



هفتمین کنفرانس ملی مرتع و مرتعداری ایران
۱۸-۱۹ اردیبهشت ماه ۱۳۹۷

تنوع گونه ای رویشگاه *Festuca karatavika* در قله شیر باد خراسان رضوی

سعیده اقتداری،

گروه مرتع و ابخیزداری، دانشکده منابع طبیعی و محیط زیست، دانشگاه فردوسی مشهد
s.eghtedari302@gmail.com

محمد فرزام*

گروه مرتع و ابخیزداری، دانشکده منابع طبیعی و محیط زیست، دانشگاه فردوسی مشهد
*نویسنده مسئول: mjankju@um.ac.ir

حمید اجتهادی

گروه زیست شناسی، دانشکده علوم، دانشگاه فردوسی مشهد
hejtehdi@um.ac.ir

چکیده

گیاه *Festuca karatavika* از گندمیان چندساله خوشخوراک و مقاوم به چرای دام و اندمیک قله شیرباد خراسان رضوی است که مطالعه ای درخصوص اکولوژی آن صورت نگرفته است. آگاهی از خصوصیات رویشگاهی این گیاه می تواند برای انتخاب آن جهت احیا کوهستان های بالاتر از ۲۵۰۰ متر مورد استفاده قرار گیرد. بر اساس نمونه برداری سیستماتیک تصادفی در سه ارتفاع ۲۷۰۰، ۲۸۰۰، ۳۰۰۰ متر از سطح دریا شاخص های تنوع گونه ای (غنا، تنوع، یکنواختی) و پارامتر شاخص درجه اهمیت پوشش گیاهی (پوشش نسبی، فراوانی نسبی، فراوانی، تراکم نسبی) مورد بررسی قرار گرفت. طبق نتایج بدست آمده همه ی شاخص های غنا، تنوع و یکنواختی در طبقه پایین نسبت به طبقات دیگر بیشترین مقدار را دارا بود.

کلمات کلیدی: غنا، تنوع، مرتع، یکنواختی، اصلاح مرتع



مقدمه

هفتمین کنفرانس ملی مرتع و مرتعداری ایران ۱۸-۱۹ اردیبهشت ماه ۱۳۹۷

مرتع اکوسیستمی طبیعی است که در بر گیرنده منابع عظیمی از ذخایر ژنتیکی و تنوع زیستی به ویژه تنوع در گونه های گیاهی است (west1993). از طرف دیگر تنوع زیستی موجود در اکوسیستم مرتع، به طور مستقیم تحت تأثیر ویژگی های رویشی و تنوع گونه های گیاهی آن قرار دارد که همواره متضمن پایداری این اکوسیستم در مقابل عوامل متغیر محیطی و زیستی است (mesdaghi2005). و از آنجا که حفاظت همه جانبه از اکوسیستم های مرتعی مستلزم مدیریت بر مبنای حفظ و نگهداری از تنوع گونه ای موجود در آنهاست.

با توجه به اینکه طیف زیستی گیاهان در اقلیم های گوناگون متفاوت و در هر منطقه رویشی بیانگر وضعیت اقلیمی و آب و هوایی آن است، اگر عوامل اکولوژیک برای یک گونه مناسب باشد، آن گونه از سطح انتشار بیشتری برخوردار است (Rong2001). گونه های بومی هر منطقه به دلیل سازگاری زیاد به شرایط اقلیمی، مهم ترین اولویت انتخابی برای کشت در پروژه های اصلاحی به شمار می آیند (jankju2009). بنابراین بررسی مجموعه گیاهی (فلور) موجود در هر منطقه و شناسایی گونه های بومی که ارزش خوشخوراکی بالایی دارند، طول دوره رویش آنها بالاتر است، که این عامل سبب حفاظت خاک می شود از اهمیت بسیار زیادی برخوردار است.

یکی از مشکلاتی که همواره اکولوژیست ها به ویژه اکولوژیست های کاربردی همچون مرتعداران با آن مواجه اند تعیین رویشگاه های گیاهی، به ویژه در مناطق کوهستانی است. تجزیه و تحلیل عوامل زیستگاهی در شناخت الگوی توزیع مکانی پوشش تیپ های گیاهی خصوصاً در مناطق کوهستانی مرتفع نقش مهمی دارد (Roong2001). ارزیابی های زیست محیطی به عنوان یکی از شاخص های مهم در تعیین نقش مدیریتی و بررسی وضعیت اکوسیستم مورد استفاده قرار می گیرد. نقش مدیریت در چرای دام، شدت دام گذاری، سیستم های چرای، تنوع گونه ای، فراوانی نسبی، تفاوت در اشکال رویشی و اثر



هفتمین کنفرانس ملی مرتع و مرتعداری ایران ۱۸-۱۹ اردیبهشت ماه ۱۳۹۷

آن بر پایداری جوامع مرتعی و عملکرد اکوسیستم نمود پیدا میکند (Roong2001) بررسی پراکنش پوشش گیاهی در طول تغییرات تدریجی ارتفاع براساس حضور گونه ها، در نظر گرفتن عکس العمل گیاهان به حرارت های پایین، تابش خورشیدی بالا، تنش های آبی و جهت شیب برای فهم بهتر الگوی پراکنش ارتفاعی گیاهان می باشد (Krebs1998). در مناطق کوهستانی، عوامل پستی و بلندی (ارتفاع از سطح دریا، شیب و جهت جغرافیایی) و اقلیمی (بارندگی و درجه حرارت) از جمله عوامل مهم در پراکنش پوشش گیاهی میباشند جیانگ و همکاران (Jiang et al2007). با مشاهده این تغییرات میتوان پی برد که انتشار و توسعه گونه های گیاهی بر حسب تصادف نبوده و هر گونه بنا به سرشت بوم شناختی خود، رویشگاه خود را انتخاب میکند.

به دلیل دانش اندکی که در زمینه گونه های مرتعی اندمیک در معرض انقراض در ارتفاعات وجود دارد بررسی اکولوژیکی این گونه ها که دارای ارزش غذایی و حفاظتی بالایی هستند امری بسیار ضروری می باشد.

معرفی منطقه مورد مطالعه

موقعیت و خصوصیات منطقه مورد مطالعه - منطقه مورد مطالعه در ارتفاعات کوه شیر باد واقع در شهرستان شاندیز استان خراسان رضوی در دامنه ارتفاعی ۱۸۰۰ تا ۳۰۰۰ متر در شمال شرق ایران قرار گرفته و دارای مختصات 36° عرض شمالی و 59° طول شرقی است. دامنه نوسانات بارندگی در این دامنه ۲۹۵ میلیمتر است

معرفی گونه

گیاهی چند ساله است. دارای ساقه های توخالی به ارتفاع ۵۰-۱۰۰ سانت متر است. گل اذین آن خوشه ای افشان منقبض به طول ۹-۱۸ سانتی متر می باشد. از نظر اکولوژیکی این گونه در کوه های بلند تر و در مناطق مرتفع بر روی شیب های سنگی، سنگ ها و سنگ ریزه ها می روید



هفتمین کنفرانس ملی مرتع و مرتعداری ایران
۱۸-۱۹ اردیبهشت ماه ۱۳۹۷

بازدید های صحرائی

در طی فصل بهار و تابستان ۱۳۹۵ و ۱۳۹۶ از رویشگاه مرتعی مورد مطالعه بازدید به عمل آمد و نمونه هایی از خاک ، ریشه، اندام هوایی گیاه تهیه شد تا برای اندازه گیری های خاکشناسی ، رطوبت خاک و ریشه ، رطوبت اندام هوایی ، بررسی تنوع و فلور منطقه وهمچنین میزان اسپور ومیکوریز مورد استفاده قرار گیرد.

برای تعیین تنوع و فلور گیاهی در سه طبقه ارتفاعی ۲۷۰۰، ۲۸۰۰، ۳۰۰۰ متر منطقه مورد مطالعه ، با روش سیستماتیک تصادفی در هر ارتفاع به صورت جداگانه سه ترانسکت به طول ۵۰ متر به صورت سیستماتیک انداخته شد و سپس ۴ پلات به ابعاد یک در یک در طول ترانسکت به صورت تصادفی گذاشته شد و گیاه داخل پلات بررسی گردید

تعیین شاخص درجه اهمیت (IV)

برای تعیین پوشش گیاهی غالب در هر رویشگاه از شاخص میزان اهمیت (IV) استفاده شد که به صورت رابطه ذیل است (Mesdaghi2005).

$$\begin{aligned} \text{پوشش نسبی} + \text{تراکم نسبی} + \text{فراوانی نسبی} &= \text{درجه اهمیت} \\ 100 \times (\text{فراوانی کل گونه ها} / \text{فراوانی یک گونه}) &= \text{فراوانی نسبی} \\ 100 \times (\text{درصد پوشش کل گونه ها} / \text{مجموع درصد پوشش یک گونه}) &= \text{پوشش نسبی یا چیرگی نسبی} \\ 100 \times (\text{تعداد کل افراد گونه ها} / \text{تعداد افراد یک گونه}) &= \text{تراکم نسبی} \end{aligned}$$

با استفاده از شاخص درجه اهمیت (IV)، پوشش گیاهی غالب در همه ی طبقات مشخص شد (جدول ۱)
پردازش و آنالیز داده های اماری



هفتمین کنفرانس ملی مرتع و مرتعداری ایران
۱۸-۱۹ اردیبهشت ماه ۱۳۹۷

کلیه داده های ثبت شده در نرم افزار Excel مرتب و مدیریت شد. سپس با توجه به هدف کار در نرم افزار های تخصصی

SPSS.20 تجزیه و تحلیل شد. نمودار ها نیز به وسیله نرم افزار Excle رسم شدند. مقایسات اماری به روش تحلیل واریانس

و مقایسات میانگین به روش دانکن انجام شد.

نتایج

تنوع گونه ای

شاخص های غنا، تنوع، یکواختی

شاخص های غنا، تنوع و یکواختی، در طبقات بالایی، میانی و پایینی محاسبه و مقایسه شد

طبقه شاخص	شاخص	طبقه بالا	طبقه متوسط	طبقه پایین
تنوع	شانون - واینر	۲/۵۱۸	۲/۴۹۰	۲/۶۹۵
	سیمپسون	۰/۷۹۲	۰/۸۱۹	۰/۸۳۱
	هیل (N2)	۴/۶۴۰	۴/۹۶۴	۵/۵۷۷
	هیل (N1)	۵/۷۶	۵/۶۵	۶/۵۰
	بریلوئین	۲/۲۷۴	۲/۱۲۵	۲/۴۳۱
یکواختی	کامارگو	۰/۵۳۶	۰/۵۲۵	۰/۵۷۳
	عکس	۰/۵۴۹	۰/۶۸۲	۰/۶۰۸
	سیمپسون	۰/۱۸۷	۰/۲۲۷	۰/۱۶۵
	اصلاح شده ی نی			



هفتمین کنفرانس ملی مرتع و مرتعداری ایران
۱۸-۱۹ اردیبهشت ماه ۱۳۹۷

۱۰	۸	۹	تعداد گونه	غنا
۱۵/۳	۱۲/۴	۱۰/۸	جک نایف	

طبق نتایج جدول همه ی شاخص های غنا، تنوع و یکنواختی در طبقه پایین نسبت به طبقات دیگر بیشترین مقدار را داراست. شاخص تنوع سیمپسون و هیل، تنوع گونه ای بیشتر طبقه بالایی نسبت به طبقه پایین را نشان می دهد ولی شاخص های دیگر تنوع عکس این حالت را نمایش می دهد. ولی بر اساس شاخص های عکس سیمسون و اصلاح شده ی نی یکنواختی در طبقه میانی بیشتر است. به طور کلی بررسی شاخص های تنوع نتایج نشان میدهد که از لحاظ شاخص های تنوع به یکنواختی و غنا طبقه پایین شرایط مناسب تری نسبت به سایر طبقات دارد. طبقه بالا از نظر غنای گونه ای و طبقه پایین از نظر یکنواختی مقادیر بیشتری دارد.

ارتفاع بالا

نام گونه	پوشش نسبی	فراوانی نسبی	فراوانی	تراکم نسبی	IV
Acanthophyllum	۴۵.۵۷	۱۸.۱۸	۷۵	۱۱.۵۹	۷۵.۳۴
Eremurus	۱۴.۷۹	۲۱.۲۱	۸۷.۵	۳۴.۷۸	۷۰.۷۸
Festuka karatavika	۲۷.۲۸	۲۱.۲۱	۸۷.۵	۱۳.۰۴۳	۶۱.۵۴
Allium xiphopetalum	۱.۰۱	۱۲.۱۲	۵۰	۲۰.۲۸	۳۳.۴۲
Cousinia multiloba/concolor	۱.۰۶	۹.۰۹	۳۷.۵	۵.۷۹	۱۵.۹۵
Astragalus	۱.۹۴	۶.۰۶	۲۵	۵.۷۹	۱۳.۸۰
Tragopogon dubius	۰.۱۱	۶۶.۰	۲۵	۴.۳۴	۱۰.۵۲
Marrubium vulgare L	۳.۷۸	۳.۰۳	۱۲.۵	۲.۸۹	۹.۷۱
Malcolmia africana	۴.۲۳	۳.۰۳	۱۲.۵	۱.۴۴	۸.۷۱
Alyssum	۰.۱۸	۰	۰	۰	۰.۱۸



هفتمین کنفرانس ملی مرتع و مرتعداری ایران
۱۸-۱۹ اردیبهشت ماه ۱۳۹۷

•	•	•	•	•	Dianthus
•	•	•	•	•	Ziziphora
•	•	•	•	•	Onobrychis
•	•	•	•	•	Melica persica
•	•	•	•	•	Lactuca
•	•	•	•	•	Hypericum perforatum
۴۱۲.۵					

ارتفاع میانی

IV	تراکم نسبی	فراوانی	فراوانی نسبی	پوشش نسبی	نام گونه
۱۱۱.۴۳	۲۰.۵۸	۷۵	۲۸.۵۷	۶۲.۲۷	Acanthophyllum
۶۵.۹۹	۲۳.۵۲	۷۵	۲۸.۵۷	۱۳.۸۹	Eremurus
۰.۵۰,۷۷	۱۴.۷۰	۵۰	۱۹.۰۴	۱۷.۰۲	Festuka karatavika
۳۱.۶۵	۲۳.۵۲	۱۲.۵	۴.۷۶	۳.۳۵	Hypericum perforatum
۱۳.۷۸	۵.۸۸	۱۲.۵	۴.۷۶	۳.۱۳	Onobrychis
۱۰.۶۴	۵.۸۸	۱۲.۵	۴.۷۶	•	Marrubium vulgare L
۷.۸۵	۲.۹۴	۱۲.۵	۴.۷۶	۰.۱۵	Melica Persica
۷.۸۵	۲.۹۴	۱۲.۵	۴.۷۶	۰.۱۵	Lactuca
•	•	•	•	•	Alyssum
•	•	•	•	•	Dianthus
•	•	•	•	•	Ziziphora
•	•	•	•	•	Allium Xiphopetatum



هفتمین کنفرانس ملی مرتع و مرتعداری ایران
۱۸-۱۹ اردیبهشت ماه ۱۳۹۷

.	.	.	.	.	Tragopogon dubius
.	.	.	.	.	Malcolmia africana
.	.	.	.	.	Crisum
.	.	.	.	.	Astragalus
۲۶۲.۵					

ارتفاع پایین

نام گونه	پوشش نسبی	فراوانی نسبی	فراوانی	تراکم نسبی	IV
Acanthophyllum	۳۴.۵۱	۲۸.۵۷	۱۰۰	۲۸.۷۸	۹۱.۸۷
Festuka karatavika	۳۲.۱۴	۱۷.۸۵	۶۲.۵	۱۳.۶۳	۶۳.۶۳
Phlomis cancellata	۱۷.۱۶	۱۷.۸۵	۶۲.۵	۱۳.۶۳	۴۸.۶۶
Eremurus	۱۱.۶۶	۱۴.۲۸	۵۰	۱۰.۶۰	۳۶.۵۵
Tragopogon dubius	۰.۱۸	۳.۵۷	۱۲.۵	۱۵.۱۵	۱۸.۹۰
Ziziphora	۱.۴۸	۳.۵۷	۱۲.۵	۷.۵۷	۱۲.۶۳
Dianthus	۰.۳۸	۳.۵۷	۱۲.۵	۶.۰۶۰	۱۰.۰۱
Melica Persica	۱.۱۱	۳.۵۷	۱۲.۵	۱.۵۱۵	۶.۲۰
Alyssum	۰.۴۰	۳.۵	۱۲.۵	۱.۵۱۵	۵.۴۹
Astragalus	۰.۳۲	۳.۵۷	۱۲.۵	۱.۵۱۵	۵.۴۱
Allium	.	.	.	.	.
Xiphopetalum	.	.	.	.	.
Malcolmia africana	.	.	.	.	.
Crisum	.	.	.	.	.
Onobrychis	.	.	.	.	.



هفتمین کنفرانس ملی مرتع و مرتعداری ایران
۱۸-۱۹ اردیبهشت ماه ۱۳۹۷

Lactuca
Hypericum
perforatum

۳۵۰

بحث و نتیجه گیری

تنوع زیستی دارای معنای بسیار گسترده‌ای بوده و از تنوع ژنتیکی تا تنوع اکوسیستم‌ها را شامل می‌شود، تنوع گونه‌ای یکی از مؤلفه‌های مهم تنوع-زیستی است که به تنوع در سطح محلی و یا منطقه‌ای اشاره می‌کند (Krebs1998). تنوع گونه‌ای بر مفاهیمی استوار است که یکی از مهمترین آنها غنای گونه‌ای است. غنای گونه‌ای، بیانگر حضور انواع گونه‌ها در محیط مورد مطالعه است. دومین مؤلفه تنوع گونه‌ای یکنواختی و فور نسبی است که به توزیع افراد گونه‌ها مربوط می‌شود. در واقع این مؤلفه بیانگر نحوه توزیع افراد بین گونه‌ها از لحاظ کیفی می‌باشد (Nantel et al1999) سومین مؤلفه تنوع گونه‌ای، ناهمگنی است که بیانگر ترکیب دو مفهوم غنا و یکنواختی می‌باشد (mesdaghi2005).

شاخصهایی که با ارائه یک عدد به عنوان نتیجه، تنوع گونه‌ای (غنا، یکنواختی و ناهمگنی) را در یک واحد نمونه برداری یا یک جامعه نشان می‌دهند، شاخص‌های غیرپارامتریک می‌گویند (۱). تحقیقات بسیار زیادی در زمینه تنوع زیستی گونه‌های گیاهی در ایران انجام شده است که در این تحقیقات از شاخص‌های تنوع به منظور بررسی توان و پایداری اکولوژیکی اکوسیستمها، مقایسه جوامع و تیپ‌های گیاهی و بررسی وضعیت پوشش گیاهی جوامع استفاده شده است (Cann2000)، تنوع زیستی رویشگاه متأثر از عوامل محیطی می‌باشد (Zheng et. Al2007).

عوامل فیزیوگرافیک زمین از جمله شیب، جهت دامنه و ارتفاع از سطح دریا از فاکتورهای مهم در ارتباط با تنوع زیستی

می‌باشند (Mesdaghi2005)(Maranoon et al 1999)(Tavili et al2010)

(Schmitt et al2020)(Schuster2005)(Raunkiaer1934).



هفتمین کنفرانس ملی مرتع و مرتعداری ایران
۱۸-۱۹ اردیبهشت ماه ۱۳۹۷

تنوع گونه ای شانون - واینر، سیمپسون، و هیل (N2) ، هیل (N1) بریلون در طبقه میانی بیشتر است ، شاخص های شانون - واینر، سیمپسون، و هیل (N2) بعد از طبقه بالا در در طبقه پایین بیشترین مقدار را دارند اما شاخص هیل (N1) بریلون در طبقه بالا بیشتر از طبقه پایین هستند.

شاخص یکنواختی کامارگو در طبقه در طبقه میانی بیشترین مقدار را داراست و بعد از آن به ترتیب طبقه بالا و پایین هستند. شاخص یکنواختی عکس سیمپسون بیشترین مقدار را در طبقه پایین نشان می دهد پس از آن طبقه میانی و در آخر طبقه میانی رتبه بندی می شود. شاخص اصلاح شده نی در طبقه در طبقه پایین بیشتر از طبقات دیگر است بعد از آن طبقه پایین و سپس طبقه بالا رتبه بندی می شود. به صورت کلی یکنواختی در طبقه میانی بیشتر از طبقات دیگر است.

شاخص غنای گونه ای جک نایف بیشترین رتبه را در طبقه میانی نشان میدهد. و پس از آن طبقه پایین و بالا به ترتیب درجه بندی می شوند

طبق نتایج جدول همه ی شاخص های غنا، تنوع و یکنواختی در طبقه پایین نسبت به طبقات دیگر بیشترین مقدار را داراست. شاخص تنوع سیمپسون و هیل، تنوع گونه ای بیشتر طبقه بالایی نسبت به طبقه پایین را نشان می دهد ولی شاخص های دیگر تنوع عکس این حالت را نمایش می دهد. ولی بر اساس شاخص های عکس سیمپسون و اصلاح شده ی نی یکنواختی در طبقه میانی بیشتر است. به طور کلی بررسی شاخص های تنوع نتایج نشان میدهد که از لحاظ شاخص های تنوع به یکنواختی و غنا طبقه پایین شرایط مناسب تری نسبت به سایر طبقات دارد. طبقه بالا از نظر غنای گونه ای و طبقه پایین از نظر یکنواختی مقادیر بیشتری دارد.

درجه اهمیت (IV): نتایج حاصل از اندازه گیری درجه اهمیت (IV) در سه طبقه ارتفاعی ذکر شده نشان داد که پوشش گیاهی غالب در طبقه ارتفاعی بالا را گونه های *Acanthophyllum* و *Eremurus sp* و *festuka karatavika* در رده اول تا سوم قرار گرفت. در طبقه ارتفاعی میانی گونه *Acanthophyllum* و *festuka karatavika* و *Phlomis cancellata* در رده اول تا سوم قرار گرفتند. در طبقه ارتفاعی پایین گونه های *Acanthophyllum* و *Eremurus* و *Festuka karatavika* در رده اول تا سوم قرار گرفتند. همان طور که شاخص های تنوع گونه ای نشان دهنده این بود که طبقه میانی از لحاظ تنوع و یکنواختی شرایط بهتری نسبت به سایر طبقات دارد گیاه فستوکا نیز در این طبقه از لحاظ شاخص درجه اهمیت در رده دوم قرار گرفته در صورتی که در طبقات ارتفاعی بالا و پایین این گیاه در رده سوم قرار دارد.



منابع

- Jiang Y., Kang M., Zhu Y., Xu G. 2007. Plant biodiversity patterns on Helan Mountain, China. *Acta Oecologica*, 32: 125-133.
- Jankju, M., 2009. Range Improvement and Development, Jihad Daneshgahi Mashhad Press, 239p
- He, M. Z., Zheng, J. G. Li. X. R. and Qian, Y. L. 2007. Environmental factors affecting vegetation composition in the Alxa Plateau, China, *Journal of Arid Environments* 69: 473-489
- Krebs, J. C. 1998, *Ecological Methodology*, Addison Wesley Longman Inc., 620pp.
- Mesdaghi, M., 2005. Plant Ecology. Publication of Jahade Daneshgahi, 187p. (In Persian)
- Nantel. P. and Gagnon, D., 1999. Variability in the dynamics of Northern Peripheral versus Southern population of two colonial plant species *Helianthus divaricatus* and *Rhus aromatic*, *Forest Ecology and Management*, 87: 748-760.
- Raunkiaer C. ۱۹۳۴. The life form of plant and statistical plant geography. Clarendon Press, Oxford
- Rong, L. X. 2001. Study on shrub community diversity of Ordos plateau, Inner Mongolia, Northern China, *Arid Environments*, 47: 271- 279.
- Magurran, A. 2005. "Measuring Biological Diversity", Blackwell Science, 256pp
- Maranon, T., Ajbilou, R., Ojeda, F. and Arroya, J., 1999. Biodiversity of woody species in oak woodland of southern Spain and northern Morocco. *Forest Ecology and Management*, 115: 147-156.
- Schuster, B. Diekmann, M., 2005. Species density and environmental factors in deciduous forests of Northwest Germany. *Forest Ecology and Management*, 206: 97-205.
- Schmitt, C. B., Denich, M., Demissew, S., Ib Friis, I. and Boehmer, H. J. 2010. Floristic diversity in fragmented Afrotropical rainforests, Altitudinal variation and conservation importance, *Journal of International Association for Vegetation Science*, 13: 291-304
- Tavili, A. and Jafari, M., 2009. Interrelation between plants and environmental variables. *International Journal of Environmental Research*, 3(2):239-246.
- West, N.E., 1993. Biodiversity of rangelands. *J. Range Management*, 46: 2-13 21

هفتمین کنفرانس ملی مرتع و مرتعداری ایران
۱۸-۱۹ اردیبهشت ماه ۱۳۹۷

