

عنوان مقاله:

تخمین عملکرد دستگاه جداساز میز وزنی در جداسازی کاه و کلش از توده دانه گندم به کمک شبکه عصبی مصنوعی

محل انتشار:

همایش ملی صنعت و تجاری سازی کشاورزی (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

سعید آقاعیزی - دانشجوی دکتری رشته مکانیک بیوسیستم، گروه بیوسیستم، دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران

منصور راسخ - دانشیار گروه مهندسی مکانیک بیوسیستم، دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران

یوسف عباسپور گیلانده - استاد گروه مهندسی بیوسیستم، دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران

محمدحسین کیانمهر - استاد گروه مهندسی مکانیک بیوسیستم، دانشکده کشاورزی دانشگاه تهران، پردیس ابوریحان، پاکدشت، ایران

خلاصه مقاله:

ناخالصی های موجود در توده های دانه ای از عوامل تاثیرگذار در ارزش غذایی و اقتصادی محصول است. ناخالصی های موجود در توده گندم عامل تاثیرگذاری در افت کیفیت و بازارپسندی این محصول به شمار می رود. در این مطالعه به بررسی و مقایسه شبکه عصبی مصنوعی با دو نوع تابع یادگیری لونیگ-مارکوات و بیزین در پیش بینی میزان جداسازی کاه و کلش از توده دانه گندم پرداخته شد. از این رو داده های جداسازی کاه و کلش به کمک دستگاه جداساز میز وزنی به شبکه های عصبی شامل ساختارهای یک و دو لایه پنهان شبکه عصبی newff داده شد. در همین راستا شیب عرضی میز و شیب طولی میز در سه سطح، فرکانس نوسان میز و چهار سرعت هوای دمیده شده به میز در چهار سطح و دامنه نوسان میز در دو سطح به عنوان ورودی شبکه عصبی مصنوعی و درصد جداسازی کاه و کلش از توده گندم به عنوان خروجی شبکه عصبی مصنوعی انتخاب گردید. نتایج نشان داد شبکه عصبی مصنوعی با توپولوژی 1-12-8-5 و تابع یادگیری بیزین به همراه تابع فعالسازی لگاریتم سیگموئیدی با مقدار ضریب تبیین 0/947 و مقدار مجذور میانگین مربعات خطای 76/825 شرایط مناسب برای پیش بینی میزان جداسازی کاه و کلش از توده دانه گندم را دارد.

کلمات کلیدی:

گندم، شبکه عصبی مصنوعی، جداسازی، کاه و کلش

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/981336>

