

## عنوان مقاله:

مقایسه مدل های رگرسیون چند متغیره خطی و شبکه های عصبی مصنوعی برای برآورد عملکرد گندم دیم در مناطقی از زاگرس مرکزی

## محل انتشار:

نشریه زراعت دیم ایران، دوره 5، شماره 2 (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 16

## نویسندگان:

عبدالمحمد محنت کش - Agriculture and Natural Resources Research Center of Chaharmahal and Bakhtiari, Agricultural Research Education and Extension Organization (AREEO), Shahrekord, Iran

شمس الله ایوبی - Department of Soil Science, Isfahan University of Technology, Isfahan, Iran

احمد جلالیان - Department of Agronomy, Khorasgan branch, Islamic Azad University, Khorasgan, Iran

امیر احمد دهقانی - Department of Irrigation engineering, Gorgan University of Agriculture and Natural Resources, Gorgan, Iran

## خلاصه مقاله:

با توجه به اهمیت گندم در تغذیه انسان و سطح زیر کشت وسیع این محصول به صورت دیم در ایران، این پژوهش با هدف ارزیابی کارایی مدل های رگرسیون چند متغیره خطی و شبکه های عصبی مصنوعی برای پیش بینی عملکرد دانه و زیست توده گندم دیم (رقم سرداری)، در یک بررسی دو ساله اجرا شد. در دو منطقه از زاگرس مرکزی، ۲۰۲ نقطه نمونه برداری تحت کشت گندم دیم و در اجزای مختلف شیب شامل قله شیب، شانه شیب، شیب پستی، پای شیب و انتهای شیب انتخاب شد. در زمان برداشت گندم، از این نقاط نمونه خاک و نمونه عملکرد گندم جمع آوری شد. ویژگی های اولیه و ثانویه پستی و بلندی در هر نقطه، از مدل های رقومی ارتفاع استخراج و از داده های هواشناسی دو منطقه استفاده شد. ۵۴ خصوصیت مختلف خاک، پستی و بلندی، بارندگی و مدیریت به عنوان ورودی های هر مدل و عملکرد دانه و زیست توده گندم به عنوان خروجی های هر دو مدل در نظر گرفته شد. ضرایب تبیین مدل های شبکه عصبی مصنوعی و رگرسیون چند متغیره خطی به ترتیب برای پیش بینی عملکرد دانه برابر ۸۴ و ۱۵ درصد و برای پیش بینی زیست توده هوایی برابر ۷۶ و ۶ درصد بود. ریشه دوم میانگین مربعات خطای (RMSE) این مدل ها نیز به ترتیب در پیش بینی عملکرد دانه برابر ۰/۳۳ و ۰/۹۲ و در پیش بینی زیست توده برای شبکه عصبی مصنوعی و رگرسیون چند متغیره خطی به ترتیب برابر ۰/۳۷ و ۱۰۲/۰ بود. نتایج نشان از توانایی بهتر شبکه های عصبی مصنوعی نسبت به رگرسیون چند متغیره خطی در برآورد عملکرد دانه و زیست توده گندم دیم در مناطق مورد مطالعه داشت.

## کلمات کلیدی:

Artificial Neural Networks, multiple linear regressions, Zagros, Rainfed wheat

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1855199>

