دانشگاه گنبد کاووس
نشریه "حفاظت زیست بوم گیاهان"
دوره دوم، شماره پنجم، پاییز و زمستان ۹۳
http://pec.gonbad.ac.ir

بررسی تاثیر قرق و چرای شدید بر تنوع و ترکیب گونه‌ای مراتع شهرستان فردوس (مطالعه موردی: ذخیرگاه ژنتیکی ترشیزوک و مراتع خادم‌آباد باغستان)

*رضا یاری[۱]، محمود رضوی[۱]، غلامعلی حشمتی[۲]، شعله قلافی‌مود[۳]، سعید بیگی[۴]
[۱]دانشجوی دکتری و [۲]استاد گروه مرتعداری، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان،
[۳]استادیار و [۴]دانشجوی دکترای دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی بیرجند
تاریخ دریافت: ۱۳۹۳/۰۲/۲۶ ؛ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۳/۱۰/۰۸

چکیده

یکی از اهداف بلندمدت مدیریت در اکوسیستم‌های طبیعی حفظ تنوع‌گونه‌ای می‌باشد. با توجه به اهمیت ارزیابی و پایش تنوع گونه‌ای در پی‌بردن به نحوه مدیریت اعمال‌شده، هدف از تحقیق حاضر بررسی تاثیر قرق و چرای شدید بر تنوع گونه‌ای ذخیرگاه ژنتیکی ترشیزوک و مراتع خادم‌آباد باغستان شهرستان فردوس می‌باشد. در منطقه معرف هر رویشگاه ۴ ترانسکت ۱۰۰ متری مستقر و نمونه‌برداری در امتداد ترانسکت و در پلات‌های یک مترمربعی بصورت تصادفی- سیستماتیک انجام شد. اولین پلات یک مترمربعی به‌صورت تصادفی و سایر پلات‌ها با فاصله ۲۰ متر از یکدیگر و در نهایت نمونه‌برداری در امتداد ۴ ترانسکت و در ۲۰ پلات یک مترمربعی صورت پذیرفت. در تمامی پلات‌ها تراکم و درصد پوشش تمامی گونه‌های موجود، اندازه‌گیری شد. با غنای‌گونه‌ای، شاخص‌های یکنواختی و غالبیت گونه‌ای محاسبه شد. همچنین برای بررسی معنی‌داری و عدم معنی‌داری شاخص یکنواختی شانون-وینر از آزمون T-student استفاده شد. غنای گونه‌ای در ذخیرگاه ژنتیکی ترشیزوک ۲۰ گونه و در مراتع خادم‌آباد باغستان ۱۰ گونه برآورد گردید. نتایج نشان داد که شاخص شانون-وینر تنوع گونه‌ای در ذخیرگاه حفاظت‌شده ژنتیکی ترشیزوک ۳/۷۰۴ و در مراتع خادم‌آباد باغستان ۱/۹۲۸ و دارای اختلاف معنی‌دار می‌باشد (P<۰/۰۰۵). قرق و حفاظت باعث افزایش تنوع گونه‌ای و در نتیجه، حضور متعادل و زیاد گونه‌ها با دامنه‌های اکولوژیک متغیر، از پایداری اکولوژیکی بیشتری در مقابل عرصه تحت چرا برخوردار است.

واژه‌های کلیدی: **قرق، چرای شدید، تنوع گونه‌ای، شاخص شانون-وینر، ذخیرگاه ژنتیکی ترشیزوک و مراتع خادم‌آباد باغستان.**

*نویسنده مسئول: yarireza1364@gmail.com

[Downloaded from pec.gonbad.ac.ir on 2026-11-13]

مقدمه

تنوع زیستی از مفاهیم مهم و اساسی در بوم‌شناسی و مدیریت اکوسیستم‌های طبیعی است و نقش مهمی در سلامت، تولید و ارزیابی اکوسیستم دارد (Mesdaghi, 2005; Zare Chahouki, 2010). یکی از اهداف بلندمدت مدیریت در اکوسیستم‌های طبیعی، حفظ تنوع‌زیستی می‌باشد. تنوع‌زیستی (تنوع گونه‌ای، تنوع اکوسیستمی و تنوع ژنتیکی) با نحوه مدیریت موجود رابطه تنگاتنگی دارد (yari *et al.*, 2012). به‌طوری‌که با اندازه‌گیری مستمر تنوع زیستی می‌توان به مدیریت موجود پی‌برد و توصیه‌های مناسب مدیریتی در جهت حفظ و بهبود تنوع زیستی انجام داد. منظور از حفظ تنوع زیستگاه‌ها، تنوع ژنتیکی، تعداد گونه‌ها، فراوانی نسبی گونه‌ها است (Fahimipur *et al.*, 2011) که معمولاً در سه سطح تنوع‌ژنتیکی، تنوع گونه‌ای و تنوع اکوسیستمی مطرح می‌شود (Krebs, 2005; Hamilton, 1998). دو مولفه اصلی در تنوع گونه‌ای، غنای گونه‌ای که تعداد کل گونه‌های و یکنواختی گونه‌ها که مربوط به فراوانی نسبی گونه‌هاست، می‌باشد (Kent and Coker, 1992). هر چه مقدار غنا و یکنواختی گونه‌ها بیشتر باشد، تنوع گونه‌ای بیشتر و اکوسیستم پایدارتر و همچنین از نظر تنوع غذایی ارزش بیشتری دارد (Mesdaghi, 2005).

واگت و همکاران (Vogt *et al.*, 1997) بیان می‌کنند که با اندازه‌گیری تنوع گونه‌ای می‌توان توزیع گونه‌ها را در محیط بررسی کرد و با تأکید بر پویایی بوم‌نظام توصیه‌های مدیریتی مناسب را ارائه کرد. تنوع زیستی به‌طور وسیعی در مطالعات پوشش گیاهی و ارزیابی‌های زیست‌محیطی به‌عنوان یکی از شاخص‌های مهم در تعیین نقش مدیریت اعمال شده و بررسی وضعیت بوم‌سازگان مورد استفاده قرار می‌گیرد. اثر نقش مدیریت در چرای دام، شدت دام‌گذاری و سیستم‌های چرایی، تنوع گونه‌ای، تفاوت در اشکال زیستی و اثر آن بر پایداری جوامع مرتعی و عملکرد بوم‌سازگان نمود پیدا می‌کند (Ket *et al.*, 1992). مدیریت‌های مختلف از جمله چرای‌های سبک، متوسط و سنگین، قرق و حفاظت بر تنوع گونه‌ای اثر می‌گذارد. جهانتاب و همکاران (Jahantab *et al.*, 2010) با مقایسه تنوع پوشش گیاهی مراتع در دو منطقه قرق و چرا در مراتع کوهستانی زاگرس مرکزی بیان می‌دارند که تمامی شاخص‌های عددی از نظر غنا، یکنواختی و تنوع گونه‌ای بیشتر از عرصه تحت چرا بود. همچنین نتایج آزمون آماری معنی‌داربودن تفاوت در دو عرصه را بر اساس شاخص شانون نشان داد.

سلامی و همکاران (Salami *et al.*, 2005) بیان کردند که شاخص‌های تنوع گونه‌ای منطقه قرق بیشتر، متنوع‌تر و در نتیجه پایدارتر از منطقه تحت چرا می‌باشد. به‌طوری‌که عرصه قرق در تمامی شاخص‌های عددی از نظر غنا، یکنواختی و تنوع گونه‌ای بیش از عرصه تحت چرا بوده است. محبی و میرزایی (Mohebi & Mirzaie, 2012) با مقایسه شاخص‌های تنوع، غالبیت، غنا و یکنواختی پوشش گیاهی تحت شراط قرق و غیرقرق در مراتع قطعه چهار زرند شهریار دریافتند که تنوع گونه‌ای، غنا و

[Downloaded from pec.gonbad.ac.ir on 2026-11-13]

یکنواختی در سایت قرق نشده بیش از سایت قرق شده بوده است. بر این اساس اذعان داشتند که چرا یکنواخت و سبک در افزایش تنوع گونه‌ای موثر است. باعث افزایش تنوع گونه‌ای می‌شود. حفظ تنوع گونه‌ای یکی از اهداف اصلی در اکوسیستم‌های طبیعی است و با اندازه‌گیری تنوع و بررسی توزیع گونه‌ها می‌توان توصیه‌های مدیریتی لازم را ارائه کرد. همچنین از تحقیقات انجام شده چنین استنباط می‌شود که چرای دام به‌طور مستقیم بر تنوع گونه‌ای (غنا و یکنواختی گونه‌ها) اثر می‌گذارد.

با توجه به اهمیت ارزیابی و پایش تنوع گونه‌ای و پی‌بردن به نحوه مدیریت اعمال شده از طریق آن و همچنین نقش اقدامات اصلاحی و احیایی مراتع بر تنوع گونه‌ای، هدف از تحقیق حاضر بررسی تاثیر قرق و چرای شدید بر تنوع گونه‌ای ذخیرگاه ژنتیکی ترشیزوک و مراتع خادم‌آباد دهستان باغستان شهرستان فردوس می‌باشد.

مواد و روش‌ها

مراتع مورد بررسی

ذخیرگاه ژنتیکی ترشیزوک: ذخیرگاه ترشیزوک بین طول جغرافیایی '۲۳ °۵۸ تا '۲۴ °۵۸ و عرض جغرافیایی '۰۸ °۳۹ تا '۱۰ °۳۹ است که شمال این ذخیرگاه به دیمزارهای روستای مهوید، جنوب به روستای ترشیزوک و جاده آسفالت فردوس-گناباد، شرق به قنات و بند خاکی روستای ترشیزوک و غرب به اراضی ملی منتهی می‌شود. مساحت کل ذخیرگاه ۶۵ هکتار و در سال ۱۳۸۴ شناسایی و مورد حفاظت قرار گرفت و همچنین هسته مرکزی آن ۳ هکتار که در سال ۱۳۸۵ حصارکشی شد. متوسط بارندگی سالیانه ۱۴۷/۷ میلی‌متر و دوره بارندگی از آبان‌ماه شروع و تا اواخر اردیبهشت‌ماه ادامه دارد. حداکثر دما ۴۴/۶ در تیرماه و حداقل دما ۱۴/۸- درجه سانتی‌گراد در دی‌ماه و درجه حرارت متوسط سالیانه ۱۸/۹ درجه سانتی‌گراد است. متوسط رطوبت نسبی ۳۵ درصد برآورد گردیده است. گونه‌های موجود در منطقه بادامشک، انواع بروموس، استیپا، انواع گون، درمنه و گونه‌های یکساله می‌باشد.

مراتع خادم‌آباد باغستان: دهستان باغستان از توابع بخش مرکزی شهرستان فردوس و در فاصله ۲۰ کیلومتری شهرستان قرار دارد. منطقه مورد مطالعه، مراتع خادم‌آباد بین طول جغرافیایی ' ۱۶ °۵۸ تا ' ۱۹ °۵۸ و عرض جغرافیایی '۰۷ °۳۴ تا '۰۹ °۳۴ قرار دارد. حداکثر ارتفاع منطقه ۱۹۰۰ و حداقل ارتفاع ۱۶۰۰ متر از سطح دریا است و متوسط بارندگی سالیانه ۱۵۶/۷۵ میلی‌متر و متوسط دمای سالانه ۲۳/۹ درجه سانتی‌گراد می‌باشد که براساس طبقه‌بندی دومارتن منطقه دارای اقلیم خشک است و اقلیم منطقه مراتع خادم‌آباد در شمال‌شرق باغستان‌علیا، شرق روستای مهران‌کوشک و شمال‌شرق شهرستان فردوس قرار دارد. عمده پوشش گیاهی منطقه مورد مطالعه گیاهان بوته‌ای و مقاوم به خشکسالی از جمله گون، درمنه و خارشتر می‌باشد.

[Downloaded from pec.gonbad.ac.ir on 2026-11-13]

روش مطالعه

پس از بازدید مراتع مورد بررسی و شناسایی منطقه و گیاهان موجود، در منطقه معرف هر مرتع که معرف کل مرتع مورد بررسی بود، اندازه‌گیری‌ها صورت گرفت. در منطقه معرف هر مرتع چهار ترانسکت ۱۰۰ متری (دو ترانسکت در جهت شیب و دو ترانسکت عمود بر جهت شیب به خاطر کوهستانی بودن منطقه) قرار داده شد. نمونه‌برداری در امتداد ترانسکت و در پلات‌های یک مترمربعی بصورت تصادفی-سیستماتیک انجام شد. اولین پلات بصورت تصادفی و سایر پلات‌ها با فاصله ۲۰ متر از یکدیگر و در نهایت نمونه‌برداری و در ۲۰ پلات یک مترمربعی انجام شد.

در هر پلات لیست تمامی گونه‌های موجود، تراکم و درصد پوشش اندازه‌گیری شد. با استفاده از نرم‌افزار Ecological Metodology غنای گونه‌ای، شاخص‌های یکنواختی گونه (شانون-وینر، سیمپسون، اسمیت و ویلسون) و غالبیت گونه‌ای محاسبه شد. برای بررسی معنی‌داری و عدم معنی‌داری شاخص یکنواختی گونه‌ای شانون-وینر از آزمون T-student و با استفاده از نرم‌افزار SPSS 16 انجام گرفت.

نتایج و یافته‌های تحقیق

با توجه به نتایج به دست آمده درصد پوشش، تراکم و تنوع گونه‌ای در ذخیرگاه ژنتیکی ترشیزوک به مراتب بالاتر از مراتع خادم‌آباد باغستان که تحت چرای‌سنگین و شدید دام قرار گرفته است، می‌باشد. ترکیب گونه‌ای در ذخیرگاه و منطقه حفاظت‌شده اغلب از نوع گونه‌های کلاس I و II و همچنین گونه‌های دارویی و صنعتی می‌باشد، در حالی که ترکیب گونه‌ای مراتع خادم‌آباد باغستان اغلب از گونه‌های غیرخوشخوراک، کلاس III و سمی و مهاجم می‌باشد. جدول ۱ نام علمی گونه، تیره گیاهی، درصد پوشش، تراکم و ارزش گیاهان ذخیرگاه ژنتیکی ترشیزوک را نشان می‌دهد. با توجه به جدول ۱، در منطقه ذخیرگاه ژنتیکی ترشیزوک ۲۰ گونه گیاهی شناسایی شد که فرم رویشی اکثر گونه‌های منطقه گراس، فورب و بوته‌ای می‌باشد و در منطقه تنها گونه‌ی درختچه‌ای، گونه بادامشک (*Amygdalus scoparia*) بوده و گونه بوته‌ای و دارویی گون کتیرا (*Astraglus gossypinus*) نیز وجود دارد که ارزش دارویی و صنعتی بالایی دارند.

در منطقه ذخیرگاه ژنتیکی ترشیزوک بیشترین درصد پوشش مربوط به دو گونه گل‌گندم (*Centaurea cyanus*) و یال‌اسبی (*Stipa barbata*) به‌ترتیب با مقادیر ۶/۸ و ۹/۵ درصد در مترمربع می‌باشد. همچنین بیشترین تراکم مربوط به گونه‌های گل گندم (*Centaurea cyanus*)، یال‌اسبی (*Stipa barbata*)، ورک (*Hulthemia persica*) و چوبک (*Acanthephyllum bracteatum*) به‌ترتیب با مقادیر ۱۰/۷، ۲/۷، ۲/۵ و ۲/۳ پایه در مترمربع می‌باشد.

[Downloaded from pec.gonbad.ac.ir on 2026-11-13]

جدول ۲ نام علمی گونه، تیره گیاهی، درصد پوشش، تراکم و ارزش گیاه در مراتع خادم‌آباد باغستان را نشان می‌دهد. با توجه به جدول ۲، در مراتع خادم‌آباد باغستان ۱۰ گونه گیاهی شناسایی شد که فرم رویشی اکثر گونه‌های منطقه فورب و بوته‌ای می‌باشد. از لحاظ ارزش غذایی و خوشخوراکی، این گونه‌ها از ارزش پایینی برخوردار بوده و نشان‌دهنده تخریب و سیرقهقرایی و همچنین چرای شدید در مرتع مذکور می‌باشد. بیشترین درصد پوشش نیز به دو گونه خارشتر (*Alhagi psuedalhagi*) و گونه بادبر (*Ceratocarpus arenarius*) به‌ترتیب با مقادیر ۱/۵ و ۱ درصد در مترمربع می‌باشد. همچنین بیشترین تراکم مربوط به دو گونه بادبر (*Ceratocarpus arenarius*) و ورک (*Hulthemia persica*) با ۲ و ۱/۲ پایه گیاهی در مترمربع برآورد گردید.

جدول ۳ مقادیر غنای گونه‌ای، شاخص غالبیت و شاخص‌های یکنواختی تنوع گونه‌ای شامل را در دو منطقه ذخیرگاه ژنتیکی ترشیزوک و مراتع خادم‌آباد باغستان نشان می‌دهد. با توجه به این جدول، غنای گونه‌ای در منطقه ذخیرگاه ژنتیکی ترشیزوک ۲۰ گونه و در مراتع خادم‌آباد باغستان ۱۰ گونه می‌باشد. شاخص غالبیت با توجه به جدول ۳ در دو منطقه یکسان برآورد گردید. همچنین تمامی شاخص‌های یکنواختی تعیین تنوع گونه‌ای مورد بررسی (شاخص‌های شانون-وینر، سیمپسون و اسمیت و ویلسون) در منطقه ذخیرگاه ژنتیکی و قرق از مراتع خادم‌آباد باغستان بیشتر است. که نشان‌دهنده تاثیر قرق و حفاظت بر غنا و شاخص‌های تنوع گونه‌ای می‌باشد.

جدول ۴ نتایج مربوط به ازمون t را نشان می‌دهد. با توجه به جدول مذکور و مقدار t و همچنین سطح معنی‌داری مقدار شاخص یکنواختی شانون-وینر در دو منطقه ذخیرگاه ژنتیکی ترشیزوک و مراتع خادم باغستان در سطح معنی‌داری ۵ درصد دارای اختلاف معنی‌دار است و مقدار این شاخص در منطقه قرق و تحت حفاظت بیشتر و به‌طورکلی با توجه به شاخص یکنواختی شانون-وینر و شاخص غنای گونه‌ای، تنوع گونه‌ای در منطقه ذخیرگاه ژنتیکی ترشیزوک بیش از مراتع تحت چرای شدید خادم‌آباد باغستان است.

[Downloaded from pec.gonbad.ac.ir on 2026-11-13]

[Downloaded from pec.gonbad.ac.ir on 2026-11-13]

جدول ۱- نام علمی گونه، تیره گیاهی، درصد پوشش، تراکم و ارزش گیاه در ذخیرگاه ژنتیکی روستای ترشیزوک

ردیف	نام علمی گونه	تیره گیاهی	شکل رویشی	درصد پوشش($10m^2$)	درصد پوشش(m^2)	تراکم ($10m^2$)	تراکم (m^2)	ارزش
۱	پیازچه			۱۰	۱	۲	۰,۲	علوفه‌ای- دارویی
۲	*Eryngium sp*	Apiaceae	Forb	۵	۰/۵	۱	۰/۱	علوفه‌ای- تثبیتی
۳	Alyssum *spp*	Brassicaceae	Forb	۱۰	۱	۱۰	۱	علوفه‌ای- دارویی
۴	*Noaeo mucronata*	Chenopodiaceae	Shrub	۵	۰/۵	۱	۰/۱	علوفه‌ای- تثبیتی
۵	*Centaurea cyanus*	Compositae	Forb	۶۸	۶/۸	۱۰۷	۱۰/۷	علوفه‌ای-تثبیتی
۶	*Artemisia sieberi Besser*	Compositae	Shrub	۹۰	۱/۳	۱۱	۱/۱	دارویی- تثبیتی- علوفه‌ای
۷	*Cousinai sp*	Compositae	Forb	۱۷	۱/۷	۱۱	۱/۱	علوفه‌ای- تثبیتی
۸	*Gundelia tournefortii*	Compositae	Forb	۵	۰/۵	۲	۰/۲	علوفه‌ای- تثبیتی
۹	*Achillea millefolium*	Compositae	Forb	۵	۰/۵	۴	۰/۴	دارویی- علوفه‌ای- تثبیتی
۱۰	*Lactuca sativa*	Compositae	Forb	۲۵	۲/۵	۴	۰/۴	علوفه‌ای- تثبیتی
۱۱	*Acanth ephyllum bracteatum*	Coryophyllaceae	Shrub	۲۰	۲	۲۳	۲/۳	علوفه‌ای- تثبیتی-دارویی
۱۲	*'Iris sp.*	Iridaceae	Grass	۳۰	۳	۲	۰/۲	تثبیتی
۱۳	*Astragalus gossypinus*	Leguminosae	Shrub	۷	۰/۷	۲	۰/۲	دارویی- تثبیتی
۱۴	*Acantholimon talagonicum.*	Plumbaginaceae	Shrub	۲۳	۲/۳	۴	۰/۴	علوفه‌ای- تثبیتی-دارویی
۱۵	*Stipa barbata*	Poaceae	Grass	۹۵	۹/۵	۲۷	۲/۷	علوفه‌ای- تثبیتی
۱۶	*Bromus tectorum*	Poaceae	Grass	۱۱	۱/۱	۱۲	۱/۲	علوفه‌ای
۱۷	*Eremopyum. sp*	Poaceae	Forb	۲	۰/۲	۲	۰/۲	علوفه‌ای
۱۸	*Festuca ovina*	Poaceae	Grass	۳۵	۳/۵	۳	۰/۳	علوفه‌ای- تثبیتی
۱۹	*Hulthemia persica*	Rosaceae	Shrub	۳۶	۳/۶	۲۵	۲/۵	دارویی- تثبیتی-علوفه‌ای
۲۰	*Amygdalus scoparia*	Rosaceae	Shrub	۱۵	۱/۵	۳	۰/۳	دارویی- تثبیتی

[Downloaded from pec.gonbad.ac.ir on 2026-11-13]

جدول۲- نام علمی گونه، تیره گیاهی، درصد پوشش، تراکم و ارزش گیاه در مراتع خادم‌آباد باغستان

ردیف	نام علمی گونه	تیره گیاهی	شکل رویشی	درصد پوشش($10m^2$)	درصد پوشش(m^2)	تراکم ($10m^2$)	تراکم (m^2)	ارزش
۱	*Carex brunnra*	Cyperaceae	Grass	۲	۰/۲	۵	۰/۵	تثبیتی
۲	*Peganum harmala*	Zygophylaceae	Forb	۵	۰/۵	۳	۰/۳	دارویی- تثبیتی
۳	*Lactuca saiva*	Compositae	Forb	۷	۰/۷	۴	۰/۴	علوفه‌ای- تثبیتی
۴	*Alhagi psuedalhagi*	Leguminosae	Shrub	۱۵	۱/۵	۷	۰/۷	دارویی- علوفه‌ای- تثبیتی
۵	*Launaea arborescens*	Asteraceae	Forb	۵	۰/۵	۳	۰/۳	علوفه‌ای- تثبیتی
۶	*Cousinia sp*	Compositae	Forb	۲	۰/۲	۲	۰/۲	علوفه‌ای- تثبیتی
۷	*Ceratocarpus arenarius*	Chenopodiaceae	Forb	۱۰	۱	۲۰	۲	تثبیتی-علوفه‌ای
۸	*Hulthemia persica*	Rosaceae	Shrub	۸	۰/۸	۱۲	۱/۲	دارویی- علوفه‌ای- تثبیتی
۹	*Noaea Muctonata*	Chenopodiaceae	Shrub	۹	۰/۹	۳	۰/۳	علوفه‌ای- تثبیتی
۱۰	*Astragalus gossypinus*	Leguminosae	Shrub	۵	۰/۵	۲	۰/۲	دارویی- تثبیتی

جدول ۳- برآورد مقادیر غنا، غالبیت و شاخص های شانون-وینر، سیمپسون و اسمیت ویلسون در دو منطقه مورد مطالعه

ردیف	نام منطقه	غنای گونه‌ای	شاخص غالبیت	شانون-وینر	سیمپسون	اسمیت و ویلسون
۱	ذخیرگاه‌ژنتیکی ترشیزوک	۲۰	۰/۱	۳/۷۰۴	۰/۹۱	۰/۷۵
۲	خادم‌آباد باغستان	۱۰	۰/۱	۱/۹۲۸	۰/۸۵	۰/۵

جدول ۴- نتایج مربوط به ازمون t در دو منطقه تحت قرق و چرای شدید

ردیف	نام منطقه	شاخص شانون-وینر	مقدار Tstudent	نوع مدیریت	سطح معنی‌داری
۱	ذخیرگاه ژنتیکی ترشیزوک	۳/۷۰۴	۲۵/۸۵	قرق و حفاظت	*
۲	خادم‌آباد باغستان	۱/۹۲۸		چرای شدید	

* نشان‌دهنده معنی‌داری در سطح ۵ درصد

بحث و نتیجه‌گیری

با توجه جدول ۱ و ۲ که نشان‌دهنده تعداد گونه یا همان غنای گونه‌ای است، تعداد گونه در منطقه قرق و حفاظت‌شده ۲۰ گونه و در منطقه چرای شدید ۱۰ گونه بودند. اکثر گونه‌های منطقه چرای شدید از لحاظ ارزش غذایی و ترکیب گونه‌ای کلاس III و مهاجم می‌باشند. همچنین نتایج نشان داد که تمامی شاخص‌های تنوع گونه‌ای (غنای‌گونه‌ای، شاخص‌های یکنواختی گونه‌ای شانون-وینر، سیمسون، و اسمیت-ویلسون) در منطقه قرق و حفاظت‌شده ذخیرگاه ترشیزوک بیش از مراتع تحت چرای شدید خادم‌آباد باغستان است. که این مورد با یافته‌های، جهانتاب و همکاران (Jahantab *et al.*, 2010) و ماتیوس و تاتمرس (Matus & Tothmeresz, 1999) مطابقت دارد. مطالعات دیگری نیز بیان داشتند که منطقه قرق و چرای سبک باعث افزایش تنوع و غنای گونه‌ای شده و چرای سنگین و شدید، تنوع و غنای گونه‌ای را کاهش می‌دهد (Mligo, 2006; Hendricks *et al.*, Oliva *et al.*, 1998; Angassa & Oba, 2010; Virginie *et al.*, 2003; 2005).

مقدار شاخص شانون-وینر بین صفر و ۴/۵ تغییر می‌کند و هر چه این شاخص به ۴/۵ نزدیکتر باشد نشان‌دهنده وضعیت بهتر و مطلوب‌تر و همچنین شرایط پایدارتر اکوسیستم مرتع می‌باشد. مقدار این شاخص در منطقه قرق و حفاظت‌شده ۳/۷ که نشان‌دهنده وضعیت بهتر، مطلوب‌تر و پایدارتر مرتع قرق است. مقدار این شاخص در مراتع خادم‌آباد باغستان که تحت چرای شدید و لگدکوبی دام قرار دارد ۱/۹ برآورد شد که نشان‌دهنده وضعیت نامطلوب و ناپایدار مرتع است و شامل گونه‌های غیرخوشخوراک، مهاجم و با ارزش غذایی پایین و کم است که این نتایج با نتایج مصداقی و غلامی (Mesdaghi & Gholami, 2006) مطابقت دارد. یافته‌ها نشان می‌دهد که چرای شدید، بی‌موقع، خارج از زمان آمادگی مرتع و زودرس باعث از بین بردن گونه‌های با ارزش و خوشخوراک و گیاهان دارویی و حساس می‌گردد و به تبع آن هجوم گونه‌های مهاجم و

[Downloaded from pec.gonbad.ac.ir on 2026-11-13]

غیرخوشخوراک و حتی سمی از قبیل اسپند، ورک، شاخ‌سر، خارشتر، خارگونی و شبه‌گندمیان می‌شود. جابرالانصار و ایروانی (Jarberalansar & Iravani, 2009) در تحقیقات خود دریافتند که عامل اصلی از بین رفتن گیاهان دارویی به‌خصوص کرفس کوهی در منطقه فریدونشهر احداث جاده‌ها، ریشه‌کنی و افزایش جمعیت روستاها و به‌دنبال آن افزایش تعداد دام و چرای مفرط، رعایت نکردن زمان چرا، چرای زودرس و عدم استفاده صحیح و اصولی از مرتع می‌داند. کاهش تنوع و غنای گونه‌ای در شدت های چرای دام زیاد را می‌توان ناشی از عدم توانایی گیاهان برای رشد مجدد پس از چرای مفرط دانست که ادامه روند چرا باعث ظهور گونه‌های غیرخوشخوراک می‌گردد (Ejtehadi *et al.*, 2009; Tahmasebi, 2009).

قرق و حفاظت باعث احیا، اصلاح و توسعه پوشش گیاهی و ظهور گونه‌هایی با ارزش بالا و دارویی می‌شود. بطور کلی چرا و ورود دام به مرتع ذاتاً در مرتع نهفته و عجین شده است و چرای متناسب با ظرفیت، در زمان مناسب و با پراکنش یکنواخت نه تنها باعث کاهش پوشش گیاهی نمی‌شود، بلکه باعث تنوع گونه‌ای و افزایش پوشش گیاهی می‌شود. همچنین می‌توان پوشش مراتعی که دچار تخریب، هجوم گونه‌های مهاجم و غیرخوشخوراک شده‌اند با مدیریت مناسب مانند قرق و حفاظت و همچنین در نظر گرفتن سایر شرایط اجتماعی و اقتصادی بهره‌برداران از مرتع، را اصلاح و احیا کرد و از این طریق به پایداری و ثبات اکوسیستم مرتعی کمک کرد.

منابع

Angassa A., Oba G. 2010. Effects of grazing pressure, age of enclosures and seasonality on bush cover dynamics and vegetation composition in southern Ethiopia. Journal of Arid Environments, 74: 111–120.

Ejtehadi H., Sepehri A., Akkafi H. 2009. Methods of Biodiversity Measurement. Publication of Ferdowsi University of Mashhad, 226p. (In Persian)

Fahimipour A., Zare Chahouk M.A, Rostam pour M. 2011. Determine the species diversity rangeland plants in pastures Fshndk village Taleghan. Journal of Natural Resources, 64 (4): 453-461.

Hendricks H.H., Bond W.J., Midgley J.J., Novellie, P.A. 2005. Plant species richness and composition a long livestock grazing intensity gradients in a Namaqualand (South Africa) protected area. Journal of Plant Ecology, 176: 19-33.

Jahantab E., Sepehry A., Hanafi B., Mirdeilamy S.Z. 2010. Comparison of plant species diversity in two grazed and enclosed rangeland sites in mountainous rangelands of central Zagros. Iranian Journal of Range and Desert Research. 17 (2): 292-300. (In Persian)

Jarberalansar Z., Iravani M. 2009. *Kelussia odoratissima* endangered species in the central Zagros. Educational and Promotional Publications of the United Nations, Natural Resources, Isfahan University of Technology, 39p. (In Persian)

[Downloaded from pec.gonbad.ac.ir on 2026-11-13]

Krebs C.J. 1998. Ecological Methodology, 2nd Ed. Addison Wesley Longman, Menlo Park, California. 620 pp.

Kent M., Coker P. 1992. Vegetation Description and Analysis. John Wiley & Sons, England.

Matus G., Tothmeresz B. 1990. The effect of grazing on the structure of a sandy grassland, In: Krahulec, gnew S. & Willems. J.H. (eds.), Spatial Process in Plant Communities. Pp. 23-30. SPB Academic Publishing. The Hague, NL.

Mesdaghi M., Gholamibaghi N. 2006. The spatial pattern of diversity analysis species rangeland Golestan National Park and adjacent areas. Journal of Natural Resources. 13 (3): 171-161. (In Persian)

Mesdaghi M. 2005. Plant Ecology. Publication of Jahade Daneshgahi, 187p. (In Persian)

Mligo C. 2006. Effect of grazing pressure on plant species composition and diversity in the semi-arid rangelands of Mbulu district, Tanzania. Agricultural Journal, 1(4): 277-283.

Noor Almohamad M. 2006. Ecological and species diversity af arid Meditettanean grazing land vegetation, Journal of Arid Environments, 66: 698-715. (In Persian)

Oliva G., Cibilis A., Borrelli D., Humano G. 1998. Stable states in relation to grazing in Patagonia: a 10 –year experimental trial. Journal of Arid Environments, 40: 113–131.

Virginie B., Tessier M., Digaire F., Vivier J.P., Valery L., Gloaguen J.C. Lefeuvre J.C. 2003. Sheep grazing as management tool in Western Europen saltmarshes. Journal of Comptes Rendus Biolgies, 1: 148-157.

Salami A., Zare H., Amini Eshkevari T., Jafari B. 2005. Comparison of plant species diversity in the two grazed and ungrazed sites in Kohneh Lashak, Nowshahr. Journal of Pajouhesh & Sazandegi, 75: 37-46. (In Persian)

Tahmasebi, P. 2009. Analysis of Rangeland Ecosystems, Pelk Publication, 276p.

Yari R., Azarnivand H., Zare Chahouki M.A., Farzadmehr J. 2112. Relationship between species diversity and environmental factors in Sarchah Amari rangelands of Birjand. Iranian journal of Range and Desert Research, 19 (1). (In Persian)

Vogt K.A., Gardon, J.G., Wargo J.P., Vogt D.J., Asbjornsen H., Palmiotto, P.A. 1997. Ecosystems: Balancing Science with Management. Spring press, New York, 470p.

Zare Chahouki M.A., Nodehi R., Tavili, E. 2010. Investigation on relationship between plant diversity and environmental factors in Eshtehard rangelands. Arid Biom Scientific and Research Journal. 1 (2): 41-49. (In Persian)

[Downloaded from pec.gonbad.ac.ir on 2026-11-13]