری باریجه، برابر ۲/۱ محاسبه شد که نشان دهنده سوداوری بیشتر این نوع بهره‌برداری است. در تحقیقات مشابه (۴) ارزش مورد انتظار هر هکتار از مراتع منطقه از محل بهره‌برداری گیاهان دارویی ۷/۷ میلیون ریال/هکتار و از محل علوفه مورد چرای دام ۱/۱ میلیون ریال/هکتار برآورد شد که سهم گیاهان دارویی ۸۷ درصد ارزش کل مورد انتظار بوده است و لذا توانسته است سهم مهمی در اقتصاد و اشتغال محلی داشته باشد. علیپور خشت و همکاران (۲۰۲۲)، در مقایسهٔ تطبیقی میزان درآمدزایی تولید گیاهان دارویی نسبت به سایر تولیدات زراعی نشان دادند، تولید گیاهان دارویی۵۰ درصد درآمد بخش کشاورزی را در منطقه مورد مطالعه تشکیل می‌دهد و درآمدزایی هر هکتار تولید گیاه دارویی بیش از پنج برابر سایر محصولات زراعی است. مرور تحقیقات انجام شده، نشان از سودآوری بیشتر بهره‌برداری فرعی نسبت به دامداری دارد.

لازمه بهره‌برداری توأم گیاهان دارویی با استفاده چرایی از مرتع، توجه به فنولوژی آنها و قطعه‌بندی مرتع با هدایت چوپان و حصارکشی است. از این‌رو ارائه برنامه زمانی بهره‌برداری از باریجه در طرح مذکور از ملزومات اساسی استفاده چندمنظوره از این مراتع است که به این موضوع در طرح توجه شده است. به‌گونه‌ای که بر اساس توصیه کارشناسی، در برآورد میزان تولید شیرابه باریجه، سن بیش از ۳ سال، در بوته‌ها در نظر گرفته شد. همچنین از کل بوته‌های قابل بهره‌برداری ۲۰ درصد آنان به منظور تولید بذر، احیاء و توسعه رویشگاه مورد بهره‌برداری قرار نگرفت و در واقع از ۸۰ درصد بوته‌های قابل بهره‌برداری، برداشت صورت گرفت. در این ارتباط ایجاد سیاست‌های تشویقی برای بهره‌برداران به منظور استفاده‌های چندمنظوره از مراتع برای افزایش درآمد و معیشت پایدار از جمله راهکارهای بهره‌برداری پایدار از مراتع به‌شمار می‌رود. بهره‌برداری از گیاهان دارویی در قالب طرح بهره‌برداری صورت می گیرد که لازمه آن تهیه طرح مرتعداری است. طبق شیوه‌نامه ضوابط فنی بهره‌برداری از مراتع، این یک حق مسلم است که سازمان منابع طبیعی به مرتعداران می دهد و ملاک عمل، کتابچه طرح مرتعداری است و داخل آن تمام استعدادهای موجود در مرتع و خدمات اکوسیستمی لحاظ می‌شود. از این‌رو، ضرورت دارد که همه درآمدهای ناشی از استفاده چندمنظوره به مرتعدار برسد و از تهیه طرح‌های مجزا، خودداری شود تا هدف اقتصادی کردن سامان های عرفی در مراتع و حفظ و احیای آنها و افزایش مشارکت مرتعدار در اجرای طرح‌های مرتعداری محقق شود (۱۲). در شرایط کنونی که وضعیت مراتع دارای طرح مرتعداری بهتر از مراتع فاقد طرح مرتعداری بیان می‌شود (۳)، نگاه صرف به حفاظت مراتع موجب می‌شود بهره‌برداران این پروژه‌ها را نوعی پروژه‌های بیرونی قلمداد کنند و آنها را متعلق به خود و درجهت بهبود وضعیت خودشان نپندارند. بنابراین درمفهوم‌سازی مرتعداری، ضمن توجه به دانش و فناوری‌های حفاظت کننده منابع، می‌بایست بر فناوری‌های تنوع‌بخش معیشت خانوارها نیز تأکیدکرد.

[Downloaded from rangelandsrm.ir on 2026-10-09]

[DOR: 20.1001.1.20080891.1405.20.2.5.7]

با توجه به اینکه ملاک صدور پروانه‌های چرای دام در تمام طرح های مرتعداری احاله مدیریت شده در کشور، دستورالعمل ممیزی مراتع است و تنها بر مسایل فنی متکی بوده و نقش و جایگاه مسایل اقتصادی و اجتماعی و محیط زیستی کمرنگ است، پیشنهاد می‌شود در جهت ارزشمندتر کردن مرتع و محصولات فرعی، همچنین دیگر شغل‌های وابسته به مرتع با تعیین میزان درآمد و سود حاصله از محصولات مرتعی، از این پس، جهت احاله مراتع به مرتعداران، شرایط بهینه اقتصادی به‌منظور بهره‌وری بیشتر از این منابع نیز مدنظر قرار گیرد. همچنین منطقه مطالعاتی علاوه بر تأمین علوفه دام و تولید شیرابه باریجه دارای کاربری‌ها و استعدادهای بالقوه دیگری نظیر آبزی پروری، زنبورداری، گردشگری، دامداری و پرورش ماکیان نیز است که استفاده از آنها در قالب طرح‌های تلفیقی می‌تواند در بهبود و ارتقاء معیشت و سطح رفاه بهره‌برداران بسیار مؤثر بوده و نقش مثبتی داشته باشد. لذا مقایسه نتایج تحقیق حاضر و تحقیقات مشابه نشان می‌دهد با افزایش سطح بهره‌برداری در کنار رعایت اصول صحیح بهره‌برداری می‌تواند نقش عمده‌ای در اشتغال‌زایی منطقه علاوه بر دامداری داشته باشد. اما توجه به این نکته لازم است که درآمدزا بودن گیاهان دارویی باریجه، سبب برداشت غیراصولی و تخریب آن نشود و در برداشت آنها توجه به حدمجاز رویشگاه مدنظر قرار گیرد. در عین حال بدلیل آنکه پروژه‌های چندمنظوره با هدف تقویت معیشت مرتعداران در راستای کاهش فشار بر مراتع است. لذا بایستی در نظر داشت که با اجرای این نوع طرح‌ها و سودآور بودن آن بایستی از فشار چرای دام بر مرتع کاسته شود. بنابراین لازم است در تهیه طرح های مرتعداری تلفیقی، بهره‌برداری اصولی از گیاهان دارویی و محصولات فرعی مدنظر قرار گیرد. این امر می‌تواند از آثار تخریب احتمالی حاصل از بهره‌برداری و برداشت باریجه در مراتع جلوگیری شود.

References

1. Abdi Siavashani, A.A., M.R. Forouzeh, H. Barani, H. Yegane Badrabadi & S.Z. Mirdeilami, 2021. Introduction of factors affecting monetization of medicinal plants from perspective of experts and utilizers (Case study: Lazur rangeland, Tehran province). Iranian Journal of Medicinal and Aromatic Plants Research, 37(2): 260-277. (In persian)
2. Adak, N., H. Arzani & M. Heshmatalvaezin, 2018. Investigating the role of beekeeping in increasing rangeland income: a case study of Zhivar village in Kurdistan province. Rangeland and Watershed Management, 71(1): 1–10. (In persian)
3. Ahmadi Gotab, H., S. Rastgar, G. Heydari & S.M. Mojaverian, 2018. Investigating the strategies for strengthening pastoralists' economic power based on economic analysis of traditional animal husbandary (case study: summer rangelands of Sajjadoodh-Mazandaran province Rangelands). Iranian Journal of Range and Desert Research, 25(4): 839-852. (In persian)
4. Alaaldinvandi, Ayda., 2021. The affective factors on pastures destruction and identifying its protection aproaches. Spational locational researches, 5(4 (20): 71-90. (In persian)
5. Alipourkhesht, M., H. Jafari & K. Alizade, 2022. The role of medicinal plants in the development of rural settlements with an emphasis on job creation (case study: villages of Kalat county). Applied Geographic Sciences. 40(18): 101-117. (In Persian)
6. Arzani, M & J. Motamedi., 2019. Reducing pressure on rangelands through the economic utilization of rangeland. Iran Nature Journal. 4(2): 7-14. (In Persian)
7. Azizi, N., G.R. Hosseini- Bamrood & S. Zare, 2022. Economic study of Ferula harvesting in Bardeskan-Darooneh of Khorasan- Razavi province. Journal of Rangeland, 16 (3):586-603. (In persian)
8. Dalir, M., Sh. Choobchian, E. Abbasi, Y. Ghaffari kohnehforood, J. FarzadMehr, I. Haghiyan & H. Sangoony, 2024. Impact of medicinal plants cultivation on rural livelihoods: the case of South Khorasan Province in Iran. Environment, Development and Sustainability, 27(12):30945-30971.

[Downloaded from rangelandsrm.ir on 2026-10-09]

[DOR: 20.1001.1.20080891.1405.20.2.5.7]

9. Dashti, M., J. Motamedi, M. Faravani, M.H. Poorabas & M. Mozafari, 2022. Economic and ecological evaluation of the use of medicinal plants (Case study: Khorklat rangelands, Khorasan Razavi Province). Journal of Rangeland, 16(2): 299-311. (In Persian)
10. Ghaffari kohnehforood, Y., J. Farzad Mehr, I. Haghiyan & H. Sangoony, 2023. Economic evaluation of medicinal and forage functions in Jalambadan rangeland, Joveyn County. Journal of Rangeland, 17(3): 347-366. (In Persian)
11. Ghanbari, S., 2022. The medicinal and economic importance of Truffle (Tuber sp), 1st international conference on medicinal plant biology, Qom. Iran (In Persian)
12. Fakhimi, E., J. Motamedi, Z. Gholipour, E.A. Soleimani & S. Shamsoddini, 2021. Economic evaluation of medicinal plants exploitation, Aliabad Mosiri rangelands, Koohrang Bakhtiari. Journal of Range and Watershed Managment, 74(3): 633-647. (In Persian)
13. Forouzeh, M R. & Z. Mirdeilami., 2023. Factors affecting the non-acceptance of multiple-use projects from the viewpoints of rangeland utilizers. Journal of Rangeland, 16 (4):666-681. (In Persian)
14. Golmohammadi, F., 2019. *Ferula assa-foetida* and its traditional knowledge and economic importance in thr rural areas of South of Iran. Black Sea Journal of Agriculture, 2(3): 164-170. (In Persian)
15. Haghian, I., Q.A Heshmati, H. Barani, J. Ghorbani & Q.A Heydari, 2016. Study of traditional livestock farming system based on rangeland in rural communities in target villages of Baladeh region, Noor, Mazandaran Province. Rural Development Strategies. 3(4): 497-508. (In Persian)
16. Integrated Rangeland Management Plan (Multifunctional) for Shahrabad, Firuzkuh County. 2018.
17. Jafari, H., M. A. Ahmadian & A. Tarhani. 2017. Production of medicinal herbs, an approach to sustain the rural economy (Case study: Villages in Ghochan County). Journal of Research and Rural Planning, 6(1): 173-187. (In Persian)
18. Karimi, K. & E. Karami Dehkordi., 2015. Rangeland use and necessity of diversification of rural households' livelihoods: a case study in the Mahneshan township rangeland. Journal of Rural Research, 6(2): 343-368. (In Persian)
19. Keivan Behjou, F., A. Esmailnejad Onari & S. Ghanbari, 2021. Range management plans and production and economic of rangeland users (Case study: Nir rangelands, Ardebil Province). Iranian Journal of Range and Desert Research, 28(2): 252-265. (In Persian)
20. Koopahi, M., 2016. Introduction to agricultural economics. University of Tehran publications, 561 p. (In Persian)
21. Mansouri, M., A. Faramarzi & A. Moradi, 2022. Investigating the employment generation potential of sectors of Iran's economy separated by gender and academic fields, using the Input-Output tables. Journal of Economic Policies and Research, 1 (2): 113-142. (In Persian)
22. Mirjalili, A.B., Q. Heydari, N. Baghestani Meybodi & Rastgar, S. 2019. An investigation of income and cost of traditional husbandry in arid and desert rangelands of Yazd province (Case study: Nodoshan Rangelands). Iranian Journal of range and desert research. 26(1): 89-102.
23. Mofidi-Chelan, M. 2022. Financial analysis of traditional rangeland-based livestock husbandry in pastoral units of Sahand mountain rangelands. Journal of Rangeland. 16(2): 345-358
24. Motamedi, J., M. Mofidi Chelan., S. Rahmanpour & C. Mahshid Souri. 2018. Economic evaluation of shallot utilization in Varnasa, Naghadeh, Iran. Journal of Rangeland Science. 8(3): 241-252.
25. Motamedi, J., H. Arzani, F. Sefidkon, Y. Asri, M. Najafpoor Navaee, R. Khalifezadeh, 2021. Assessing of the multi-purpose use of the rangelands representing the semi-steppe region of the country. Journal of Rangeland, 15 (4): 693-707. (In Persian)
26. Rastgar, S., H. Ahmadi Gotab, Q. Heydari & S.M. Mojaveriyan, 2018. Evaluating the effectiveness of range management plans on rangeland production and livelihoods of ranchers (case study: summer rangelands of Sajadrud-Mazandaran province). Journal of Rangeland, 12(2): 196-208. (In Persian)
27. Raufi Rad, W., S.H. Bagheri, M. Jafari & A. Mirtalebi, 2016. Estimation of economic value of *Astragalus gossypinus* and Astragalus *verus* in comparison with forage income from rangelands in Isfahan province. Journal of renewable natural resiurces research, 7(4): 45-58. (In Persion).
28. Sheikhanlu Milan, M & V. Piri, 2020. Evaluation of the causes of non-participation of stakeholders in the management and implementation of integrated rangeland management plans (case study: Poldasht county). Journal of New research in entrepreneurship management and business development, 1(4): 76-84. (In Persian)

[Downloaded from rangelandsrm.ir on 2026-10-09]

[DOR: 20.1001.1.20080891.1405.20.2.5.7]

29. Tavakoli, H.M., T. Sanaei, M. Badieiyan, S.J. Hosseini & G.R. Bamrud, 2007. An analytical study of the costs and benefits of livestock in rangeland-based animal husbandry and ways to strengthen the economic capacity of rangeland managers. 6th National Conference of Agricultural Economics. Mashhad, Iran.
30. Yari, R. & S.M. Mirmiran., 2022. Investigation of farmers' opinions regarding the multi-purpose use of Chaharbagh summer pastures in Golestan province. Journal of Natural Ecosystems of Iran, 13(2): 53-70. (In Persian)

[Downloaded from rangelandsrm.ir on 2026-10-09]

[DOR: 20.1001.1.20080891.1405.20.2.5.7]