

## بررسی تاثیر متغیرهای فیزیکی و شیمیایی خاک بر استقرار و پراکنش گیاهان علوفه‌ای (مطالعه موردی: منطقه بالاده، سعیدآباد کیاسر)

ایمان حقیان<sup>۱\*</sup>

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد مرتع داری دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری

### مقدمه

برای بهبود معیارهای مدیریتی در مراتع و بهره برداری پایدار از اکوسیستم مرتعی باید مهمترین عوامل محدود کننده پوشش گیاهی را شناسائی کرد (۴ و ۱). مهمترین عوامل محیطی عوامل اقلیمی (بارندگی، درجه حرارت، رطوبت نسبی) خصوصیات فیزیکی و شیمیایی خاک (بافت و ساختمان، عناصر مغذی، اسیدیته و ...) و عوامل توپوگرافی (شیب، جهت و ارتفاع) هستند این عوامل به همراه عوامل مدیریتی نقش مهمی بر روی استقرار و پراکنش گیاهان دارند (۳ و ۲). بررسی اثر عوامل محیطی بر روی پراکنش گیاهان علوفه‌ای می تواند کمک شایانی در زمینه مدیریت مراتع، تیمارهای اصلاحی و احیایی مناسب، بهبود تولید علوفه و افزایش بازده اقتصادی دامداری بنماید. هدف ما در این مطالعه بررسی اثر عوامل خاک بر روی گونه‌های علفی خوشخوراک منطقه سعیدآباد و مقایسه اثر عوامل خاک بر روی دو خانواده بقولات و گندمیان است. این گونه‌ها در منطقه، بیشترین میزان حضور و تولید را دارا بوده و با توجه به پراکنش این گونه‌ها در اکثر مناطق شمال کشور نتایج این پژوهش می تواند در دیگر مناطق شمال کشور مورد استفاده قرار گیرد.

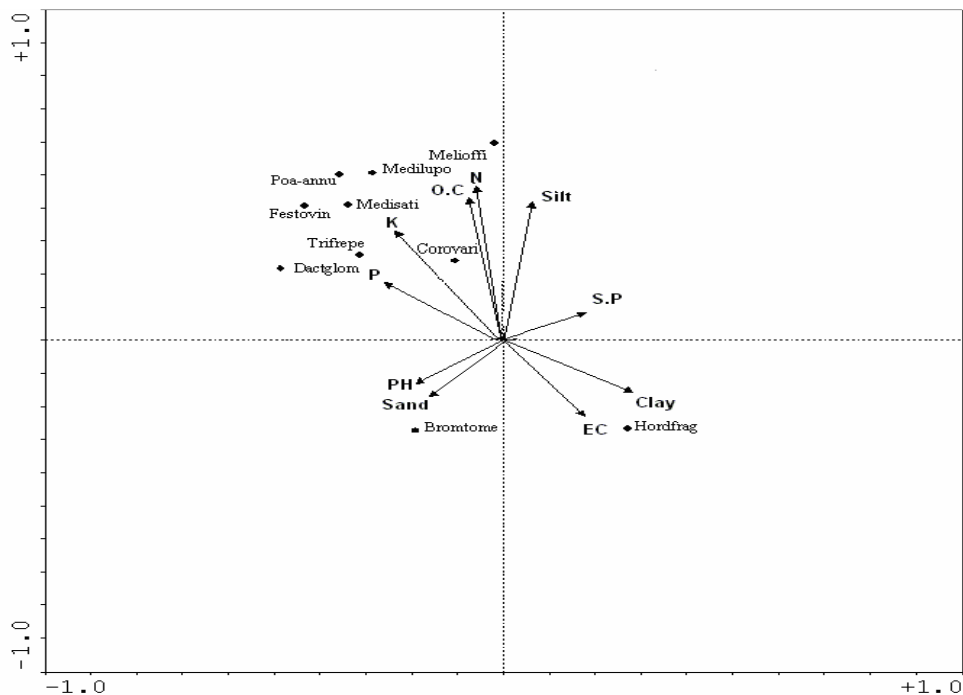
### مواد و روش‌ها

منطقه مورد مطالعه زیر حوزه بالاده از حوزه آبخیز سعید آباد کیاسر مساحتی در حدود ۶/۴ کیلو متر مربع را در بر می گیرد. متوسط بارندگی سالانه ۴۶۰ میلیمتر و تبخیر سالانه برابر ۸۹۰ میلیمتر است. از لحاظ پوشش گیاهی جز مناطق نیمه استپی است. با توجه به مطالعات سنگ شناسی و زمین شناسی سنگ های موجود در منطقه متعلق به دوره کرتاسه از دوران چهارم زمین شناسی می باشند. برای نمونه برداری پوشش گیاهی در ابتدا با تلفیق نقشه های شیب، جهت و ارتفاع به کمک نرم افزار Arc View 3.3 واحدهای کاری همگن (۲۵ واحد کاری) تهیه گردید. برای گرفتن نتیجه بهتر از نمونه برداری، از روش سیستماتیک - تصادفی استفاده گردید در هر واحد کاری با توجه به وسعت واحد کاری و تیپ های گیاهی موجود در منطقه از ۱ تا ۳ ترانسکت ۵۰ متری بصورت تصادفی مستقر شد. بر روی هر ترانسکت ۵ پلات بصورت سیستماتیک مستقر شد. در مجموع ۵۰ ترانسکت و ۲۵۰ پلات برداشت شد. نمونه برداری خاک در واحدهای کاری صورت گرفت بطوریکه در هر واحد کاری با توجه به وسعت واحد کاری و تیپ های گیاهی موجود بین ۱ تا ۳ نمونه خاک برداشت شد. کلیه نمونه های خاک از عمق ۰ تا ۳۰ سانتیمتری خاک برداشت شد. پس از خشک شدن نمونه های خاک این نمونه‌ها در آزمایشگاه الک شده (الک ۲ میلیمتری) و ذرات درشت آنها غربال شد. در این مرحله با کمک روش های مختلف و بهره گیری از محلول های شیمیایی متنوع متغیرهای مختلف خاک نظیر بافت، کربن آلی، رطوبت اشباع، اسیدیته، هدایت الکتریکی و عناصر غذایی اصلی (N,P,K) اندازه گیری شد.

### نتایج و بحث

جدول ۱- نام گونه های مورد مطالعه

نام علمی گونه های گندمیان	نام مخفف	نام علمی گونه های بقولات	نام مخفف
<i>Bromus tomentellus</i>	<i>Brom tome</i>	<i>Coronilla varia</i>	<i>Corovari</i>
<i>Dactylis glomerata</i>	<i>Dact glom</i>	<i>Medicago sativa</i>	<i>Medi sati</i>
<i>Festuca ovina</i>	<i>Festovin</i>	<i>Medicago lupulind</i>	<i>Medi lupo</i>
<i>Hordeum fragile</i>	<i>Hord frag</i>	<i>Melilotus officinalis</i>	<i>Meli offi</i>
<i>Poa annua</i>	<i>Poa- annu</i>	<i>Trifolium repense</i>	<i>Trif repe</i>



شکل ۲- آنالیز CCA همبستگی گونه ها با عوامل خاک

شکل ۱ نشان می دهد که گونه های بقولات تحت تاثیر کربن آلی و عناصر مغذی هستند البته میزان سیلت خاک و رطوبت خاک نیز موثر می باشد. همچنین افزایش میزان رس و هدایت الکتریکی خاک نیز اثر منفی بر روی گونه های خوشخوراک بقولات دارد. در میان گندمیان گونه *Bromus tomentellus* بیشتر تحت تاثیر اسیدیته و میزان شن خاک قرار گرفت. گونه *Hordeum fragile* تحت تاثیر میزان رس و هدایت الکتریکی قرار گرفت. ۳ گونه دیگر گندمیان خوشخوراک نیز همانند بقولات تحت تاثیر کربن آلی، عناصر مغذی و سیلت خاک قرار گرفتند.

در این مطالعه نتایج رسته بندی (آنالیز CCA) نشان داد که متغیرهای فیزیکی و شیمیایی خاک اثر معنی داری بر پراکنش گونه های گیاهی دارند. شناخت عامل محیطی موثر بر پراکنش گیاهان، در مدیریت جوامع گیاهی موثر بوده و کمک شایانی به بهره برداران در اتخاذ تدابیر مدیریتی مناسب می نماید. در این مطالعه نقش کربن آلی و عناصر مغذی خاک بر هر دو خانواده گیاهی چشمگیر بود. این نتیجه بیان می دارد که در شرایط نامساعد با رعایت اصول مدیریتی، برای بهره برداری بهینه از اکوسیستم مرتعی می توان از تیمارهای اصلاحی نظیر کوددهی، استفاده از سیستم های چرای تناوبی و قرق بهره برد.

## منابع

- 1-Bennie, J., Hill, M.O., Baxter, R., & Huntley, B., 2006. Influence of slope and aspect on Long-term vegetation change in British chalk grassland. *Journal of Ecology*. 94:355-368.
- 2- Garcia, A., 1992. Conserving the Speies- rich meadows of Europe. *Agriculture, Ecosystems & Environment*. 40: 219-232.
- 3-Lepz, J. & Smilauer, P. 1999. Multivariate analysis of ecological data. University of south Bohemia Cezse press.
- 4- Marini, L., Scotton, M., Sebastian, K., & Angelo, P., 2007. Effects of local factors on plant species richness and composition of Alpine meadows. *Agriculture, Ecosystems & Environment* 119: 281-288.