

عنوان طرح

بررسی ارزش رجحانی گونه های مرتعی و رفتار چرایي دام در مراتع نمونه پنج منطقه رویشی ایران (سمنان –جاشلوبار)

مجری: رسول میراخوری **همکار:** ابوالفضل نجاتیان

نشانی: سمنان، بلوار بسیج، مرکز تحقیقات منابع طبیعی و امور دام استان سمنان

Email: agrimir@gmail.com

روش تحقیق

دراین طرح ارزش رجحانی از طریق زمان صرف شده برای چرای گونه ها بوسیله دوربین فیلمبرداری تعیین می‌گردد. دراواسط ماههای چرایي (خرداد لغایت شهریور) بین یک تا دو ساعت بعد از ورود دام به مرتع، ۲۰دقیقه از چرای دامی (میش ماده سه ساله نژاد سنگسری) که بوسیله رنگ متمایز گردیده فیلمبرداری انجام و پس از انتقال فیلم به کامپیوتر، زمان چرای هرگونه مشخص می‌گردد. سپس گونه ها برحسب زمان صرف شده برای چرا در هر ماه به ترتیب نزولی تنظیم و ارزش رجحانی آنها بدست می‌آید. در این بررسی از گله های مشخصی که دارای کلاس های جنسی و سنی متفاوت است استفاده می‌شود و مدیریت گله ها با روش خود دامدار انجام می‌شود. در نهایت داده های بدست آمده در هر سال به کمک نرم افزار SAS در محیط طرح آزمایشی بلوک کامل تصادفی با تجزیه مرکب در سال مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت و با استفاده از آزمون چند دامنه ای دانکن میانگین ها مورد مقایسه قرارگرفتند. برای تفسیر رفتار چرایي، دراواسط ماههای چرایي (خرداد تا شهریور) اردستگاه GPS که بوسیله کمربند فانسقه ای به پشت دام بسته شده استفاده می‌شود. پس ازانتقال اطلاعات به رایانه مواردی ازقبیل زمان خروج و ورود دام به آغل، طول مسافت طی شده درروز، مسیرحرکت دام درمرتع، سرعت حرکت دام (میانگین ، حداقل و حداکثر) و زمان صرف شده برای استراحت و حرکت بدست می‌آید.

نتایج

داده های روش زمان سنجی در طی سال های ۱۳۸۶ تا ۱۳۸۹ با روش های آماری مورد تجزیه قرار گرفت که نتایج آن در جداول زیر آماده است. براساس جدول تجزیه واریانس اثر اصلی گونه در سطح یک درصد معنی دار شده است ولی اثرات ماه، سال و اثر متقابل گونه در سال معنی دار نشده است.

جدول تجزیه واریانس درصدبهره برداری گونه های مهم مرتع جاشلوبار ازطریق زمان سنجی

منابع تغییرات	مجموع مربعات	درجه آزادی	میانگین مربعات	F	سطح معنی داری
ماه	۹۴/۶۳۸۷۵۰	۳	۳۱/۵۴۶۲۵۰	۰/۳۷	ns
سال	۵۴/۸۰۹۱۶۷	۳	۱۸/۲۶۹۷۲۲	۰/۲۱	ns
گونه	۳۳۸۰/۴۴۲۵۰۰	۱۱	۳۰۷/۳۱۲۹۵۵	۳/۵۸	**
گونه*سال	۱۸۸۶/۷۴۵۸۳۳	۳۳	۵۷/۱۷۴۱۱۶	۰/۶۷	ns
خطا	۱۷۵۵۳/۷	۱۰۵	۱۶۷/۱۷۸		
کل	۲۵۳۶۵۴	۱۲۰			

داده های روش شاخص انتخاب گونه در طی سال های ۱۳۸۶ تا ۱۳۸۹ با روش های آماری مورد تجزیه قرار گرفت که نتایج آن در جداول زیر آماده است. براساس جدول تجزیه واریانس کلیه اثرات اصلی در سطح یک درصد معنی دار شده است و کلیه اثرات متقابل نیز در سطح یک درصد معنی دار شده است.

جدول تجزیه واریانس درصدبهره برداری گونه های مهم مرتع جاشلوبار ازطریق شاخص رجحان

منابع تغییرات	مجموع مربعات	درجه آزادی	میانگین مربعات	F	سطح معنی داری
سال	۳۴۴/۲۷۴۶۰۸۴	۳	۱۱۴/۷۵۸۲۰۲۸	۳۴/۱۱	**
پایه	۹۴/۷۲۲۹۱۷۸	۱۶	۵/۹۲۰۱۸۲۴	۱/۷۶	*
ماه	۷۰۹/۴۱۳۵۱۱۵	۳	۲۳۶/۴۷۱۱۷۰۵	۷۰/۲۹	**
سال*ماه	۳۰۶/۷۱۵۷۷۳	۹	۳۴/۰۷۹۰۶۴۱	۱۰/۱۳	**
ماه*پایه	۲۱۸/۳۰۰۹۴۰۳	۴۸	۴/۵۴۷۹۳۶۳	۱/۳۵	ns
گونه	۳۱۹/۶۵۲۹۳۰۱	۱۱	۲۹/۰۵۹۳۵۷۳	۸/۶۴	**
ماه*گونه	۳۳۴/۴۷۲۸۸۵۶	۳۳	۱۰/۱۳۵۵۴۲۰	۳/۰۱	**
سال*گونه	۲۷۷/۱۵۵۶۱۰۷	۳۳	۸/۴۰۹۵۶۴۰	۲/۵۰	**
سال*ماه*گونه	۶۱۰/۵۶۷۹۴۳۳	۹۹	۶/۱۶۷۳۵۳۰	۱/۸۳	**
خطا	۲۳۵۶/۱۴۲۷۵۳	۷۰۳	۳/۳۶۴۳۵۷		
کل	۵۵۸۷/۰۰۲۹۹۷	۹۵۸			

باتوجه به آنالیزتجزیه واریانس ومقایسه میانگین های رفتارچرایي دام ازنطبقات مختلف شیب درمیزان حرکت دام درسطح یک درصدمعنی داربوده است و بیشترین میزان حرکت دام درشیب های کمتراز۱۵درصدوکمترین آن درشیب های بالای ۶۰ درصدبوده است. اثرسال وماههای چرایي در میانگین سرعت حرکت دام درسطح یک درصد معنی دار بوده است و بالاترین میزان میانگین سرعت حرکت دام درماه شهریوروکمترین آن درماه خرداد بوده است. اثرسال وماههای چرایي در طول مسافت طی شده درروز توسط دام درسطح پنج درصد معنی دار بوده است وبالاترین میزان مسافت طی شده درروز توسط دام درماه شهریور و کمترین آن درماه خرداد بوده است. اثرسال وماههای چرایي در زمان صرف شده برای چرا توسط دام درسطح پنج درصد معنی داربوده است.

چکیده

هریک ازگونه‌های مرتعی در هر یک از ماههای فصل چرا ارزش چرایي معینی دارد. از این روی دام چراکننده نیز درمقاطع زمانی مختلف فصل چرا و نیز در مکان های مختلف عرصه چرا از جمله درجات شیب و نا هموارپها از خود رفتار چرایي خاصی بروز می‌دهد. بدون شناخت این رفتارها و خصوصیات، ارزش چرایي گیاهان یک مرتع در طول دوره چرا جهت برنامه‌ریزی و مدیریت مرتع و دام، مقدور نمی‌باشد. در این تحقیق ارزش رجحانی گیاهان در سایت جاشلوبار واقع در مراتع نیمه استییی شمال سمنان بمدت ۵ سال بین سالهای۱۳۸۹ – ۱۳۸۵انجام گردید. بدین منظور ارزش رجحانی هرگونه ها و نیز کل گونه ها در ماههای فصل چرا از طریق درصد بهره برداری شده گونه ها و هم چنین از طریق زمان سنجی بررسی گردید. برای تعیین و ثبت رفتار چرایي و فعالیت های روزانه دام از دستگاه GPS و برای تلفیق اطلاعات شیب و توپوگرافی و مسیر حرکت دام از نرم افزار ILWIS استفاده شد. نتایج نشان داد که در روش زمان سنجی بین ارزش رجحانی گونه ها برای گوسفند در ماههای فصل چرا و در سالهای بررسی تفاوت زیادی از لحاظ درصد زمان صرف شده برای چرا وجود دارد ضمناً بین دو روش از نظر ارزش رجحانی گونه ها در ماهها و سالهای بررسی تفاوت وجود دارد، همچنین اختلاف معنی داری بین عواملی مانند مدت چرا، زمان استراحت و مسافت طی شده وجود نداشت. ولی مسافت طی شده درشیب های مختلف ، میانگین و حداکثر سرعت بین سالهای اجرای طرح متفاوت بود.

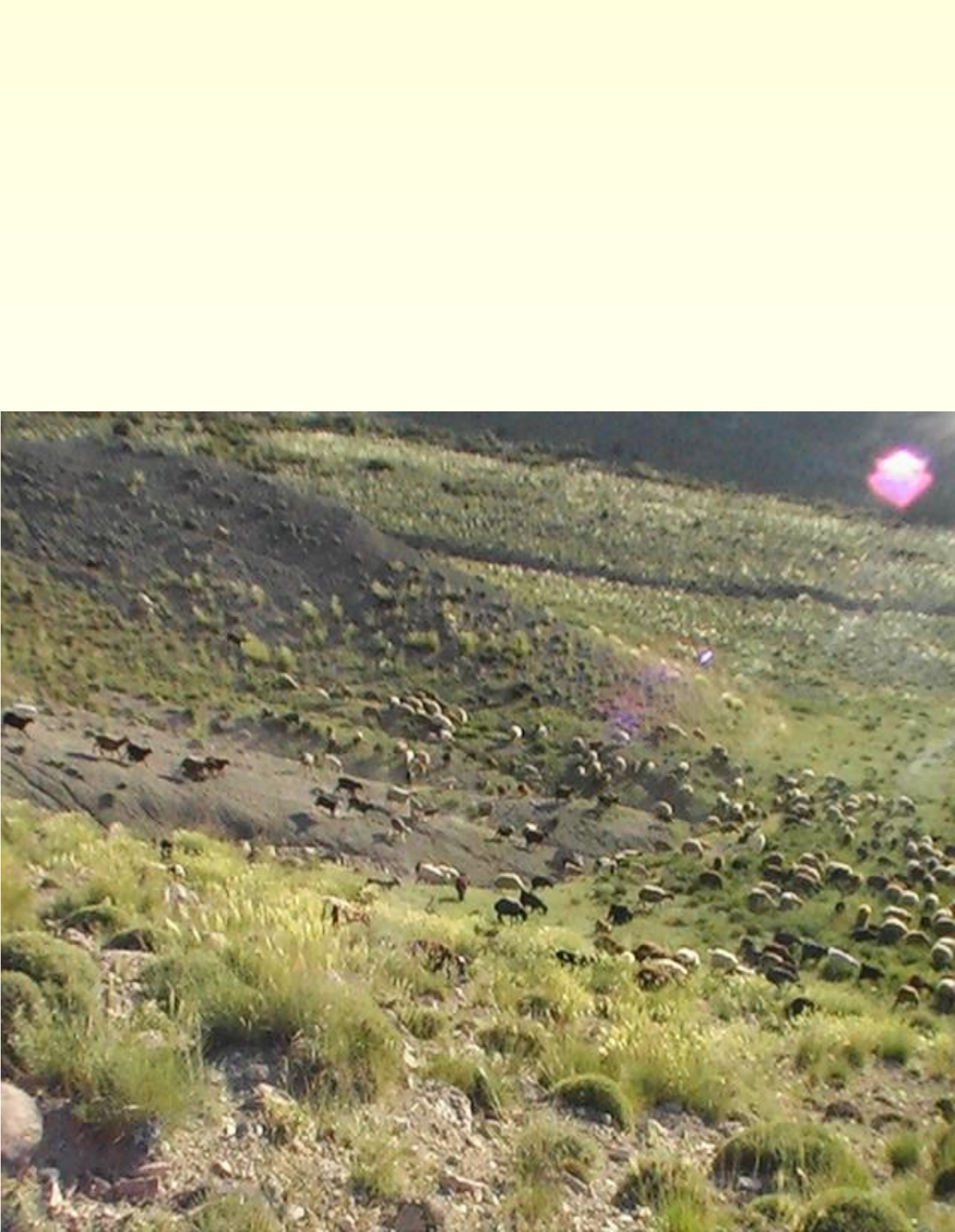
مقدمه

هر یک از گونه های مرتعی خصوصیات رویشی و فنولوژی متفاوتی دارند. بنابراین در دوره زمانی خاصی از دوره چرا فعال بوده و ارزش چرایي معینی دارند. با شناخت و بررسی ارزش رجحانی گیاهان می توان به وسیله اجرای طرحهای صحیح مرتعداری از گونه های خوشخوراک بومی حمایت نمود و بدین وسیله علوفه مناسب را برای دام ها تهیه کرد. انتخاب گیاه به وسیله دام پدیده پیچیده‌ای است که به طور مسلم به نوع دام ، نوع گیاه و شرایط آب و هوایی و غیره بستگی دارد. مراتع از گونه های مختلف گیاهی و شرایط مختلف رویشگاهی تشکیل شده اند. تعیین ارزش رجحانی گونه های مرتعی می‌تواند مرتعداران، مدیران و برنامه ریزان را در جهت ارزیابی کیفی مراتع راهنمایی و زمینه را برای حفظ، احیاء، توسعه و بهره برداری پایدار و مستمر از مراتع را فراهم سازد. خوشخوراکي گیاهان نیزعاملی است که دامها را هنگام چرا تحریک می‌کند تا گونه‌ای از نباتات را بر سایر گونه‌ها ترجیح دهند. گونه‌های مرتعی در هر یک از ماه های فصل چرا دارای ارزش چرایي خاصی هستند. از این روی دام چرنده نیز در مقاطع زمانی مختلف فصل چرا و نیز در مکان های مختلف عرصه چرا رفتار چرایي خاصی از خود بروز می‌دهد. بدون شناخت این رفتارها و خصوصیات ارزش چرایي گیاهان یک مرتع در طول دوره چرا، برنامه‌ریزی و مدیریت مرتع و دام مقدور نمی‌باشد. علیرغم وجود اطلاعات کلی در مورد مدیریت چرا، هنوز در این رابطه کار علمی مشخصی در کشور صورت نگرفته و ارزیابی کمی انجام نشده است. روشهای تعیین ارزش رجحانی شامل روش زمان سنجی ، کافه تریا ، فیستول گذاری، روش تثکیک علوفه شکمبه، روش تجزیه مد فوع، شمارش تعداد لقمه و درصد بهره برداری شده از گونه ها بوده و لازم است بر روی گونه های مرتعی در مناطق مختلف انجام شود. همچنین مقایسه میان این روش ها و نتایج بدست آمده از این تحقیق از اهمیت ویژه ای برخوردار بوده و ضمن تعیین ظرفیت چرا و علوفه قابل دسترس دام از نظر علمی و عملی می‌تواند مرتعداران، مدیران و برنامه ریزان را در جهت ارزیابی کیفی مراتع راهنمایی و زمینه را برای حفظ، احیاء، توسعه و بهره برداری پایدار و مستمر از مراتع را فراهم سازد.

مواد و روش ها

معرفی منطقه مورد مطالعه

سایت مورد مطالعه در ۵۰ کیلومتری شمال شهرستان سمنان و ۲۸ کیلومتری شمال غرب شهر شه‌میرزاد واقع گردیده است، ارتفاع محل از سطح دریا ۲۴۰۴ متر و در ۳۵°۴۵' عرض شمالی و ۵۳°۵۷' طول شرقی واقع گردیده است. این محدوده در منطقه ای به نام جاشلوبار و سفید دشت (محل طرح مدیریت مرتع و دام) که از شمال به کوه شاه محمد قلعه و از غرب به مرتع ساو و از جنوب به کوه آسمانو و از شرق به مراتع سنگ چشمه محدود می‌گردد. جهت دسترسی به اطلاعات هواشناسی، از آنجاییکه در محل ایستگاه هواشناسی وجود نداشت، برای برآورد داده ها از نزدیکترین ایستگاههای منطقه استفاده گردید. آب و هوای منطقه بر اساس روش پایو، نیمه استییی سرد، با تابستان معتدل است. متوسط بارش سالانه ۳۰۲ میلیمتر، متوسط دمای سالانه ۱۲درجه سانتی گراد، معدل حداقل ۳/۹- و حداکثر ۲۹/۵ می‌باشد. منطقه دارای تیپ فیزیوگرافی تپه ماهورکه تپه های کم ارتفاع با مواد مادری مارنی و آهک مارنی را شامل می‌گردد. رواناب آن متوسط، نفوذپذیری متوسط تا زیاد و فرسایش آن کم تا متوسط می‌باشد. خاک دارای بافت لوم تا سندی لوم می باشد. از نظر فیزیونومی گیاهی منطقه، علف — بوته زار است.



بطورکلی در طول سالهای مورد بررسی در روش زمانسنجی گونه هایی که ۸۲ درصد زمان چرا را به خود اختصاص داده اند شامل: *Stipa hohenckeriana*، *Bromus tomentellus*، *Astragalus effusus*، *Festuca rubra*، *Agropyron elongatiformis*، *Stachys inflata*، *Cousinia neckarmanica* و *Psathrostachys fragilis*. با توجه به نتایج کل سالهای مورد بررسی در مورد گوسفند، گونه های با رتبه رجحانی ۱ تا ۴ جمعا نزدیک به ۶۸/۷ درصد زمان صرف شده برای چرا را به خود اختصاص دادند. بنابراین گندمیان چند ساله و پهن برگان دائمی ذکر شده فوق از مهمترین گونه هایی هستند که دارای ارزش رجحانی بالایی برای گوسفند می باشند. براساس نتایج بدست آمده در این بررسی می توان بیان کرد که گوسفند بیشتر گراس– فورب خوار است تا بوته خوار و این نتیجه با نتایج بدست آمده از تحقیقات بسیاری که در مورد رفتار چرایي گوسفند انجام شده (Ngwaو همکاران۲۰۰۰) تطابق دارد. همچنین بین گونه های مختلف از لحاظ مدت زمان صرف شده برای چرا در ماههای مختلف فصل چرا و همچنین در سالهای بررسی تفاوت زیادی وجود دارد. داده های استخراج شده نشان داد تطابق خاص بین مولفه های چرایي با نوع دام، تیپ قابلیت های اراضی، منابع تولید علوفه ، فصل چرا و مدیریت چوپان درسبستم چرایي بکار رفته وجود دارد. همچنین با استناد به این داده ها میتوان در بهینه سازی هزینه های نگهداری دام در مراتع با توجه به قابلیت های تولید علوفه در واحدهای اراضی و چراگاهها اقدام کردکه با نظرات Schlecht و همکاران (۲۰۰۵) همسو بوده و نیز در جهت شناسایی و ارزیابی فرایندهای موجود در تعیین ظرفیت چرایي و در جهت تعیین علوفه قابل برداشت مراتع مفید است. نگهداری وحفظ تنوع دامی به جهت استفاده ازگوسفند و بز در ترکیب گله در این بررسی مورد تاکید بود. همچنین این بررسی نشان داد که با بهره گیری از تکنیک GPS/GIS می توان به کمی کردن مولفه های چرایي، تجزیه وتحلیل فرایند چرا، استراحت، حرکت دام و ارتباط متقابل دام و پوشش گیاهی (Nakamura و همکاران ۲۰۰۰) پرداخت.

پیشنهادات

۱- تغییر ترکیب گله با توجه به وجود گونه های بوته ای و بالشتکی درمرتع

۲- اصلاح واحیاء مرتع توسط گونه های خوشحوراکي نظیر *Astragalus effossus* و *nummularia* که کمتر به آنها توجه شده است.

۳- تکرار زمان های فیلمبرداری در صبح و بعدازظهر.

۴- ترتیبی اتخاذ گردد تا بتوان در روش درصد بهره برداری، با توجه ترکیب گله، درصد مصرف توسط انواع دام را مشخص کرد.

۵- با توجه به اینکه تغییرات اقلیمی تاثیر زیادی در تغییر در ترکیب گونه ای پوشش مرتعی دارد پیشنهاد می شود این تحقیق در چند سال متوالی در یک منطقه به اجراء گذاشته شود تا بتوان به نتیجه منطقی تری رسید.

منابع

1-Ngwa, J.A., Parsons, A.J., Harvey, A., 2000. Note all sheep prefer clover diet selection revisited. J. Agric. Sci. 119, 275-283.
2-Schlecht, E. and Hiernaux, P. 2005. A spatio-temporal analysis of forage availability and grazing and excretion behaviour of herded and free grazing cattle, sheep and goats in Western Niger. Agriculture, Ecosystems and (2006) 226–242.Environment 113
3- Nakamura,T., GO, T., Wuyunna,Hayashi,I. 2000. Effect of grazing on the floristic composition of grassland in Baiyinxile, Xiling, Inner Mongolia. Grassland Si. 45, 424-350.