



تحقیقات سامانه‌ها و مکانیزاسیون کشاورزی

(تحقیقات مهندسی کشاورزی)

شاپا: ۲۴۷۶-۴۶۱۲

علمی - پژوهشی

جلد ۲۰، شماره ۷۳، پاییز و زمستان ۱۳۹۸

فهرست مقالات

- ۱ تعیین ویژگی‌ها و مدل بهینه به منظور طبقه‌بندی اجزای کیفی گندم بذری با استفاده از پردازش تصاویر دوربین دیجیتال صنعتی
ضرغام فاضل نیاری، امیرحسین افکاری سیاح و یوسف عباسپور گیلانده
- ۱۹ بهینه‌سازی مکانیزاسیون حمل و نقل اولیه چوب در جنگل‌های هیرکانی بر اساس اهداف چندگانه (زیست محیطی، اقتصادی، عملکرد، ارگونومیک)
محمد حجازیان، مجید لطفعلیان و سلیمان محمدی لیمایی
- ۳۵ طراحی، ساخت و ارزیابی دستگاه جداساز گرانشی سنگ از کود دامی
رضا رحیمی، محمدحسین کیانمهر، سیدرضا حسن بیگی و پیام زرافشان
- ۵۳ ارزیابی کارنده کاشت مستقیم در روش‌های مختلف مدیریت بقایای گندم در زراعت ذرت
مجید روزبه و علی خانی
- ۶۷ ارائه سامانه‌ای مکانیزه برای تولید نشای ریشه‌لخت چغندر قند در خزانه هوای آزاد
اردشیر اسدی و اورنگ تاکی
- ۸۳ اثر رطوبت خاک، سرعت پیشروی و فاصله بین تیغه‌های خاک ورز کج ساق بر میزان خرد شدن خاک
علی اکبر صلح‌جو و سیدمنصور علوی منش
- ۹۳ بهبود عملکرد کودپاش گریز از مرکز به منظور پاشش کود پلت
سیامک مصلحی رودی، محمدحسین عباسپور فرد و حسن آق‌خانی
- ۱۱۳ رهیافتی برای به‌دست آوردن پارامترهای زیست‌سنجی و نگاشت منحنی رشد ماهی قزل‌آلا به وسیله آنالیز تصویر دیجیتالی تحت شرایط آزمایشگاهی
بهزاد بهزادی مکوندی، علی محمد برقی، ارژنگ جوادی، سعید مینایی و مرتضی الماسی
- ۱۲۹ مقایسه روش‌های کاشت مکانیزه گندم در خاک شور
علی رشادصدقی، ابوالفضل ناصری و خسرو محمدی قرمزگلی
- ۱۴۵ اثر شرایط رطوبتی خاک بر ماشین کارنده بی‌خاک‌ورز و عملکرد گندم آبی
الیاس دهقان و سیدمحمدجواد افصلی
- ۱۵۹ مدل‌سازی و بهینه‌سازی انرژی مصرفی در هنگام به‌کارگیری کولتیواتورهای مزرعه با استفاده از روش سطح پاسخ (مطالعه موردی)
سجاد میرزایی، جلال خدایی و سمیرا زارعی
- ۱۷۳ تجزیه و تحلیل و بهینه‌سازی انرژی مصرفی در تولید گندم آبی به روش تحلیل پوششی داده‌ها
(مطالعه موردی استان البرز)
عادل واحدی

عَنْ مُحَمَّدٍ
عَلَيْهِ السَّلَامُ



وزارت جهاد کشاورزی
سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی
مؤسسه تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی

تحقیقات سامانه‌ها و مکانیزاسیون کشاورزی

(تحقیقات مهندسی کشاورزی)

علمی - پژوهشی

شاپا: ۲۴۷۶-۴۶۱۲

جلد ۲۰ - شماره ۷۳ - پاییز و زمستان ۱۳۹۸

فهرست مقالات

	تعیین ویژگی‌ها و مدل بهینه به منظور طبقه بندی اجزای کیفی گندم بذری با استفاده از پردازش تصاویر دوربین دیجیتال صنعتی
۱	ضراغ فاضل نیاری، امیرحسین افکاری سیاح، یوسف عباسپور گیلانده بهینه سازی مکانیزاسیون حمل و نقل اولیه چوب در جنگل‌های هیرکانی بر اساس اهداف چندگانه (زیست‌محیطی، اقتصادی، عملکرد، ارگونومیک)
۱۹	محمد حجازیان، مجید لطفعلیان، سلیمان محمدی لیمایی طراحی، ساخت و ارزیابی دستگاه جداساز گرانشی سنگ از کود دامی
۳۵	رضا رحیمی، محمد حسین کیانمهر، سیدرضا حسن بیگی، پیام زرافشان ارزیابی کارنده کاشت مستقیم در روش‌های مختلف مدیریت بقایای گندم در زراعت ذرت
۵۳	مجید روزبه، علی خانی ارائه سامانه‌ای مکانیزه برای تولید نشای ریشه‌لخت چغندر قند در خزانه هوای آزاد
۶۷	اردشیر اسدی، اورنگ تاکی اثر رطوبت خاک، سرعت پیشروی و فاصله بین تیغه‌های خاک ورز کج ساق بر میزان خرد شدن خاک
۸۳	علی اکبر صلح جو، سید منصور علوی منش بهبود عملکرد کودپاش گریز از مرکز به منظور پاشش کود پلت
۹۳	سیامک مصلحی رودی، محمد حسین عباسپور فرد، محمد حسین آق خانی رهیافتی برای بدست آوردن پارامترهای زیست‌سنجی و نگاهت منحنی رشد ماهی قزل آلا بوسیله آنالیز تصویر دیجیتالی تحت شرایط آزمایشگاهی
۱۱۳	بهزاد بهزادی مکوندی، علی محمد برقی، ارژنگ جوادی، سعید مینایی، مرتضی الماسی مقایسه روش‌های کاشت مکانیزه گندم در خاک شور
۱۲۹	علی رشادصدقی، ابوالفضل ناصری، خسرو محمدی قرمزگلی اثر شرایط رطوبتی خاک بر ماشین کارنده بی خاک‌ورز و عملکرد گندم آبی
۱۴۵	الیاس دهقان، سید محمد جواد افضلی مدل سازی و بهینه‌سازی انرژی مصرفی در هنگام به کارگیری کولتیواتورهای مزرعه با استفاده از روش سطح پاسخ (مطالعه موردی)
۱۵۹	سجاد میرزایی، جلال خدائی، سمیرا زارعی تجزیه و تحلیل و بهینه‌سازی انرژی مصرفی در تولید گندم آبی به روش تحلیل پوششی داده‌ها (مطالعه موردی استان البرز)
۱۷۳	عادل واحدی

مجله "تحقیقات سامانه‌ها و مکانیزاسیون کشاورزی"

با درجه علمی - پژوهشی شماره ۳/۱۸/۸۱۶۷۱ مورخ ۱۳۹۴/۰۴/۳۱ وزارت علوم، تحقیقات و فناوری.

نماینده شده در CABI، پایگاه استنادی علوم جهان اسلام (ISC)، ایران ژورنال، بانک اطلاعات نشریات کشور، پایگاه اطلاعات جهاد دانشگاهی و مرکز اطلاعات و مدارک علمی کشاورزی (Agris) (Agris)

صاحب امتیاز: مؤسسه تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی

مدیر مسئول: فریبرز عباسی

سردبیر: مرتضی الماسی

هیأت تحریریه (به ترتیب حروف الفبا):

مرتضی الماسی	استاد، دانشکده کشاورزی دانشگاه شهید چمران اهواز
بهاره جمشیدی	دانشیار مؤسسه تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی
ارژنگ جوادی	استاد، مؤسسه تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی
غلامرضا چگینی	دانشیار، پردیس ابوریحان دانشگاه تهران
محمدحسین سعیدی‌راد	دانشیار، مؤسسه تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی
احمد شریفی مالواجردی	دانشیار، مؤسسه تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی
محمد علیزاده	دانشیار، مؤسسه تحقیقات برنج
رضا علیمردانی	استاد، پردیس کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه تهران
برات قبادیان	استاد، دانشکده کشاورزی دانشگاه تربیت مدرس
علیرضا کیهانی	استاد، پردیس کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه تهران
سعید مینایی	استاد، دانشگاه تربیت مدرس

بررسی‌کنندگان این شماره:

- علی اسحق بیگی	- اورنگ تاکی	- محسن شمسی	- محمد قهدریجانی
- صادق افضل‌نیا	- الیاس دهقان	- حمیدرضا صادق‌نژاد	- یاریس مجنونیان
- مرتضی الماسی	- منصور راسخ	- علی اکبر صلح‌جو	- اصغر محمودی
- عبدالله ایمان‌مهر	- محمدهاشم رحمتی	- رضا طباطبایی‌کلور	- کاوه ملازاده
- محمدرضا بختیاری	- محمدعلی رستمی	- سعید ظریف‌نشاط	- عباس مهدی‌نیا
- احمد بناکار	- احمد شریفی	- عزت‌اله عسکری‌اصلی‌ارده	

ویراستار ادبی و علمی: محمدرضا داهی

ویراستار انگلیسی: رضا فامیل مؤمن

مدیر داخلی: آزاده مهدی‌پور

صفحه‌آرا و طراح کامپیوتری: صدیقه پردیس‌کیان

آدرس: کرج، بلوار شهید فهمیده، ص. پ. ۸۴۵-۳۱۵۸۵، مؤسسه تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی

تلفن: ۳۲۷۰۵۳۲۰، ۳۲۷۰۵۲۴۲ و ۳۲۷۰۸۳۵۹ (۰۲۶)، دورنگار: ۳۲۷۰۶۲۷۷ (۰۲۶)

پایگاه اطلاعاتی مؤسسه: www.aeri.ir

پایگاه اطلاعاتی مجله: <http://amsr.areeo.ac.ir>

پیام‌نگار: eramsj@areeo.ac.ir

شرایط پذیرش و راهنمای تهیه مقاله برای مجله "تحقیقات سامانه‌ها و مکانیزاسیون کشاورزی"

مجله "تحقیقات سامانه‌ها و مکانیزاسیون کشاورزی" مقاله‌های علمی در زمینه‌های ارزیابی و توسعه ماشین‌های کشاورزی و سامانه‌های فنی و مهندسی کشاورزی، انرژی در کشاورزی، ایمنی و ارگونومی، و همچنین تحقیقات بین‌رشته‌ای و فناوری‌های نوین و پیشرفته در حوزه‌های زراعت، باغبانی، صنایع غذایی، دام و شیلات با تکیه بر جنبه‌های کاربردی، زیست محیطی را که به زبان فارسی نوشته شده و قبلاً منتشر نشده یا برای انتشار در مجله یا نشریه‌ای دیگر ارسال نشده باشد، برای بررسی و داوری می‌پذیرد و در صورت تأیید به ترتیب تاریخ وصول چاپ می‌کند. همچنین مقاله‌های گردآوری یا تحلیلی که توسط پژوهشگران صاحب‌نظر و تنها به دعوت هیأت تحریریه در زمینه مسائل روز فنی و مهندسی تهیه شده است، پس از بررسی و تصویب به چاپ خواهد رسید.

مسئولیت هر مقاله از نظر علمی بر عهده نویسنده (یا نویسندگان) است. ترتیب نام نویسندگان بر عهده شخص مکاتبه‌کننده خواهد بود و مکاتبات با وی انجام خواهد شد. مجله در رد یا قبول و حک و اصلاح مقالات آزاد است و مقاله‌های دریافتی مسترد نخواهند شد. مجله در نشر مطالب به صورت الکترونیکی، اینترنتی یا اینترنتی مجاز است.

مقاله‌ها باید با عنوان کامل، بدون نام و مشخصات نگارنده (یا نگارندگان)، به انضمام برگ مشخصات مقاله، روی کاغذ سفید A4 حداکثر در ۱۵ صفحه با فاصله سطرها یک سانتی‌متر و حاشیه از بالا ۳/۸ سانتی‌متر و ۲/۵ سانتی‌متر از چپ و راست و پایین صفحه با قلم فارسی نازنین (B Nazanin)، اندازه ۱۳، به صورت تایپ رایانه‌ای در محیط ورد (Microsoft Word) تهیه و به همراه اصل فایل در فرمت ورد (Word) از طریق سامانه (<http://erams.areo.ir>) ارسال شود. ارسال فرم تعهد نگارندگان نیز الزامی است.

ترتیب و شرح قسمت‌های مختلف مقاله

مقاله‌های ارسالی شامل برگه مشخصات مقاله، عنوان، چکیده فارسی، واژه‌های کلیدی، مقدمه، مواد و روش‌ها، نتایج و بحث، نتیجه‌گیری، قدردانی، مراجع مورد استفاده، چکیده و واژه‌های کلیدی به زبان انگلیسی و در صورت لزوم ضمیمه است.

برگه مشخصات مقاله

این قسمت در یک صفحه جداگانه تهیه می‌شود و در برگه‌ی عنوان مقاله، نام و نام خانوادگی و مرتبه علمی نگارنده (یا نگارندگان)، آدرس کامل، شماره تلفن، شماره دورنگار، آدرس پست الکترونیکی و منبعی خواهد بود که مقاله از آن استخراج شده است (پایان‌نامه دانشجویی، طرح تحقیقاتی و مانند آن). برگه مشخصات مقاله باید به دو زبان فارسی و انگلیسی ارائه شود.

عنوان

عنوان باید کوتاه (حداکثر ۲۵ کلمه)، رسا، جامع، و بیانگر محتوای مقاله باشد.

چکیده فارسی

چکیده فارسی (حداکثر در ۲۰۰) کلمه بیانگر فرضیه، هدف پژوهش، توصیف مختصر مواد و روش‌ها، نتایج اصلی به دست آمده و نتیجه‌گیری کلی از پژوهش است.

واژه‌های کلیدی

واژه‌های کلیدی شامل حداکثر پنج واژه مجزا یا مرکب خواهد بود و برای نشان دادن ماهیت و گرایش موضوع مقاله به هنگام طبقه‌بندی در سامانه‌های اطلاع‌رسانی است.

مقدمه

در این بخش باید موضوع مورد پژوهش معرفی و فرضیه مورد نظر تعریف شود. همچنین لازم است به اهم کارهای پژوهشی انجام شده قبلی در این مورد نیز اشاره و لزوم پژوهش مورد نظر تشریح و هدف مطالعه حاضر مشخص شود.

مواد و روش‌ها

این قسمت شامل شرح کامل مواد و روش‌های مورد استفاده در اجرای پژوهش است. در مورد روش‌های متداول و شناخته شده، ذکر منبع مربوط کافی است. ذکر مشخصات فنی و نام‌های دقیق علمی و تجارتي مواد و دستگاه‌ها و همچنین معیارهای مورد استفاده ضرورت دارد.

نتایج و بحث

این بخش در برگیرنده نتایج حاصل از پژوهش به صورت متن(ها)، جدول(ها)، شکل(ها) و تصویر(ها) است. در این قسمت علل و روابط بین آنها در ایجاد نتایج حاصل، با استفاده از منابع علمی دیگر، مورد بحث قرار می‌گیرد. ضرورت دارد جدول‌ها و شکل‌ها با اندازه مناسب و کیفیت بالا تهیه شود، ارقام خوانا باشند، و تغییرات آشکار در منحنی‌ها با واحدهای سنجش سیستم بین‌المللی (SI) تهیه شود. عنوان جدول در بالا و عنوان نمودار یا شکل در زیر نوشته شود. عنوان جدول یا نمودار باید مختصر و گویای ارتباط عوامل مورد بحث در جدول یا نمودار باشد. نتایج بررسی‌های آماری باید به یکی از روش‌های علمی در جدول(ها) منعکس شود مگر در مواردی که ذکر ارقام به صورت خام ضروری باشد. هر جا به جدول یا نموداری اشاره می‌شود آن جدول یا نمودار باید بلافاصله نشان داده شود مگر در موارد ضروری که حسب مورد در قسمت ضمیمه ارائه خواهد شد. اعداد، مقیاس‌ها، واحدها در متن مقاله و در جدول و نمودار به فارسی نوشته شود. کارهای ترسیمی اصلی بوده یا به صورت رایانه‌ای و سازگار با ورد (Word) دارای کیفیت مناسب برای چاپ باشد. تکرار جدول‌ها، نمودارها، و غیره به هنگام بیان نتایج ضرورت ندارد.

نتیجه‌گیری

این قسمت شامل یک استنتاج نهایی، خلاصه پژوهش، و ذکر کاربرد (یا کاربردهای) احتمالی موضوع مورد تحقیق است. نگارندگان می‌توانند پیشنهادها را خود را برای انجام تحقیقات تکمیلی ارائه کنند.

قدردانی

در این بخش (در صورت نیاز)، از اشخاص حقیقی، حقوقی، سازمان‌ها، و نهادهای مؤثر در انجام پژوهش قدردانی می‌شود.

مراجع

۱- کلیه مراجعی که در متن مقاله بیان شده است باید در فهرست مراجع و بعد از متن آورده شوند. نگارندگان موظف‌اند مشخصات مراجع را چه در این بخش، چه در متن مقاله به درستی و مطابق با مشخصاتی بیاورند که در هر یک از منابع دیده می‌شود.

۲- در متن مقاله فقط به نام نگارنده (یا نگارندگان) و سال انتشار مرجع اشاره شود. (به صورت شماره اشاره نشود)

مثال: (Razavi, 2003)، (Regier & Schubert, 2001)

۳- اگر مرجع بیشتر از دو نگارنده دارد نام نفر اول همراه با «*et al.*» ذکر شود اما در فهرست مراجع اسامی تمامی نگارندگان درج شود.

مثال: (Budiman *et al.*, 1999)

۴- مراجع به ترتیب حروف الفبای نام نگارندگان مرتب شود. در صورتی که نگارنده‌ای در یک سال چند مقاله دارد با اضافه کردن حروف a و b و ... تنظیم شوند.

۵- **مراجع فارسی به زبان انگلیسی ترجمه شده** و در انتها عبارت (in Persian) قید شود.

۶- از روش زیر برای مرتب کردن مراجع استفاده شود.

الف- تک نگارنده

Warrick, A. W. 1988. Additional solutions for steady-state evaporation from a shallow water table. Soil Sci. 146, 63-66.

ب- دو یا چند نگارنده

Kouchakzadeh, S. and Bagheri, F. 2003. Determination of roughness coefficient for corrugated drainage pipes based on real flow conditions. J. Agric. Sci. 34(3): 681-692. (in Persian)

Budiman, M., McBratney, A. B. and Bristow, K. L. 1999. Comparison of different approaches to the development of pedotransfer functions for water-retention curves. Geoderma. 29, 225-253.

پ- کتاب

Bell, B. 1996. Farm Machinery. Farming Press Books & Videos. Miller Freeman Professional Ltd. UK.

ت- فصلی از کتاب

Regier, M. and Schubert, H. 2001. Microwave Processing. In: Richardson, P. (Ed.) Thermal Technologies in Food Processing. CRC Press. N. Y. 178-208.

در صورتی که تعداد نگارندگان فصل بیش از یک نفر هستند، به جای (Ed.) از (Eds.) استفاده شود.

ث- مجموعه مقاله‌ها

Tabatabaeefar, A. 2001. Physical properties of Iranian export apple. Proceedings of the 12th Conference of PMA. Aug. 8-12. Prague- CZK. 285-300.

ج- دیسکت فشرده مجموعه مقاله‌ها (CD)

فقط کلمه CD قبل از Proceeding یا مجموعه مقاله‌ها آورده شود.

چنانچه مقاله‌ای در دست چاپ است، به‌جای کلمه ناشر، In Press یا «در دست چاپ» به کار برده شود.

چ- پایان‌نامه یا طرح تحقیقاتی

Fazel Niari, Z. 2002. Developing design and construction of three point hitch dynamometer. M. Sc. Thesis. Faculty of Agriculture. University of Theran. Karaj. Iran. (in Persian)

Razavi, R. 2003. Wheat sensitivity rate determination to water in different growth stages. Research Report. No. 451. West Azarbayegan Agricultural Research Center. (in Persian)

چکیده به زبان انگلیسی

چکیده انگلیسی باید دارای مفهومی معادل چکیده فارسی باشد و حداکثر در ۲۵۰ کلمه و با قلم انگلیسی تایمز (Times New Roman)، اندازه ۱۰/۵ تنظیم شود.

واژه‌های کلیدی به زبان انگلیسی

این واژه‌ها معادل "واژه‌های کلیدی فارسی" به زبان انگلیسی ذکر شود.

تذکر

الف- برای پذیرش اولیه مقاله و بررسی آن، رعایت دقیق دستورالعمل بالا ضروری است.

ب- به‌منظور بهبود کیفیت مقاله و رفع اشکالات اساسی احتمالی توصیه می‌شود که نگارندگان محترم قبل از ارسال مقاله برای درج در این مجله آن را به نظر دو نفر از همکاران مجرب خود برسانند.

Agricultural Mechanization and Systems Research

(Agricultural Engineering Research)

Vol. 20 No. 73 2020

Published by: Agricultural Engineering Research Institute (AERI)

Executive Director: F. Abbasi, Professor

Editor in Chief: M. Almasi, Professor

Editorial Board:

R. Alimardani	Professor, University of Tehran
M. R. Alizadeh	Associate Professor, Rice Research Institute of Iran
M. Almasi	Professor, Shahid-Chamran University of Ahvaz
Gh. Chegeni	Associate Professor, University of Tehran
B. Ghobadian	Professor, Tarbiat-Modares University
B. Jamshidi	Associate Professor, Agricultural Engineering Research Institute
A. Javadi	Professor, Agricultural Engineering Research Institute
A. R. Kayhani	Professor, University of Tehran
S. Minaei	Professor, Tarbiat-Madarres University
M. H. Saeidi-Rad	Associate Professor, Agricultural Engineering Research Institute
A. Sharifi-Malvajerdi	Associate Professor, Agricultural Engineering Research Institute

Text Editor: M. R. Dahi

English Editor: R. Famil-Momen

Coordinating Manager: A. Mehdipour

Typesetting & Layout: S. Pardiskian

Reviewers:

– S. Afzalnia	– A. Eshagh-Beigi	– K. Molazadeh	– A. Sharifi
– M. Almasi	– M. Ghahdarigani	– M. H. Rahmati	– A. A. Solhjoui
– E. Askari-Asli-Ardeh	– A. Iman-Mehr	– M. Rasekh	– R. Tabatabaei-Kolour
– M. R. Bakhtiari	– A. Mahdi-Nia	– M. A. Rostami	– O. Taki
– A. Banakar	– A. Mahmoudi	– H. R. Sadegh-Nejad	– S. Zarif-Neshat
– E. Dehghan	– Y. Majnounian	– M. Shamsi	

AERI Site: www.aeri.ir

Journal Site: <http://amsr.areeo.ac.ir>

E-mail: eramsj@areeo.ac.ir



Ministry of Jihad - e - Agriculture
Agricultural Research, Education and Extension Organization
Agricultural Engineering Research Institute (AERI)

Agricultural Mechanization and Systems Research

(Agricultural Engineering Research)

Vol. 20, No. 73, Autumn & Winter 2020

ISSN: 2476-4612

Contents

Determination of Features and Optimized Model To Classify The Components Of Quality Wheat Seed Using Industrial Digital Camera Image Processing	1
Z. Fazel Niari, A. Afkari-Sayyah and Y. Abbaspour-Gilandeh	
Optimization of Primary Wood Transportation Mechanization in Hyrcanian Forests Based On Multiple Objectives (Environmental, Economic, Performance, Ergonomic)	19
M. Hejazian, M. Lotfalian and M. Limaiei, Soleiman	
Design and Fabrication of Gravity Separator of Stone From Cattle Manure and Determining Maximum Efficiency	35
R. Rahimi, M. H. Kianmehr, S. R. Hassan-Beigi and P. Zarafshan	
Evaluation of No-Till Drill Performance under Various Residue Management Methods in Corn Cropping	53
M. Roozbeh and A. Khani	
Devising a Mechanized System for Production of Bare-Root Sugar Beet Seedlings in the Open-Air Nursery	67
A. Asadi and O. Taki	
Effect of Soil Moisture Content, Forward Speed and Bent Leg Blade Spaces on Soil Pulverization	83
A. Solhjoui and S. M. Alavimanesh	
Improvement of Centrifugal Spreader Performance in order to Spread the Pellet Fertilizer	93
S. Moslehi Roodi, M. H. Abbaspour-Fard, and M. H. Aghkhani	
Image Based Method to Identify Trout Fish Biometric Characteristics and Mapping Growth Curve Trout Fish by Digital Image Analysis under Laboratory Conditions	113
B. Behzadi, A. M. Borghei, A. Javadi, S. Minaei and M. Almassi	
Comparison Of Mechanized Wheat Planting Methods In Saline Soil	129
A. Reshadsedghi, A. Nasserri and Kh. Mohammadi Ghermezgoli	
The Effect of Soil Moisture Conditions on No-Till Seeder Performance and Irrigated Wheat Yield	145
E. Dehghan and S. M. J. Afzali	
Modeling and Optimization of Energy Consumption When Using Farm Cultivators By Response Surface Methodology (A Case Study)	159
S. Mirzaie, J. Khodaei and S. Zareei	
An Analysis and Optimization of Energy Consumption for Irrigated Wheat Production Using Data Envelopment Approach (Case Study in Alborz Province)	173
A. Vahedi	

Agricultural Mechanization and Systems Research

(Agricultural Engineering Research)



Vol. 20, No. 73, Autumn & Winter 2020

ISSN: 2476-4612

Contents

- ▶ **Determination of Features and Optimized Model to Classify the Components of Quality Wheat Seed using Industrial Digital Camera Image Processin** 1
Z. Fazel-Niari, A. H. Afkari-Sayyah and Y. Abbaspour-Gilandeh
- ▶ **Optimization of Primary Wood Transportation Mechanization in Hyrcanian Forests Based on Multiple Objectives(Environmental, Economic, Performance, Ergonomic)** 19
M. Hejazian, M. Lotfalian and S. Mohammadi-Limaei
- ▶ **Design and Fabrication of Gravity Separator of Stone from Cattle Manureand Determining Maximum Efficiency** 35
R. Rahimi, M. H. Kianmehr, S. R. Hassan-Beigi and P. Zarafshan
- ▶ **Evaluation of No-Till Drill Performance under Various Residue Management Methods in Corn Cropping** 53
M. Roozbeh and A. Khani
- ▶ **Devising a Mechanized System for Production of Bare-Root Sugar Beet Seedlings in the Open-Air Nursery** 67
A. Asadi and O. Taki
- ▶ **Effect of Soil Moisture Content, Forward Speed and Bent Leg Blade Spaces on Soil Pulverization** 83
A. Solhjoui and S. M. Alavimanes
- ▶ **Improvement of Centrifugal Spreader Performance in order to Spread the Pellet Fertilizer** 93
S. Moslehi Roodi, M. Abbaspour-Fard and M. H. Aghkhani
- ▶ **Image Based Method to Identify Trout Fish Biometric Characteristics and Mapping Growth Curve Trout Fish by Digital Image Analysis under Laboratory Conditions** 113
B. Behzadi Makvandi, A. M. Borghei, A. Javadi, S. Minaei and M. Almassi
- ▶ **Comparison of Mechanized Wheat Planting Methods in Saline Soil** 129
A. Reshadsedghi, A. Nasseri and Kh. Mohammadi-Ghermezgoli
- ▶ **The Effect of Soil Moisture Conditions on No-Till Seeder Performance** 145
E. Dehghan and S. M. J. Afzali
- ▶ **Modeling and Optimization of Energy Consumption When Using Farm Cultivators by Response Surface Methodology (A Case Study)** 159
S. Mirzaei, J. Khodaei and S. Zareei
- ▶ **An Analysis and Optimization of Energy Consumption for Irrigated Wheat Production Using Data Envelopment Approach (Case Study in Alborz Province)** 173
A. Vahedi