



ارزیابی تناسب اراضی برای نارگیل در منطقه دستجرده، استان زنجان

افسانه سبحانی جهانی¹، محمد امیر دلاور²، کامران افتخاری³

1- دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه زنجان

2- استادیار دانشگاه زنجان

3- عضو هیات علمی موسسه تحقیقات خاک و آب کرج

AFSANEH.SOBHANI@GMAIL.COM

چکیده

در کشور ما بخاطر رشد روزافزون جمعیت و توسعه شهرها از امکان گسترش سطح زیرکشت به مرور زمان کاسته می شود و در نتیجه نیاز بسیار شدیدی به استفاده بهینه از اراضی موجود احساس می شود. هدف از انجام این مطالعه ارزیابی کیفی و فیزیکی تناسب اراضی برای محصول نارگیل در منطقه طارم می باشد. این منطقه به مساحت 5000 هکتار در قسمت شمال شرقی استان زنجان واقع شده است. خاک‌های مورد مطالعه در دو رده آریدی سول و آنتی سول قرار گرفته و افق‌های آهکی، گچی و کمبیک در طی مطالعات صحرایی شناسایی شدند. کلاس اقلیم بر اساس آمار ایستگاه‌های هواشناسی گیلون و آبر مناسب (S2) تعیین گردید و مهمترین خصوصیات محدود کننده اراضی شامل سنگریزه، عمق خاک، میزان گچ، شیب، میکروریلف و درجه سیلگیری تعیین گردید. در روش محدودیت ساده، روش تعداد و شدت محدودیت و پارامتریک واحد‌های مجزا شده دارای تناسب S1، S2 و S3 جدا گردید.

کلمات کلیدی: آریدی سول، تناسب اراضی، روش پارامتریک، روش محدودیت ساده، نارگیل.

مقدمه

ارزیابی تناسب اراضی کارایی اراضی را برای استفاده‌های خاص تعیین می‌کند و درجه سازگاری و مطابقت مشخصات اراضی را با نیازهای نوع خاصی از بهره‌برداری تعیین می‌کند (فائو 1976). بررسی‌های زیادی در خصوص تناسب اراضی برای کشت محصول نارگیل در مناطق مختلف بر اساس روش‌های فائو صورت گرفته است که می‌توان به نتیجه تحقیقات دونولان و همکاران (1990)، آلکانتارا و همکاران (1997)، فرید و استر (1999)، حسن و همکاران (2002) اشاره نمود. اکونکونل (1993) از چارچوب FAO برای ارزیابی تناسب اراضی برای تولید نارگیل در قسمت جنوبی نیجریه استفاده کرده، وی گزارش نمود، برخی از خصوصیات خاک نظیر ظرفیت تبادل کاتیونی و بافت خاک به عنوان پارامترهای محدود کننده اصلی برای کشت نارگیل می‌باشند. با توجه به شرایط منطقه دستجرده طارم از نظر خصوصیات خاک و منظر و همچنین شرایط آب و هوایی گرم منطقه تناسب اراضی برای کشت نارگیل مورد بررسی قرار گرفت. هدف از این مطالعه تعیین مناسب ترین مناطق مستعد برای کشت نارگیل می باشد.



مواد و روشها

منطقه مورد مطالعه در استان زنجان و در دشت طارم مجاور رودخانه قزل اوزن قرار گرفته است. این مطالعه در منطقه‌ای به مساحت 5000 هکتار بین طول جغرافیایی 48 درجه و 56 دقیقه تا 49 درجه و 5 دقیقه شرقی و عرض جغرافیایی 36 درجه و 47 دقیقه تا 26 درجه و 36 دقیقه شمالی واقع شده است. رژیم های رطوبتی و حرارتی منطقه مورد مطالعه به ترتیب اریدیک و ترمیک می باشد. جهت تهیه نقشه واحد های اراضی از مطالعات خاکشناسی نیمه تفصیلی پایه رود استفاده شد و با حفر پروفیل در هرکدام از سری های نقشه اقدام به بهنگام کردن نقشه های خاک گردید. پس از حفر پروفیل مطابق با روش استاندارد نمونه های خاک از نظر مورفولوژی مطالعه و نمونه های خاک جهت انجام تجزیه های فیزیکی شیمیایی به آزمایشگاه ارسال گردید. در ارزیابی تناسب اراضی نیاز های فیزیکی محصولات مختلف با خصوصیات واحدهای مختلف اراضی به روش محدودیت ساده، تعداد و شدت محدودیت و روش پارامتریک (معادله ریشه دوم) مقایسه شده و در نهایت کلاس های تناسب کیفی اراضی تعیین می شود.

نتیجه گیری

بر اساس مطالعات خاکشناسی انجام گرفته در منطقه مورد نظر و به منظور به هنگام نمودن مطالعات فوق اقدام به حفر 10 پروفیل در واحدهای مورد نظر گردیده و پس از مطالعات صحرایی 16 واحد اراضی تفکیک گردید. بر این اساس خاکها در دو رده اریدی سول و انتی سول طبقه بندی شده و خاکها دارای افق های تجمعی آهک و گچ می باشند، این تجمعات باعث تشکیل افق های کلسیک، ژیبسیک و کمبیک در خاک های مورد مطالعه شده است. فرآیندهای فعال تشکیل خاک شامل شستشو و انتقال آهک و گچ می باشد. بر این اساس خاک های واحد فیزیوگرافی فلات دارای افق کمبیک بوده و واکنش خاک توسط حضور آهک موجود در این افق کنترل شده و در حدود قلیایی ضعیف تا متوسط می باشد، در سایر قسمت های منطقه نیز واکنش خاک در حدود قلیایی ضعیف تا متوسط متغیر می باشد. هدایت الکتریکی در خاک های مورد نظر پایین تر از حد مجاز شوری بوده و از این نظر مشکلی برای رشد محصول نارگیل ایجاد نمی کند، بر اساس محاسبات اقلیمی عامل محدود کننده اقلیمی برای کشت نارگیل در منطقه مورد مطالعه میزان بارندگی سالانه می باشد که با انجام عملیات آبیاری نامناسب بودن این خصوصیت در محاسبات تناسب اراضی منظور نگردیده است بر این اساس کلاس اقلیمی برای کشت نارگیل در منطقه مورد مطالعه کلاس S2c محاسبه گردید. نتایج تناسب اراضی برای محصول نارگیل به سه روش محدودیت ساده، تعداد و شدت محدودیت و روش پارامتریک در جدول 1 ارائه شده است. بر این اساس واحدهای خاک 1، 2، 3، 4، 6 با مساحت 1096/89365 هکتار و معادل 66/696809 درصد از کل خاک های منطقه را تشکیل می دهند برای رشد محصول نارگیل محدودیتی نداشته و کلاس تناسب اراضی به دو روش محدودیت ساده و روش تعداد و شدت محدودیت S1 و به روش پارامتریک در کلاس S3 و دارای محدودیت اقلیم و حاصلخیزی خاک شده است. واحدهای خاک 7، 8، 9 که جمعا 764/36987 هکتار و معادل 26/735163 درصد از کل خاک های منطقه را تشکیل می دهند به دو روش محدودیت ساده و روش تعداد و شدت محدودیت در کلاس S2s و به روش پارامتریک در کلاس S3 طبقه بندی شده و دارای محدودیت خواص فیزیکی و حاصلخیزی خاک است. واحد های خاک 10 که جمعا 187/78268 هکتار و معادل 6/568025 درصد از کل خاک های منطقه را تشکیل می دهند که به سه روش در کلاس S3 طبقه بندی شده است که به نظر می رسد کلاس طبقه بندی روش پارامتریک با شرایط موجود در منطقه تطابق بیشتری دارد.



جدول 1- تناسب اراضی برای محصول نارگیل

واحد نقشه خاک	کلاس تناسب اقلیمی	روش محدودیت ساده	روش تعداد و شدت محدودیت	روش پارامتریک (استوری)		روش پارامتریک (ریشه دوم)	
				درجه بندی عددی	کلاس اراضی	درجه بندی عددی	کلاس اراضی
1	S2c	S1	S1	25	S3cf	46/92	S3cf
2	S2c	S1	S1	25	S3cf	46/92	S3cf
3	S2c	S1	S1	25	S3cf	46/92	S3cf
4	S2c	S1	S1	25	S3cf	46/70	S3cf
5	S2c	S1	S1	25	S3cf	46/92	S3cf
6	S2c	S1	S1	25	S3cf	46/92	S3cf
7	S2c	S2s	S2	19/99	N1	42/11	S3sf
8	S2c	S2s	S2	20	N1	42/11	S3sf
9	S2c	S2s	S2	18/37	N1	40/37	S3sf
10	S2c	S3s	S3	13/78	N1	29/04	S3w



شکل 1- طبقه بندی تناسب کیفی اراضی برای نارگیل در منطقه دستجرده به روش محدودیت ساده



شکل 2- طبقه بندی تناسب کیفی اراضی برای نارگیل در منطقه دستجرده به روش پارامتریک (ریشه دوم).

منابع

- 1-Alcantara, A.J., Carandang,D.A., Mendoza,P.A., Tibor, M.S.P.,and Corton,T.M., 1997. Land Suitability evaluation for lowland rice (*Oriza sativa*) of Some key production areas in three provinces of the Philippines. *Phili. J. Crop Science* 22: 36-46.
- 2-Donnollan,T.E.,Tuker,R.J.,and McClurg,J.I., 1990. Soils and land suitability of Leichardt downs section. Burdekin river irrigation area. Detailed report (north Queensland). Brisbane. Old (Australia). Department of primary industries, 188.
- 3-FAO, 1976. A Framework for land evaluation. *FAO Soils Bulletin* No. 32.
- 4-Friede, G., and Stahr, K., 1999. Land evaluation and agricultural yield potential in southwest Niger. *Department of soil science and land evaluation. University of Hohenheim, Stuttgart Germany*, 10:150-168.
- 5-Hassan, M., Lilienthal, H., and Schnug, E., 2002. Evaluation of land suitability for Agriculture in el-salam region of the north Sisi. *Federal Agriculture Research center (FAL). Institute of plant nutrition and soil science. Germany*.136-140.
- 6-Oqunkunle, A.O., 1993. Soil in land suitability evaluation. An example with Oil palm in Nigeria. *Soil and Management*, 9,35-40.case study in Malawi. *Geography Journal*, 143: 407-431