

## بررسی ارزش رجحانی گیاهان مرتعی منطقه گمیشان در استان گلستان

سیدعلی حسینی، عضو هیأت علمی مرکز تحقیقات منابع طبیعی و امور دام استان گلستان

### چکیده:

این بررسی در مراتع منطقه گمیشان واقع در شمال شرق استان گلستان و حاشیه شرقی دریای خزر انجام شده است. مراتع این منطقه با ۳۷ هزار هکتار مساحت، دارای آب و هوای نیمه خشک معتدل، بارندگی ۳۲۱ میلیمتر و خاک شور و قلیایی می‌باشند. مراتع گمیشان در سالیان طولانی یکی از مناطق مهم دامداری محسوب می‌شد، ولی امروزه در وضعیتی است که به هیچ وجه نمی‌تواند علوفه دام موجود را تأمین نماید و به همین سبب وضعیت مراتع فوق روز به روز فقیرتر می‌شود و گونه‌های خوشخوراک در معرض نابودی قرار می‌گیرند. هدف اصلی این تحقیق، بررسی تعیین ارزش رجحانی گونه‌های مرتعی منطقه گمیشان است. با شناخت و بررسی ارزش رجحانی گیاهان می‌توان به وسیله اجرای طرحهای صحیح مرتعداری از گونه‌های خوشخوراک بومی حمایت نمود و بدین وسیله علوفه مناسب را برای دامها تهیه کرد. بررسی ارزش رجحانی با استفاده از روش زمانی (Feeding minutes) در مرحله ظهور خوشه و غلاف (Heads out) انجام شده است. در این روش با استفاده از کرونومتر، مدت چرای دام (گوسفند) از هر گونه، در قالب طرح آزمایشی بلوکهای کاملاً تصادفی در چهار تکرار (روز) مورد بررسی قرار گرفت. نتایج نشان می‌دهند که گیاه *Puccinellia distans* در رتبه اول، گونه‌های *Zingeria trichopoda* و *Plantago coronopos* و *Parapholis incurva* در رتبه دوم و گونه‌های *Frankenia hirsuta*, *Halostachys caspica*, *Hordeum rigidum*, *Taraxacum sp.*,

*Lophochloa phaloeides*, *Polygon monspeliensis* *Aeluropus lagopoides* در رتبه بعدی جای گرفتند. همان طور که در نتایج آمده، گونه نسبت به گونه‌های همراه از ارزش رجحانی بیشتری برخوردار بوده و دارای پروتئین خام ۱۶-۱۴ درصد می‌باشد. هم اکنون این گونه در طرح مرتعداری گمیشان استفاده می‌شود تأثیر بسیار زیادی در وضعیت مراتع و تولید علوفه داشته است.

### واژه‌های کلیدی:

ارزش رجحانی، گیاهان مرتعی، گمیشان و گلستان.

### مقدمه:

مراتع استان گلستان در زمانهای قدیم وضعیت بسیار مناسبی داشتند، به طوری که علوفه مراتع کفاف دامهای آن زمان را می‌کرد، ولی با مدیریت ناصحیح مرتع و افزایش تعداد دام و شدت چرا وضع مرتع رو به تخریب گذاشت. با تخریب مراتع و از بین رفتن گونه‌های خوشخوراک، معرفی گونه‌های علوفه‌ای و تعیین ارزش رجحانی آنها ضروری می‌باشد، با شناخت و بررسی ارزش رجحانی گیاهان از طریق ارجای طرحهای مرتعداری می‌توان به حمایت از گونه‌هایی با ارزش رجحانی بالا اقدام نمود و بدین وسیله علوفه مناسب را برای دامهای تهیه کرد. مطالعات انجام شده در مورد ارزش رجحانی گونه‌ها زیاد هستند و فقط به چند مورد اشاره می‌شود. در سال ۱۳۵۴ کارشناسان فائو و ایرانی در مرکز بررسیهای همنداآبسد با چرای مستقیم گوسفند روی گیاهان مرتعی کشت شده نشان دادند که نباتات علوفه‌ای پهن‌برگ مورد آزمایش خوشخوراکتر از گندمیان بوده‌اند و بهترین دوره چرای گندمیان در مرحله رشد اولیه و ظهور گل می‌باشد. ابرسبحی (۱۳۷۹) در مراتع شور و قلیایی شمال گرگان با استفاده از

ظهور گل می‌باشد. ابرسبچی (۱۳۷۹) در مراتع شور و قلیایی شمال گرگان با استفاده از روش انتخاب آزاد در مرحله گلدهی *Aeluropus spp.* با هفت گونه دیگر مطالعاتی انجام داد که گونه‌های *Parapholis incurva*, *Aeluropus littoralis*, *Puccinellia* و *Frankenia hirsuta*, *Salsola turcomanica*, *Aeluropus lagopoides distans* و *Halocnemium strobilaceum* به ترتیب در رتبه اول تا هفتم رجان قرار گرفتند. اخوت و همکاران (۱۳۷۸) ارزش رجحانی گیاهان مرتعی شورپسند گرگان و گنبد را با استفاده از روش ویدئویی و انتخاب آزاد انجام داد و گزارش کردند که در بهار و پاییز گراسها از ارجحیت بالایی نسبت به سایر گونه‌ها برخوردارند، همچنین در زمستان و در ماههای دی و بهمن گیاهان بوته‌ای بیشترین ارجحیت را دارند.

#### مواد و روشها:

بررسی ارزش رجحانی (Preference value) در مراتع قرق شده گمیشان در سال ۱۳۷۲ با استفاده از روش زمانی (Feeding minutes) انجام شد. بدین ترتیب با استفاده از کرنومتر مدت چرای دام از هر گونه در مرحله ظهور خوشه (Heads out) (۱۲-۱۶ اردیبهشت و ساعت ۸/۵ صبح هر روز) در قالب طرح آزمایش بلوک کامل تصادفی (Randomized Complete Block Design) در چهار تکرار (روز) ۳۰ دقیقه‌ای مورد بررسی قرار گرفت. در این طرح از چهار رأس گوسفند بومی منطقه که از نژاد دلاق، وزن تقریباً ۴۵ کیلوگرم و سن سه سال بودند استفاده شد.

**موقعیت:**

به طور کلی منطقه مورد بررسی در شمال غربی استان گلستان و شمال شهر گمیشان قرار دارد. این منطقه از شمال به جمهوری ترکمنستان، از جنوب به اراضی زراعی گمیشان، از غرب به دریای خزر و از شرق به مراتع آق قلا محدود می‌گردد. سیمای طبیعی منطقه مسطح و هموار (حداکثر شیب تا ۲ درصد) است و تغییرات ارتفاعی آن بین ۱۴ تا ۲۵- متر از سطح دریای آزاد می‌باشد.

**آب و هوا:**

براساس آمار هواشناسی ایستگاه قلعه جیق که در نزدیکی منطقه مورد مطالعه قرار دارد بارندگی متوسط آن ۳۲۱/۷ میلیمتر، دمای متوسط ماهانه ۱۶/۹۸ درجه سانتیگراد و تبخیر و تعرق ۱۷۱۳/۵ میلیمتر است. اقلیم منطقه بر اساس روش آمبرژه و دومارتن به ترتیب نیمه خشک معتدل و نیمه خشک می‌باشد.

**زمین شناسی:**

با توجه به مطالعات زمین شناسی منطقه مواد مادری از رسوبهای ماسه‌ای و سیلت و رس همراه با باقیمانده صدف از جانوران نرم تن دریایی مربوط به خزر قدیم، اواخر خزری و خزر جدید همچنین رسوبهای بادی و رسوبهای تجمع یافته در چاله‌های سیلابی تشکیل شده که در کل از سازندهای دوران چهارم زمین شناسی با سنوزوئیک (پلیوسن-کواترنری) می‌باشد.

**خاک شناسی:**

خاکهای این منطقه عمیق بدون تکامل پروفیلی و مطبق، بسیار شور و قلیایی به رنگ قهوه‌ای مایل به زرد تا قهوه‌ای مایل به خاکستری تیره با بافت لومی سیلت دار و جزء خاکهای سولونچاک می‌باشند.

## پوشش گیاهی:

به طور کلی فلور مراتع قشلاقی گرگان و دشت بسیار غنی است و دارای بیش از ۳۶۸ گونه گیاهی می‌باشد. که از این تعداد ۱۰۸ گونه مربوط به مراتع شور و قلیایی شمال گمیشان و آق‌قلا است. پوشش گیاهی عمده مراتع منطقه و درصد تاج پوشش (مربوط به قرق گمیشان) در جدول شماره (۱) آمده است. در مجموع درصد پوشش تاجی گیاهان قرق گمیشان ۵۴ درصد می‌باشد. البته درصد تاج پوشش گیاهان منطقه گمیشان حدود ۲۶ درصد است.

جدول شماره (۱): فهرست گیاهان مهم و درصد تاج پوشش آن

ردیف	نام علمی گونه‌ها	درصد تاج پوشش
۱	<i>Halostachys caspica</i>	۱۲/۲
۲	<i>Puccinellia distans</i>	۹/۲
۳	<i>Halocnemium strobilaceum</i>	۶/۷
۴	<i>Parapholis incurva</i>	۳/۷
۵	<i>Zingeria trichopoda</i>	۳/۵
۶	<i>Polypogon coronopus</i>	۲/۹
۷	<i>Polypogon monspeliensis</i>	۱/۴
۸	<i>Hordeum glaucum</i>	۴/۲
۹	<i>Lotium rigidum</i>	۳/۱
۱۰	<i>Aeluropus lagopoides</i>	۱/۹
۱۱	<i>Taraxacum sp.</i>	۱/۴
۱۲	<i>Frankenia hirsuta</i>	۱/۱
جمع		٪۵۴

## نتایج:

نتایج بدست آمده از کاربرد این روش در جدول شماره (۲) آمده است. تجزیه واریانس که در جدول شماره (۳) آمده نشان می‌دهد که بین تیمارها (گونه‌ها) اختلاف معنی‌دار است، ولی بین تکرارها اختلاف معنی‌دار نیست. به علت اختلاف معنی‌دار تیمارها طرح با آزمون L.S.D مورد مقایسه قرار گرفت که نتایج آن در جدول شماره (۴) آمده است.

جدول شماره (۲): نتایج بررسی ارزش رجحانی گیاهان مرتعی منطقه گمیشان

ردیف	نام علمی گونه	مدت زمان بهره‌برداری از هر گونه				کل زمان بهره‌برداری از هر گونه
		تکرار ۱ دقیقه	تکرار ۲ دقیقه	تکرار ۳ دقیقه	تکرار ۴ دقیقه	
۱	<i>Puccinellia distans</i>	۱۲/۷	۱۰/۴	۱۳/۳	۱۵/۱	۵۱/۵
۲	<i>Parapholis/ Zingieria/ Plantago</i>	۱۲/۹	۹/۸	۹/۴	۸/۵	۴۰/۶
۳	<i>Lolium/ Hordeum</i>	۱/۲	۱/۲	۰/۸	۱/۷	۶/۱
۴	<i>Taraxacum sp.</i>	۱/۸	۱/۳	۰/۲	۰/۹	۳/۲
۵	<i>Halostachys caspica</i>	۱/۲	۰	۰/۶	۰/۷	۲/۵
۶	<i>Frankenia hirsuta</i>	۰	۰	۰	۱/۲	۱/۲
۷	<i>Polypogon monspeliensis</i>	۰	۰/۷	۰/۴	۰	۱/۱
۸	<i>Halocnemum strobilaceum</i>	۰	۰	۰/۸	۰	۰/۸
۹	<i>Aeluropus lagopoides</i>	۰	۰/۳	۰	۰	۰/۳
	جمع	۲۸/۸	۲۵	۲۵/۴	۲۸/۱	۱۰۷/۳

تذکر: کل زمان مورد آزمایش ۱۲۰ دقیقه و در چهار تکرار (روز) ۳۰ دقیقه‌ای بوده است.

جدول شماره (۳): تجزیه واریانس ارزش رجحانی گونه‌های چرا شده

F	میانگین مربعات	مجموع مربعات	درجات آزادی	منابع تغییرات
*** ۸۸/۳۲۹	۹۶/۲۰۱	۷۶۹/۶۰۹	۸	تیمار
ns ۰/۳۷۰۳	۰/۴۰۳	۱/۲۱۰	۳	تکرار
	۱/۰۸۹	۲۶/۱۳۸	۲۴	خطا
	۷۹۶/۹۵۶	۷۹۶/۹۵۶	۳۵	کل

\*\*\* = در سطح ۰.۵٪ معنی دار است. \* = در سطح ۱٪ معنی دار است.

ns = اختلاف معنی دار نیست.

جدول شماره (۴): مقایسه میانگین مدت زمان بهره‌برداری گونه‌های چرا شده با آزمون L.S.D

رتبه	میانگین زمانهای بهره‌برداری	گونه‌ها (تیمارها)
A	۱۲/۸۸	Pu.di
B	۱۰/۱۵	Pa/zi/pl
C	۱/۵۲۵	Lo/Ho
C	۰/۸۰۰	Ta.sp
C	۰/۶۲۵	Ha.ca
C	۰/۳۰۰	Fr.hi
C	۰/۲۷۵	Po.mo
C	۰/۲۰	Ha.st
C	۰/۰۷۵	Ae.al

تفاوت بین میانگینهایی که دارای حرف مشترک هستند معنی دار نیست.

## بحث و نتیجه گیری:

از نتایج بدست آمده از جدول شماره ۳ چنین نتیجه گیری می شود که گونه *Puccinellia distans* نسبت به سایر گونه ها از ارجحیت بالاتری در مرحله ظهور خوشه و گل برخوردار است و در رتبه A قرار می گیرد. به دنبال آن گونه های *Parapholia incurva*, *Zingieria trichopoda*, *Plantago coronopus* که در رتبه B می باشند، سایر گیاهان که در رتبه C قرار دارند در پایینترین رده رجحان می باشند. در این بررسی بوته ایها در مرحله رشد رویشی، گراسها بین ظهور خوشه و گلدهی و فوربها در مرحله گلدهی بودند، و در کل از نظر فنولوژی گیاهان تقریباً یکسان بوده اند. از نظر درصد ترکیب گیاهان مورد بررسی که در مقدمه آمده است به رغم درصد بالای تاج پوشش بعضی از گیاهان مانند *Halocnemum* و *Halostachys* در رتبه پایین رجحان قرار گرفتند و سایر گیاهان از جمله گراسها که از نظر درصد ترکیب بالا بودند ولی نسبت به گونه *Puccinellia* در رتبه پایینتری قرار گرفتند و می توان نتیجه گرفت که در تمام موارد، بالا بودن درصد ترکیب گیاهی منجر به افزایش ارزش رجحانی نمی شود، البته عکس آن می تواند صادق باشد یعنی ممکن است بعضی از گیاهان دارای درصد ترکیب گیاهی کمی در مرتع باشند، ولی از ارزش رجحانی بیشتری برخوردار باشند. مطالعات انجام شده توسط ابرسجی بالا بودن ارزش رجحانی این گونه را نسبت به سایر گونه های مورد بررسی تأیید می کند. مطالعات نشان می دهند که گیاه *Puccinellia distans* یکی از گونه های کم شونده منطقه گمیشان است که به علت خوشخوراک بودن و وجود دام زیاد در سالهای قبل از ۱۳۷۰ در معرض نابودی بوده است، ولی با شناخت خصوصیات این گونه و انجام کارهای اصلاحی و احیایی از قبیل بذرپاشی و قرق مرتع خوشبختانه خیلی خوب در مراتع فوق مستقر شده است و امید است با مدیریت صحیح بتوان این گونه را در سطح وسیعتری گسترش داد.

## منابع:

- ۱- ابرسجی، قاسمعلی، ۱۳۷۹. شناسایی و بررسی برخی از ویژگیهای اکوفیزیولوژیکی آلوروپوس در مراتع شور و قلیایی شمال گرگان. مجله پژوهش و سازندگی شماره ۴۶.
- ۲- اخوت، محمدحسین، شکوت فدایی، حسینی و سلیماین، ۱۳۷۸. تعیین ارزش رجحانی گیاهان مرتعی شورپسند گرگان و گنبد. مرکز تحقیقات منابع طبیعی و امور دام استان گلستان.
- ۳- بررسیهای مراتع و گیاهان علوفه‌ای در ایران. ۱۳۵۰. ترجمه گودرز شیدایی، گزارش فنی شماره ۱، سازمان جنگلها و مراتع کشور.
- ۴- حسن عباسی، نوروز علی، ۱۳۷۱. مطالعه و ارزیابی پوشش گیاهی گرگان و دشت. فرمانداری گرگان.
- ۵- حسینی، سیدعلی، ۱۳۷۳. اصلاح مراتع با گونه پوکسینلیادیستنس در مراتع شور و قلیایی گرگان. ارائه شده در سمینار ملی مرتع و مرتعداری در ایران، سازمان جنگلها و مراتع کشور و دانشگاه صنعتی اصفهان.
- ۶- حسینی، سیدعلی، ۱۳۷۳. آتاکولوژی پوکسینلیادیستنس در رویشگاههای شور و قلیایی شمال گرگان. پایان‌نامه کارشناسی ارشد رشته مرتعداری، دانشکده مرتع و آبخیزداری گرگان.
- ۷- حسینی، سیدعلی، ۱۳۷۶. آتاکولوژی پوکسینلیادیستنس در منطقه گرگان و دشت. مجله پژوهش و سازندگی شماره ۳۶.
- ۸- حشمتی، غلامعلی، ۱۳۷۰. ژئوتانیک دشت آق‌قلا. پایان‌نامه کارشناسی ارشد مرتعداری، دانشکده منابع طبیعی کرج.

- ۹- فروغیان، پرویز، اسد تیزرای و منصور مصداقی، ۱۳۵۵. خوشخوراکی نسبی نباتات مرتعی کشت شده در مناطق استپی و نیمه‌استپی استان مرکزی. مؤسسه تحقیقات جنگلها و مراتع کشور، نشریه شماره ۲۰.
- ۱۰- مؤسسه تحقیقات خاک و آب، ۱۳۶۰. گزارش خاکشناسی اجمالی منطقه گمیشان. نشریه شماره ۶۰۵.