

## عنوان مقاله:

برآورد نوسانات عملکرد در مزارع گندم بوسیله متغیرهای مکانی: رهیافتی در کشاورزی دقیق

## محل انتشار:

فصلنامه بوم شناسی کشاورزی، دوره 8، شماره 3 (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 17

## نویسندگان:

مهدی نصیری محلاتی - استاد گروه زراعت و اصلاح نباتات، دانشکده کشاورزی دانشگاه فردوسی مشهد

علیرضا کوچکی - استاد گروه زراعت و اصلاح نباتات، دانشکده کشاورزی دانشگاه فردوسی مشهد

مریم جهانی - دانش آموخته دوره دکترای اکولوژی گیاهان زراعی، گروه زراعت و اصلاح نباتات، دانشکده کشاورزی دانشگاه فردوسی مشهد

## خلاصه مقاله:

در این تحقیق نوسانات درون مزرعه ای عملکرد گندم و رابطه آن با توزیع مکانی تراکم علف های هرز و میزان نیتروژن خاک با استفاده از روش های زمین آمار مورد ارزیابی قرار گرفت. نمونه گیری در منطقه ای با ابعاد  $90 \times 120$  متر واقع در مزرعه ای به مساحت  $3/8$  هکتار انجام شد. میزان نیتروژن خاک و تراکم علف های هرز در مرحله پنجه زنی و عملکرد دانه در هنگام رسیدگی کامل از مساحت  $1$  متر مربع واقع در مرکز شبکه های  $10 \times 10$  متری تعیین شد. نوسانات مکانی عملکرد گندم بین  $1/5-4/9$  با میانگین  $3/3$  تن در هکتار و ضریب تغییرات  $(CV) 29\%$  بود در حالیکه تراکم علف های هرز (با میانگین  $2/2$  بوته در متر مربع) و نیتروژن خاک (با میانگین  $0/05$  درصد) تنوع بیشتری داشته و  $CV$  آنها به ترتیب  $55$  و  $41\%$  بود. نتایج رگرسیون چند متغیره نشان داد که نیتروژن خاک و تراکم علف های هرز بدون در نظر گرفتن توزیع مکانی آنها، در حدود  $80$  درصد از نوسانات عملکرد گندم را توصیف کردند. سمی واریوگرام مربوط به هر متغیر در دو فاصله نمونه گیری  $10$  و  $20$  متری محاسبه و مدل مناسب به آن برازش داده شد. مقایسه خصوصیات آماری مدل های واریوگرام نشان داد که افزایش فاصله نمونه گیری موجب کاهش دقت برآورد شد. نقشه های توزیع مکانی با میان یابی (کریجینگ معمولی) بر مبنای مدل واریوگرام بر روی هر سه متغیر و نیز میان یابی توام عملکرد با در نظر گرفتن تراکم علف هرز و میزان نیتروژن خاک بعنوان متغیر همراه تهیه شد و اعتبار مقادیر پیش بینی شده مورد مقایسه آماری قرار گرفت. نتایج نشان داد که دقت پیش بینی متغیرها در فاصله نمونه گیری  $10$  متری مطلوب بود و میان یابی توام عملکرد گندم با میزان نیتروژن خاک باعث افزایش قدرت پیش بینی شد. از طرفی میان یابی با اندازه گیری در فاصله  $20$  متری از دقت کافی برخوردار نبود ولی میان یابی توام عملکرد با نیتروژن خاک در این فاصله نمونه گیری نیز باعث بهبود دقت پیش بینی شد.

## کلمات کلیدی:

زمین آمار، سمی واریوگرام، میان یابی مکانی (کریجینگ)، میان یابی توام، نقشه عملکرد

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/663299>

