دانشگاه گنبد کاووس
نشریه "حفاظت زیست بوم گیاهان"
دوره نهم، شماره هجدهم
http://pec.gonbad.ac.ir

علمی-پژوهشی

اثرات اقتصادی گیاه مهاجم کنگر (*Gundelia tournefortii* L.) بر معیشت پایدار جوامع محلی (مطالعه موردی: مراتع شهرستان دماوند در استان تهران)

میثم علی‌زاده [1*]، شفق رستگار [2]

[1] دانشجوی دکتری علوم و مهندسی مرتع، دانشکده‌ی منابع طبیعی، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی، ساری
[2] استادیار گروه مرتعداری، دانشکده‌ی منابع طبیعی، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی، ساری

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۰۶/۲۵ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۹/۰۹/۱۵

چکیده

گیاهان (دارویی، صنعتی و خوراکی) یکی از منابع بسیار ارزشمند در گستره وسیع منابع‌طبیعی ایران هستند که در صورت بهره‌برداری صحیح می‌توانند نقش مهمی در اشتغال‌زایی جوامع محلی داشته باشند. به‌منظور برآورد ارزش اقتصادی گیاه مهاجم کنگر، میزان وابستگی افراد بومی و سهم آن در درآمد خانوار روستایی و میزان اشتغال مستقیم و غیرمستقیم حاصل از آن در مقایسه با ارزش کارکرد علوفه‌ای آن در تعدادی از سامان‌های عرفی شهرستان دماوند، انجام شد. نمونه‌برداری از پوشش‌گیاهی به روش سیستماتیک- تصادفی در مناطق معرف تیپ‌های گیاهی انجام و میزان پوشش‌سطح، تراکم گیاه کنگر، تولید علوفه مرتع و ظرفیت‌چرا در واحد سطح اندازه‌گیری گردید. نتایج نشان‌داد کل درآمد ناخالص حاصل از تولید علوفه مراتع یا فرآیند دامداری در منطقه مورد مطالعه در سال برابر با ۶۶۰۶۶۰۰۰ هزار ریال، هزینه آن برابر با ۱۹۳۸۷۲۶۰ هزار ریال، سود خالص برابر با ۴۶۶۷۸۷۴۰ هزار ریال و رانت اقتصادی برابر با ۳۸۴۲ هزار ریال بوده است. همچنین، کل درآمد ناخالص حاصل از بهره‌برداری کنگر در منطقه مورد مطالعه در سال برابر با ۲۰۲۵۰۰۰۰۰ هزار ریال، هزینه آن برابر با ۸۹۶۱۰۰۰۰ هزار ریال، درآمد خالص برابر با ۱۱۲۸۹۰۰۰۰ هزار ریال و رانت اقتصادی برابر با ۹۲۹۱ هزار ریال بوده است. با احتساب شمار تعداد خانوار و افراد وابسته به دامداران منطقه، میزان اشتغال مستقیم و غیرمستقیم فرآیند مرتعداری در طول یک سال به ترتیب ۸۶ و ۲۵۷ شغل (هر ۳۴۹ هکتار یک شغل مستقیم و هر ۱۱۷ هکتار یک شغل غیرمستقیم) و تعداد اشتغال بهره‌برداران محصول کنگر به ترتیب ۷۲ و ۲۱۶ شغل (هر ۴۱۷ هکتار یک شغل مستقیم و هر ۱۳۹ هکتار یک شغل غیرمستقیم)، محاسبه شد. باتوجه به میزان درآمد

*نویسنده مسئول: me.alizadeh@stu.sanru.ac.ir

[Downloaded from pec.gonbad.ac.ir on 2026-05-13]

پیش‌بینی‌شده از دو کارکرد بهره‌برداری از گیاه کنگر و تولید علوفه و اهمیت اقتصادی آن بر معیشت جوامع محلی، مدیریت گیاهان مهاجم در اکوسیستم‌های مرتعی باید به گونه‌ای باشد تا ضمن حفظ سلامت و یکپارچگی اکوسیستم‌ها موجب شفافیت و تسهیل فرآیندهای تصمیم‌گیری در زمینه بهره‌برداری چندمنظوره مراتع شود.

واژه‌های کلیدی: **ارزش اقتصادی، تولید علوفه، جوامع محلی، کنگر، گیاه مهاجم، معیشت**

مقدمه

جهان هستی، سرشار از منابع بی‌شماری است که خالق هستی، در خدمت بشر قرار داده‌است. از مهمترین روش‌های تعیین استعدادهای یک اکوسیستم، شناخت و آگاهی از موجودیت منابع است. لیکن به‌منظور بهره‌وری بهینه از این منابع می‌بایست تمامی کارکردها و خدمات مادی و معنوی عناصر موجود در اکوسیستم‌ها مورد بررسی و ارزیابی قرار گیرد. در همین راستا به‌منظور مدیریت صحیح و برنامه‌ریزی بهره‌برداری پایدار از منابع، تغییر نگرش به تهدیدها، مخاطرات و پیامدهای چرخه‌های طبیعی موجود و تبدیل آن به یک فرصت از عمده‌ترین مسائل تلقی می‌گردد. امروزه تهاجم بیولوژیکی انواع گونه‌های جانوری و گیاهی به عنوان یکی از مهمترین مسائل زیست‌محیطی حیات کره زمین است (Holmes et al., 2009). به طوری که در منابع علمی متعدد آمده است، تعرض گونه‌های غیربومی به نقاط مختلف جهان به عنوان یکی از رایج‌ترین تهاجمات بیولوژیکی در اثر افزایش فعالیت‌های نابخردانه بشر، محسوب می‌گردد. گونه‌های مهاجم آن‌هایی هستند که به محیط جدید وارد شده، رشد و تکثیر نموده و دارای اثرات منفی اکولوژیکی، اقتصادی و اجتماعی هستند (Monjardino et al., 2004). در شرایط حاضر آگاهی‌های عمومی در مورد اثرات منفی گونه‌های مهاجم در سیستم‌های کشاورزی و جنگلداری بیشتر از سایر بخش‌ها بوده (Vilà et al., 2010). لیکن پیامدهای بالقوه آن مربوط به انواع اکوسیستم‌ها است (Pejchar & Mooney, 2009). در میان انواع گونه‌های مهاجم شامل حیوانات، گیاهان و میکروارگانیسم‌ها (همانند عوامل بیماری)، گیاهان مهاجم دارای بیشترین تأثیر بر روی تنوع زیستی اکوسیستم‌ها هستند (IUCN/PACO, 2013). گیاهان مهاجم می‌توانند به یک منطقه جدید هجوم برده، در آنجا مستقر شوند و تغییرات گسترده‌ای در فرآیندها و کارکرد اکوسیستم منطقه، ساختار جوامع و تنوع زیستی آن ایجاد نمایند (Masters & Sheley, 2001). گیاهان مهاجم در اکوسیستم مرتع بر تولیدات دام شامل مداخله در شیوه‌های چرا، کاهش کمیت و کیفیت علوفه، افزایش هزینه‌های مدیریت و تولیدات دام، کاهش سرعت افزایش وزن دام، کاهش کیفیت گوشت، شیر، پشم و مسمومیت دام مؤثر هستند (DiTomaso, 2000). از پیامدها و اثرات دیگر گونه‌های مهاجم، آسیب به تولیدات کشاورزی (Engeman et al., 2010) بوده و برخی به عنوان ناقل آفات و امراض و منشأ آلودگی هستند (Medlock & Leach, 2015). با اینحال برخی از گونه‌های گیاهی مهاجم در صورت

[Downloaded from pec.gonbad.ac.ir on 2026-05-13]

ورود به منطقه جدید، در صورت استقرار و رشد، تکامل نمی‌یابند و تأثیری بر رشد، گسترش، تکثیر و تولید مثل گونه‌های بومی ندارند (Maema et al., 2016). از آنجایی‌که برخی گونه‌های غیربومی دارای ارزش‌های اکولوژیکی- اقتصادی همانند تأمین سرپناه و مصالح، منابع غذایی و سوخت برای افراد بومی هستند، می‌توانند حائز اهمیت باشند (Maema et al., 2016; Schlaepfer et al., 2011). برخی از گونه‌های مهاجم به دلیل ویژگی‌های دارویی توسط افراد بومی برای درمان برخی بیماری‌ها برداشت شده و دارای صرفه اقتصادی هستند (Maema et al., 2016). تحقیقات متعددی گیاه مهاجم کنگر را به عنوان علوفه مناسب (خلاصی اهوازی و همکاران، ۱۳۹۵) یک منبع غذایی و داروی سنتی معرفی نمودند (فتحعلیوند و همکاران، ۱۳۹۲؛ Kaval et al., 2015). لیکن استفاده از این گونه که اخیراً به عنوان گیاه خوراکی، صنعتی و دارویی شناسایی‌شده، سبب تهدید خطر نابودی آن نیز شده است (Özaslan et al., 2016). گیاه مهاجم مرتعی کنگر *Gundelia tournefortii L.* از تیره کاسنی Asteraceae یکی از فراوان‌ترین گیاهان مناطق کوهستانی و استپی ایران است. برگ این گیاه پهن، وسیع، چرمی با رگبرگ‌های ضخیم و مشبک، قطعات آن در حاشیه دارای دندانه‌های سخت خاری شده و متقابل شانه‌ای یا بن‌رست است. از نظر آب و هوایی گیاهی مقاوم به سرما و خشکی بوده و خاک‌های عمیق و معدنی و از لحاظ مواد آلی نه چندان غنی را می‌پسندد (سعیدیان، ۱۳۹۵). مراتع استان تهران با قرارگیری در محدوده وسیعی از تغییرات اکولوژیکی، دارای تنوع گونه‌ای گیاهی منحصر به فرد هستند. به‌طوری که گیاه کنگر در برخی محدوده مراتع این استان، به‌عنوان یکی از گونه‌های غالب در ترکیب گیاهی مشاهده می‌گردد. به دلیل اهمیت مصرف علوفه‌ای، خوراکی، دارویی و غیره ضرورت بهره‌برداری بهینه، جلوگیری از خطر انقراض و کمی نمودن ارزش محصول کنگر جهت کاهش فشار چرای دام بر مرتع و تقویت معیشت بهره‌برداران، ارزش‌گذاری اقتصادی آن اجتناب‌ناپذیر است. در راستای بیان اهمیت تعیین ارزش‌گذاری اقتصادی گیاه کنگر، مطالعات متعددی بیانگر ارزش بالای اقتصادی محصولات فرعی گیاهان در مقایسه با ارزش علوفه‌ای آن بوده‌است. به‌طوری که حشمت الواعظین و همکاران (۱۳۸۹) سود اقتصادی و رانت سالیانه بالا محصول فرعی سریش در مقابل تولید علوفه مراتع در درآمد و اقتصاد جوامع محلی اعلام داشتند. همچنین نتایج تحقیقات ذاکری و همکاران (۱۳۹۳) نشان داد که ارزش اقتصادی بالاتر حاصل از برداشت گیاه شیرین بیان در مقابل تولید علوفه می‌تواند سبب افزایش مشاغل فصلی و افزایش بهبود سطح رفاه اهالی بومی و جلوگیری از تخریب مراتع گردد. مطالعات باده‌یان و منصوری (۱۳۹۸) با موضوع مقایسه ارزش اقتصادی کارکرد بازاری و غیربازاری برخی از ارقام صنوبر نشان داد که کارکرد تنظیم گاز دارای ارزش به مراتب بالاتری در مقایسه با ارزش تولید چوب آن است. نتایج بررسی‌های جعفرزاده و همکاران (۱۳۹۸) بیانگر آن است که خدمات اکوسیستم مراتع زاگرسی در استان ایلام متفاوت بوده به طوری که خدمات تنظیمی

[Downloaded from pec.gonbad.ac.ir on 2026-05-13]

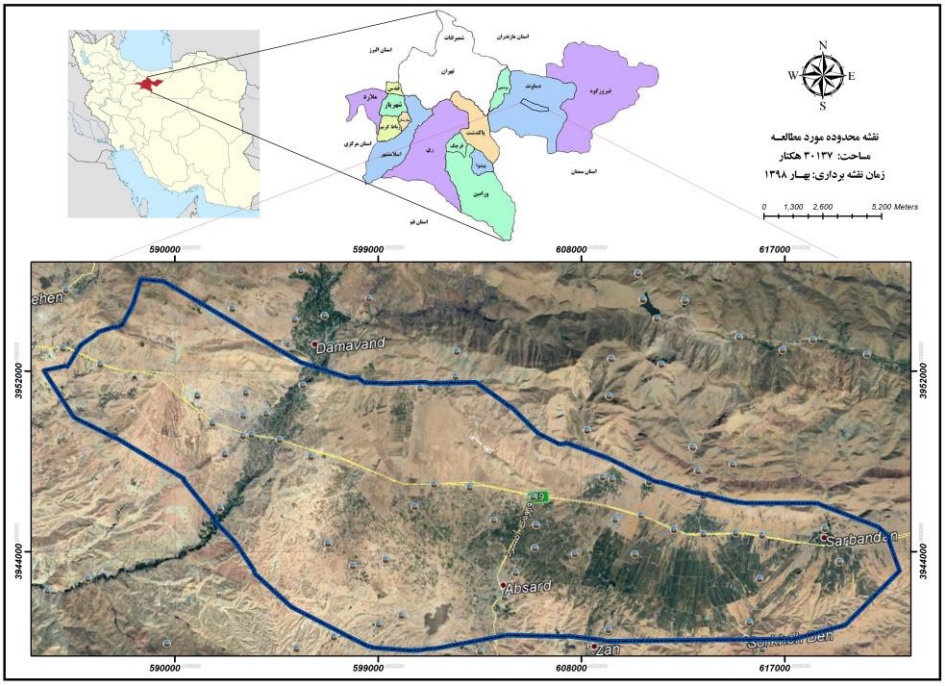
همانند تولید آب و ترسیب کربن از اهمیت بیشتری نسبت به کارکرد تولید علوفه برخوردار می‌باشد. بنابراین، هدف این تحقیق برآورد ارزش اقتصادی گیاه کنگر و میزان وابستگی افراد بومی و سهم آن در درآمد خانوار روستایی در مقایسه با کارکرد علوفه تولیدی تعدادی از مراتع شهرستان دماوند بود.

مواد و روش‌ها

منطقه مورد مطالعه

تحقیق حاضر در محدوده چند سامان عرفی شهرستان دماوند در فاصله ۶۰ کیلومتری تهران انجام شده‌است. مساحت منطقه مورد مطالعه بیشتر از ۳۰ هزار هکتار بوده که از نظر موقعیت جغرافیایی در حدفاصل نقاط ″ ۵۶ ′ ۵۷ ° ۵۱ تا ″ ۳۳ ′ ۱۹ ° ۵۲ طول شرقی و ″ ۵۹ ′ ۳۷ ° ۳۵ تا ″ ۴۴ ′ ۴۴ ° ۳۵ عرض شمالی واقع شده‌است. حداقل و حداکثر ارتفاع منطقه به ترتیب ۱۷۰۰ و ۲۵۰۰ متر از سطح دریا، تیپ اراضی غالباً شامل تپه ماهورهای مرتفع می‌باشد. بر اساس داده‌های اقلیمی ایستگاه هواشناسی آبعلی نوع اقلیم منطقه مرطوب تا نیمه‌خشک سرد با میانگین بارش ۵۳۱/۶ میلیمتر در سال و دمای متوسط سالیانه ۷/۹ درجه سانتیگراد است. بر اساس ممیزی و عرف بهره‌برداران بومی، فصل بهره‌برداری از مراتع، پاییز و بهار بوده به‌طوری که ۴۹ خانوار بهره‌بردار (صاحب پروانه چرا) مجموعاً به تعداد ۲۳۸ نفر به این مراتع وابسته هستند (اداره کل منابع طبیعی و آبخیزداری استان تهران، ۱۳۹۸). جوامع نباتی بومی منطقه موردمطالعه به طور عمده از گیاهان چندساله و دائمی بوده به‌طوری که فلور غالب منطقه شامل تیره‌های Papilionaceae، Asteraceae، Poaceae، Caryophyllaceae، Plumbaginaceae است. فراوان‌ترین گیاه بوته‌ای منطقه، گون زرد *Astragalus microcephalus* بوده است. همچنین گونه‌های غالب از خانواده کاسنی گیاه کنگر وحشی *Gundelia tournefortii*، از تیره گندمیان جو پیازدار *Psathyrostachis fragilis* و علف پشمکی *Bromus tomentellus* در تیپ مرتعی منطقه مشاهده شده است.

[Downloaded from pec.gonbad.ac.ir on 2026-05-13]



شکل ۱- موقعیت منطقه مورد مطالعه

روش تحقیق: پس از پیمایش صحرایی در مجموع چهار تیپ گیاهی در منطقه مورد مطالعه شناسایی گردید و نمونه‌برداری در هریک از تیپ‌ها انجام گردید. برای انجام مطالعات میدانی، پس از تعیین واحدهای همگن، نمونه‌برداری به روش تصادفی- سیستماتیک در منطقه معرف هر تیپ انجام‌شد. جهت نمونه‌برداری در هر تیپ رویشی سه ترانسکت به طول ۱۰۰ متر و در ترانسکت تعداد ۱۰ پلات با فواصل یکسان مستقرشد. اندازه پلات‌ها بر اساس شرایط پوشش‌گیاهی و نوع گونه غالب ۲ تا ۴ متر مربع تعیین گردید. در هر پلات درصد پوشش سطح کل و درصد پوشش و تراکم گیاه کنگر اندازه‌گیری شد. به‌منظور تعیین وضعیت مرتع از روش چهارفاکتوره و تعیین گرایش وضعیت تیپ‌ها از روش ترازوی گرایش استفاده‌شد (مقدم، ۱۳۸۴). همچنین جهت تعیین ظرفیت چرای فعلی مراتع اندازه‌گیری تولید علوفه، در زمان آمادگی مرتع، زی‌توده سطح زمین در سه پلات از هر تیپ به طور تصادفی قطع و توزین گردید. سپس با قراردادن علوفه تر برداشت‌شده در هوای آزاد به مدت دو هفته، وزن علوفه خشک تعیین شد. تولید سایر پلات‌های مورد بررسی نیز با روش نمونه‌گیری مضاعف برآورد گردید (Arzani & King, 1994). همچنین، به‌منظور اندازه‌گیری میزان محصول گیاه کنگر (ساقه زیرزمینی)، در فصل برداشت این گونه (اردیبهشت ماه) و در هر تیپ به تعداد ۲۰ پایه به صورت تصادفی انتخاب و با بکارگیری نیروی کارگر ماهر، محصول قابل برداشت در واحد سطح اندازه‌گیری

[Downloaded from pec.gonbad.ac.ir on 2026-05-13]

شد. برای محاسبه ارزش کل تولید علوفه مرتع و محصول کنگر (ساقه زیرزمینی) از ارزش‌گذاری مستقیم بازار استفاده‌شد. رهیافت قیمت بازار ارزش اقتصادی تولیدات یا خدمات منابع محیط‌زیستی که در بازار خرید و فروش می‌شوند، را برآورد می‌کند (باده یان و منصوری، ۱۳۹۸). برای خالص نمودن تغییرات ارزش در کمیت یا کیفیت کالا یا خدمات می‌توان از روش بازاری استفاده نمود. با استفاده از طیف لیکرت از بهره‌برداران خواسته شد تا درآمد محصول علوفه مرتعی و محصول کنگر را انتخاب کنند. این کار با مصاحبه مستقیم از شانزده بهره‌بردار به صورت تصادفی انجام شد. همچنین، از آن‌ها خواسته شد تا برای برآورد میزان کارکرد تولیدی علوفه مراتع، ارزش اقتصادی سالانه محصولات دامی (گوشت، محصولات لبنی، پشم، پوست و کود) را در پرسشنامه طراحی‌شده بنویسند. برای تعیین روایی پرسشنامه از پانل متخصصان استفاده شد، که شامل متخصصان رشته‌های مرتعداری و کارشناسان منابع‌طبیعی بودند. به‌منظور برآورد پایایی پرسشنامه از آزمون ضریب آلفای کرونباخ استفاده شد. به منظور محاسبه میزان اشتغال سالانه از رابطه (۱) استفاده گردید (حشمت الواعظین و همکاران، ۱۳۸۹) که در این فرمول n شمار افراد شاغل در روز، d تعداد روزهای اشتغال و E برابر اشتغال سالانه منطقه می‌باشد. همچنین رانت اقتصادی محصولات (شامل سود اقتصادی سالانه بدست آمده از یک محصول در واحد سطح) از رابطه (۲) برآورد گردید (حشمت الواعظین و همکاران، ۱۳۸۹). که در این فرمول TR مجموع درآمد ناخالص، TC مجموع هزینه‌ها، S سطح برداشت و ER رانت اقتصادی محصول می باشد.

$$E= n*d/250$$ رابطه ۱

$$ER= TR-TC/S$$ رابطه ۲

نتایج

باتوجه به آنالیز و ارزیابی‌های انجام‌شده در منطقه مورد مطالعه، چهار تیپ گیاهی تعیین گردید (جدول ۱). هدف از ارزیابی پوشش گیاهی منطقه، تعیین وضعیت فعلی مرتع و نحوه بهره‌برداری از آن جهت بیان ضرورت حفاظت و بهره‌برداری بهینه و جلوگیری از خطر انقراض رستنی‌ها بویژه گیاه کنگر بوده‌است. از کل مساحت منطقه مورد مطالعه، چهار تیپ مرتعی با حضور گونه غالب کنگر مجموعاً به مساحت ۱۲۱۵۰ هکتار، بیشتر از ۴۰ درصد از مساحت کل منطقه را به خود اختصاص داده‌است. به طوری که قریب به ۶۰ درصد از مساحت منطقه مورد مطالعه شامل اراضی مسکونی، زراعی و باغات و مناطق صنعتی بوده‌است. همچنین، میزان پوشش سطح، وضعیت مرتع، گرایش وضعیت مرتع و مقدار علوفه خشک قابل برداشت تیپ‌های گیاهی منطقه مورد مطالعه در جدول ۲ آمده است. نتایج آنالیز و ارزیابی مرتع نشان داد بجز تیپ شماره ۱ که دارای وضعیت خیلی ضعیف و گرایش پس‌رونده بوده

[Downloaded from pec.gonbad.ac.ir on 2026-05-13]

جدول ۱- مساحت تیپ‌های گیاهی شناسایی‌شده در منطقه مورد مطالعه

شماره تیپ	نام تیپ	نام اختصاری	مساحت (هکتار)	درصد مساحت
۱	*Astragalus microcephalus- Gundelia tournefortii*	*As mi- Gu to*	۴۴۶۵	۱۵
۲	*Astragalus microcephalus- Gundelia tournefortii- Bromus tomentellus*	*As mi- Gu to- Br to*	۳۶۸۵	۱۲
۳	*Gundelia tournefortii- Psathyrostachis fragilis- Bromus tomentellus*	*Gu to- Ps fr- Br to*	۲۴۵۲	۸
۴	*Astragalus microcephalus- Gundelia tournefortii- Psathyrostachis fragilis*	*Ast mi- Gu to- Ps fr*	۱۵۴۸	۵
-	مناطق مسکونی، اراضی زراعی، باغات و صنایع	-	۱۷۹۸۲	۶۰
	جمع		۳۰۱۳۲	۱۰۰

جدول ۲- آنالیز و ارزیابی پوشش گیاهی و تعیین علوفه خشک قابل بهره‌برداری در منطقه مورد مطالعه

شماره تیپ	نام تیپ	درصد تاج پوشش	پوشش سطح خاک			وضعیت مرتع	گرایش وضعیت مرتع	تولید علوفه خشک (K/ha)
			خاک لخت	سنگ و سنگریزه	لاشبرگ			
۱	*As mi- Gu to*	۳۰	۵۰	۱۲	۸	خیلی ضعیف	پس رونده	۸۰
۲	*As mi- Gu to- Br to*	۳۵	۳۸	۱۵	۱۲	ضعیف	ثابت	۹۰
۳	*Gu to- Ps fr- Br to*	۴۰	۳۵	۱۰	۱۵	ضعیف	ثابت	۱۲۷
۴	*Ast mi- Gu to- Ps fr*	۳۷	۴۰	۱۵	۸	ضعیف	ثابت	۱۲۵

است، سایر تیپ‌ها دارای وضعیت ضعیف و گرایش ثابت هستند. همچنین، بیشترین مقدار علوفه خشک قابل برداشت نیز در تیپ شماره ۳ برآورد گردید.

باتوجه به میزان علوفه خشک قابل بهره‌برداری در هر تیپ و پیش‌بینی نیاز واحد دامی به میزان ۱/۵ تا ۲/۵ کیلوگرم در روز، مقدار حداقل، میانگین و حداکثر ظرفیت چرای ماهیانه در هر هکتار و ظرفیت چرا در هر تیپ برای دوره چرا سه ماهه (فصل چرای تعیین‌شده در پروانه چرا) برآورد گردید (جدول ۳). هدف از تعیین ظرفیت چرای دام، بیان میزان پتانسیل مراتع منطقه جهت تولید علوفه، بررسی وجود تعادل دام و مرتع در منطقه و برآورد میزان ارزش اقتصادی حاصل از تولید علوفه (فرآیند

[Downloaded from pec.gonbad.ac.ir on 2026-05-13]

مرتعداری) بوده‌است. همچنین به منظور تعیین ارزش اقتصادی گیاه کنگر، میزان تراکم گیاه کنگر در واحد سطح و تعداد پایه‌های قابل برداشت در هر هکتار تعیین گردید. نتایج نشان داد بیشترین میزان تراکم و پایه‌های قابل برداشت مربوط به تیپ شماره ۳ بوده است (جدول ۵).

جدول ۳- برآورد ظرفیت چرای دام در فصل چرا در منطقه مورد مطالعه

شماره تیپ	نام تیپ	ظرفیت چرا (در هر هکتار)					مساحت تیپ‌های مرتعی (هکتار)	ظرفیت چرا در طول سه ماه (واحد دامی)
		میانگین	مینیمم	ماکسیمم	انحراف معیار	ضریب تغییرات		
۱	*As mi- Gu to*	۰/۴۵	۰/۳۸	۰/۵۱	۰/۰۳	۱۳/۷۶	۴۴۶۵	۲۰۰۹
۲	*As mi- Gu to- Br to*	۰/۵۰	۰/۴۸	۰/۵۲	۰/۰۲	۲۳/۰۱	۳۶۸۵	۱۸۴۲
۳	*Gu to- Ps fr- Br to*	۰/۷۱	۰/۶۶	۰/۷۶	۰/۰۳	۲۳/۶۸	۲۴۵۲	۱۷۴۱
۴	*Ast mi- Gu to- Ps fr*	۰/۶۹	۰/۵۸	۰/۷۹	۰/۰۶	۱۱/۹۳	۱۵۴۸	۱۰۶۸

جدول ۴- مقایسه ظرفیت چرای فعلی و تعداد دام موجود در منطقه مورد مطالعه

شماره تیپ	نام تیپ	نام سامان عرفی	ظرفیت چرا فعلی (واحد دامی)		دام موجود (واحد دامی)			
			دام سبک	دام سنگین	گوسفند و بره	بز و بزغاله×	گاو و گوساله×	مجموع
۱	*As mi- Gu to*	سربندان	۲۰۰۹	-	۲۴۵۲	۴۲	۸	۲۵۱۸
۲	*As mi- Gu to- Br to*	آیینه ورزان	۱۸۴۲	-	۲۱۴۰	۱۵	۵	۲۱۷۲
۳	*Gu to- Ps fr- Br to*	چناراریکان	۱۷۴۱	-	۲۰۵۴	۴۵	۶	۲۱۱۴
۴	*Ast mi- Gu to- Ps fr*	هاشمک	۱۰۶۸	-	۱۴۷۸	۱۰	۲	۱۴۹۴
	مجموع		۶۶۶۰	-	۸۱۲۴	۱۱۲	۲۱	-
مجموع (با احتساب ضریب تبدیل)			۶۶۶۰	-	۸۱۲۴	۹۰	۸۴	۸۲۹۸

×ضریب واحد دامی برای بز ۰/۸ و برای گاو ۴ واحد دامی در نظر گرفته شد (جعفرزاده و همکاران، ۱۳۹۸).

[Downloaded from pec.gonbad.ac.ir on 2026-05-13]

جدول ۵- وضعیت درصد تاج پوشش و میزان تراکم گونه کنگر در تیپ‌های منطقه مورد مطالعه

شماره تیپ	نام تیپ	درصد تاج پوشش کنگر	تراکم کنگر (متر مربع)	تراکم (هکتار)	پایه‌های قابل برداشت (هکتار)
۱	*As mi- Gu to*	۶	۳	۳۰۰۰۰	۱۰۰۰۰
۲	*As mi- Gu to- Br to*	۵	۳	۳۰۰۰۰	۱۰۰۰۰
۳	*Gu to- Ps fr- Br to*	۸	۴	۴۰۰۰۰	۱۵۰۰۰
۴	*Ast mi- Gu to- Ps fr*	۶	۳	۳۰۰۰۰	۱۰۰۰۰
	میانگین	۱۰	۳	۳۲۵۰۰	۱۱۲۵۰

نتایج حاصل از برآورد کارکرد تولید علوفه مرتعی نشان داد که کل درآمد ناخالص این کارکرد در سال برابر با ۶۶۰۶۶۰۰۰ هزار ریال، هزینه آن برابر با ۱۹۳۸۷۲۶۰ هزار ریال و سود خالص برابر با ۴۶۶۷۸۷۴۰ هزار ریال بوده‌است. علی‌رغم چرای دام در فصل چرای سه ماهه در مرتع، فرآیند مرتعداری یک فعالیت یک‌ساله بوده که چرخه تولیدی، سود و منافع آن در طول یک‌سال قابل ارزیابی می‌باشد (جعفرزاده و همکاران، ۱۳۹۸). همان‌گونه که در جدول ۴ بیان گردید، مجموع دام موجود منطقه ۸۲۹۸ واحد دامی و ظرفیت چرای فعلی منطقه ۶۶۶۰ واحد دامی (به طور متوسط ۰/۵ واحد دامی در هکتار) برآورد شد. به‌طوری‌که به تعداد ۱۶۳۸ واحد دامی مازاد بر ظرفیت مرتع در حال تعلیف هستند. لیکن جهت برقرار نمودن تعادل دام و ظرفیت مرتع و تعیین دقیق محاسبات اقتصادی بر اساس وضع موجود، تعداد دام موجود منطقه، باندازه ظرفیت مرتع کاهش یافته که ترجیحاً از تعداد گوسفند و بره کسر گردید. به‌طوری که در محاسبات تعداد دام گوسفند و بره موجود ۶۴۸۶ واحد دامی در نظر گرفته شد. همچنین هزینه عوارض تمدید پروانه‌های چرا بر پایه ارزش ۷۰ درصد قیمت جو در سال ۱۳۹۸ به میزان ۱۱ هزار ریال (ابلاغیه سازمان جنگل‌ها، مراتع و آبخیزداری کشور، ۱۳۹۸) بوده است. لیکن با توجه به جمعیت ۴۹ خانوار بهره‌بردار از این مراتع میزان متوسط درآمد سالیانه هر خانوار از محل تولید علوفه برابر با ۹۵۲۶۲۷ هزار ریال بوده است.

[Downloaded from pec.gonbad.ac.ir on 2026-05-13]

جدول ۶- ارزش اقتصادی سالیانه حاصل از تولید علوفه در منطقه مورد مطالعه

ردیف		نوع محصول	گوسفند و بره	بز و بزغاله	گاو و گوساله	مجموع
۱	گوشت	تولید (کیلوگرم)	۶۸۱۰۳	۹۰۰	۵۸۸	۶۹۵۹۱
		ارزش واحد (هزار ریال)	۷۰۰	۷۰۰	۸۰۰	-
		ارزش کل (هزار ریال)	۴۷۶۷۲۱۰۰	۶۳۰۰۰۰	۴۷۰۴۰۰	۴۸۷۷۲۵۰۰
۲	محصولات لبنی	تولید (کیلوگرم)	۲۳۳۴۹۶	۲۷۰۰	۳۷۸۰	۲۳۹۹۷۶
		ارزش واحد (هزار ریال)	۶۰	۶۰	۳۰	-
		ارزش کل (هزار ریال)	۱۴۰۰۹۷۶۰	۱۶۲۰۰۰	۱۱۳۴۰۰	۱۴۲۸۵۱۶۰
۳	پشم	تولید (کیلوگرم)	۲۲۷۰	۳۳	۰	۲۳۰۳
		ارزش واحد (هزار ریال)	۵۰	۵۰	۰	-
		ارزش کل (هزار ریال)	۱۱۳۵۰۰	۱۶۵۰	۰	۱۱۵۱۵۰
۴	پوست	تولید (تخته)	۲۲۷۰	۳۳	۴	۲۳۰۷
		ارزش واحد (هزار ریال)	۱۰۰	۳۰	۳۰۰	-
		ارزش کل (هزار ریال)	۲۲۷۰۰۰	۹۹۰	۱۲۰۰	۲۲۹۱۹۰
۵	کود	تولید (تن)	۱۲۹۷	۱۸	۱۷	۱۳۳۲
		ارزش واحد (هزار ریال)	۲۰۰۰	۲۰۰۰	۲۰۰۰	-
		ارزش کل (هزار ریال)	۲۵۹۴۰۰۰	۳۶۰۰۰	۳۴۰۰۰	۲۶۶۴۰۰۰
مجموع درآمد ناخالص (هزار ریال)			۶۴۶۱۶۳۶۰	۸۳۰۶۴۰	۶۱۹۰۰۰	۶۶۰۶۶۰۰۰
هزینه خوراک دستی (هزار ریال)			۱۲۹۷۲۰۰۰	۱۸۰۰۰۰	۱۶۸۰۰۰	۱۳۳۲۰۰۰۰
هزینه بهداشت و درمان (هزار ریال)			۱۲۹۷۲۰۰	۱۸۰۰۰	۱۶۸۰۰	۱۳۳۲۰۰۰
هزینه چوپان (هزار ریال)			۳۸۹۱۶۰۰	۵۴۰۰۰	۵۰۴۰۰	۳۹۹۶۰۰۰
هزینه حمل و نقل (هزار ریال)			۶۴۸۶۰۰	۹۰۰۰	۸۴۰۰	۶۶۶۰۰۰
هزینه پرداخت حق علف چرا (هزار ریال)			۷۱۳۴۶	۹۹۰	۹۲۴	۷۳۲۶۰
مجموع هزینه ها (هزار ریال)			۱۸۸۸۰۷۴۶	۲۶۱۹۹۰	۲۴۴۵۲۴	۱۹۳۸۷۲۶۰
درآمد خالص سالیانه تولید علوفه (هزار ریال)			۴۵۷۳۵۶۱۴	۵۶۸۶۵۰	۳۷۴۴۷۶	۴۶۶۷۸۷۴۰

×هزینه‌های واحد برای هر واحد دامی در سال عبارت است از؛ هزینه خوراک دستی (کاه، یونجه، جو، سبوس، تفاله چغندر و غیره) برابر با ۲۰۰۰ هزار ریال، هزینه بهداشت و درمان (انواع واکسن‌ها، تلقیح، مکمل‌ها و غیره) برابر با ۲۰۰ هزار ریال، هزینه چوپان (دستمزد ماهیانه، خوراک و غیره) برابر با ۶۰۰ هزار ریال، هزینه حمل و نقل (جابجایی از ییلاق به قشلاق و بالعکس، انتقال به کشتارگاه و غیره) برابر با ۱۰۰ هزار ریال ، برآورد گردید.

نتایج حاصل از برآورد کارکرد برداشت گیاه کنگر در جدول ۷ آمده است. نتایج نشان داد کل درآمد ناخالص حاصل از بهره‌برداری کنگر در منطقه مورد مطالعه در سال برابر با ۲۰۲۵۰۰۰۰۰ هزار

[Downloaded from pec.gonbad.ac.ir on 2026-05-13]

ریال، هزینه آن برابر با ۸۹۶۱۰۰۰۰ هزار ریال و درآمد خالص برابر با ۱۱۲۸۹۰۰۰۰ هزار ریال بوده است. میزان برداشت محصول کنگر برای هر پایه ۵۰ گرم و مجموع محصول قابل بهره‌برداری برای کل منطقه برابر با ۳۳۷۵۰۰۰ کیلوگرم برآورد گردید.

جدول ۷- ارزش اقتصادی سالیانه حاصل از برداشت گیاه کنگر در منطقه مورد مطالعه

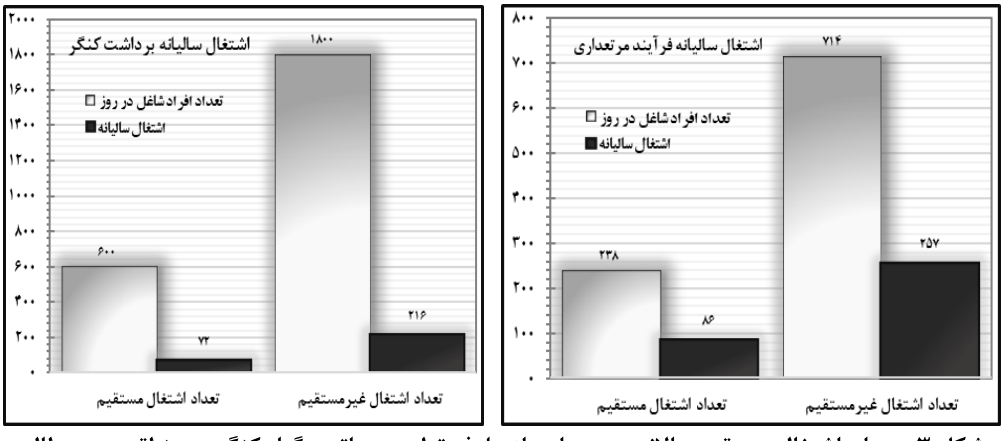
فاکتور مورد بررسی	مقادیر تولید و ارزش ریالی
مساحت اراضی پوشیده شده از کنگر در تیپ‌ها (هکتار)	۱۲۱۵۰
مساحت واحد کنگر با تراکم مناسب قابل برداشت (هکتار)	۶۰۰۰
میانگین تعداد پایه در هر هکتار	۱۱۲۵۰
مجموع پایه‌های قابل‌برداشت در منطقه	۶۷۵۰۰۰۰۰
میانگین محصول قابل برداشت از هر پایه (گرم)	۵۰
میانگین محصول قابل برداشت در هر هکتار (کیلوگرم)	۵۶۲/۵
کل محصول قابل برداشت (کیلوگرم)	۳۳۷۵۰۰۰
قیمت هر کیلوگرم کنگر خام در سال ۱۳۹۸ (هزار ریال)	۶۰
مجموع درآمد ناخالص محصول (هزار ریال)	۲۰۲۵۰۰۰۰۰
هزینه تهیه طرح بهره‌برداری برای کل منطقه (هزار ریال)	۳۰۰۰۰۰
هزینه جمع آوری محصول بوسیله کارگر (هزار ریال)	۱۲۰۰۰۰۰۰
هزینه ادوات و تجهیزات مورد نیاز (هزار ریال)	۶۰۰۰۰
هزینه حمل تا انبار به مسافت ۵۰ کیلومتر (هزار ریال)	۵۰۶۲۵۰۰
هزینه انبارداری به مدت حداکثر ۵ روز (هزار ریال)	۱۶۸۷۵۰۰
هزینه عملیات احیایی پس از برداشت (هزار ریال)	۳۰۰۰۰۰۰
بهره مالکانه دولتی	۶۷۵۰۰۰۰۰
مجموع هزینه بهره‌برداری (هزار ریال)	۸۹۶۱۰۰۰۰
درآمد خالص حاصل از برداشت گیاه کنگر (هزار ریال)	۱۱۲۸۹۰۰۰۰

*هزینه‌های واحد برای هر هکتار عملیات بهره‌برداری کنگر در سال عبارت است از؛ هزینه تهیه طرح بهره‌برداری برای هر هکتار برابر با ۱۰ هزار ریال، هزینه کارگری برابر با ۲۰۰۰ هزار ریال برای یک هکتار در روز، هزینه ادوات و تجهیزات برابر با ۱۰ هزار ریال، هزینه حمل هر تن محصول تا انبار برابر با ۱۵۰۰ هزار ریال، هزینه انبارداری هر تن محصول حداکثر برای ۵ روز برابر با ۵۰۰ هزار ریال، هزینه عملیات اصلاحی و احیایی پس از بهره‌برداری برای هر هکتار ۵۰۰ هزار ریال و هزینه بهره مالکانه به ازای هر کیلو برابر با ۲۰ هزار ریال برآورد گردید.

[Downloaded from pec.gonbad.ac.ir on 2026-05-13]

بر پایه رابطه تعیین مقدار رانت اقتصادی، سود اقتصادی بدست آمده از تولید علوفه یا فعالیت مرتعداری برابر با ۳۸۴۲ هزار ریال در هکتار در سال و منفعت حاصل از برداشت کنگر برابر با ۹۲۹۱ هزار ریال در هکتار در سال بوده است. بنابراین مجموع رانت اقتصادی حاصل از بهره‌برداری علوفه و برداشت گیاه کنگر برابر با ۱۳۱۳۳ هزار ریال در هکتار در سال برآورد گردید (شکل ۲). همچنین بر اساس فرمول تعیین اشتغال سالیانه با احتساب شمار تعداد خانوار و افراد وابسته به دامداران منطقه، میزان اشتغال مستقیم و غیرمستقیم فرآیند مرتعداری در طول یک‌سال به ترتیب ۸۶ و ۲۵۷ شغل (هر ۳۴۹ هکتار یک شغل مستقیم و هر ۱۱۷ هکتار یک شغل غیرمستقیم) و تعداد اشتغال افراد بهره‌بردار محصول کنگر در طول یک‌ماه (۶۰۰ کارگر در روز) به ترتیب ۷۲ و ۲۱۶ شغل (هر ۴۱۷ هکتار یک شغل مستقیم و هر ۱۳۹ هکتار یک شغل غیرمستقیم)، محاسبه شد (شکل ۳).

شکل ۲- رانت اقتصادی محصول علوفه تولیدی مراتع و گیاه کنگر در منطقه مورد مطالعه



شکل ۳- میزان اشتغال مستقیم سالانه بهره‌برداری از علوفه تولیدی مراتع و گیاه کنگر در منطقه مورد مطالعه

[Downloaded from pec.gonbad.ac.ir on 2026-05-13]

بحث و نتیجه‌گیری

مراتع دارای بسیاری از خدمات مهم اکوسیستمی از جمله تولید موادغذایی، فیبر، پاکسازی آب، فضای تفریحی و آزاد، عناصر معدنی، اماکن مذهبی، تنوع زیستی گیاهی و جانوری، زیستگاه حیات وحش و ترسیب کربن هستند (DiTomaso et al., 2017). در این میان اهمیت کارکردهایی همانند تولید علوفه مرتعی و برداشت گیاهان خوراکی، دارویی و صنعتی که به صورت مستقیم مورد بهره‌برداری و مصرف قرار می‌گیرند، به طور عموم برای بومیان منطقه ملموس‌تر هستند. به‌طوری که نتایج این مطالعه نشان‌داد، ارزش اقتصادی سالیانه کارکرد بهره‌برداری از کنگر و تولید علوفه برابر با ۱۵۹۵۶۸۷۴۰ هزار ریال و ارزش اقتصادی هر هکتار از مراتع منطقه مورد مطالعه برابر با ۱۳۱۳۳ هزار ریال بوده است. با توجه به ارزش برآوردشده محصولات مرتعی یادشده، این میزان ارزش اقتصادی نقش بسیار ارزشمندی در اقتصاد جوامع روستایی منطقه دارد (جعفرزاده و همکارن، ۱۳۹۸). بررسی میدانی گونه‌های گیاهی موجود در منطقه نشان داد که خانواده‌های گیاهی *Papilionaceae*، *Asteraceae*، *Poaceae*، *Caryophyllaceae*، *Plumbaginaceae* دارای بیشترین گونه بوده به‌طوری که درصد بالای گونه‌های گندمی بیانگر شرایط مناسب رطوبتی منطقه، فراوانی زیاد گونه‌های تیره بقولات بیانگر شرایط کوهستانی و ویژگی‌های خاص ادافیکی و حضور گونه‌های تیره آفتابگردان بیانگر وجود تخریب ناشی از چرای دام و خشکسالی سال‌های اخیر برخی مناطق است. این نتایج با مطالعات نقی‌پور و همکاران (۱۳۸۹) و تبد و همکاران (۱۳۹۵) مطابقت دارد. نتایج برآورد خصوصیات سطحی خاک در هر یک از تیپ‌های مورد مطالعه، نشان داد میزان درصد تاج‌پوشش، خاک‌لخت، مقدار لاشبرگ و سنگ و سنگریزه در هریک از تیپ‌های گیاهی منطقه مورد مطالعه متفاوت بوده است. همچنین بررسی وضعیت پوشش گیاهی گونه کنگر نیز نشان داد، میزان تاج پوشش و تراکم گونه مذکور در تیپ‌های مختلف، متفاوت بوده است. به‌طوری که فراوانی بالای این گونه در برخی از تیپ‌ها، مشاهده شده‌است. در این تحقیق ملاحظه گردید چرای دام (دام غالب منطقه گوسفند است) یکی از مهمترین عوامل تأثیرگذار بر میزان پوشش گیاهی و درصد خاک لخت است. به‌طوری که چرای مفرط دام (۰/۲۵ درصد دام مازاد بر ظرفیت مرتع) سبب گسترش گونه کنگر شده است. نتایج نشان داد که در مناطق دوردست و صعب العبور و عدم حضور طولانی مدت دام، باعث افزایش درصد پوشش‌تاجی کل، درصد لاشبرگ و کاهش درصد خاک‌لخت گردید. به‌طور کلی می‌توان گفت تفاوت در درصد تاج‌پوشش در تیپ‌های مختلف منطقه به دلیل عمل مستقیم چریدن دام و برداشت قسمت‌های سبز گیاه سبب کاهش میزان فتوسنتز و در نتیجه کاهش تاج پوشش و تولید بوده‌است (فخیمی، ۱۳۸۶). رفت و آمد دام‌ها و لگدکوب‌شدن خاک، بر ساختمان خاکدانه‌ها تأثیر دارد و فعالیت میکروارگانیسم‌ها موجود در آن را تحت شعاع قرار می‌دهد. در نتیجه از فعالیت این موجودات (به دلیل عدم اکسیژن‌رسانی) کاسته می‌شود و این امر

[Downloaded from pec.gonbad.ac.ir on 2026-05-13]

سبب می‌گردد تا مواد غذایی کمتری در دسترس گیاهان قرار گیرد و در نهایت مواد غذایی و تولید گیاهان کاهش یابد (Kooijman & Smith, 2001). همچنین طی عمل چرا، گیاه جهت جبران خسارت ناشی از قطع‌شدن تعدادی از برگ‌ها و ساقه‌هایی که چریده شده‌است، با صرف مقدار زیادی مواد غذایی و انرژی در صدد ترمیم بر می‌آید. در نتیجه ساقه‌های جدید به وجود می‌آید و بنابراین رشد سایر قسمت‌ها از جمله ساقه و برگ‌های موجود به تأخیر می‌افتد، تاج‌پوشش کاهش یافته و سرانجام مقدار تولید سرپا نیز کاهش می‌یابد (سندگل و مقدم، ۱۳۸۳). وضعیت نامناسب مراتع منطقه مورد مطالعه ناشی از چرای مفرط دام و همچنین بسیاری از شیوه‌های مدیریت قدیمی مراتع، همراه با ورود، استقرار و تکثیر گیاهان مهاجم غیربومی، به تغییرات گسترده در جوامع گیاهی منجر شده‌است. لیکن از چندین منظر، کنترل گونه‌های تهاجمی (در این مطالعه گیاه کنگر) برای جامعه اهمیت فزاینده دارد. هرچند اغلب اوقات کنترل گیاهان مهاجم هزینه‌های زیادی به همراه خواهدداشت (Martins et al., 2006) و ممکن است با مخالفت اجتماعی جوامع محلی روبرو شود (Sheremet et al., 2017) به ویژه زمانی‌که گونه‌های مهاجم در یک منطقه ارزش‌های فرهنگی به دست آورند (Roberts et al., 2018). لیکن هنگامی‌که تلاش‌های کنترل گیاهان مهاجم ناموفق باشد و یا اینکه خسارت‌های مربوط به تهاجم نسبت به هزینه‌های کنترل پایین باشد، مدیریت خسارت ناشی از تهاجم می‌تواند از نظر اجتماعی مطلوب‌تر از اقدامات کنترلی باشد (Rolfe & Windle, 2014). هرچند اثرات گیاهان مهاجم بر تنوع و ساختار جامعه می‌تواند به بی‌ثباتی اکوسیستم و اغلب تغییر تحولات غیرقابل برگشت درون سیستم منجر شود. با این‌حال، بسیاری از موارد نیز وجود دارد که گیاهان مهاجم می‌توانند منافعی را برای اکوسیستم ایجاد کنند و بنابراین، اغلب بین اثرات مثبت و منفی گیاهان مهاجم نظریات متفاوت وجود دارد (DiTomaso et al., 2017). نتایج این تحقیق نشان داد گیاه مهاجم کنگر به تنهایی دارای منافع اقتصادی سالیانه برابر با ۱۲۸۹۰۰۰۰ هزار ریال و ارزش اقتصادی آن در هر هکتار برابر با ۹۲۹۱ هزار ریال بوده‌است. از آنجایی‌که کنترل این گیاه در قالب عملیات اصلاحی و احیایی در سطوح وسیع دارای هزینه‌های هنگفتی خواهد بود لیکن واگذاری امور مربوط به بهره‌برداری اصولی از این گیاه به بومیان منطقه به گونه‌ای که سبب ایجاد خطر انقراض آن نگردد، می‌تواند علاوه بر جلوگیری از گسترش سطح تهاجم سبب بهبود وضعیت معیشت ساکنان محلی نیز خواهدشد. از آنجایی که بسیاری از مراتع، تغییرات انسانی و ویژگی‌های عملکرد اکوسیستم جدید را تجربه کرده‌اند، مدیریت گونه‌های مهاجم در دوره جدید به استراتژی‌های پیشرو و چارچوب‌های مفهومی نیاز دارد که موفقیت بیشتری را در دستیابی به نتایج مطلوب کسب می‌کنند (DiTomaso et al., 2017). بر اساس محاسبات انجام-شده درآمد خالص سالیانه و ماهیانه هر خانوار از محل تولید و برداشت علوفه و به طور کلی درآمد فرآیند مرتعداری از این مراتع (باتوجه به جمعیت ۴۹ خانوار بهره‌بردار) به ترتیب برابر با ۹۵۲۶۲۷ و

[Downloaded from pec.gonbad.ac.ir on 2026-05-13]

۷۹۳۸۶ هزار ریال بوده‌است. در حالی‌که میانگین درآمدهای سالانه تعدیل‌شده به قیمت‌های جاری سال ۸۷ خانوارهای دامدار کشور برابر با ۲۴۳۰۰ هزار ریال برآورد شده‌است (مشیری و مولایی، ۱۳۷۹). همچنین درآمد و منافع حاصل از برداشت کنگر در مقایسه با علوفه تولیدی به مراتب دارای ارزش بیشتری بوده‌است. میانگین رانت اقتصادی حاصل از تولید علوفه و بهره‌برداری کنگر در منطقه مورد مطالعه برابر با ۱۳۱۳۳ هزار ریال برآورد گردید. لیکن باتوجه به نرخ میانگین دلار ۱۴ هزار ریال در سامانه نیما بانک مرکزی ایران در سال ۱۳۹۸، رانت اقتصادی برابر با ۹۴ دلار برآورد گردید. این نتیجه با تحقیقات انجام شده در کشور استرالیا که میانگین رانت اقتصادی مراتع را بین ۷۳ تا ۱۱۷ دلار برآورد نموده‌است، مشابهت دارد (Monjardino et al., 2004). در کنار درآمد خالص سالیانه حاصل از برداشت کنگر و تولید علوفه، اشتغال حاصل از این خدمات حائز اهمیت است. نتایج نشان‌داد مجموعاً این کارکردها به تعداد ۱۵۸ شغل مستقیم و ۴۷۳ شغل غیرمستقیم به طور سالیانه می‌تواند در منطقه ایجاد نمایند. در راستای این نتیجه از تحقیق حاضر، نتایج مطالعات ذاکری و همکاران (۱۳۹۳) و حشمت‌الواعظین و همکاران (۱۳۸۹) نیز بر اهمیت میزان اشتغال حاصل از تولید علوفه مرتعی و برخی محصولات فرعی در مناطق مورد مطالعه، تأکید داشته است. امروزه با تأکید بر حفظ تنوع زیستی و دستیابی به پایداری اکولوژیکی در اکوسیستم‌های طبیعی، مدیریت منابع در پیش بینی اینکه کدام گونه‌ها مهاجم بوده، کدام اکوسیستم‌ها در معرض خطر قرار دارند و اینکه چطور مراحل مختلف تهدید اکوسیستم را مدیریت کرد، نقش مهمی پیدا کرده‌است و به نظر می‌رسد که مدیریت گیاهان مهاجم در اکوسیستم‌های مرتعی باید در اولویت برنامه‌های مدیریتی قرار گیرد تا سلامت و یکپارچگی آن‌ها حفظ شود. مطالعات متعدد نشان می‌دهد، مدیریت پایدار مراتع، علاوه بر شناخت رویشگاه گونه‌ها و پراکنش مکانی آن‌ها، شناسایی گیاهان مفید و بهره‌برداری چندمنظوره از مراتع را شامل‌شده که درکنار بازده اقتصادی برای مردم بومی، سلامت این اکوسیستم را نیز در بر خواهدداشت. به‌طوری که بررسی و فهم ارزش اقتصادی کلیه گیاهان در عرصه‌های طبیعی در سایه مجموعه‌ای پیچیده از فرآورده‌های اکولوژیک و کارکردهای اکوسیستمی، موجب شفافیت و تسهیل فرآیندهای تصمیم‌گیری در زمینه بهره‌برداری چندمنظوره از مراتع و نگرشی کارآمد در مدیریت نوین مراتع خواهد شد.

[Downloaded from pec.gonbad.ac.ir on 2026-05-13]

منابع

بادەیان، ض.، منصوری، م. ۱۳۹۸. مقایسه ارزش اقتصادی کارکرد بازاری و غیربازاری برخی از ارقام صنوبر، مجله صنایع چوب و کاغذ ایران، سال ۱۰، شماره ۱، ۲۲۲-۲۱۷.

تبد، م، ع.، جلیلیان، ن.، معروفی، ح. ۱۳۹۵. بررسی فلور، شکل زیستی و پراکنش جغرافیایی گیاهان منطقه زریوار، مریوان، کردستان، مجله تاکسونومی و بیوسیستماتیک، سال ۸، شماره ۲۹، ۱۶۹-۱۰۲.

جعفرزاده، ع.ا.، مهدوی، ع.، فلاح‌شمسی، س.ر.، یوسف پور، ر. ۱۳۹۸. ارزش‌گذاری اقتصادی برخی از خدمات اکوسیستم مراتع زاگرسی در استان ایلام، مجله علمی پژوهشی مرتع، سال ۱۳، شماره ۳، ۴۴۹-۴۳۶.

حشمت‌الواعظین، س.م.، قنبری، س.، طویلی، ع. ۱۳۸۹. ارزیابی درآمد حاصل از تولید علوفه و محصول فرعی سریش (*Eremurus olgae*) در مراتع منطقه خزنگاه شهرستان ماکو، نشریه مرتع و آبخیزداری (منابع طبیعی ایران)، دوره ۶۳، شماره ۲، ۱۹۵-۱۸۳.

خلاصی‌اهوازی، ل.، حشمتی، غ.ع.، زوفن، پ.، اکبرلو، م. ۱۳۹۵. تأثیر عامل رویشگاه بر ارزش علوفه‌ای گونه گیاهی *Gundelia tournefortii L* طی مراحل مختلف فنولوژی، در شمال شرق استان خوزستان، نشریه حفاظت زیست بوم گیاهان، دوره ۴، شماره ۸، ۴۸-۳۱.

ذاکری، ع.، طویلی، ع.، طلوعی، س. ۱۳۹۳. برآورد ارزش اقتصادی شیرین بیان (*Glycyrrhiza glabra*) در مقایسه با درآمد حاصل از علوفه مراتع منطقه تازه قلعه، مجله تحقیقات منابع طبیعی تجدیدشونده، سال ۵ شماره ۲، ۲۶-۱۵.

سعیدیان، ش. ۱۳۹۵. بررسی سینتیک آنزیمی پراکسیداز در ریشه گیاه کنگر، مجله علمی پژوهشی زیست شناسی جانوری تجربی، سال ۵، شماره ۲، پیاپی ۱۸، ۱۱-۱.

سندگل، ع.ع.، مقدم، م.ر. ۱۳۸۳. اثر سیستم‌ها و شدت‌های چرا بر تولید جاری و مصرف علوفه در چراگاه *Bromus tomentellus*، مجله پژوهش و سازندگی منابع‌طبیعی، دوره ۱۷، شماره ۳، پیاپی ۶۴، ۳۵-۳۰.

فتحعلیوند، آ.، حسینی سرقین، س.، جامعی، ر. ۱۳۹۲. مطالعه بیوشیمیایی برخی جوامع گیاهی در آذربایجان غربی، مجله فیزیولوژی گیاهی، سال ۳، شماره ۲، ۶۸۶-۶۸۳.

فخیمی ابرقویی، ا. ۱۳۸۶. اثر سطوح مختلف چرایی بر لاشبرگ و پوشش‌تاجی گیاهان در مراتع استپی ندوشن یزد، پایان نامه کارشناسی ارشد مرتعداری، دانشگاه تربیت مدرس، ۴۴.

مشیری، ر.، مولایی، ن. ۱۳۷۹. اقتصاد مهاجرین ایران، انتشارات گام، ۲۳۱ صفحه.

مقدم، م.ر. ۱۳۸۴. مرتع و مرتعداری، انتشارات دانشگاه تهران، ۴۷۰ صفحه.

نقی‌پور برج، ع.ا.، حیدریان‌آقاخانی، م.، توکلی، ح. ۱۳۸۹. بررسی فلور، شکل‌های زیستی و پراکنش جغرافیایی گیاهان منطقه سیساب در خراسان‌شمالی، مجله علوم و فنون منابع‌طبیعی، سال ۵، شماره ۴، ۱۲۳-۱۱۳.

Arzani, H., King, G.W. 1994. A double sampling, Australian rangeland conference, 201-202.

DiTomaso, J.M. 2000. Invasive weeds in rangelands: Species, impacts and management, Weed Science 48, 255–265.

[Downloaded from pec.gonbad.ac.ir on 2026-05-13]

DiTomaso, J.M., Monaco, T.A., James, J.J., Firn, J. 2017. Invasive Plant Species and Novel Rangeland, D.D. Briske (ed.), Rangeland Systems, Springer Series on Environmental Management, 423-465.

Engeman, R.M., Laborde, J.E., Constantin, B. U., Shwiff, S. A., Hall, P., Duffiney, A., Luciano, F. 2010. The economic impacts to commercial farms from invasive monkeys in Puerto Rico, Crop Protection, 29(4), 401–405.

Holmes, T.P., Aukema, J.E., Holle, B. 2009. Eco-nomic impacts of invasive species in forests. Past, pres-ent, and future, Ann. N.Y. Acad. Sci., vol. 1162, 18–38.

International Union for Conservation of Nature (IUCN/PACO). 2013. Invasive plants affecting protected areas of West Africa. Management for reduction of risk for biodiversity. Ouagadougou, BF: IUCN/PACO, Gland, Switzerland and Ouagadougou, Burkina Faso, 78p.

Kaval I., Behcet L., Cakilcioglu, U. 2015. Survey of willd food plants for human consumption in Gecitli (Hakkari, Turkey), Indian Journal of Traditional Knowledge, 14(2), 183-190.

Kooijman A.M., Smith A. 2001. Grazing as a measure to reduce nutrient availability in acid dune grassland and pine forests in the Netherlands. Journal of Ecological Engineering, 17, 63-77.

Maema, L.P., Potgieter, M., Mamokone Mahlo, S. 2016. Invasive alien plant species used for the treatment of various in Limpopo province, South Africa. Afr J Tradit Complement Altern Med, 13(4), 223-231.

Martins, T.L.F., Brooke, M.D.L., Hilton, G.M., Farnsworth, S., Gould, J., Pain, D.J. 2006. Costing eradications of alien mammals from islands, Animal Conservation, 9(4), 439–444.

Masters, R.A., Sheley. R.L. 2001. Principles and practices for managing rangeland invasive plants, Range Management, 54, 502-517.

Medlock, J.M., Leach, S.A. 2015. Effect of climate change on vector- borne disease risk in the UK, The Lancet Infectious Diseases, 15(6), 721–730.

Monjardino, M., Pannell, D.J., Powles, S.B. 2004. The economic value of pasture phases in the integrated management of annual ryegrass and wild radish in a Western Australian farming system, Australian Journal of Experimental Agriculture, 44, 265–271.

Özaslan, C., Farooq, S.H., Onen, H. 2016. Ruthless use can pose extinction risk to Gundelia (Gundelia tournefortii L.) in Southeastern Anatolia Region of Turkey, VII International Scientific Agriculture Symposium "Agrosym 2016“ At: Jahorina, (http://www.agrosym.rs.ba).

Pejchar, L., Mooney, H.A. 2009. Invasive species, ecosystem services and human well-being, Trends in Ecology and Evolution, 24(9), 497–504.

[Downloaded from pec.gonbad.ac.ir on 2026-05-13]

Roberts, M., Cresswell, W., Hanley, N. 2018. Prioritising invasive species control actions: Evaluating effectiveness, costs, willingness to pay and social acceptance, Ecological Economics, 152, 1-8.

Rolfe, J., Windle, J. 2014. Public preferences for controlling an invasive species in public and private spaces, Land Use Policy, 41, 1–10.

Schlaepfer, M., Sax, D., Olden, J. 2011. The potential conservation value of non-native species, Conservation Biology, 25, 428–437.

Sheremet, O., Healey, J.R., Quine, C.P., Hanley, N. 2017. Public preferences and willingness to pay for forest disease control in the UK, Journal of Agricultural Economics, 68(3), 781–800.

Vilà, M., Basnou, C., Pyšek, P., Josefsson, M., Genovesi, P., Stephan Gollasch, S., Nentwig, W., Olenin, S., Roques, A., Roy, D., Hulme, P.E., partners, D. 2010. How well do we understand the impacts of alien species on ecosystem services? A pan-European, cross-taxa assessment, Frontiers in Ecology and the Environment 8, 135–144.

[Downloaded from pec.gonbad.ac.ir on 2026-05-13]