



ارزیابی کیفی تناسب اراضی برای گل محمدی در سری های نرگه، ناصرآباد و زاکان منطقه اسفرورین استان قزوین با استفاده از روش پارامتریک

* * سیمین نظری بررسی، محمد حسن مسیح آبادی، شهلا محمودی، جعفر شهابی فر

دانشجوی کارشناسی ارشد رشته مهندسی کشاورزی - گرایش خاکشناسی دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران

Snazarib@yahoo.com

چکیده

افزایش جمعیت منجر به نیاز بیشتر به تولیدات کشاورزی و غیر کشاورزی نظیر توسعه ی شهری و جاده سازی شده لذا در الگوی استفاده از اراضی بایستی بازنگری مجدد صورت گیرد. بنابراین شناخت ظرفیت تولید اراضی و اختصاص آنها به بهترین و سودآورترین نوع کاربری از اهمیت خاصی برخوردار است. در طی این تحقیق و ارزیابی کیفی به قابلیت اراضی سه سری خاک در منطقه اسفرورین استان قزوین برای کشت گل محمدی با استفاده از روش پارامتریک خواهیم رسید. برای ارزیابی این منطقه ابتدا اطلاعات مربوط به خصوصیات خاک و اقلیم منطقه از مطالعات خاکشناسی نیمه تفصیلی دشت قزوین و ایستگاه هواشناسی منطقه جمع آوری گردید. سپس اطلاعات مربوط به نیازهای خاکی و اقلیمی گل محمدی نیز تهیه گردید و بعد با استفاده از روش محدودیت، منطقه برای گل محمدی ارزیابی شد. جمع بندی نتایج ارزیابی سری های خاک موجود در منطقه برای گل محمدی به شرح ذیل می باشد: در سری نرگه کلاس تناسب اراضی با استفاده از روش ریشه دوم، متوسط (S2f) گزارش می شود ولی روش استوری محدودکننده تر است و کلاس تناسب اراضی برای این روش بحرانی (S3f) گزارش می شود. در سری ناصرآباد، کلاس تناسب اراضی در روش ریشه دوم بدون محدودیت (S1) گزارش می شود ولی روش استوری محدودکننده تر از روش ریشه دوم است و کلاس تناسب اراضی برای این روش متوسط (S2s) گزارش می شود. در سری زاکان، کلاس تناسب اراضی در دو روش استوری و ریشه دوم، بحرانی (S3s) گزارش می شود.

واژه های کلیدی: ارزیابی اراضی، اسفرورین، سری، گل محمدی، پارامتریک

مقدمه :

کشور ما با داشتن آب و هوایی متفاوت و موقعیت جغرافیایی خاص دارای تیپهای خاک با خصوصیات متفاوت می باشد که ارزش اقتصادی آنها یکسان نیست، لذا بدون شناخت و تحقیق در خصوصیات این منابع نمی توان در اجرای طرحها به نتیجه ی مطلوب رسید. هدف از مطالعات خاکشناسی و طبقه بندی اراضی، تعیین خصوصیات خاکها از نظر کشاورزی است. با استفاده از نتایج این بررسی ها می توان حداکثر محصول را در واحد سطح به دست آورد و سایر اقدامات از قبیل اصلاح اراضی و... هم ممکن می گردد. بنابراین شناخت ظرفیت تولید اراضی و اختصاص آنها به بهترین و سودآورترین نوع کاربری از اهمیت خاصی برخوردار است. در واقع با مطالعات ارزیابی تناسب اراضی برای گل محمدی، تشخیص صفات مهم زمین و تشخیص استعداد ذاتی و قابلیت این خاک برای کاشت این گیاه امکانپذیر می گردد. برای ارزیابی اراضی باید خصوصیات مختلف زمین و اقلیم و نیازهای گیاهی شناخته شود و بهترین شرایط زمین برای گیاه خاص معین گردیده و محدودیتهای آن نیز مشخص گردد (ایوبی و جلالیان 1385). گیاه مورد نظر ما که در این تحقیق گل محمدی می باشد یکی از گونه های ارزشمند گیاهی است. یکی از جنبه های اهمیت گل



دوازدهمین کنگره علوم خاک ایران
تبریز، 12 الی 14 شهریور 1390
(پیدایش، رده بندی و ارزیابی تناسب اراضی)

محمدی، جنبه ی اقتصادی آن می باشد زیرا عطر گل محمدی در واقع بخش پارافینی اسانس است و با توجه به قیمت بالای عطر و اسانس می تواند یکی از منابع صادراتی و درآمدزا برای کشور باشد. مزیت دیگر گل محمدی ارزش دارویی و خوراکی این گل می باشد که در صنایع مختلف دارویی، غذایی، عطرسازی و تزئینی کاربرد دارد (بردبار 1386). یکی از جنبه های مبهم در این تحقیق نبود ملاک درست برای سنجش متغیرهای مربوط به کشت گل محمدی و کلاسه بندی آن می باشد. زیرا به دلیل جدید بودن تحقیق معیار درستی برای کلاس بندی متغیرهایمان در دسترس نداریم. جهت انجام آمایش سرزمین، برنامه ریزی استفاده از زمین و تصمیم گیری، ملاحظات اقتصادی کلیدی ترین نقش را ایفا می کند. یکی از معیارهای تصمیم گیری زارعین و کاربران میزان درآمد زایی واحدهای تولید می باشد. بنابراین جهت نیل به کشاورزی پایدار لزوم انجام چنین تحقیقاتی در کشور کاملاً مشهود است (ایوبی 1375).

مواد و روشها

این روش شامل 3 مرحله است: الف: جمع آوری اطلاعات مورد نیاز درباره خصوصیات اراضی (خصوصیات خاک منطقه، خصوصیات اقلیم منطقه) ب: تعیین نیازهای انواع استفاده از اراضی (تهیه جداول نیازهای خاکی مربوط به گل محمدی، تهیه جداول اقلیمی مربوط به گل محمدی) نکته: (این جداول برای اولین بار در ایران تهیه شده است). ج: ارزیابی کیفی تناسب اراضی: روش پارامتریک (ریشه دوم و استوری) (ایوبی و جلالیان 1385).

الف: متغیرهای مورد بررسی در منطقه

1: خصوصیات آب و هوایی که اطلاعات طی یک دوره ده ساله از ایستگاه سینوپتیک قزوین گرفته شده است.
2: خصوصیات مربوط به خاک و زمین که شامل توپوگرافی و شیب، بافت و ساختمان، سنگ و سنگریزه، عمق خاک، درصد گچ و آهک، اسیدیته شوری خاک می باشد.

ب: متغیرهای مورد بررسی برای گل محمدی در این تحقیق:

1: جداول نیازهای خاکی مربوط به گل محمدی
2: جدول نیازهای اقلیمی مربوط به گل محمدی



دوازدهمین کنگره علوم خاک ایران
تبریز، 12 الی 14 شهریور 1390
(پیدایش، رده بندی و ارزیابی تناسب اراضی)

جدول 1- درجه بندی خصوصیات اراضی برای گل محمدی

Land Characteristics	0	S1	S2	S3	N1	N2
	100	95	85	60	40	25
Topography - Slope(%) - AV.micro-relief(cm) Intensity	0 – 15	15 – 30	30 – 60	>60	-	-
- Soli physical - characteristics - Texture / structure	L SiL S . C . L	Sa . c CL Si . C . L Si L . S	Sa . C Si.C S	C	-	-
- Soli depth (cm)	>100	75 – 100	50-75	20- 50	-	<20
CaCO ₃ (%)	3 – 7	<3 7 - 20	20 – 35	35 – 50	-	50 – 60
- Gypsum(%)	0 – 15	15 – 25	25-40	>40	>>40	>>>40
- Soli Fertility Characteristics (F) :	6 – 7.5	5 – 6 7.5 – 8.2	5 – 4.5 8.2-8.5	- 8.5 – 9	-	<4.5 >9
PH & Salinity Alkalinity (N): EC	0 – 2	2 – 4	4 – 5.5	5.5-7	7-8	>8

خصوصیات خاکی بررسی شده برای گل محمدی در این تحقیق: الف) پستی و بلندی: گل محمدی نسبت به پستی و بلندی حساسیت شدیدی نشان نمی دهد. ب) بافت خاک: بهترین نوع بافت خاک، لوم و نزدیک به لوم و بدترین نوع بافت خاک برای کشت این گیاه خاک سنگین و رسی تشخیص داده شده است (کیایی 1384). پ) درصد آهک: گل محمدی به میزان بالای آهک (>7%) حساس می باشد. ت) درصد گچ: میزان اپتیمم گچ برای رشد حداکثر گل محمدی، (0-15%) می باشد. ث) واکنش خاک (pH): بهترین pH خاک برای گل محمدی، (6-7/5) است (کیایی 1384). ج) هدایت الکتریکی (EC): بهترین EC برای گل محمدی، (0-2dS/m) می باشد. چ) عمق خاک: از آنجا که گل محمدی یک گیاه چند ساله می باشد و دارای ریشه های عمیقی است لذا در خاک های عمیق رشد و توسعه ریشه بهتر می باشد. درجه بندی ها بر اساس محل رویشگاه این گیاه وهمچنین پرس و جو از افراد باتجربه جهاد کشاورزی و کارشناسان خاکشناسی به دست آمده است.



دوازدهمین کنگره علوم خاک ایران
تبریز، 12 الی 14 شهریور 1390
(پیدایش، رده بندی و ارزیابی تناسب اراضی)

جدول 2- خصوصیات اقلیمی بررسی شده برای گل محمدی در این تحقیق

Climate		S1	S2	S3	N1	N2		
Characteristics		0	1	2	3	4		
		100	95	85	60	40	25	0
Mean temp of growingcycle (9 month) (OC)	15 – 20	20 - 25	25 – 30	30 – 35	-	-	>40	<-5
Rwrelative humidity the growingcycle (%)	60 %	40 – 60	30 – 40	20 – 30	-	-	>90	<20
		60 – 70	70 - 80	80 – 90				

روش پارامتریک: (عددی): در روش پارامتریک یک درجه بندی در مقیاس 0-100 به سطوح محدودیت نسبت داده می شود و با یک رابطه ریاضی شاخص نهایی به دست می آید. روش پارامتریک خود به دو روش استوری و ریشه دوم تقسیم بندی می گردد.

روش استوری:

$$I = A \times (B/100) \times (C/100) \times \dots \quad [1]$$

روش ریشه دوم:

$$I = R_{\min} \times A/100 \times B/100 \times \dots \quad [2]$$

در معادله فوق R_{\min} حداقل درجه بین خصوصیات مختلف و A, B, \dots درجات خصوصیات دیگر غیر از خصوصیت با حداقل درجه می باشد (ایوبی و جلالیان 1385).

نتایج و بحث

در این تحقیق سیکل رشد خارج از دوره رشد قرار گرفته در نتیجه فقط کشت آبی این محصول در این منطقه امکانپذیر است. اقلیم در این منطقه ایجاد محدودیت نمی کند و کلاس تناسب به روش پارامتریک (استوری و ریشه



دوازدهمین کنگره علوم خاک ایران
تبریز، 12 الی 14 شهریور 1390
(پیدایش، رده بندی و ارزیابی تناسب اراضی)

دوم) (S1) می باشد. جمع بندی نتایج ارزیابی سری های خاک موجود در منطقه برای گل محمدی به شرح ذیل می باشد: در سری نرگه کلاس تناسب اراضی با استفاده از روش ریشه دوم متوسط (S2f) گزارش می شود ولی روش استوری محدودکننده تر است و کلاس تناسب اراضی برای این روش بحرانی (S3f) گزارش می شود. عامل محدود کننده در این سری میزان بالای pH (8/4) گزارش می شود. در سری ناصرآباد، کلاس تناسب اراضی با استفاده از روش ریشه دوم بدون محدودیت (S1) گزارش می شود ولی روش استوری محدودکننده تر است و کلاس تناسب اراضی برای این روش متوسط (S2s) گزارش می شود. عامل محدود کننده در این سری میزان بالای آهک گزارش می شود که مقدار آن % 17/1 است. در سری زاکان، نتایج به دو روش ریشه دوم و استوری یکسان می باشد و کلاس تناسب اراضی برای این روش ها بحرانی (S3s) گزارش می شود. عامل محدود کننده در این سری میزان بالای آهک گزارش می شود که مقدار آن % 20/2 است.

فهرست منابع

- 1- ایوبی، ش. و ا. جلالیان. 1385. ارزیابی اراضی (کابری های کشاورزی و منابع طبیعی). مرکز نشر دانشگاه صنعتی اصفهان.
- 2- ایوبی، ش. 1375. ارزیابی تناسب کمی و کیفی اراضی برای محصولات مهم منطقه برآن شمالی (اصفهان). پایان نامه کارشناسی ارشد دانشگاه صنعتی اصفهان.
- 2- بردبار، م. 1386. بهینه سازی پرآوری نوساقه جهت ریز ازدیادی گل محمدی. پایان نامه کارشناسی ارشد رشته باغبانی. دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات.
- 4- کیانی، ش. 1384. ارزیابی وضعیت تغذیه گل رز در شمال خوزستان. نشریه فنی شماره 485، انتشارات سنا، ص 10