# تاثیر عوامل زراعی و خصوصیات خاک بر تنوع و ترکیب جامعه علف‌هرز مزارع گندم در شهرستان جاجرم

قربانعلی رسام[1]، ناصر لطیفی[2]، افشین سلطانی[2]، بهنام کامکار[2]

۱- عضو هیات علمی دانشگاه فردوسی مشهد ۲- اعضاء هیات علمی دانشگاه علوم کشاورزی گرگان

چکیده

این مطالعه با هدف ارزیابي تاثیر عوامل محیطي بر تنوع و ترکیب جامعه علف هرز گندم انجام گرفت. براي ایـن منظـور اطلاعات زراعي (مصرف علف‌کش، مقدار نیتروژن مصرفي و نوع محصول قبلي) و خصوصیات خـاك (pH ، بافـت و مقدار فسفر خاك) ۱۶ مزرعه گندم در شهرستان جاجرم جمع آوري شد. شاخص تنوع شانون و غناي گونه‌اي به عنـوان اجزاي تنوع محاسبه شدند. مقایسه میانگین‌ها نشان داد که مصرف علف‌کش در مقابل عدم مصرف آن، بافـت لـومي در قیاس با بافت سیلتي و کشت گندم متعاقب یك سال آیش نسبت به کشت آن بعد از خربزه سبب افزایش معني دار غنـاي گونه‌اي و شاخص شانون گردید. بکارگیري آنالیز رگرسیون حاکي از وجود رابطه خطي معکـوس بـین مقـدار نیتـروژن مصرفي با غناي گونه‌اي و شاخص شانون بود. غناي گونه‌اي و شـاخص شـانون بـه pH و مقـدار فـسفر خـاك وابـستگي معني داري نشان ندادند. استفاده از آنالیز افزونگي (RDA) منجر به ظاهر شدن الگوهایي در ترکیـب جامعـه گیـاهي در پاسخ به عوامل محیطي گردید. مصرف علف‌کش به‌عنوان عامل اصلي ایجاد تغییرات در ترکیب گونه‌هاي شـناخته شـد. در مزارع گندم با سابقه مصرف علف‌کش توفوردي و استفاده زیاد از کودهاي نتیروژنه، گراس ها جامعه گیـاهي غالـب را تشکیل دادند. روش تقسیم بندي واریانس نشان داد عوامل زراعي در مقایسه با عوامل خاکي سهم بیـشتري در تـشریح تغییرات در ترکیب جامعه علف هرز دارا مي باشند. این یافته‌ها و سایر جزئیات بحث شده است.

واژه‌هاي کلیدي: علف هرز، شاخص شانون، غناي گونه‌اي، نیتروژن، علف‌کش، آنالیز افزونگي.

# Effects of crop management and soil characteristics on weed species diversity and composition of wheat fields

Ghorbanali Rassam[1*], Naser Latifi[2], Afshin Soltani[2], Behnam Kamkar[2]

[1] College of Agriculture, Ferdowsi University of Mashhad, Iran.

[*]Corresponding Author, e-mail: rassammf@yahoo.com

[2]Professor of Agronomy, Department of Agronomy, Gorgan University of Agricultural Sciences and Natural Resources, Iran.

## Abstract

The study was performed in order to assess environmental factors affecting weed species diversity and composition of wheat fields. The crop management (herbicide, applied nitrogen and preceding crop type) and edaphic factors (pH, texture and rate of phosphorus) of 16 fields were collected in Jajarm region, Iran. Shannon's diversity index and species richness were used as measures of species diversity. Means comparison showed that use of herbicide versus non-use, loam texture than silt texture and planting after fallow versus planting after melon significantly increased Shannon's diversity index and species richness. Regression analysis revealed negative linear relationship among applied nitrogen and diversity components. The relationship among pH and phosphorus of soil with Shannon's diversity index and species richness wasn't significance. Redundancy analysis (RDA) resulted in patterns per weed community composition. Major changes in weed species composition in the study area were associated with application of herbicide. Using of 2, 4, D and nitrogen fertilizers lead to domination of grasses in fields. The method of variation partitioning out showed that relative importance of crop factors on changes in arable weed species composition is higher than the relative importance of edaphic variables. These findings and more will be discussed.

***Key words***: Weed, Shannon's diversity index, Herbicide, Redundancy analysis.