

The 1st International Conference of Iranian
natural hazards and environmental crises,
strategies and challenges

Sep- 2016- Ardabil/ Iran

اولین کنفرانس بین المللی مخاطرات طبیعی و بحران های

زیست محیطی ایران، راهکارها و چالش ها

۲۳ شهریور ماه ۱۳۹۵- دانشگاه محقق اردبیلی / اردبیل- ایران



گواهی پذیرش، ارائه مقاله و حضور در همایش

پژوهشگر(ان) محترم

محمدجواد یوسفی ، علیرضا راشکی ، محمد فرزام ، محمد تقی کاشکی

ارائه مقاله شما تحت عنوان:

مقایسه ارتفاع نیکاهای *Stipagrostis plumosa* و

Alhaji maurorumuom در مناطق حمل (مطالعه موردی: منطقه خانگیران سرخس)

با نظر هیأت محترم داوران، در اولین کنفرانس بین المللی مخاطرات طبیعی و بحران های زیست محیطی ایران، راهکارها و چالش ها، که در مورخه ۲۳ شهریور ماه ۱۳۹۵ در دانشگاه محقق اردبیلی برگزار گردید. بصورت ارائه: « پوستر »

مورد پذیرش نهایی قرار گرفت. بدین وسیله از تلاش و زحمات علمی شما تقدیر و تشکر نموده، موفقیت روز افروزتان را در عرصه های علمی و پژوهشی از خداوند منان خواهانیم.

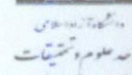
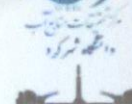
ریاست کنفرانس
پروفیسور علی اکبر رسولی

دبیر علمی کنفرانس

کاظم خوشدل

دبیر خانه همایش

این گواهی نامه در دبیرخانه کنفرانس ثبت گردیده ، و بدون آرم هلوگرام فاقد اعتبار می باشد



مقایسه ارتفاع نیکاهای *Stipagrostis plumosa* و

Alhaji maurorumuom در مناطق حمل (مطالعه موردی: منطقه خانگیران سرخس)

^۱ محمدجواد یوسفی، ^{۲*} علیرضا راشکی، ^۳ محمد فرزام، ^۴ محمد تقی کاشکی

1. دانشجوی کارشناسی ارشد دانشکده منابع طبیعی و محیط زیست مشهد m.j.yoosefi90@gmail.com

*2. استاد یار دانشکده منابع طبیعی و محیط زیست دانشگاه فردوسی مشهد arrashki@gmail.com

3. دانشیار یار دانشکده منابع طبیعی و محیط زیست دانشگاه فردوسی مشهد

4. عضو هیئت علمی مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی خراسان رضوی

چکیده

از جمله اشکال فرسایش بادی که در حضور توام گیاه و فرسایش بادی ایجاد می‌گردد، نیکاهای می‌باشند. نیکاهای گروهی از اشکال ناهمواری ترسیبی هستند که ایجاد و توسعه آنها متأثر از عوامل گوناگونی است. نیکاهای باعث کاهش انتقال ماسه‌های بادی و رسوب این ماسه‌ها در پای نیکاهای می‌گردد. واضح است که هر گونه گیاهی تا حد معینی توانایی ترسیب و ایجاد نیکا را دارد و هر گونه‌ی گیاهی که بتواند به طور میانگین میزان بیشتری رسوب را در پای نیکا ایجاد نماید جهت برنامه‌های کنترل فرسایش بادی از اهمیت بیشتری برخوردار می‌باشد. در همین راستا این پژوهش با هدف بررسی میزان رسوب ایجاد شده در نیکاهای دو گونه خارشتر (*Alhaji maurorumuom*) و سبد پاکوتاه (*Stipagrostis plumosa*) در منطقه خانگیران سرخس انجام پذیرفت. در مجموع برای هر گونه‌ی گیاهی ۴۰ نیکا بررسی شده و برای هر نیکا ارتفاع رسوب و ارتفاع گیاه اندازه‌گیری شد. پس بررسی ارتفاع رسوب در نیکاهای دو گونه مشخص گردید که گونه‌ی خارشتر ارتفاع بیشتری از نیکا را بوجود آورده که دلیل آن را می‌توان تراکم تاج پوشش بیشتر این گونه نسبت به گونه سبد پاکوتاه عنوان نمود.

واژه‌های کلیدی: خارشتر، سبد پاکوتاه، نیکا، سرخس

۱- مقدمه

مناطق خشک حدود ۴۱ درصد سطح خشکی‌های زمین را پوشش می‌دهند و این مناطق دائماً در معرض ابتلا به بیابان‌زایی قرار دارند. برآورد شده است که حدود ۲۵ درصد از مناطق خشک جهان تحت تاثیر بیابان‌زایی قرار دارند. از جمله اشکال فرسایش بادی که در حضور توام گیاه و فرسایش بادی ایجاد می‌گردد، نیکاهای می‌باشند. نیکاهای گروهی از اشکال ناهمواری ترسیبی هستند که ایجاد و توسعه آنها متأثر از عوامل گوناگونی است. عده‌ای نظیر زو و همکاران (۱۹۸۱) ایجاد نیکاها را متأثر از فعالیت کاهنده پتانسیل محیط از سوی بشر در مناطقی که پوشش گیاهی استقرار دارد، بیان کرده‌اند. به طوری که افت پتانسیل اراضی مناطق بیابانی و بیابان‌زایی در مناطق کانون تولید رسوب‌های بادی و حمل آنها منجر به ایجاد نیکا گردیده است و نیکا را به عنوان یک شاخص مناسب برای ارزیابی فرسایش، تخریب اراضی و آشفتگی چشم‌انداز معرفی نموده‌اند. دوگیل و توماس (۲۰۰۲) بیان کرده‌اند که شکل نیکا از حرکت رسوب در طی زمان و در مناطق با پوشش گیاهی کم بین تپه



های ماسه ای ایجاد می شود. محققین فرسایش بادی بر این باورند که وجود نیکاها باعث کاهش انتقال ماسه های بادی و رسوب این ماسه ها در پای نیکاها می گردد. واضح است که هر گونه گیاهی تا حد معینی توانایی ترسیب و ایجاد نیکا را دارد و هر گونه گیاهی که بتواند به طور میانگین میزان بیشتری رسوب را در پای نیکا ایجاد نماید جهت برنامه های کنترل فرسایش بادی از اهمیت بیشتری برخوردار می باشد. در همین راستا این پژوهش با هدف بررسی میزان رسوب ایجاد شده در نیکاهای دو گونه ی خارشتر (*Alhaji maurorumuom*) و سبد پاکوتاه (*Stipagrostis plumosa*) در منطقه خانگیران سرخس انجام پذیرفت.

۲- مواد و روش ها

منطقه خانگیران سرخس تقریباً در شمال شهرستان سرخس، در بخش مرکزی، دهستانهای سرخس و خانگیران و در فاصله حدود ۴۰ کیلومتری غرب شهر سرخس واقع شده است. وسعت کل منطقه مورد مطالعه ۲۶۴۵/۵ هکتار است. از نظر مختصات جغرافیایی در محدوده طولهای ۳۲' ۴۵" الی ۵۱' ۵۵" ۶۰° شرقی و عرضهای ۳۲' ۲۷" الی ۳۶' ۰۵" ۳۶° شمالی واقع شده است. بارش متوسط منطقه ۱۹۰/۸ میلی متر می باشد که بیشترین بارش در اسفند ماه (۴۱ میلیمتر) و کمترین بارش را در مرداد ماه (۰/۱ میلیمتر) داریم. مطالعات دمای منطقه نشانگر این است که دمای متوسط ماهانه منطقه از ۵/۸ درجه سانتی گراد در بهمن ماه تا ۲۹/۴ درجه سانتی گراد در تیر ماه متغیر است. دمای حداقل مطلق منطقه در یک دوره ۲۵ ساله به ۱۸/۵- درجه سانتی گراد می رسد که مربوط به بهمن ماه است و دمای حداکثر مطلق منطقه در یک دوره ۲۵ ساله ۴۷/۷ درجه سانتی گراد برآورد شده است که مربوط به تیر ماه می باشد. تبخیر از تشتک منطقه ۱۸۸۵/۴ میلی متر و تبخیر و تعرق پتانسیل ۱۵۲۵ میلی متر برآورد گردیده است. ساعات آفتابی سالانه ۲۸۷۸/۵ ساعت و رطوبت نسبی متوسط منطقه ۵۶/۸ درصد می باشد. اقلیم منطقه خشک سرد است و منحنی آمبروترمیک نشان دهنده یک دوره خشک ۷/۵ ماهه در منطقه است که از اردیبهشت شروع و تا آذر ماه ادامه می یابد. جهت باد غالب منطقه شمال غربی است.

پس از بازدید میدانی از منطقه و مشاهده تصاویر ماهواره ای مناطق دارای نیکا با گیاهان مورد نظر شناسایی و در مورد هر گیاه در منطقه یک ترانسکت در جهت باد و یک ترانسکت عمود بر جهت باد به طول ۱۰۰ متر انتخاب کرده و در راستای هر ترانسکت ۲۰ نیکا از گونه ی مورد نظر مورد بررسی قرار گرفت. در مجموع برای هر گونه ی گیاهی ۴۰ نیکا بررسی شده و پارامترهای مختلف مورفولوژی آنها اندازه گیری شد که در این مقاله به بررسی میزان ارتفاع نیکای حاصل از هر گونه گیاهی پرداخته می شود.

۳- نتایج

نتایج اندازه گیری ارتفاع نیکا و گیاه در مورد هر گونه ی مورد بررسی در جداول ذیل آورده شده است:

جدول شماره (۱) مشخصات ارتفاع گیاه و ارتفاع نیکا در گونه خارشتر

شماره نیکا	ارتفاع گیاه (cm)	ارتفاع نیکا (cm)
1	0.35	0.75
2	0.45	0.35
3	0.35	0.3
4	0.35	0.08
5	0.38	0.35
6	0.39	0.4



7	0.3	0.35
8	0.47	0.2
9	0.45	0.35
10	0.2	0.15
11	0.5	0.55
12	0.48	0.35
13	0.47	0.4
14	0.47	0.45
15	0.25	0.15
16	0.3	0.25
17	0.5	0.45
18	0.22	0.15
19	0.3	0.1
20	0.25	0.15
21	0.25	0.3
22	0.15	0.25
23	0.2	0.22
24	0.18	0.2
25	0.18	0.15
26	0.3	0.25
27	0.25	0.45
28	0.5	0.8
29	0.45	0.6
30	0.46	0.45
31	0.35	0.35
32	0.43	0.32
33	0.25	0.13
34	0.46	0.55
35	0.46	0.3
36	0.5	0.2
37	0.15	0.11
38	0.22	0.28
39	0.42	0.45
40	0.47	0.4

جدول شماره (۲) مشخصات ارتفاع گیاه و ارتفاع نیکا در گونه سبد پا کوتاه

شماره نیکا	ارتفاع گیاه (cm)	ارتفاع نیکا (cm)
1	۰.۴۲	0.71
2	0.51	0.36
3	0.37	0.32
4	0.32	0.11



5	0.39	0.33
6	0.40	0.38
7	0.32	0.35
8	0.44	0.23
9	0.46	0.30
10	0.29	0.17
11	0.51	0.50
12	0.48	0.33
13	0.48	0.42
14	0.49	0.41
15	0.31	0.12
16	0.32	0.21
17	0.53	0.42
18	0.24	0.11
19	0.32	0.11
20	0.28	0.13
21	0.26	0.23
22	0.21	0.24
23	0.22	0.21
24	0.19	0.22
25	0.18	0.12
26	0.31	0.19
27	0.26	0.36
28	0.51	0.66
29	0.47	0.51
30	0.47	0.41
31	0.38	0.30
32	0.46	0.29
33	0.27	0.10
34	0.47	0.47
35	0.48	0.32
36	0.51	0.19
37	0.17	0.11
38	0.23	0.23
39	0.45	0.38
40	0.49	0.36



با انجام عمل میانگین‌گیری از هر سری از پارامترهای اندازه‌گیری شده مشخص گردید که میانگین ارتفاع گیاهان خارشتر بررسی شده ۳۵.۱۵ سانتیمتر بوده و میانگین ارتفاع نبکاهای حاصل از آنها ۳۲.۶ سانتیمتر می‌باشد در حالیکه میانگین ارتفاع گیاهان سبد پاکوتاه بررسی شده ۳۷.۱۸ سانتیمتر و میانگین ارتفاع نبکاهای حاصل از آنها ۲۹.۸۰ سانتیمتر می‌باشد. سپس از طریق نرم افزار آماری MINITAB به بررسی معنی داری یا عدم معنی داری تفاوت میانگین‌ها پرداخته شد و نتایج نشان داد که در تمامی سطوح تفاوت میان میانگین‌ها معنی‌دار می‌باشد. با توجه به یکسان بودن سایر شرایط از قبیل فراوانی ماسه، سرعت باد و ... می‌توان چنین استنباط نمود که ایجاد رسوب بیشتر در گونه خارشتر نسبت به گونه‌ی سبد پاکوتاه به دلیل تراکم تاج‌پوشش بیشتر این گونه گیاهی در نمونه‌های بررسی شده بود.

۵- قدردانی

با سپاس فراوان از جناب آقای مهندس سینایی ریاست محترم اداره کل منابع طبیعی سرخس که کمال همکاری را مبذول فرمودند.



Compare and elevations Nebkhas in *Stipagrostis plumosa* and *Alhaji maurorum* in the areas of transport (Case Study: Region Khangiran of Sarakhs)

Abstract:

Among the forms of wind erosion and wind erosion build the plant in the presence of both elderly, are Nebkhas. Nebkhas arrangements that create a group of landforms and their development is influenced by various factors. Nebkhas reduce the transmission of wind sands and sand deposition in the elderly Nebkhas. It is clear that each plant species to a certain extent has the ability sequestration and Nebkha and Any plant species that can average amount of deposits at the foot of Nebkha create for control wind erosion programs is the more important. . In this regard, this study examined two species of deposits in Nebkhas *Stipagrostis plumosa* and *Alhaji maurorum* was done in Khangiran area in the city of Sarakhs. A total of 40 Nabka were studied for each plant species and plant height and height sedimentation was measured for each Nebkha. The study sedimentation in Nebkhas two species found that the *Alhaji maurorum* Nebkhas having more height than *Peganum harmalas* Nebkhas reason it can be more canopy of this species.

key words: *Alhaji maurorum*, *Stipagrostis plumosa*, Nebkha, Sarakhs.

مراجع

1. اداره کل منابع طبیعی خراسان رضوی، طرح اجرایی کانون فرسایش بادی خانگیران سرخس، ۱۳۸۶.
2. A.J. Dougilla, A.D. Thomasb, D.V. Spracklena, S. Chesterman, C.Ifejika Speranzad, H. Rueff, M. Riddelle, M. Williamsf, T. Beedyg, D.J. Absona, P. Klintenbergh, S. Syampunganii, P. Powellj, A.R. Palmerk, M.K. Seelyh, D.D. Mkwambisil, M. Falcaom, A. Sitoem, S. Rossn, G. Kopoloo, Challenges and opportunities in linking carbon sequestration, livelihoods and ecosystem service provision in drylands, *Environmental Science & Policy*, Volumes 19–20, May–June 2012, Pages 121–135.
3. I.zou, Anna.t, Deliang.ch, 1997, A comparative analysis of nebkhas in central Tunisia and northern Burkina Faso, *Geomorphology* 22 (1998) 181-192.