

عنوان مقاله:

کاربرد شبکه عصبی مصنوعی برای ارزیابی ریزش دانه ی گندم در برداشت با کمباین مارک جاندر با سال ساخت متفاوت در استان گلستان شهرستان کلاله

محل انتشار:

یازدهمین کنگره ملی مهندسی مکانیک بیوسیستم و مکانیزاسیون ایران (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

ستار حسن زاده - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان-گروه مکانیک بیوسیستم

عباس رضایی اصل - استادیار، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان-گروه مکانیک بیوسیستم

محسن آزادبخت - استادیار، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان-گروه مکانیک بیوسیستم

محمدشریف شریف زاده - دانشیار، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان، دانشکده مدیریت کشاورزی

خلاصه مقاله:

در این مقاله به بررسی اثر سال ساخت ، سرعت پیشروی و سرعت کوبنده در یک کمباین بر میزان ریزش در واحد پلتفرم ، ریزش در واحد کوبنده و جداکننده (کاه پران) و ریزش واحد تمیز کننده (غربال و پنکه) در محصول گندم پرداخته شده است . این تحقیق با استفاده از سه کمباین مارک جاندر در 3 سال ساخت مختلف (1360-1370-1380) انجام شده است. برای بررسی داده ها در این تحقیقاز تکنیک شبکه عصبی مصنوعی (ANN) به عنوان یک روش جایگزین برای پیش بینی ریزش در واحد پلتفرم ، ریزش در واحد کوبنده و جداکننده (کاه پران) و ریزش واحد تمیز کننده (غربال و پنکه) مورد ارزیابی قرار گرفته است. در این پژوهش شبکه ی عصبی مصنوعی پرسپترون چند لایه (MLP) با یک لایه پنهان و تعداد 5 ، 10 و 15 نرون در هر لایه برای مدل سازی سال ساخت کمباین ، سرعت پیشروی و سرعت کوبنده جهت پیشگویی میزان ریزش در واحد پلتفرم ، ریزش در واحد کوبنده و جداکننده (کاه پران) و ریزش واحد تمیز کننده (غربال و پنکه) انتخاب گردید. برای میزان 2R بیشترین میزان در شبکه ای با 10 نرون بوده است همچنین بهترین میزان RMSE و MAE در شبکه ای با 15 نرون بوده است . همچنین در نهایت شبکه نشان داد که با افزایش تعداد نرون سیکل یادگیری شبکه عصبی بهتر و سریع تر خواهد بود.

کلمات کلیدی:

کمباین جاندر، گندم ، شبکه عصبی مصنوعی ، درصد ریزش

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/799357>

