تغییرات پوشش گیاهی در مراتع احیا شده با کشت جایگزین

استان چهارمحال و بختیاری

اگرم سه راهی: شیخ وسی؛ جمشید قربانی؛ قدرت الله حیدری؛ و شفق رستگار

تاریخ دریافت: ۱۳۹۶/۰۶/۲۸ - تاریخ تصویب: ۱۳۹۶/۰۴/۲۵

چکیده

با ارزیابی و پایش پروژه‌های احیای مراتع می‌توان مسیر تغییرات پوشش گیاهی و مزیزان موفرت پروژه را تعیین کرد. در این تحقیق اثر کیه کاری با گونه جاشری (Prangos ferulacea) در دو زمان مختلف بر ترکیب پوشش گیاهی، غنا و تنومندگی گونه‌های در مراتع منطقه داورا و کلیوی در استان چهارمحال و بختیاری مورد بررسی قرار گرفت. پوشش گیاهی در مراتع شاهد و مراد کیه کاری شده با جاشری در سال ۱۳۸۶ و ۱۳۹۰ مطالعه شد. درصد پوشش گونه‌های گیاهی و نیز تولید و تراکم گونه جاشری در پلاته‌ها بروز کرد. نتایج نشان داد که تراکم و درصد تاج پوشش گیاه جاشری در توده کیه کاری در سال ۱۳۸۶ به طور معنی‌داری بیشتر از کیه کاری سال ۱۳۹۰ بوده است. میزان زیستوده این گیاه سال پس از کیه کاری (سال ۱۳۸۶) دو برابر زیستوده آن در دو سال پس از کیه کاری (سال ۱۳۹۰) بوده است. از تعداد ۱۹ گونه گیاهی بین مناطق کیه کاری و مراد مجاور مشترک بودند. گونه گیاهی به طور معمول داری درصد تاج پوشش کمتری در مناطق کیه کاری در Tragopogon longirostris و Taeniatherum crinitum و Hordeum bulbosum و Chardinia orientalis داشته‌اند. گونه‌های جیهانی (J.ghorban@sanru.ac.ir) در سال نخست کیه کاری افزایش معنی‌داری داری اما با گذشت زمان کیه کاری کاهش معنی‌داری داشته‌ند. درصد تاج پوشش گونه‌ها در منطقه کیه کاری جاشری به طور معنی‌داری کاهش یافته که شاید سال پس از کیه کاری جاشری این کاهش حدود ۸۰ درصد بوده است. همگی گیاهان پیشوا مرتد مزیزان شاهد در مناطق کیه کاری نیز نمایندگی اما به واسطه پوشش متراکم جاشری درصد تاج پوشش آنها کاهش معنی‌داری داشت. با گذشته زمان از انجام کیه کاری کاهش مقدار صفحه‌هایی تندو غنای گونه‌های مشاهده شد که در این منطقه با کیه کاری ۱۳۸۶ بوده است. مشاهده‌ای تندو غنای با درصد تاج پوشش گیاه جاشری هم‌سمک معنی‌داری داشته. نتایج این تحقیق نشان داد هدف پروژه از نظر تولید غنای برآورده شده اما اثرات آن بر پوشش گیاه کاهش گیاهی می‌تواند با گذشته زمان از کشت این گیاه متغیر باشد.

واژه‌کلیدی: تخریب، تجدید جای پوشش گیاهی، تندو غنای، گروه‌های کارکردی.

1- دانش آموخته کارشناسی ارشد زراعت، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری
2- دانشیار دانشگاه بازغ طبیعی، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری
3- استادیار دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری
4- j.ghorban@sanru.ac.ir
مقدمه
تخییر پوشش گیاهی در سطح و سیاست مرئی کشور موجب شده تا استفاده از روش‌های اصلاح و احیاء امکان‌های داشته باشد (17). این احیاء در مفهوم خاص از تغییرات گیاهی به تغییرات کاملاً پیشین یا قبل از تغییر برگزیده اصلاح و احیاء مرائع بهره‌برداری و مقدار پوشش گیاهی مرغی به جهت حفظ آب، خاک و کاهش فرسایش خاک و در نهایت افزایش تولید علفه و بهبود وضعیت اقتصادی و اجتماعی به مراعات ارزان است (18) و 19. احیاء به‌وسیله پوشش گیاهی موجود و حاصل در طیبند محیط زیست به‌کار می‌رود.

کاشت هر گونه گیاهی می‌تواند باعث تغییراتی در نوع و گونه‌گان پوشش گیاهی محلی شده باشد که به‌کار گیری در مداوم در احیاء به‌صورت انجام شده شناسایی این تغییرات امکان می‌پذیرد. جدیدترین نتایج در مورد مداوم این اثرات منفی بیشتر از آنجا که کارکردی جنگل‌داری که کاربردی کرده است مانند روش‌های کاربردی شناختن این بوده و به‌عنوان یکی از اثرات احیاء ایران است وجود است. در این مقاله انتشار منفی در این مورد به‌کار می‌رود پوشش گیاهی به‌کار رفتار معکوس خاک و احیاء اثرات مثبت انجام گرفته با روش‌های احیاء به‌وسیله پوشش گیاهی موجود.

مواد و روش‌ها
منطقه مطالعه
حوزه آبخیز داورا و کلاریا به طول جغرافیایی 174° 16'18" تا 16° 23'24" و عرض جغرافیایی 51° 30'15" تا 51° 34'35" در جنوب شرقی استان چهارمحال و بختیاری و 30 کیلومتری شرق شهرستان کردکوی و در جنوب شرقی 30 کیلومتری شرق شهرستان کردیکار و 30 کیلومتری شرق شهرستان به شمار می‌روند بیشتر مردم روستاهای بین دامداران نیمه‌مرطوب است. اقلیم منطقه با پاک و بادرنگی در شرق، موهای ژاپن در غرب، در نواحی مرطوب و سبز در مرطوب و سبز است. در حدود 8/7 قبل از میلاد، مردم روستاهای بین دامداران نیمه‌مرطوب است.
تجزیه و تحلیل آماری داده‌ها

دلیل تحلیل زیاد مراتع منطقه به منظور افزایش علوفه برای دامهای چراکنده در بخشی از مراتع منطقه علوفه، کیه‌کاری یا گونه عرامش انجام شده است. کیه‌کاری منطقه در سال 1386 با مساحت 29 هکتار و در سال 1390 با مساحت‌های 54 هکتار انجام شد. کیه‌کاری دو سال ذکر شده در مجاورت کبدی‌های بوده است. منطقه کیه‌کاری یک دام و چراک دام واقع شده.

اندازه‌گیری پوشش گیاهی

پوشش گیاهی در فصل روزانه گیاهان منطقه در واخر اردهشته سال 1392 اندازه‌گیری شد. با توجه به بارادیز منطقه و دو کلایه قادر نبود تغییرات این منطقه گیاهان را انسان‌شناسی و پلاک‌ها در اندام آتشفشانی های تاریک‌ترین در هر دو متری مستقر شدند. با توجه به سطح هر منطقه تعداد تراکسن تنظیم بهبود است. در منطقه کیه‌کاری سال 1386 مجموع کلایه‌های تراکسن و در منطقه کیه‌کاری سال 1390 تعداد شش تراکسن استفاده شد. در مجاورت منطقه کیه‌کاری شده، عرض مرتبی که هیچ عملیات کیه‌کاری در آن صورت نگرفته و تحت جریا دام منطقه بوده به عنوان شاهد انتخاب شد. از جهت تاریک‌ترین در منطقه شاهد استفاده شد. در منطقه کیه‌کاری سال 1386، کیه‌کاری سال 1390 به سطح و سه تاریکی تربیت 30 و 40 پلاک در هر مترا است. در هر پلاک تعداد پایه‌های گونه جایی به تاریکی پوشش گیاهی گونه جایی و سایر گونه‌های گیاهی مربوط گیاهی و در منطقه به روش قطع و توزین در 50 پلاک 2/0 مترا مربعی انجام گرفت.

نتایج

1- وضعیت گونه جایی در مراتع کیه‌کاری شده تشکیل می‌گردد که در تاریک و در دریافت تاریک گیاه جایی بین دو منطقه کیه‌کاری سال 1386 و کیه‌کاری سال 1390 دارای تفاوت معنی‌دار بودند (جدول 1). تاریک جایی در کیه‌کاری سال 1386 با رابرهای 71.85 و 1.57 کیلوگرم در هر کیلوگرم و در کیه‌کاری سال 1.59 و 3.23 کیلوگرم در هر کیلوگرم بوده است. همچنین منطقه کیه‌کاری سال 1386 از تاریک و در دریافت گیاه بین و نسبت به کیه‌کاری 1390 برخوردار بوده است (جدول 1).

جدول 1- میانگین تولید، تراکن و دریافت گیاه جایی در دریافت کیه‌کاری در 99 منطقه کیه‌کاری در منطقه کیه‌کاری در 1386 دانشگاه کشاورزی و کشاورزی شهرستان اردکان

<table>
<thead>
<tr>
<th>منطقه</th>
<th>گونه</th>
<th>کیه‌کاری</th>
<th>تاریک</th>
<th>تولید (کیلوگرام در هکتار)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>کیه‌کاری 1386</td>
<td>1386</td>
<td>1386</td>
<td>1386</td>
<td>1386</td>
</tr>
<tr>
<td>کیه‌کاری 1390</td>
<td>1390</td>
<td>1390</td>
<td>1390</td>
<td>1390</td>
</tr>
</tbody>
</table>

در پوشش گیاهی منطقه مورد مطالعه 21 گونه گیاه مشاهده شد که به 23 تبره گیاهی تعلق داشتند.
گیاه کاری سال ۱۳۸۶ مشترک بودند (جدول ۲). تعداد ۱۰ و Astragalus sp. گونه صرفاً در منطقه شاهد، دو گونه و صرفاً در کیه کاری سال ۱۳۹۰ و سه Centaurea aucheri Astragalus hamosus گونه صرفاً در کیه کاری سال ۱۳۸۶ مشاهده می‌شود (جدول ۲).

---

3- پاسخ انتزاعی گونه‌های گیاهی به کیه کاری آنالیز واریانس داده‌ها نشان داد که از مجموع ۳۹ گونه گیاهی مشترک بین سه منطقه، ۱۸ گونه گیاهی به عملیات احیا پاسخ معنی‌دار نشان دادند. پاسخ گونه‌های گیاهی در مقابل در مقایسه کردن گروه نخست گونه‌هایی که با استفاده از عملیات کیه کاری که در منطقه داشته‌اند بین دو منطقه کیه کاری نتایج معنی‌داری داشتند (شکل ۱).

---

(جدول ۲). تعداد ۶۹ گونه گیاهی بین سه منطقه مشترک بودند. در پوشش گیاهی منطقه شاهد ۴۸ گونه گیاهی Astragalus adscendens Astragalus rhodosemius Gundelia tournefortii Bromus tectorum Scariola orientalis Lithospermum arvense Турнеفورتی گیاهی در بالاترین درصد تابع پوشش را داشته‌اند (جدول ۲). منطقه کیه کاری سال ۱۳۹۰ با ۵۲ گونه گیاهی بیشترین تعداد گونه را به خود اختصاص داد. بیشترین درصد تابع پوشش گیاهی در A. Prangos ferulacea G. tournefortii Chardinia orientalis rhodosemius G. tournefortii J. arvense Prangos uloptera C. orientalis rhodosemius گونه‌های Crinitum L. arvense G. tournefortii J. arvense C. orientalis rhodosemius A. Prangos ferulacea G. tournefortii J. arvense C. orientalis rhodosemius گیاهی را در منطقه کیه کاری سال ۱۳۸۶ دارا بودند (جدول ۲). هفت گونه گیاهی بین دو منطقه شاهد و کیه کاری سال ۱۳۹۰، ۱۳۹۰ گونه بین دو منطقه شاهد و کیه کاری سال ۱۳۸۶ و هفت گونه بین دو منطقه کیه کاری سال ۱۳۹۰ و
جدول ۲- میانگین درصد نتایج تجربه گونه‌های گیاهی در مناطق کیه‌کاری و شاهد در مراحل دالورا و کلوری شهرستان لرگان استان چهارمحال و بختیاری. اعداد میانگین در واحد سطح ۲/۵ متر مربع هستند. اعداد کوچکتر از ۱/۰۰ با علامت + کیفیت یک ساله با آورده شده‌اند.

<table>
<thead>
<tr>
<th>کیه کاری ۱۳۸۶</th>
<th>کیه کاری ۱۳۸۷</th>
<th>کیه کاری ۱۳۸۸</th>
<th>کیه کاری ۱۳۸۹</th>
<th>کیه کاری ۱۳۹۰</th>
<th>کیه کاری ۱۳۹۱</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>نام علمی گونه</td>
<td>شاهد</td>
<td>نام علمی گونه</td>
<td>شاهد</td>
<td>نام علمی گونه</td>
<td>شاهد</td>
</tr>
<tr>
<td>Adonis aestivalis*</td>
<td>-</td>
<td>Gundelia tournefortii</td>
<td>۲/۸۸</td>
<td>۱/۴۲</td>
<td>۱/۴۷</td>
</tr>
<tr>
<td>Alcea koeltii</td>
<td>-</td>
<td>Heterantherium piliferum*</td>
<td>۱/۵۱</td>
<td>۰/۶۴</td>
<td>۰/۶۴</td>
</tr>
<tr>
<td>Alyssum marginatum*</td>
<td>-/۰۹</td>
<td>Hordeum bulbosum</td>
<td>۱/۳۱</td>
<td>۰/۳۱</td>
<td>۰/۳۱</td>
</tr>
<tr>
<td>Anthemis odontostephana*</td>
<td>-/۰۳</td>
<td>Hypericum scabrum</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Asperula molluginoides</td>
<td>-</td>
<td>Koelpinia linearis*</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Astragalus adscendens</td>
<td>۱۴۶</td>
<td>Lithospermum arvense*</td>
<td>۲/۲۷</td>
<td>۱/۲۴</td>
<td>۱/۲۴</td>
</tr>
<tr>
<td>Astragalus cephalanthus</td>
<td>۲/۳۸</td>
<td>Marrubium cuneatum</td>
<td>۱/۳۲</td>
<td>۱/۳۲</td>
<td>۱/۳۲</td>
</tr>
<tr>
<td>Astragalus rhodosemus</td>
<td>۳/۳۷</td>
<td>Noaea mucronata</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Bellisia glauca</td>
<td>-</td>
<td>Onobrychis gauvae</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Boissiera squarrosa*</td>
<td>-/۰۹</td>
<td>Phlomis olivieri</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Bromus danthoniae*</td>
<td>-/۰۴</td>
<td>Poa annua*</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Bromus tectorum*</td>
<td>-/۰۴</td>
<td>Poa bulbosa</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Bromus tomentosus</td>
<td>-/۰۱</td>
<td>Prangos furalacea</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Bunium cylindricum</td>
<td>-</td>
<td>Pterocephalus canus</td>
<td>-/۱/۳</td>
<td>-/۱/۳</td>
<td>-/۱/۳</td>
</tr>
<tr>
<td>Centaurea virginia</td>
<td>-/۰/۱</td>
<td>Scandix atherci*</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Cerasium infaatum*</td>
<td>-/۰/۲</td>
<td>Scariola orientalis</td>
<td>۲/۳۱</td>
<td>۱/۸۰</td>
<td>۱/۸۰</td>
</tr>
<tr>
<td>Chardonia orientalis</td>
<td>-/۰/۳</td>
<td>Silene conoidea*</td>
<td>-/۱/۲</td>
<td>-/۱/۲</td>
<td>-/۱/۲</td>
</tr>
<tr>
<td>Cerastium bracteatum*</td>
<td>-/۰/۴</td>
<td>Stipa bartata</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Cousinia cylindracea</td>
<td>-/۰/۳</td>
<td>Taeniatherum crinitum*</td>
<td>-/۱/۷</td>
<td>-/۱/۷</td>
<td>-/۱/۷</td>
</tr>
<tr>
<td>Crepis sancta*</td>
<td>-/۰/۴</td>
<td>Taraxacum montanum</td>
<td>-/۱/۰</td>
<td>-/۱/۰</td>
<td>-/۱/۰</td>
</tr>
<tr>
<td>Crupina crupinastrum*</td>
<td>-</td>
<td>Thlaspi arvense*</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Descamaria sophia*</td>
<td>-</td>
<td>Tragopogon graminifolius</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Dianthus orientalis</td>
<td>-/۰/۱</td>
<td>Tragopogon longirostris</td>
<td>-/۰/۳</td>
<td>-/۰/۳</td>
<td>-/۰/۳</td>
</tr>
<tr>
<td>Eryngium billardieri</td>
<td>-/۰/۴</td>
<td>Trigonella monantha*</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Euphorbia heterodenia</td>
<td>-/۰/۲</td>
<td>Turgenia latifolia*</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Galium aparine*</td>
<td>-</td>
<td>Valerianella cymbaearpa*</td>
<td>-/۰/۵</td>
<td>-/۰/۵</td>
<td>-/۰/۵</td>
</tr>
<tr>
<td>Garbodios angulosus*</td>
<td>-/۰/۹</td>
<td>Vicia ervilia*</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Geranium tuberosum</td>
<td>-</td>
<td>Ziziphora tenuior*</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
</tr>
</tbody>
</table>
ادامه شکل 1- مقایسه میانگین درصد تاج پوشش گونه‌های گیاهی در مراتع کیه‌کاری شده و شاهد در مراتع دالورا و کلوازی شهرستان لرستان استان چهارمحال و بختیاری

گروه دوم گونه‌هایی که بوسیله عملیات کیه‌کاری کاهش معنی‌داری داشته و بین دو منطقه کیه‌کاری نیز تفاوت معنی‌داری وجود داشته است (شکل 2). این نتیجه
تغییرات یوپشک گیاهی در مراتع احیا شده با کشت جاتور...

اگرکنیدن میانگین در مراحل گونه‌های گیاهی در مراتع کیه‌کاری شده و شاهد مراتع دالورا و کلواری شهرستان اردکان استان چهارمحال و بختیاری

که در کیه‌کاری سال ۱۳۹۰ افزایش معنی‌داری داشته اما در کیه‌کاری سال ۱۳۸۶ درصد یوپشک آنها کاهش معنی‌داری داشته و با شاهد اختلاف معنی‌داری نداشته (شکل.۳).

گروه سوم شامل گونه Chardinia orientalis است که در عملیات کیه‌کاری افزایش معنی‌داری داشته اما بین دو منطقه کیه‌کاری تفاوت معنی‌داری نداشته است (شکل.۳).

Hordeum bulbosum Tragopogon longirostris و Taeniatherum crinitum
مقایسه میانگین گونه‌های گیاهی در مراتع کیه‌کاری شده و شاهد در مرتع دالورا و کلواری شهرستان لرگان استان چهارمحال و بختیاری.

4- پاسخ گروه‌های گیاهی به کیه‌کاری در مراتع تاج پوشش یا در مناطق کیه‌کاری کاهش معنی‌دار داشت و در سال ۱۳۸۶ نسبت به سال ۱۳۸۰ این کاهش هم معنی‌دار بوده است (جدول ۳).

جدول ۳- میانگین درصد تاج پوشش گروه‌های گیاهی در مراتع کیه‌کاری شده و شاهد در مرتع دالورا و کلواری شهرستان لرگان استان چهارمحال و بختیاری (و % معنی‌داری در سطح ۰/۰۵ و ۰/۰۹ درصد).

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>F</th>
<th>کیه‌کاری ۱۳۸۶</th>
<th>شاهد ۱۳۹۰</th>
<th>گروه‌های کارکردنی</th>
<th>یکساله</th>
<th>پهن برگ علفی</th>
<th>کندیمان</th>
<th>بوته</th>
<th>درختچه</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>۳۸/۵**</td>
<td>۴/۲/۴۱۹</td>
<td>۴/۹/۳۲۹</td>
<td>۴/۰/۲۳۳</td>
<td>۹/۱</td>
<td>۹/۱</td>
<td>۴/۳</td>
<td>۹/۰</td>
<td>۹/۱</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>۵/۱**</td>
<td>۱/۵/۴۱۱</td>
<td>۱/۳/۴۳۱</td>
<td>۱/۳/۴۳۱</td>
<td>۴/۳</td>
<td>۴/۳</td>
<td>۴/۳</td>
<td>۴/۳</td>
<td>۴/۳</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>۴/۹**</td>
<td>۱/۵/۴۱۱</td>
<td>۱/۳/۴۳۱</td>
<td>۱/۳/۴۳۱</td>
<td>۴/۳</td>
<td>۴/۳</td>
<td>۴/۳</td>
<td>۴/۳</td>
<td>۴/۳</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>۲/۷**</td>
<td>۱/۵/۴۱۱</td>
<td>۱/۳/۴۳۱</td>
<td>۱/۳/۴۳۱</td>
<td>۴/۳</td>
<td>۴/۳</td>
<td>۴/۳</td>
<td>۴/۳</td>
<td>۴/۳</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>۷/۴**</td>
<td>۱/۵/۴۱۱</td>
<td>۱/۳/۴۳۱</td>
<td>۱/۳/۴۳۱</td>
<td>۴/۳</td>
<td>۴/۳</td>
<td>۴/۳</td>
<td>۴/۳</td>
<td>۴/۳</td>
</tr>
</tbody>
</table>

5- اثر کیه‌کاری بر ساختارهای تنوع و غنی‌گونه‌ای نتایج آلبالی و اراینگی برخی گونه‌ها نشان داد که شاخ‌های تنوع سیمسون و غنای مارگالف در مناطق کیه‌کاری سال ۱۳۸۶ بیشتر بوده است (شکل ۴).

شکل ۳- مقایسه میانگین گونه‌های گیاهی در مراتع کیه‌کاری شده و شاهد در مرتع دالورا و کلواری شهرستان لرگان استان چهارمحال و بختیاری.
نتایج همبستگی برای هر دو توده کیه‌کاری شده نشان داد که تنوّع و غنی‌گونه‌ای با تراکم و درصد توده پوشش‌گونه گیاهی همبستگی منفی معنی‌دار دارد (جدول ۴).

dیاگرام‌دوم به دو مربوط به پلاک‌های توده‌گری نشان داد که منطقه شاهد بیشترین غنای گونه‌ای و منطقه احیاء شده سال ۱۳۸۶ کمترین غنای گونه‌ای در پلاک‌های توده گیاهی را دارا بودند (شکل ۵). پلاک‌های منطقه شاهد بیشترین تنوّع گونه‌ای را داشته و با عملیات کیه‌کاری تنوّع گونه‌ای در پلاک‌های کمتر شده است (شکل ۵ ب).

شکل ۴ – مقایسه میانگین شاخص های تنوّع (الف) و غنای گونه‌ای (ب) در مراکز کیه‌کاری شده و شاهد در مراعات دالورا و کلیاری شهروستان لردوگان استان چهارمحال و بختیاری

جدول ۴- همبستگی تنوّع و غنای گونه‌ای با خصوصیات گونه گیاهی در مراکز دالورا و کلیاری شهروستان لردوگان استان چهارمحال و بختیاری

<table>
<thead>
<tr>
<th>تراکم گیاهان</th>
<th>نتائج پوشش گیاهان</th>
<th>کیه‌کاری</th>
<th>نوع</th>
<th>نرخ</th>
<th>ظرفیت</th>
<th>شاهد</th>
<th>کیه‌کاری</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>کمتر از ۱۰</td>
<td>کمتر از ۱۰</td>
<td>کمتر از ۰.۲</td>
<td>≥۰.۲</td>
<td>≥۰.۲</td>
<td>≥۰.۲</td>
<td>≥۰.۲</td>
<td>≥۰.۲</td>
</tr>
<tr>
<td>از ۱۰ تا ۲۰</td>
<td>از ۱۰ تا ۲۰</td>
<td>از ۰.۲ تا ۰.۴</td>
<td>≥۰.۴</td>
<td>≥۰.۴</td>
<td>≥۰.۴</td>
<td>≥۰.۴</td>
<td>≥۰.۴</td>
</tr>
<tr>
<td>از ۲۰ تا ۴۰</td>
<td>از ۲۰ تا ۴۰</td>
<td>از ۰.۴ تا ۰.۶</td>
<td>≥۰.۶</td>
<td>≥۰.۶</td>
<td>≥۰.۶</td>
<td>≥۰.۶</td>
<td>≥۰.۶</td>
</tr>
<tr>
<td>از ۴۰ تا ۶۰</td>
<td>از ۴۰ تا ۶۰</td>
<td>از ۰.۶ تا ۰.۸</td>
<td>≥۰.۸</td>
<td>≥۰.۸</td>
<td>≥۰.۸</td>
<td>≥۰.۸</td>
<td>≥۰.۸</td>
</tr>
<tr>
<td>از ۶۰ تا ۸۰</td>
<td>از ۶۰ تا ۸۰</td>
<td>از ۰.۸ تا ۱</td>
<td>≥۱</td>
<td>≥۱</td>
<td>≥۱</td>
<td>≥۱</td>
<td>≥۱</td>
</tr>
<tr>
<td>بیش از ۸۰</td>
<td>بیش از ۸۰</td>
<td>بیش از ۱</td>
<td>≥۱</td>
<td>≥۱</td>
<td>≥۱</td>
<td>≥۱</td>
<td>≥۱</td>
</tr>
</tbody>
</table>

شکل ۵ – مقادیر تنوّع (الف) و غنای گونه‌ای (ب) در پلاک‌های توده‌گری در سه منطقه شاهد، کیه‌کاری سال ۱۳۸۶ و کیه‌کاری سال ۱۳۹۰.
بحث و نتیجه‌گیری
میزان تولید جاشیر در مناطق کیه‌کاری
زیستگی گیاه جاشیر در کیه‌کاری سال 1386 بیش از دو برابر منطقه کیه‌کاری در سال 1390 بوده است. این امر در ارتقاء با رشد پرانتوم و تراکم بیشتر آن با گذشت زمان است با وجود بهره مناسب منطقه کیه‌کاری شده 44 هکتار در سال 1386 و 54 هکتار در سال 1390 تولید علفه جاشیر در کیه‌کاری سال 1386 حدود 62 تن و در کیه‌کاری سال 1390 حدود 65 تن است. اگر نیاز غذایی یک واحد دامی نزدیک لری بختیاری با وزن متوسط 50 کیلوگرم معادل 2 کیلوگرم نهاد خشک در روز باشد (20) این مقدار تولید در هektار، علفه مورد نیاز 540 واحد دامی در طول 100 روز را تأمین می‌کند که نشان می‌دهد منطقه خاوی هر داستان گونه جاشیر از کیفیت علفه بالایی برخوردار است (5) اما این کیفیت در مراحل مختلف اکتشاف می‌باشد در آزمایش غذایی و با بیشترین رشد گیاه در اثر گاهش میزان پروتئین، قابلیت هضم‌پذیری و انرژی متابولیسمی (6) و افراشین درصد اساسی (74) از یکی از کیفیت علفه بالاتری دارد.

انر کیه‌کاری بر ترکیب گاهی
نتایج این تحقیق نشان داد که ترکیب گاهی در این منطقه تفاوت می‌باشد. در ترکیب گاهی سه گروه از گونه‌های گاهی تفاوتی شده. گروه نخست به منطقه مSHARE که این گونه مورد نیاز 39 گونه به درصد تأثیر بخشیده و شامل 39 گونه بوده که درصد تا 14 درصد منطقه گیاه کیه‌کاری دارد. این گونه می‌تواند است پیش از انجام نیز در منطقه محل جاشیر بیشتر داشته مانند گونه A. Scandix aucheri و P. ferulacea به طور معمول در منطقه کیه‌کاری

تغییرات پوشش گیاهی در مراتب احیا شده با کشت جاسیر

فرم‌های روش‌ی تنها به‌پهنه برگان علفی افزایش معنی‌دار داشتند که بیشتر آن به واسطه حضور گونه گاجییر بوده است.

اثر کیه‌گاری بر تونو و گنری گونه‌ها

نتایج حاصل از داده‌های تونو و گنری گونه‌های نشان داد که مناطق کیه‌گاری با کشتن زمان از تونو و گنری کمتری برخوردار بودند. همچنین کیه‌گاری 1390 از نظر شاخص‌های تونو و گنری با منطقه محبوب اکثریت معنی‌داری نداشت که این می‌تواند به واسطه مدت زمان کشتن پس از کیه‌گاری سال 1390 بانده نتایج داده‌های منطقه گزارش می‌شود.

در اثر کیه‌گاری دردست تاج یوشش و تراکم گونه جاشیر منادی شاخص‌های تونو و گنری گونه‌های کاهش می‌یابد. در مطالعه مشابه در منطقه تکن صیاد چهار محل و بختیاری کاهش معنی‌دار شاخص‌های تونو و گنری گونه‌های در منطقه کیه‌گاری جاشیر گزارش گردیده است.

بطریکی نتایج تحقیق حاضر نشان داد که مطالعه بر روی روش‌های کیه‌گاری که در سال‌های مختلف بهتر می‌تواند روند تغییرات یوشش‌ها و اثر عملیات کیه‌گاری را نشان دهد. با کشتن زمان از زمان کاهش منطقه بانده شده و می‌تواند در منطقه کیه‌گاری جاشیر داشته باشد. با این حال باید به‌پوشش گیاهی که محدود نشده باشد که بیشتر به آسان‌تری رسانیده می‌شود و حفظ تونو و گنری چهار لبه بیشتر اکوسیستم‌ها به نظر می‌رسد.

در پروژه‌های کشت چاه‌چری رضیدن با توی که‌پی با نبات تر و متنوع نباید از کشت مراکم و خاص این کیه‌گاری پرهیز شود.
References


