

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



کتابچه فناوری‌های نوین و خدمات علمی  
موسسه تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی

**The Booklet of New Technologies and Scientific Services of  
Agricultural Engineering Research Institute**

ویرایش  
۹۴/۰۱

بهار ۱۳۹۴

شناسنامه نشریه:  
وزارت جهاد کشاورزی  
سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی  
موسسه تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی

---

عنوان نشریه: کتابچه فناوری‌های نوین و خدمات علمی موسسه تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی  
نام و نام خانوادگی نگارندگان: کمیته تجاری سازی و انتقال فناوری موسسه  
نام و نام خانوادگی ویراستار: حمیدرضا گازر  
ناشر: موسسه تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی  
شماره نشریه: ۴۷۳۹۱  
شمارگان (تیراژ):  
تاریخ انتشار: ۹۴/۴/۲۲

## پیشگفتار

ارائه منسجم دستاوردهای پژوهشی و نوآوری های انجام شده در یک سازمان تحقیقاتی بصورت مجموعه ایی مدون موجب معرفی بهتر توانایی های موجود خواهد بود. موسسه تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی بعنوان متولی تحقیقات مهندسی کشاورزی در چهار حوزه تحقیقات مهندسی آبیاری و زهکشی، مهندسی ماشینهای کشاورزی و مکانیزاسیون، مهندسی صنایع غذایی و فراورده های پس از برداشت و مهندسی گلخانه از سال ۱۳۶۹ مشغول به انجام فعالیتهای پژوهشی در راستای نیازهای بخش کشاورزی می باشد. وجود ۱۷۰ عضو هیات علمی و محقق با تحصیلات دکتری و کارشناسی ارشد پتانسیل عظیمی را برای انجام تحقیقات کاربردی ایجاد نموده است. طی سالیان گذشته تحقیقات کاربردی زیادی در این موسسه انجام شده است که در این کتابچه به تفکیک بخش های تحقیقاتی، واجد شرایط ترین آنها برای ورود به عرصه تولید و کسب کار معرفی شده اند. امید است که مورد استفاده فعالان عرصه تولید و صنایع وابسته در بخش کشاورزی کشور واقع شود. انشالله

فریبرز عباسی

بهار ۱۳۹۴

## فهرست مطالب کتابچه فناوری های موسسه تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی

صفحه	عنوان
۵	معرفی موسسه تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی

### فناوری های بخش صنایع غذایی و تکنولوژی پس از برداشت

۱۴	۱- تولید شکلات خرما
۱۵	۲- تولید کشتهای آغازگر ماست
۱۶	۳- تولید آب میوه های پرو بیوتیک
۱۷	۴- بهبود دهنده آرد گندم سن زده
۱۸	۵- تولید نوشابه غیر الکلی از پسماند کارخانه های عصاره مالت
۱۹	۶- تولید مالت های آنزیمی
۲۰	۷- دانش فنی تولید محصولات پروتئینی کلزا از طریق فراغشایی
۲۱	۸- کاربرد آنزیم در صنایع روغن کشی زیتون
۲۲	۹- افزایش عمر انبارمانی سیب زمینی با استفاده از عصاره گیاهان دارویی
۲۳	خدمات علمی قابل ارایه در بخش فناوریهای بخش تحقیقات صنایع غذایی و تکنولوژی پس از برداشت

### فناوری های بخش تحقیقات مکانیک مکاشینهای کشاورزی و مکانیزاسیون

۲۵	۱- خشک کن مناسب برای زرشک
۲۶	۲- تریلر حمل پسته
۲۷	۳- ماشین برداشت سیب زمینی با نصب سیستم ضربه زن
۲۸	۴- دستگاه مرکب سمپاش نواری - کولتیواتور جهت استفاده در محصولات زراعی ردیفی
۲۹	۵- پیاز کار زعفران
۳۰	۶- خشک کن مخزنی مطبق مناسب برای آلو
۳۱	۷- دستگاه خرد کن موز
۳۲	۸- پوست کن بادام زمینی
۳۳	۹- ماشین کارنده سیر
۳۴	۱۰- ماشین سورتینگ (دسته بندی) چرخشی سیب زمینی
۳۵	۱۱- ماشین کمبینات عملیات داشت زراعت مکانیزه
۳۶	۱۲- خشک کن انگور
۳۷	۱۳- سیستم تراز کن اتوماتیک چهار طرفه جهت نصب در کمباین مخصوص دامنه
۳۸	۱۴- سیستم هوشمند تشخیص میزان سبزینگی گیاه
۳۹	۱۵- دستگاه جمع آوری آفات (Bio- Collector) در مبارزه با آفت سرخرطومی برگ یونجه
۴۰	۱۶- ماشین خاک ورز نواری قابل اتصال به خطی کار
۴۱	۱۷- ماشین برداشت پیاز مناسب برای زمین های کوچک (مقیاس آزمایشگاهی)
۴۲	۱۸- حسگر افقی برای اندازه گیری پیوسته رطوبت خاک

## فهرست مطالب کتابچه فناوری های موسسه تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی

صفحه	عنوان
۴۳	۱۹- درجه بندی سیب درختی با کمک سامانه های دینامیکی تشخیص غیر مخرب
۴۴	۲۰- ماشین هرس برگ و ته برگ خرما (تکریب خرما)
۴۵	۲۱- کمباین سه ردیفه پنبه چین
۴۶	۲۲- دستگاه ساقه کن
۴۷	۲۳- حسگر اندازه گیری پیوسته مقاومت مکانیکی خاک
۴۸	۲۴- دستگاه چند کاره فرآوری پسته
۴۹	۲۵- سمشاخ غلظت متغیر نوع انژکتوری
۵۰	۲۶- نشاء کار نیمه خودکار پشت تراکتوری برای کشت متراکم پیاز
۵۱	<b>خدمات علمی قابل ارایه در بخش تحقیقات مکانیک مکاشینهای کشاورزی و مکانیزاسیون</b>

<b>فناوری های بخشهای تحقیقات آبیاری و زهکشی</b>	
۵۳	۱- عمق نصب نوارهای تیپ در زراعت سیب زمینی
۵۴	۲- مدیریت سامانه آبیاری بارانی کلاسیک ثابت
۵۵	۳- شاخص های موثر در بهره برداری بهینه از سامانه های آبیاری قطره ایی در باغات
۵۶	۴- کود آبیاری در سیستمهای آبیاری قطره ایی
۵۷	۵- دبی سنج پرتابی بهر آب
۵۸	۶- سامانه برنامه ریزی آبیاری هوشمند
۵۹	۷- بهبود راندمان مصرف آب و انرژی در سیستمهای مختلف آبیاری در مزارع سیب زمینی و یونجه
۶۰	۸- بهینه سازی و اصلاح ساعت مجاز پمپاژ چاههای کشاورزی
۶۱	۹- دستگاه عمق یاب سطحی ایستابی
۶۲	۱۰- دستگاه داده بردار خودکار ناوی های دبی سنج
۶۳	۱۱- استفاده از بتن گوگردی در شبکه های آبیاری و زهکشی
۶۴	۱۲- فلوم اندازه گیری جریان آب در کانالهای آبیاری
۶۵	۱۳- تصفیه پساب های شهری با فناوری نانو (پوشش های $TiO_2$ )
۶۶	<b>خدمات علمی قابل ارایه در بخش های تحقیقات آبیاری و زهکشی</b>

<b>فناوری های بخش تحقیقات مهندسی گلخانه</b>	
۶۹	۱- دستگاه کنترل مرکزی گلخانه
۷۰	<b>خدمات علمی قابل ارایه در بخش تحقیقات مهندسی گلخانه</b>

## معرفی مؤسسه تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی

### تاریخچه

مؤسسه تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی با توجه به نیاز بخش‌های اجرایی وزارت جهاد کشاورزی در زمینه مسایل و مشکلات فنی و مهندسی بخش کشاورزی، با تعیین حدود و اولویت‌های تحقیقاتی، از سال ۱۳۶۹ فعالیت‌های علمی و پژوهشی خود را آغاز و به جمع موسسات تحقیقاتی کشور پیوست. این مؤسسه دارای ۱۷۰ نفر محقق در ستاد و بخش‌های تابعه است که از این تعداد حدود ۶۰ نفر دارای مدرک تحصیلی دکتری و دیگر محققان دارای مدرک تحصیلی کارشناسی ارشد هستند. نسبت اعضاء هیئت علمی (کارشناسی ارشد و دکتری) به کل نیروهای تحقیقاتی نسبتی مطلوب و بیش از ۹۰٪ می‌باشد. مؤسسه در ۱۵ مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی استانی دارای بخش تابعه و همچنین در شش مرکز (گیلان، هرمزگان، چهارمحال و بختیاری، بلوچستان، ایران‌شهر و اراک) دارای همکار تحقیقاتی است. بخش‌های تابعه در مراکز تحقیقاتی استانی شامل بخش‌های تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی در مراکز آذربایجان شرقی، آذربایجان غربی، اردبیل (مغان)، قزوین، خوزستان (اهواز)، کرمان، اصفهان، گلستان، فارس، خراسان رضوی، همدان، سمنان (شاهرود)، تهران (ورامین)، جیرفت و کهنوج و صفی‌آباد (دزفول) می‌باشند.

به‌طور کلی این مؤسسه دارای دیسپلین‌های تخصصی و بخش‌های تحقیقاتی به شرح زیر می‌باشد:

- ۱- دیسپلین مهندسی آبیاری و زهکشی شامل سه بخش تحقیقاتی
- ۲- دیسپلین مهندسی صنایع غذایی شامل دو بخش تحقیقاتی
- ۳- دیسپلین مهندسی مکانیک ماشین‌های کشاورزی و مکانیزاسیون شامل چهار بخش تحقیقاتی
- ۴- بخش تحقیقات مهندسی گلخانه
- ۵- بخش خدمات فنی و تحقیقاتی

### ۱- دیسپلین مهندسی آبیاری و زهکشی

از وظایف اصلی این دیسپلین می‌توان به تحقیق در زمینه مسایل مختلف مهندسی آبیاری و زهکشی در راستای افزایش بهره‌وری آب کشاورزی و پایداری کشاورزی آبی و محیط زیست اشاره نمود. اهداف و اولویت‌های دیسپلین در حال حاضر شامل ارائه روش‌های افزایش کارایی مصرف آب در محصولات زراعی، باغی و گلخانه‌ای کشور، تعیین حد بهینه کم‌آبیاری محصولات زراعی و باغی، تحقیق در خصوص مسائل مختلف زهکشی و اصلاح اراضی، کاربرد روش‌های آبیاری تحت فشار در گیاهان زراعی و باغی و کشت‌های گلخانه‌ای، مدیریت طراحی، اجرا و بهره‌برداری در روش‌های آبیاری نوین، آبیاری دقیق و انرژی و اتوماسیون در روش‌های آبیاری نوین، بررسی و ارزیابی مسایل فنی و مدیریت شبکه‌ها و سامانه‌های آبیاری و زهکشی در کشور، کاربرد آب‌های نامتعارف (آب‌های شور، زه آب‌ها و پساب فاضلاب) و مسائل زیست محیطی در آبیاری محصولات کشاورزی و کاربرد نانوفناوری در علوم و مهندسی آب می‌باشد. این مؤسسه موفق به ارائه طرح کلان ملی "دانش و فناوری بازیافت پساب‌های شهری، صنعتی و کشاورزی" و تصویب نهایی آن در شورای عالی عتف شد. این دیسپلین شامل بخش‌های تحقیقاتی زیر است:



- بخش تحقیقات روش‌های آبیاری سطحی
- بخش تحقیقات روش‌های آبیاری تحت فشار
- بخش تحقیقات سازه‌ها و شبکه‌های آبیاری و زهکشی

### اولیت‌های تحقیقاتی دیسیپلین

- افزایش بهره‌وری آب کشاورزی
- بهبود بازده آبیاری
- اصلاح روش‌های سنتی آبیاری
- توسعه پایدار روش‌های آبیاری مدرن
- اصلاح و بهینه‌سازی شبکه‌ها و سامانه‌های آبیاری و زهکشی
- مسایل زیست محیطی در مهندسی آبیاری و زهکشی

### آزمایشگاه‌ها و کارگاه‌ها

- آزمایشگاه تحقیقات مهندسی آبیاری و زهکشی
- آزمایشگاه تحقیقات مکانیک خاک و بتن
- آزمایشگاه آب-خاک-فاضلاب
- آزمایشگاه هیدرولیک
- کارگاه ساخت و آزمون تجهیزات آبیاری

مهندسی آبیاری در مزرعه گامی موثر در افزایش

بهره‌وری آب کشاورزی

## ۲- دیسپلین تحقیقات مهندسی صنایع غذایی

از عمده وظایف تحقیقاتی این دیسپلین می‌توان به شناخت و دستیابی به مناسب‌ترین روش‌های فرآوری و تبدیل، بهینه‌سازی فناوری‌های پس از برداشت محصولات کشاورزی، تحقیق در زمینه روش‌های مختلف نگهداری و انبارداری محصولات خام و فرآیند شده غذایی اشاره نمود. برنامه‌های تحقیقاتی جدید این دیسپلین نیز در خصوص به کارگیری علوم و فناوری‌های نوین از جمله کاربرد انرژی هسته‌ای در کشاورزی و علوم مرتبط، فناوری‌های زیستی و نانو فناوری در زمینه علوم و مهندسی صنایع غذایی می‌باشند.

این دیسپلین شامل ۲ بخش تحقیقاتی زیر است:

- بخش فناوری‌های پس از برداشت محصولات کشاورزی
- بخش علوم، فرآوری و تبدیل مواد غذایی

### اولویت‌های تحقیقاتی دیسپلین

- کنترل و کاهش ضایعات محصولات کشاورزی و ارتقاء کیفیت فرآورده‌های غذایی
- ارتقاء امنیت غذایی
- توسعه صنایع تبدیلی و تکمیلی بخش کشاورزی



### آزمایشگاه‌ها

- آزمایشگاه شیمی مواد غذایی
- آزمایشگاه فیزیک مواد غذایی
- آزمایشگاه میکروبیولوژی مواد غذایی
- آزمایشگاه ابزار دقیق اندازه‌گیری
- آزمایشگاه فناوری‌های پس از برداشت محصولات کشاورزی و مواد غذایی
- خط تولید آزمایشی (Pilot Plant) کمپوت و کنسرو
- خط تولید آزمایشی (Pilot Plant) محصولات آردی قنادی
- مجموعه سردخانه‌های بالای صفر و زیر صفر



**توسعه صنایع غذایی و فناوری‌های پس از برداشت  
محصولات کشاورزی، ضامن امنیت غذایی کشور است.**



### ۳- دیسپلین تحقیقات مهندسی مکانیک ماشین‌های کشاورزی و مکانیزاسیون

از وظایف اصلی این دیسپلین می‌توان به ارزیابی شیوه‌های مؤثر بر کاربرد و ترکیب مناسب ماشین‌ها و ادوات مختلف کشاورزی در سیستم‌های تولید (خاک‌ورزی، کاشت، داشت، برداشت و پس از برداشت) در کمیت و کیفیت تولید محصولات کشاورزی، طراحی و ساخت نمونه ادوات و ارزیابی و بهینه‌سازی ماشین‌ها و تجهیزات کشاورزی، ارزیابی شیوه‌های مؤثر در کاربرد و بهینه‌سازی قدرت تراکتور و تیلر، بررسی امکان جایگزینی منابع انرژی غیر فسیلی (انرژی‌های پاک و زیستی و ...) و همچنین تحقیق پیرامون وضعیت موجود مکانیزاسیون کشور و ارائه الگوهای مناسب مکانیزاسیون به تفکیک محصول و منطقه اشاره نمود. همچنین این دیسپلین درخصوص کاربرد فناوری‌های نوین (کشاورزی دقیق، IT، نانو فناوری و...)، فعالیت می‌نماید. این موسسه در سال ۱۳۹۰ موفق به ارائه طرح کلان "دستیابی به دانش فنی و توسعه طراحی و ساخت تجهیزات، ماشین‌ها و صنایع پیشرفته موردنیاز کشاورزی کشور" شد و آن را به تصویب معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری رسانید.



این دیسپلین دارای ۴ بخش تحقیقاتی زیر می‌باشد:

- ۱- بخش تحقیقات ماشین‌ها و ادوات کشاورزی
- ۲- بخش تحقیقات طراحی و ساخت نمونه ماشین‌ها و ادوات کشاورزی
- ۳- بخش مطالعات مکانیزاسیون کشاورزی
- ۴- بخش تحقیقات کاربرد تراکتور و انرژی در کشاورزی



### اولویت‌های تحقیقاتی دیسپلین

- کاربرد روش‌های خاک‌ورزی حفاظتی و مدیریت بقایای گیاهی
- کاهش مصرف سموم و کنترل علف‌های هرز (در راستای کشاورزی پایدار و مبارزه تلفیقی)
- کاهش تلفات و ضایعات در برداشت محصولات کشاورزی
- کاربرد فناوری‌های نوین در کشاورزی (کشاورزی دقیق، فناوری‌های نانو، سیستم‌های هوشمند و خبره و...) به منظور ارتقاء عملکرد کمی و کیفی محصولات کشاورزی
- ارتقاء توان مکانیکی، بهره‌وری انرژی، راندمان ادوات و ماشین‌های کشاورزی
- استفاده بهینه از انرژی‌های تجدیدپذیر و کاهش مصرف انرژی‌های فسیلی به منظور ارائه راهکارهای کنترل مصرف انرژی
- طراحی، ساخت و ارزیابی ماشین‌ها و تجهیزات مورد نیاز مراحل فرآیندهای تولید کشاورزی

### آزمایشگاه‌ها و کارگاه‌ها

- کارگاه ساخت نمونه ماشین‌های کشاورزی
- آزمایشگاه دینامیک خاک-ماشین (سویل بین)
- آزمایشگاه سمپاش‌ها
- آزمایشگاه ابزار دقیق و اندازه‌گیری
- آزمایشگاه خشک‌کن‌های محصولات کشاورزی
- آزمایشگاه اندازه‌گیری نیروی عکس‌العمل تایر با خاک و زمین

خاک‌ورزی حفاظتی موجب کاهش ۵۰ درصدی در مصرف سوخت، زمان، و هزینه انجام عملیات می‌گردد.

#### ۴- بخش تحقیقات مهندسی گلخانه

بخش تحقیقات مهندسی گلخانه برای انجام تحقیقات کاربردی گلخانه‌ای در سه زمینه سازه و تجهیزات کنترل محیطی، آبیاری و زهکشی و مسائل پس از برداشت محصولات گلخانه‌ای در سال ۱۳۹۰ بعنوان یکی از بخشهای تحقیقاتی این موسسه فعالیت خود را آغاز نمود. تحقیقات واحد سازه و تجهیزات کنترل محیطی گلخانه شامل؛ تحقیق روی سازه‌ها و تاسیسات مختلف گلخانه‌ای، ارزیابی سطح مکانیزاسیون و ارائه راهکارهای افزایش کارایی فنی و اقتصادی تکنولوژی بکار رفته در گلخانه‌ها، تدوین استانداردهای ملی سازه و تجهیزات گلخانه‌ای و بومی سازی سیستمهای سازه و تجهیزات گلخانه‌ای، متمرکز است. بررسی و بهینه‌سازی انواع سیستمهای آبیاری میکرو، بهبود مدیریت آبیاری و مصرف آب در گلخانه‌ها، بررسی مسائل و چالشهای پیش‌روی مدیریت صحیح آبیاری برای تولید محصولات گلخانه‌ای (مدیریت نامناسب آبیاری، روش آبیاری نامناسب، زیرساخت‌های نامناسب، کود آبیاری و روشهای کشت هیدروپونیک) از وظایف واحد آبیاری و زهکشی این بخش تحقیقاتی است. بررسی مسائل برداشت، پس از برداشت، حفظ ارزش غذایی، بازاریابی و در نهایت کاهش ضایعات محصولات گلخانه‌ای (در کلیه مراحل؛ برداشت، بسته بندی، جابجایی و حمل و نقل) و نیز مطالعه انواع روشهای افزایش ماندگاری، طول مدت نگهداری و بازاریابی انواع محصولات گلخانه‌ای، از وظایف واحد فناوری پس از برداشت این بخش تحقیقاتی است.



#### اولویتهای تحقیقاتی دیسپلین

- ارتقای مکانیزاسیون (خاک‌ورزی، کاشت، داشت، برداشت و پس از برداشت) کشتهای گلخانه‌ای
- بومی‌سازی و تطبیق سازه، ماشینها و تجهیزات گلخانه‌ای از طریق بهبود کیفیت، طراحی، ساخت و مهندسی معکوس
- تدوین استاندارد ملی و ارزیابی سازه، پوشش و تاسیسات گلخانه‌ای کشور
- بررسی روشهای ارتقای بهره‌وری آب و انرژی در گلخانه‌ها
- ارزیابی روشهای شستشو، ضدعفونی، انبارداری، فرآوری، بسته‌بندی و حمل و نقل محصولات گلخانه‌ای

نیل به بالاترین کارایی مصرف آب و اشتغال‌زایی  
در کشتهای گلخانه‌ای

#### آزمایشگاهها

- آزمایشگاه ابزار اندازه‌گیری
- آزمایشگاه آب و خاک
- آزمایشگاه شیمی، مواد غذایی و فناوری پس از برداشت و کارگاه نمونه‌سازی

## ۵- بخش خدمات فنی و تحقیقاتی

### • واحد کتابخانه

این مؤسسه دارای کتابخانه‌ای با مساحت ۱۴۸ متر مربع و ۳۶۶ متر قفسه‌بندی است که در سال ۱۳۷۴ راه‌اندازی گردید. این واحد در حال حاضر دارای ۵۶۴۳ جلد کتاب فارسی و ۳۸۴۰ جلد کتاب لاتین در زمینه‌های تخصصی آبیاری و زهکشی، ماشین‌های کشاورزی و مکانیزاسیون، صنایع غذایی و فناوری پس از برداشت است. همچنین کتابخانه مؤسسه در حال حاضر ۴۵ عنوان نشریه ادواری لاتین و بیش از ۹۱ عنوان نشریه ادواری فارسی آبیون می‌باشد. به‌علاوه، ۴۵۰ حلقه لوح فشرده تخصصی و ۱۰۵۹ عنوان اسناد و مدارک کشاورزی در کتابخانه مؤسسه موجود است.

### • واحد فناوری اطلاعات

ارائه خدمات کامپیوتری (سخت‌افزاری و نرم‌افزاری)، اتوماسیون اداری، مدیریت شبکه اینترنت و اینترنت مؤسسه، تجهیز مجموعه از نظر رایانه‌های مورد نیاز، تهیه اسلاید جهت سخنرانی‌ها، نگهداری بانک اطلاعات طرح‌ها و پروژه‌های تحقیقاتی از جمله وظایف این واحد می‌باشد.

## سایر اقدامات شاخص

### ۱- مجله تحقیقات مهندسی کشاورزی

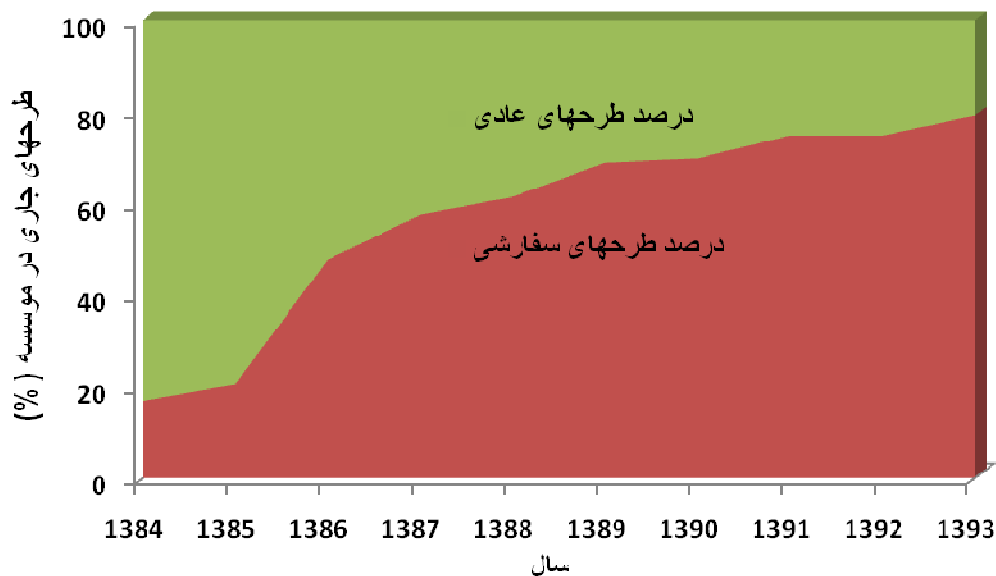
این مجله از آغاز سال ۱۳۷۵ با نام «مجموعه مقالات علمی- تخصصی تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی» به منظور ارائه دستاوردهای علمی و پژوهشی و اعتلای سطح دانش، فن‌آوری و تبادل اطلاعات علمی و فنی دانش پژوهان در زمینه علوم فنی و مهندسی کشاورزی، انتشار یافت. از تابستان ۱۳۷۸ با اعطای درجه علمی- پژوهشی با شماره ۳/۲۹۱۰/۱۳۷۵ مورخ ۱۳۷۹/۱۱/۸ توسط وزارت علوم، تحقیقات و فناوری و با تغییر نام، با عنوان «مجله تحقیقات مهندسی کشاورزی» منتشر می‌گردد. این مجله از مارس ۲۰۰۵ (اسفند ۱۳۸۴) در سیستم بانک اطلاعات بین‌المللی CABI، و از سال ۱۳۸۰ در پایگاه استنادی علوم جهان اسلام (ISC) نمایه گردیده است.



تأییدیه درجه علمی و نمایه در CABI برای مجله تحقیقات مهندسی کشاورزی

### ۲- برنامه تقاضا محوری تحقیقات و افزایش پروژه‌های سفارشی

این مؤسسه در راستای کاربردی نمودن نتایج فعالیت‌های تحقیقاتی و تقاضا محوری تحقیقات، طی برنامه‌ای که از سال ۱۳۸۴ آغاز گردید، به رشد طرح‌ها و پروژه‌های سفارشی و تقاضا محور مبادرت ورزیده و در این راستا از موسسات پیشرو بوده و در حال حاضر بیش از ۷۵ درصد پروژه‌های تحقیقاتی مؤسسه سفارشی است.



### روند تغییرات الگوی طرحهای تحقیقاتی جاری در موسسه

#### ۳- همکاری‌های بین‌المللی

این مؤسسه پروژه‌های مشترک زیادی را با مؤسسات تحت پوشش مرکز بین‌المللی تحقیقات کشاورزی (CGIAR) در خصوص بهره‌وری مصرف آب و سیستم‌های تولید کشاورزی اجراء نموده و یا در دست اجراء دارد. از آن جمله می‌توان به پروژه بهبود بهره‌وری مصرف آب و برنامه کلان تحقیقاتی سیستم‌های تولید کشاورزی تلفیقی و پایدار کشاورزی برای امنیت غذایی و معیشت در حوزه آبریز کرخه 1.1 CRP (با مرکز بین‌المللی تحقیقات کشاورزی مناطق خشک-ICARDA)، پروژه مدیریت آب و آبیاری در حوزه آبریز زاینده‌رود (با مؤسسه بین‌المللی مدیریت آب-IWMI) اشاره نمود.

#### ۴- برنامه‌های راهبردی

این مؤسسه مجری تدوین هفت برنامه راهبردی موضوعی به شرح زیر بوده است که پس از تصویب در سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی و معاونت‌های اجرایی مرتبط، در دستور کار عملیاتی قرار گرفته است:

- برنامه گلخانه
- برنامه بهبود کارایی مصرف آب کشاورزی
- برنامه اصلاح و بهینه‌سازی شبکه‌های آبیاری و زهکشی
- برنامه بهبود و توسعه مکانیزاسیون کشاورزی
- برنامه کاهش ضایعات محصولات و فرآورده‌های کشاورزی در مراحل پس از برداشت، فرآوری و توزیع
- برنامه قارچ‌های خوراکی
- برنامه توسعه پایدار روش‌های آبیاری تحت فشار

#### ۵- پایلوت‌های تحقیقاتی - اجرایی

مؤسسه برای انتقال یافته‌ها و دستاوردهای تحقیقاتی در سطح ملی به زارعین، تاکنون چندین پایلوت نمونه با مشارکت دستگاه‌های اجرایی مرتبط در وزارت متبوع در زمینه «بهبود مدیریت آبیاری» و «خاک‌ورزی حفاظتی» را در استان‌های مختلف کشور اجرا و نظارت و پشتیبانی علمی و فنی نموده است. وسعت پایلوت‌های خاک‌ورزی حفاظتی تحت نظارت مؤسسه در سال ۱۳۸۸ (در بیش از ۱۰ استان کشور) بالغ بر ۱۰۰ هزار هکتار بود. این سطح در سال ۱۳۹۰ به حدود ۳۰۰ هزار هکتار رسید. در برنامه پنجم توسعه نیز قرار است که به ۳ میلیون هکتار در کل کشور گسترش یابد.

#### ۶- برگزاری سمینارها و کارگاه‌ها

این مؤسسه تا کنون بیش از ۳۵ کنگره، سمینار و کارگاه فنی و تخصصی به صورت ملی و بین‌المللی، با مشارکت سایر دستگاه‌های پژوهشی و اجرایی مرتبط برای ارایه و انتقال آخرین دستاوردهای علمی برگزار نموده است.

#### ۷- همکاری با مراکز آموزشی

مؤسسه همکاری‌های گسترده‌ای با دانشگاه‌های داخل کشور در زمینه اجرای پروژه‌های تحقیقاتی مشترک، مشاوره و راهنمایی پایان‌نامه‌های دانشجویی و عضویت در کمیته‌های علمی و فنی برای ارزیابی پروپوزال طرح‌ها و پروژه‌ها و همچنین نظارت و ارزشیابی پروژه‌های تحقیقاتی دارد.

#### ۸- انتشارات

مؤسسه تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی تا کنون بیش از ۵۰ جلد کتاب‌های کاربردی، ۱۵۰ جلد نشریات و دستورالعمل‌های فنی و ترویجی، ۶۰۰ فقره گزارش نهایی از نتایج طرح‌ها و پروژه‌های تحقیقاتی خود منتشر نموده است.

#### ۹- کمیته‌ها و شوراهای

کمیته‌ها و شوراهای تخصصی در مؤسسه برای برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری، بررسی پروپوزال طرح‌ها و پروژه‌های تحقیقاتی، بررسی گزارش‌های پژوهشی نهایی، بررسی و ارزیابی نوشتارهای علمی و ترویجی فعال است. از جمله آنها شورای تحقیقات، کمیته علمی و فنی، کمیته منتخب هیات ممیزه، هیات تحریریه مجله، کمیته انتشارات، کمیته آموزش، کمیته نقل و انتقالات و کمیته پیشنهادات اشاره نمود.

در خاتمه، این مؤسسه آمادگی خود را برای ارایه هرگونه خدمات علمی- فنی و مشاوره‌ای به بخش‌های خصوصی، صنایع وابسته به کشاورزی و دستگاه‌های اجرایی در زمینه‌های تخصصی مربوطه اعلام می‌دارد.



فناوری‌های نوین و خدمات علمی در بخش تحقیقات صنایع غذایی  
و فناوری‌های پس از برداشت

**New Technologies and Scientific Services of Food  
Science and Post harvest Technologies Research  
Department**

بخش تحقیقاتی: صنایع غذایی و فناوری های پس از برداشت	کتابچه فناوری های نوین موسسه تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی New Technologies Booklet of Agricultural Engineering Research Institute	
	<b>عنوان فناوری:</b> تولید شکلات خرما	
	<b>Technology title:</b> Production of date chocolate	
<b>بخش های تحقیقاتی ذیربط:</b> بخش فنی و مهندسی مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی استان خوزستان		
<b>نام محققین:</b> لیلا بهبهانی		
<b>خلاصه فناوری:</b> پس از فراهم نمودن خرما و تهیه خمیر از آن، آزمایشهای فیزیکیوشیمیایی و بافتی اولیه در خصوص آنها انجام گرفت و سپس آزمایش در قالب طرح کاملاً تصادفی بصورت اسپلیت پلات در زمان اجرا گردید. فاکتور اصلی در سه سطح شامل مغزی شکلات با درصدهای مختلف مواد افزودنی و فاکتور فرعی شامل زمان نگهداری در چهار سطح ۰، ۲، ۴ و ۶ ماه پس از تهیه شکلات در شرایط یخچال و ۰، ۱۵، ۳۰ و ۴۵ روز در شرایط دمایی اتاق ( $25 \pm 5$ درجه سانتیگراد) بود. وزن تقریبی هر نمونه $25 \pm 5$ گرم و در هر تیمار ترکیبات مختلف مغزی ها با شکلات پوشش داده شده و پس از خنک شدن بسته بندی و در دو شرایط دمایی نگهداری شد. در هر مرحله از نمونه برداری، خصوصیات رطوبت، پروتئین خام، فعالیت آبی، خاکستر، قند، مواد معدنی میکرو و ماکرو، چربی، تجزیه بافت ارزیابی شد.		
<b>کاربرد و مزیت های فناوری نسبت به نمونه های مشابه:</b> تولید فرآورده جدید با ارزش تغذیه ای بالا، ارزش افزوده بیشتر با تبدیل خرما به شکلات، استفاده از خرما به عنوان شیرین کننده به جای کارامل، قند و ..... محصولی با ماندگاری مناسب		
<b>مزیت های اقتصادی فناوری نسبت به نمونه های مشابه:</b> ده برابر بودن ارزش صادراتی این فرآورده نسبت به خرمای تازه		
<b>مخاطب فروش فناوری در بازار هدف:</b> صاحبان صنایع غذایی بزرگ و کوچک		
<b>Abstract:</b> Date was collected from Shadegan and experiments such as moisture, protein content, total carbohydrate, ash and firmness of texture were measured. Then the date paste was prepared with different percents additives. Subplots were consisted of storage time: 0, 2, 4 and 6 months after preparation under refrigerator and 0, 15, 30 and 45 days in room temperature ( $25 \pm 5^\circ \text{C}$ ). The approximate weight of each sample was ( $25 \pm 5 \text{ g}$ ) and in each treatment, various additives combinations were covered by chocolate, then cooled packaged and kept in two temperature. Characteristics moisture, crude protein, water activity, ash, sugars, micro and macro minerals, fat, total count of bacterial and fungal contamination, tissue analysis and taste characteristics were evaluated in each sampling stage.		
<b>Technology advantages and using area:</b> New products with high nutritional value, producing a value added product from date, using dates as a sweetener instead of caramel, sugar, etc., Product with suitable shelf life		
<b>Customers of technology:</b> Food and chocolate industries		
<b>Department:</b> Commercialization and technology transfer <b>Postal address:</b> Agricultural engineering research institute Post box: 31585-845 Karaj, Iran <b>Tel.:</b> +9826-32705242 and 32705320 <b>Fax:</b> +9826-32706277 <b>Web:</b> <a href="http://www.aeri.ir">http://www.aeri.ir</a> E-mail: <a href="mailto:tejari@aeri.ir">tejari@aeri.ir</a>	<b>اطلاعات ارتباطی واحد مربوطه:</b> بخش انتقال فناوری و تجاری سازی تحقیقات <b>آدرس پستی:</b> کرج-بلوار شهید فهمیده-روبروی بانک کشاورزی-موسسه تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی صندوق پستی ۳۱۵۸۵-۸۴۵ <b>تلفن ثابت:</b> ۳۲۷۰۵۲۴۲ ۳۲۷۰۵۳۲۰ ۰۲۶-۳۲۷۰۶۲۷۷ دورنگار: ۰۲۶-۳۲۷۰۶۲۷۷ <b>وبگاه:</b> <a href="http://www.aeri.ir">http://www.aeri.ir</a> پست الکترونیک: <a href="mailto:tejarisazi@aeri.ir">tejarisazi@aeri.ir</a>	

بخش تحقیقاتی: صنایع غذایی و فناوری های پس از برداشت	کتابچه فناوری های نوین موسسه تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی New Technologies Booklet of Agricultural Engineering Research Institute	
	<p style="text-align: right;"><b>عنوان فناوری:</b> تولید کشت های آغازگر ماست</p> <p><b>Technology title:</b> Yogurt's starter culture production knowhow achievement</p> <p><b>بخش های تحقیقاتی ذیربط:</b> بخش فنی و مهندسی مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی استان اصفهان</p> <p><b>نام محققین:</b> مرتضی خان احمدی</p> <p><b>خلاصه فناوری:</b>          باکتری های موجود در کشت های استارتر جداسازی و تکثیر شده و به صورت منجمد یا خشک شده نگهداری گردید و با موفقیت برای تولید ماست بکار رفت. براساس اطلاعات بدست آمده یک خط تولید طراحی شده و سرمایه اولیه مورد نیاز و هزینه های تولید و قیمت تمام شده محصول برای ظرفیت های مختلف برآورد شده و سودآوری فرایند اثبات گردید. همچنین تاثیر عوامل مختلف بر پارامترهای اقتصادی تحلیل شد. در مرحله بعد تکثیر همزمان باکتریها با هدف کاهش هزینه های تولید انجام گرفت و مدل های ریاضی رشد آنها ارائه گردید.</p>	
<p style="text-align: center;"><b>کاربرد و مزیت های فناوری نسبت به نمونه های مشابه:</b></p> <p>در این فناوری علاوه بر کشتهای آغازگر واردتی کشت آغازگر بومی نیز تولید گردید که طعم ماست حاصل از آن در جامعه ما مطلوبیت بیشتری در مقایسه با ماستهای تولید شده از کشت آغازگر خارجی دارد.</p>		
<p style="text-align: center;"><b>مزیت های اقتصادی فناوری نسبت به نمونه های مشابه:</b> قیمت محصول تولید شده در این فناوری کمتر از نصف قیمت محصول وارداتی است.</p>		
<p style="text-align: center;"><b>مخاطب فروش فناوری در بازار هدف:</b> کارخانه های لبنیات و کارگاه های ماست بندی</p>		
<p><b>Abstract:</b>          Starter culture bacteria were separated, propagated and freezed or dried and used for yogurt production. Based on experimental results, a production line was designed and a feasibility study was performed. The results confirmed that the process is profitable. Effect of various factors on profitability were evaluated. furthermore, mixed culture of starter bacteria was investigated and a mathematical model for growth kinetics was introduced.</p>		
<p><b>Technology advantages and using area:</b> The produced yogurt starter cost less than the half of commercial starter cultures</p>		
<p><b>Customers of technology:</b> Dairy plants and yogurt production industries</p>		
<p><b>Department:</b> Commercialization and technology transfer  <b>Postal address:</b> Agricultural engineering research institute Post box: 31585-845 Karaj, Iran  <b>Tel.:</b> +9826-32705242 and 32705320  <b>Fax:</b> +9826-32706277  <b>Web:</b> <a href="http://www.aeri.ir">http://www.aeri.ir</a> E-mail: <a href="mailto:tejari@aeri.ir">tejari@aeri.ir</a></p>	<p><b>اطلاعات ارتباطی واحد مربوطه:</b> بخش انتقال فناوری و تجاری سازی تحقیقات  <b>آدرس پستی:</b> کرج-بلوار شهید فهمیده-روبروی بانک کشاورزی-موسسه تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی صندوق پستی ۳۱۵۸۵-۸۴۵  <b>تلفن ثابت:</b> ۳۲۷۰۵۲۴۲ ۳۲۷۰۵۲۳۰ ۰۲۶-۳۲۷۰۶۲۷۷ دورنگار: ۰۲۶-۳۲۷۰۵۲۳۰  <b>وبگاه:</b> <a href="http://www.aeri.ir">http://www.aeri.ir</a> <b>پست الکترونیک:</b> <a href="mailto:tejarisazi@aeri.ir">tejarisazi@aeri.ir</a></p>	

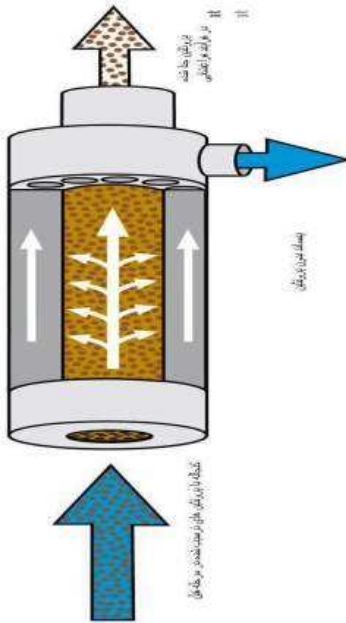


بخش تحقیقاتی: صنایع غذایی و فناوری های پس از برداشت	کتابچه فناوری های نوین موسسه تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی New Technologies Booklet of Agricultural Engineering Research Institute	
 <p style="text-align: center;"><b>پروبیوتیک های کپسوله شده</b></p>	<p style="text-align: right;"><b>عنوان فناوری:</b> تولید آب میوه های پروبیوتیک</p> <p><b>Technology title:</b> Production of fruit juice probiotics</p> <p><b>بخش های تحقیقاتی ذیربط:</b> بخش فنی و مهندسی مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی استان آذربایجان غربی</p> <p><b>نام محققین:</b> شهین زمردی</p> <p><b>خلاصه فناوری:</b>          پروبیوتیکها میکروارگانیسم های زنده ای هستند که پس از مصرف، در روده ساکن شده و اثرات مفیدی در سلامتی انسان بر جای می گذارند. در طول دو دهه اخیر استفاده از پروبیوتیکها به دلیل خواص سلامت بخشی آنها، در فرآورده های لبنی افزایش یافته است. در سال های اخیر با افزایش افراد گیاه خوار در کشورهای توسعه یافته، تقاضا برای مصرف محصولات گیاهی پروبیوتیک نیز افزایش یافته است. لذا پیشنهاد شده است که آب میوه ها می توانند محیط مناسبی برای ترکیبات عملگرا مانند پروبیوتیکها باشند.</p>	
<p style="text-align: center;"><b>کاربرد و مزیت های فناوری نسبت به نمونه های مشابه:</b></p>		
<p>تعداد پروبیوتیکهای زنده مانده در ماده غذایی باید حداقل <math>10^7</math> واحد کلنی در گرم یا در میلی لیتر باشد تا در تامین سلامتی مفید واقع شود. از طرفی با توجه به اینکه pH آب میوه ها کمتر از 4 است و pH پایین تر از 4 نیز برای اغلب کشتهای پروبیوتیکی زیان آور می باشد. بنابراین قابلیت زنده ماندن و پایداری پروبیوتیک در اکثر آب میوه کاهش می یابد. لذا یکی از روش های حفظ پروبیوتیکها در آب میوه ها استفاده از فرآیند کپسوله کردن می باشد که این فرایند آن را انجام می دهد.</p>		
<p style="text-align: center;"><b>مزیت های اقتصادی فناوری نسبت به نمونه های مشابه:</b> قیمت رقابتی و قابلیت تولید در کشور</p>		
<p style="text-align: center;"><b>مخاطب فروش فناوری در بازار هدف:</b> کارخانجات مواد غذایی و تولید آبمیوه</p>		
<p><b>Abstract:</b>          Probiotics are defined as “Live microorganisms which, in adequate amounts, confer a health benefit on the host” Throughout the past two decades, probiotic health promoting has been increasingly included into commercial dairy products in a response to the consumer demand for healthy food options that improve overall health, intestinal function, and digestion. In recent years with an increase in the consumer vegetarianism throughout the developed countries, there is also a demand for the vegetarian probiotic products. It was suggested that fruit juice could serve as a good medium for functional ingredients like probiotics.</p>		
<p><b>Technology advantages and using area:</b>          The threshold level for minimum therapeutic of probiotics must be <math>10^7</math> cfu/g or ml. Furthermore, fruit juices usually have a pH below 4, which is typically detrimental to most probiotic strains. Therefore, their viability and stability in fruit juices is typically poor. Microencapsulation is one of the alternatives methods for protection of probiotic strains against undesirable environmental conditions in fruit juice during storage.</p>		
<p><b>Customers of technology:</b> Food and fruit juices factories</p>		
<p><b>Department:</b> Commercialization and technology transfer  <b>Postal address:</b> Agricultural engineering research institute Post box: 31585-845 Karaj, Iran  <b>Tel.:</b> +9826-32705242 and 32705320  <b>Fax:</b> +9826-32706277  <b>Web:</b> <a href="http://www.aeri.ir">http://www.aeri.ir</a> E-mail: tejadi@aeri.ir</p>	<p><b>اطلاعات ارتباطی واحد مربوطه:</b> بخش انتقال فناوری و تجاری سازی تحقیقات  <b>آدرس پستی:</b> کرج-بلوار شهید فهمیده-روبروی بانک کشاورزی-موسسه تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی صندوق پستی ۳۱۵۸۵-۸۴۵  <b>تلفن ثابت:</b> ۳۲۷۰۵۲۴۲ ۳۲۷۰۵۳۲۰ ۰۲۶-۳۲۷۰۶۳۷۷ دورنگار : ۰۲۶-۳۲۷۰۵۳۲۰  <b>وبگاه:</b> <a href="http://www.aeri.ir">http://www.aeri.ir</a> پست الکترونیک: tejarisazi@aeri.ir</p>	

بخش تحقیقاتی: صنایع غذایی و فناوری های پس از برداشت	کتابچه فناوری های نوین موسسه تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی New Technologies Booklet of Agricultural Engineering Research Institute	
  <b>تأثیر بر حجم نان تولیدی</b>	<b>عنوان فناوری:</b> بهبود دهنده آرد گندم سن زده <b>Technology title:</b> Improver for bug damaged wheat flour	<b>بخش های تحقیقاتی ذیربط:</b> بخش فنی و مهندسی مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی استان خراسان رضوی
	<b>نام محققین:</b> زهرا شیخ الاسلامی - مهدی کریمی - مهدی قیافه داودی <b>خلاصه فناوری:</b> یکی از مهمترین عواملی که خواص ویسکوالاستیک خمیر را تحت تاثیر قرار می دهند آسیب دیدن گندم با آفات و از جمله حشره سن است. پروتئاز موجود در بزاق حشره سن در آرد باقی مانده، به خمیر منتقل شده، گلوتن را هضم کرده، خمیر چسبنده و شل ایجاد می کند. برای غلبه بر این معضل، کنترل آنزیم پروتئاز و جایگزینی و بازسازی شبکه گلوتهنی تخریب شده به عنوان راهکار در این فناوری مورد استفاده قرار گرفت. تاثیر بهبود دهنده معرفی شده در سه سطح ۰/۵، ۱، ۱/۵ درصد بر بهبود خواص شیمیایی، رئولوژیکی و پخت آرد گندم سن زده نشان داد که استفاده از این بهبود دهنده ثبات خمیر، کشش پذیری و مقاومت به کشش خمیر را بهبود بخشید. خواص ظاهری، حجم و بافت نان حاصل درمقایسه با نمونه فاقد محصول بهبود یافت.	
<b>کاربرد و مزیت های فناوری نسبت به نمونه های مشابه:</b> برطرف کردن ضعف گلوتن ایجاد شده در آرد گندم های سن زده که در اثر حمله حشره سن و بهبود خواص ویسکوالاستیک و جلوگیری از شل شدن خمیر، کاهش چسبندگی خمیر، بهبود خصوصیات نانوائی آرد گندم سن زده و افزایش قابلیت تولید نان های مختلف از چنین آردهایی، افزایش ماندگاری نان، بهبود بافت و حفرات نان حاصل از آردهای گندم های سن زده، بهبود و افزایش راندمان خمیر و تعداد نان پخت شده. در ایران میزان مصرف آن صد هزار تن برآورد می شود. در کشور نمونه مشابهی وجود ندارد.		
<b>مزیت های اقتصادی فناوری نسبت به نمونه های مشابه:</b> برتری از نظر قیمت تمام شده و دوز مصرفی پایین تر همچنین امکان استفاده ساده تر توسط مصرف کنندگان		
<b>مخاطب فروش فناوری در بازار هدف:</b> کارخانجات آرد- واحدهای صنعتی تولید کننده نان و سایر محصولات آردی- شرکت غله		
<b>Abstract:</b> Wheat bug injects a salivary proteinase into wheat kernel that results a significant weakening effect on the gluten. In this technology enzyme control and rebuilding or replacing gluten network by chemical methods were used. The effects of this improver on improving chemical, rheological and baking properties of bug damaged flour were investigated. Improver was added in 3 levels respectively: 0.5, 1, and 1.5 percent. Results showed that addition of the improver could improve dough and bread quality. Bread baked from bug-damaged flour treated by improvers had better texture, specific volume, and appearance.		
<b>Technology advantages and using area:</b> Low cost – Safe product for health- simple for use-high functional properties. This product can use by Mailers, bakery factories		
<b>Customers of technology:</b> Mailers, Bakery factories		
<b>Department:</b> Commercialization and technology transfer <b>Postal address:</b> Agricultural engineering research institute Post box: 31585-845 Karaj, Iran <b>Tel.:</b> +9826-32705242 and 32705320 <b>Fax:</b> +9826-32706277 <b>Web:</b> <a href="http://www.aeri.ir">http://www.aeri.ir</a> E-mail: tejarisazi@aeri.ir	<b>اطلاعات ارتباطی واحد مربوطه:</b> بخش انتقال فناوری و تجاری سازی تحقیقات <b>آدرس پستی:</b> کرج- بلوار شهید فهمیده- روبروی بانک کشاورزی- موسسه تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی صندوق پستی ۳۱۵۸۵-۸۴۵ <b>تلفن ثابت:</b> ۳۲۷۰۵۲۴۲ ۳۲۷۰۵۳۲۰ ۰۲۶-۳۲۷۰۶۲۷۷ دورنگار : ۰۲۶-۳۲۷۰۶۲۷۷ <b>وبگاه:</b> <a href="http://www.aeri.ir">http://www.aeri.ir</a> پست الکترونیک: tejarisazi@aeri.ir	

بخش تحقیقاتی: صنایع غذایی و فناوری های پس از برداشت	کتابچه فناوری های نوین موسسه تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی New Technologies Booklet of Agricultural Engineering Research Institute	
	<b>عنوان فناوری:</b> تولید نوشابه غیر الکلی از پسماند کارخانه های عصاره مالت <b>Technology title:</b> Production of non-alcoholic beverage from malt concentrate industries residue	<b>بخش های تحقیقاتی ذیربط:</b> بخش فنی و مهندسی مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی استان گلستان
	<b>نام محققین:</b> علیرضا قدس ولی	<b>خلاصه فناوری:</b> استفاده از پسماند صنایع تولید عصاره مالت و ماء الشعیر به عنوان بستر تثبیت سلول های مخمر به جای استفاده رایج از آن در خوراک دام، متضمن ایجاد ارزش افزوده ی بیشتر برای واحد تولیدی خواهد بود. مواد مورد استفاده برای بستر باید دارای ویژگی هایی از جمله قیمت پایین، عدم ایجاد تغییر در عطر و طعم محصول نهایی، ظرفیت بالا و راحتی عمل تثبیت روی آنها، داشتن مقاومت بالا و قابلیت استریلیزاسیون، داشتن درجه غذایی و نیز قابلیت بکارگیری در دفعات متعدد و در بیوراکتورهای مختلف باشد. دستاوردهای طرح شامل ارائه ی روشی جدید برای تولید نوشابه مالتی غیر الکلی به صنایع مربوطه با استفاده از پسماند صنایع خود. در هنگام تولید آبجوی بدون الکل، آلدئیدها که از عوامل اصلی بد طعمی ورت هستند توسط آنزیم الکل دهیدروژناز مخمرها احیا شده و طعم مطلوب آبجو بدون تولید اتانول و یا بد طعمی هایی مثل دی استیل ایجاد می شود.
<b>کاربرد و مزیت های فناوری نسبت به نمونه های مشابه:</b> استفاده از روش تخمیر محدود و عدم تولید بد طعمی در آبجوی بدون الکل		
<b>مزیت های اقتصادی فناوری نسبت به نمونه های مشابه:</b> استفاده بهینه از پسماند صنایع تولید عصاره مالت و لذا ارزش افزوده بالاتر		
<b>مخاطب فروش فناوری در بازار هدف:</b> صنایع تولید کننده نوشابه		
<b>Abstract:</b> Using of malt extract and non alcoholic beverages industries residue as bed of immobilizing of yeast cells instead of their using in feed comprises high value added for production unit. Bed materials must have characteristics including: low cost, lack of ability of changes in final product flavor, high capacity and facility of immobilization on them, having high resistance and sterilization ability, food grade as well as ability of application for many times in various bioreactor. Proposed technology uses yeast enzyme (alcohol dehydrogenase) to produce good taste besides the elimination of ethanol and off flavor taste like diacetyl.		
<b>Technology advantages and using area:</b> Using of limited fermentation and inability of off flavor production in non alcohol beer. There is no similar product in Iran market.		
<b>Cost of prototype fabrication:</b> Using of malt industries rersidue and therefore higher vaelu added.		
<b>Department:</b> Commercialization and technology transfer unit of Agricultural engineering research institute <b>Postal address:</b> Post box: 31585-845 Karaj, Iran <b>Tel.:</b> +9826 32705242 and 32705320 <b>Fax:</b> +9826 32706277 <b>Web:</b> <a href="http://www.aeri.ir">http://www.aeri.ir</a> E-mail: tejadi@aeri.ir	<b>اطلاعات ارتباطی واحد مربوطه:</b> بخش انتقال فناوری و تجاری سازی تحقیقات <b>آدرس پستی:</b> کرج-بلوار شهید فهمیده-روبروی بانک کشاورزی-موسسه تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی صندوق پستی ۳۱۵۸۵-۸۴۵ <b>تلفن ثابت:</b> ۳۲۷۰۵۲۴۲ ۳۲۷۰۵۳۲۰ ۰۲۶-۳۲۷۰۶۲۷۷ دورنگار: ۰۲۶-۳۲۷۰۵۳۲۰ <b>وبگاه:</b> <a href="http://www.aeri.ir">http://www.aeri.ir</a> پست الکترونیک: tejarisazi@aeri.ir	

بخش تحقیقاتی: صنایع غذایی و فناوری های پس از برداشت	<p>کتابچه فناوری های نوین موسسه تحقیقات فنی ومهندسی کشاورزی New Technologies Booklet of Agricultural Engineering Research Institute</p>
	<p>عنوان فناوری: تولید مالت های آنزیمی <b>Technology title:</b> Production of enzymatic malts</p> <p>بخش های تحقیقاتی ذیربط: بخش فنی و مهندسی مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی استان گلستان</p> <p>نام محققین: علیرضا قدس ولی</p> <p><b>خلاصه فناوری:</b> کاربرد جو مالتی در صنایع پخت و نانوائی به منظور تشکیل خمیر ویسکوالاستیک با ساختاری شبیه ژل برای نگهداری آب و حباب های گاز در خمیر و ژلاتینه شدن محدود نشاسته به منظور بهبود عملکرد محصولات نانوائی است. مشکل عمده ی واحدهای تولید عصاره ی مالت، عدم تولید فرآوردهای است که دارای خصوصیات کمی و کیفی مورد نظر سایر صنایع از جمله پخت و قنادی باشد و مشکل عمده ی صنایع پخت و قنادی مواجهه با ماده اولیه و یا ماده ی افزودنی است که دارای کیفیت لازمه و قابل قبول نبوده و بالطبع مشکلاتی را در فرآیند تولید محصولات خود خواهند داشت. فناوری حاضر با کنترل شرایط تولید مالت به منظور بهره برداری بهینه از تاثیر آنزیم های موجود در فرآیند تولید مالت واحدهای تولید محصولات پخت را از واردات منابع آنزیمی و ارزشبری مواد اولیه رهایی بخشیده و به تبع آن محصول خود را با قیمت تمام شده ی پایین تر و کیفیت بالاتر عرضه می نمایند و در کنار آن از خروج مبالغ زیادی ارز از کشور جلوگیری خواهد شد.</p>
<p><b>کاربرد و مزیت های فناوری نسبت به نمونه های مشابه:</b> منبع آنزیمی مناسب در صنایع نانوائی و قنادی. قدرت و فعالیت آنزیمی بالاتر.</p>	
<p><b>مزیت های اقتصادی فناوری نسبت به نمونه های مشابه:</b> نمونه مشابه در بازار ایران وجود ندارد.</p>	
<p><b>مخاطب فروش فناوری در بازار هدف:</b> صنایع نانوائی و قنادی</p>	
<p><b>Abstract:</b> Application of malting barley is vice versa in non alcoholic beverage and baking industries. In non alcoholic beverage industry higher extraction, higher reducing sugar, production of material with high molecular weight for stable foam producing and prevention of wort darkening, gelation and hydrolyzing of starch for prevention of gel formation as well as extraction of non soluble material have in mind, while in baking industry formation of viscoelastic dough with structure similar to gel for holding water and gas bubbles in dough as well as inhibited gelation of starch for improvement of yield of bakery products have in mind. Proposed technology helps the bakery industries to benefit a enzymatic source with high activity to produce high quality baked products besides the use of national resources.</p>	
<p><b>Technology advantages and using area:</b> An enzyme source in bakery and confectionary industries, higher enzymatic power and activity.</p>	
<p><b>Customers of technology:</b> Bakery and confectionary industries</p>	
<p><b>Department:</b> Commercialization and technology transfer <b>Postal address:</b> Agricultural engineering research institute Post box: 31585-845 Karaj, Iran <b>Tel.:</b> +9826-32705242 and 32705320 <b>Fax:</b> +9826-32706277 <b>Web:</b> <a href="http://www.aeri.ir">http://www.aeri.ir</a> E-mail: tejadi@aeri.ir</p>	<p>اطلاعات ارتباطی واحد مربوطه: بخش انتقال فناوری و تجاری سازی تحقیقات آدرس پستی: کرج-بلوار شهید فهمیده-روبروی بانک کشاورزی-موسسه تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی صندوق پستی ۳۱۵۸۵-۸۴۵ تلفن ثابت: ۳۲۷۰۵۳۲۰ ۳۲۷۰۵۳۲۰ ۰۲۶-۳۲۷۰۶۲۷۷ : دورنگار ۰۲۶-۳۲۷۰۵۳۲۰ وبگاه: <a href="http://www.aeri.ir">http://www.aeri.ir</a> پست الکترونیک: tejarisazi@aeri.ir</p>



**عنوان فناوری:** دانش فنی تولید محصولات پروتئینی کلزا از طریق فراغشایی  
**Technology title:** Technical knowledge of production of canola protein products using ultrafiltration process

**بخش های تحقیقاتی ذیربط:** بخش فنی و مهندسی مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی استان گلستان

**نام محققین:** علیرضا قدس ولی

**خلاصه فناوری:**

کنجاله کلزا محصول فرعی فرآیند استخراج روغن، حاوی تا ۵۰ درصد پروتئین است. کنجاله کلزا دارای پروفیل اسید آمینه‌ای بسیار قابل توجه بوده که با نیاز اسید آمینه‌ای بزرگسالان مطابقت داشته که نشانگر ارزش بیولوژیکی بالای آن می‌باشد و محصولات پروتئینی کلزا دارای خصوصیات عملکردی یا کاری بسیار موفق بوده که آنها را برای استفاده در انواع فرمولاسیون مواد غذایی قابل قبول می‌سازد. استفاده از کلزا به عنوان منبع پروتئینی برای مصارف انسانی و خوراک دام به دلایل وجود الیاف زیاد و فاکتورهای ضد تغذیه‌ای از جمله گلوکزینولات، پلی‌فنل‌ها و اسید فیتیک محدود می‌گردد. لذا این اجزاء نامطلوب باید قبل از این که به عنوان یک منبع پروتئینی در مصارف انسانی مورد استفاده قرار گیرد، تا حد ممکن جداسازی شود. ترسیب ایزوالکتریکی که روش تجاری معمول است باعث اتلاف جدی پروتئینها شده و توجیه اقتصادی ندارد. در فرآیند فراغشایی پیشنهادی، جداسازی پروتئین کانولا بر اساس غیر محلول نمودن پروتئین کنجاله چربی‌زدایی شده کلزا و بازیابی پروتئین به عنوان یک ایزوله پروتئینی توسط ترسیب می‌باشد. این پروتئین می‌تواند توسط عملیات فراپالایش قبل از دیافیلتراسیون تخلیص و تغلیظ گردد.

**کاربرد و مزیت‌های فناوری نسبت به نمونه های مشابه:** به عنوان ماده اولیه مورد استفاده در سایر صنایع غذایی به عنوان امولسیفایر، کف‌زایی، اکستندر یا حجم دهنده، جذب آب و روغن و به عنوان یکی از اجزاء فرمولاسیون مکمل های غذایی و غذاهای رژیمی. نمونه مشابه در بازار ایران وجود ندارد.

**مزیت‌های اقتصادی فناوری نسبت به نمونه های مشابه:** نمونه مشابه در بازار ایران و خاور میانه وجود ندارد.

**مخاطب فروش فناوری در بازار هدف:** صنایع نانوبی و قنادی؛ صنایع گوشت؛ صنایع مکمل‌های غذایی؛ صنایع سس مایونز؛ صنایع خوراک طیور

**Abstract:**

Rapeseed\canola meal, the by-product of oil-extraction process, contains up to 50% protein. Factors which favor the use of rapeseed\canola protein in human consumption include: 1- Rapeseed\Canola meal has a reasonably well- balanced amino acids profile which compares favorably with the amino acids requirements of human adults and is reflected by a high biological value. 2- Rapeseed\canola protein products that have satisfactory functional properties are acceptable for use in various food formulation. The usefulness of rapeseed\canola as a source of food proteins is severely restricted by the presence of undesirable components such as glucosinolates, phytates, and fiber. These toxic and antinutritional compounds in rapeseed\ canola must be removed as completely as possible, before it can be used as a protein source for human consumption. Processes proposed for the isolation of canola protein are based on dissolution of the protein from the defatted meal and subsequent recovery of the protein as isolates by precipitation . The proteins can be purified and concentrated by ultrafiltration followed by diafiltration.

**Technology advantages and using area:**As raw material in other food industries including emulsifier, foaming agent, extender, water and oil absorption as well as one component or ingredient for food supplement formulation. There is no similar product in Iran market.

**Customers of technology:** Bakery and confectionary industries, meat industry, food supplement industry, mayonnaise industry, poultry feed industry.

**Department:** Commercialization and technology transfer  
**Postal address:** Agricultural engineering research institute  
Post box: 31585-845 Karaj, Iran  
**Tel.:** +9826-32705242 and 32705320  
**Fax:** +9826-32706277  
**Web:** <http://www.aeri.ir> E-mail: [tejari@aeri.ir](mailto:tejari@aeri.ir)

**اطلاعات ارتباطی واحد مربوطه:** بخش انتقال فناوری و تجاری سازی تحقیقات  
**آدرس پستی:** کرج-بلوار شهید فهمیده-روبروی بانک کشاورزی-موسسه تحقیقات فنی و مهندسی  
کشاورزی صندوق پستی ۳۱۵۸۵-۸۴۵  
**تلفن ثابت:** ۳۲۷۰۵۲۴۲ ۳۲۷۰۵۲۳۰ ۰۲۶-۳۲۷۰۶۲۷۷ : دورنگار : ۰۲۶-۳۲۷۰۶۲۷۷  
**وبگاه:** <http://www.aeri.ir> **پست الکترونیک:** [tejarisazi@aeri.ir](mailto:tejarisazi@aeri.ir)



عنوان فناوری: کاربرد آنزیم در صنایع روغن کشتی زیتون

**Technology title:** Application of enzyme in olive oil extraction industries

بخش های تحقیقاتی ذیربط: بخش فنی و مهندسی مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی استان گلستان

نام محققین: علیرضا قدس ولی

**خلاصه فناوری:**

روغن زیتون به واسطه وجود نسبت بالای اسیدهای چرب تک غیر اشباعی به چند غیر اشباعی و مقادیر زیاد آنتی اکسیدانها (فنلها و توکوفرول)، نسبت به اکسیداسیون بسیار مقاوم بوده و تعداد بسیار کمی از رادیکال های آزاد (که بسیار سمی بوده و سلامتی را تهدید می نمایند) را تولید می نماید. آنزیم های موجود در میوه زیتون معمولاً در طی فرآیند استخراج به خمیر زیتون روغن غیر فعال می گردند. لذا باید در زمان انجام روغن کشتی با افزایش آنزیم، آن را جبران نمود. در این فناوری استخراج آنزیمی روغن در محیط آبی با شکست دیواره سلولی توسط آنزیم، ترکیبات سلولی که شامل روغن، پروتئین و پلی ساکاریدها می باشند به فاز آبی منتقل و از آنجا توسط سانتریفوژ به تفکیک جدا می گردند. استفاده از آنزیم در روغن کشتی زیتون، افزایش آنزیم در زمان استخراج روغن باعث تسهیل عملیات پرس، افزایش راندمان استخراج روغن توسط حلال و تسهیل استخراج آنزیمی- آبی و در نتیجه باعث افزایش راندمان روغن کشتی می شود. از دیگر مزایای این روش عدم استفاده از هرگونه حلال آلی و بالطبع فرآیندهای بعدی جهت جداسازی حلال می باشد.

کاربرد و مزیت های فناوری نسبت به نمونه های مشابه: مصارف صنعتی و خانگی- راندمان بالاتر استخراج روغن و بهبود کیفیت روغن استحصالی

مزیت های اقتصادی فناوری نسبت به نمونه های مشابه: راندمان استخراج بالاتر

مخاطب فروش فناوری در بازار هدف: صنایع روغن کشتی زیتون

**Abstract:**

Due to the high ratio of monounsaturated fatty acids to polyunsaturated fatty acids and to high levels of natural antioxidants (phenols and tocopherol), olive oil is very resistant to peroxidation, forming few free radicals (which are highly toxic and detrimental to health). Enzymatic processes are potentially useful to the edible oil industries due to their high specificity and low operating temperatures. Enzyme applications in edible oil processing include: facilitating pressing, increasing the oil yield of solvent extraction, and facilitating the aqueous extraction. The enzymes present in the olive fruit are in general deactivated during the oil extraction process or crushing step. Thus, exogenous enzymes must be added to the olive paste during the mixing step to replace deactivated enzymes and to enhance the enzyme activity.

**Technology advantages and using area:** Industrial application and household consumption.- :Higher oil extraction and improvement of oil quality.

**Customers of technology:** Olive oil extraction industries.

**Department:** Commercialization and technology transfer  
**Postal address:** Agricultural engineering research institute  
Post box: 31585-845 Karaj, Iran  
**Tel.:** +9826-32705242 and 32705320  
**Fax:**+9826-32706277  
**Web:** <http://www.aeri.ir> E-mail:tejari@aeri.ir

اطلاعات ارتباطی واحد مربوطه: بخش انتقال فناوری و تجاری سازی تحقیقات  
آدرس پستی: کرج-بلوار شهید فهمیده-روبروی بانک کشاورزی-موسسه تحقیقات فنی و مهندسی  
کشاورزی صندوق پستی ۳۱۵۸۵-۸۴۵  
تلفن ثابت: ۳۲۷۰۵۲۴۲ ۳۲۷۰۵۲۳۰ ۰۲۶- دورنگار : ۰۲۶-۳۲۷۰۶۲۷۷  
وبگاه: <http://www.aeri.ir> پست الکترونیک: tejarisazi@aeri.ir

بخش تحقیقاتی: صنایع غذایی و فناوری های پس از برداشت	<b>کتابچه فناوری های نوین موسسه تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی</b> <b>New Technologies Booklet of Agricultural Engineering Research Institute</b>	
	<b>عنوان فناوری:</b> افزایش عمر انباری سیب زمینی با استفاده از عصاره گیاهان دارویی <b>Technology title:</b> Application of herbs extract for increasing storage life of potatoes	<b>بخش های تحقیقاتی ذیربط:</b> بخش فنی و مهندسی مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی استان همدان
	<b>نام محققین:</b> فرزاد گودرزی، کیوان رزاقی	<b>خلاصه فناوری:</b> تقریباً ۳۰ درصد سیب زمینی تولیدی کشور طی دوره نگهداری بلند مدت از بین می رود که سهم به سزایی از این مقدار، به جوانه زنی مربوط می شود. اگر چه استفاده از برخی مواد شیمیایی مانند کلروپروپام و کاربرد روش های پرتو دهی برای کنترل جوانه زنی سیب زمینی در انبارها امکان پذیر است اما بروز برخی مشکلات کیفی در سیب زمینی و مهم تر از آن اقبال روزافزون به تولید و مصرف فراورده های غذایی ارگانیک، کاربرد این روش ها را با چالش مواجه کرده است. در پاسخ به این نیاز، عصاره برخی گیاهان دارویی در غلظت ها و فواصل زمانی منظم برای کنترل جوانه زنی سیب زمینی مورد استفاده قرار گرفته است.
	<b>کاربرد و مزیت های فناوری نسبت به نمونه های مشابه:</b> قابلیت استفاده در غده های سیب زمینی بذری ، امکان استفاده در تولید محصولات ارگانیک	<b>مزیت های اقتصادی فناوری نسبت به نمونه های مشابه:</b> ایجاد ارزش افزوده بالاتر در بخش صنایع تبدیلی از طریق قابلیت استفاده در تولید محصولات ارگانیک
	<b>مخاطب فروش فناوری در بازار هدف:</b> صاحبان صنایع بسته بندی و فراوری سیب زمینی – انبارداران سیب زمینی .	<b>Abstract:</b> Approximately 30% of the harvested potato is lost during the storage. Sprouting - as one of the main reasons- causes increased weight loss, reduces tuber quality and impedes air movement through the potato pile. The existing methods to control sprouting in long term storage (postharvest applications of chlorpropham; CIPC and irradiation of tubers by gamma or beta rays) can do the job as well, but the incidence of quality problems and undesirable side effects in such potatoes, and more importantly, the growing interest in organic food products have challenged the application of these methods. In response to this need, some herbal extracts were tested and developed to control potato sproutng.
<b>Technology advantages and using area:</b> Usability in seed potato tuber ,Can be used in organic productions		<b>Customers of technology:</b> Potato packaging and Potato Processing industries - Potato storage owners
<b>Department:</b> Commercialization and technology transfer <b>Postal address:</b> Agricultural engineering research institute Post box: 31585-845 Karaj, Iran <b>Tel.:</b> +9826-32705242 and 32705320 <b>Fax:</b> +9826-32706277 <b>Web:</b> <a href="http://www.aeri.ir">http://www.aeri.ir</a> E-mail:tejari@aeri.ir	<b>اطلاعات ارتباطی واحد مربوطه:</b> بخش انتقال فناوری و تجاری سازی تحقیقات <b>آدرس پستی:</b> کرج-بلوار شهید فهمیده-روبروی بانک کشاورزی-موسسه تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی صندوق پستی ۳۱۵۸۵-۸۴۵ <b>تلفن ثابت:</b> ۳۲۷۰۵۲۴۲ ۳۲۷۰۵۳۲۰ ۰۲۶-۳۲۷۰۶۲۷۷ دورنگار : ۰۲۶-۳۲۷۰۶۲۷۷ <b>وبگاه:</b> <a href="http://www.aeri.ir">http://www.aeri.ir</a> پست الکترونیک: tejarisazi@aeri.ir	

# خدمات علمی قابل ارائه در بخش تحقیقات صنایع غذایی و فناوری- های پس از برداشت

## ۱. خدمات اجرایی و مشاوره‌ای در زمینه‌های:

- فناوری‌های تبدیل مواد غذایی
- علوم مواد غذایی
- مهندسی و فرایند
- فناوری‌های پس از برداشت
- فناوری‌های نوین (نانوفناوری، زیست‌فناوری و کاربرد انرژی هسته‌ای)

## ۲. خدمات آموزشی در زمینه‌های:

- آموزش‌های تخصصی فناوری‌های پس از برداشت، فراوری و تبدیل مواد غذایی
- آموزش‌های تخصصی اصول کنترل کیفیت، میکروبیولوژی و تجزیه مواد غذایی
- روش‌های نوین آزمایشگاهی



## ۳. خدمات آزمایشگاهی در زمینه‌های:

- شیمی مواد غذایی
- میکروبیولوژی مواد غذایی
- خواص بیوفیزیکی محصولات کشاورزی و مواد غذایی
- ارزیابی خواص حسی مواد غذایی
- فناوری‌های پس از برداشت



## ۴. همکاری در انجام پروژه‌ها و پایان‌نامه‌های دانشجویی





فناوری های نوین و خدمات علمی در بخش تحقیقات ماشینهای  
کشاورزی و مکانیزاسیون

**New Technologies and Scientific Services of  
Agricultural Machinery and Mechanization  
Research Department**

<p>بخش تحقیقاتی ماشینهای کشاورزی و مکانیزاسیون</p>	<p>کتابچه فناوری های نوین موسسه تحقیقات فنی ومهندسی کشاورزی New Technologies Booklet of Agricultural Engineering Research Institute</p>	
	<p><b>عنوان فناوری:</b> خشک کن مناسب برای زرشک <b>Technology title:</b> Barberries dryer</p> <p><b>بخش های تحقیقاتی ذیربط:</b> بخش فنی و مهندسی مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی استان خراسان رضوی</p> <p><b>نام محققین:</b> حسین چاجی</p> <p><b>خلاصه فناوری:</b> این دستگاه برای خشک کردن مجدد زرشک های خشک شسته شده کاربرد دارد. این خشک کن شامل دو بخش گرم کن و محفظه است. هوا در گرم کن به صورت غیر مستقیم گرم شده و از زیر به طبق محصول دمیده می شود. به منظور خشک شدن یکنواخت تر و تامین حرکت رو به جلوی محصول از یک واحد لرزاننده که امکان ارتعاش با فرکانسهای ۴/۵ تا ۱۶/۶ هرتز را فراهم می کند استفاده گردیده است. در این خشک کن به منظور بالا بردن راندمان حرارتی می توان مقادیر مختلف هوا را تا حدود ۸۰٪ برگشت داد.</p>	
<p><b>کاربرد و مزیت های فناوری نسبت به نمونه های موجود:</b> سرعت بالای خشک کردن محصول، قابلیت حمل آسان، مصرف کم انرژی به دلیل برگشت هوا، یکنواختی خشک شدن محصول.</p>		
<p><b>توجیه اقتصادی ساخت و تولید فناوری:</b> کاهش هزینه های مصرف انرژی در فرایند خشک کردن زرشک .</p>		
<p><b>مخاطب فروش فناوری و پیش بینی میزان نیاز در بازار هدف:</b> باغداران خراسان جنوبی و تاجران زرشک.</p>		
<p><b>Abstract:</b> The designed dryer is for redrying barberries that are washed in brine. This system includes two parts: a heater and a chamber of drying. Air is indirectly warmed up by the heater and therefore air isn't polluted by combustion gases. A blower blows heated air under the tray and a vibrator uniformies drying. This also facilitates berries to move forward in the tray. The frequency of the trey is between 4.5 and 16.6 Hz. To obtain high thermal productivity upto 80% of air is recycled. In this system, the temperature is controlled by a digital thermostat.</p>		
<p><b>Technology advantages and using area:</b> Specific dryer for drying washed barberries.</p>		
<p><b>Customers of technology:</b> South Khorasan province farmers and merchants of barberries.</p>		
<p><b>Department:</b> Commercialization and technology transfer <b>Postal address:</b> Agricultural engineering research institute Post box: 31585-845 Karaj, Iran <b>Tel.:</b> +9826-32705242 and 32705320 <b>Fax:</b> +9826-32706277 <b>Web:</b> <a href="http://www.aeri.ir">http://www.aeri.ir</a> E-mail: tejadi@aeri.ir</p>	<p><b>اطلاعات ارتباطی واحد مربوطه:</b> بخش انتقال فناوری و تجاری سازی تحقیقات <b>آدرس پستی:</b> کرج-بلوار شهید فهمیده-روبروی بانک کشاورزی-موسسه تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی صندوق پستی ۳۱۵۸۵-۸۴۵ <b>تلفن ثابت:</b> ۳۲۷۰۵۲۴۲ ۳۲۷۰۵۳۲۰ ۰۲۶-۳۲۷۰۵۳۲۷ دورنگار : ۰۲۶-۳۲۷۰۵۳۲۷ <b>وبگاه:</b> <a href="http://www.aeri.ir">http://www.aeri.ir</a> پست الکترونیک: tejarisazi@aeri.ir</p>	


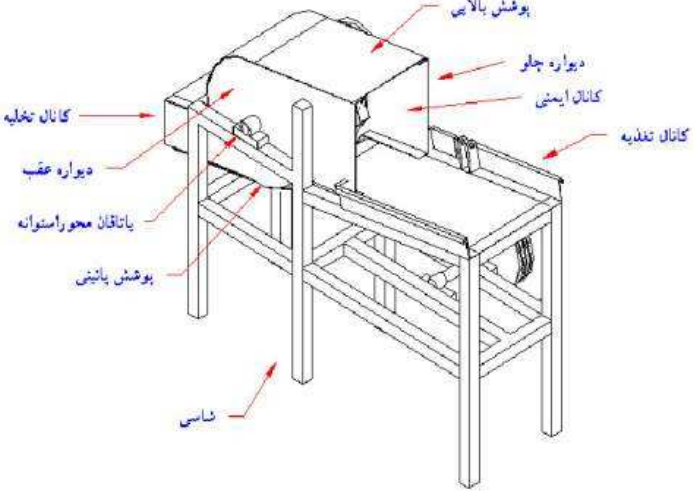
بخش تحقیقاتی ماشینهای کشاورزی و مکانیزاسیون	کتابچه فناوری های نوین موسسه تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی New Technologies Booklet of Agricultural Engineering Research Institute	
	<b>عنوان فناوری:</b> تریلر حمل پسته تر	
	<b>Technology title:</b> Pistachio trailer <b>بخش های تحقیقاتی ذیربط:</b> بخش فنی و مهندسی مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی استان کرمان ، موسسه تحقیقات پسته کشور	
	<b>نام محققین:</b> محمدعلی رستمی – حسین حکم آبادی	
	<b>خلاصه فناوری:</b> یک دستگاه تریلی برای خنک نگه داشتن توده پسته تازه برداشت شده در زمان حمل از باغ به پایانه فرآوری با دیواره ها و کف مشبک ساخته شد. نتایج ارزیابی دستگاه نشان داد که دمای توده پسته حمل شده در تریلی جدید با اختلاف معنی داری کمتر از دمای توده پسته حمل شده در تریلی معمولی بود.	
<b>کاربرد و مزیت های فناوری نسبت به نمونه های موجود:</b> خنک نگه داشتن پسته در زمان حمل و نقل.		
<b>مزیت های اقتصادی فناوری نسبت به نمونه های مشابه:</b> امکان ساخت داخل با هزینه کم و کاهش صدمات میکروبی محصول در حین حمل و نقل به میزان قابل توجه.		
<b>مخاطب فروش فناوری در بازار هدف:</b> باغ داران پسته.		
<b>Abstract:</b> The new pistachio nuts trailer is developed and evaluated. Results of evaluation indicated that unhulled pistachio nuts that are transported with the mesh sided trailer were cooler than those that were transported with a solid sided trailer.		
<b>Technology advantages and using area:</b> Transportation of pistachio in the better condition.		
<b>Customers of technology:</b> Pistachio orchardmen.		
<b>Department:</b> Commercialization and technology transfer <b>Postal address:</b> Agricultural engineering research institute Post box: 31585-845 Karaj, Iran <b>Tel.:</b> +9826-32705242 and 32705320 <b>Fax:</b> +9826-32706277 <b>Web:</b> <a href="http://www.aeri.ir">http://www.aeri.ir</a> E-mail:tejari@aeri.ir	<b>اطلاعات ارتباطی واحد مربوطه:</b> بخش انتقال فناوری و تجاری سازی تحقیقات <b>آدرس پستی:</b> کرج-بلوار شهید فهمیده-روبروی بانک کشاورزی-موسسه تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی صندوق پستی ۳۱۵۸۵-۸۴۵ <b>تلفن ثابت:</b> ۳۲۷۰۵۲۴۲ ۳۲۷۰۵۳۲۰ ۰۲۶-۳۲۷۰۶۲۷۷ دورنگار : ۰۲۶-۳۲۷۰۶۲۷۷ <b>وبگاه:</b> <a href="http://www.aeri.ir">http://www.aeri.ir</a> پست الکترونیک: tejarisazi@aeri.ir	

<p>بخش تحقیقاتی ماشینهای کشاورزی و مکانیزاسیون</p>	<p>کتابچه فناوری های نوین موسسه تحقیقات فنی ومهندسی کشاورزی New Technologies Booklet of Agricultural Engineering Research Institute</p>	
	<p><b>عنوان فناوری:</b> ماشین برداشت سیبزمینی با نصب سیستم ضربه زن <b>Technology title:</b> Using knocking system in potato harvester</p> <p><b>بخش های تحقیقاتی ذیربط:</b> بخش فنی و مهندسی مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی استان همدان</p> <p><b>نام محققین:</b> احمد حیدری</p> <p><b>خلاصه فناوری:</b> برداشت سیبزمینی از جمله مهمترین عملیات کشت و کار سیبزمینی می باشد که می تواند روی کیفیت و کمیت سیبزمینی تاثیر مستقیم بگذارد که در بازار پسندی و انبارداری سیبزمینی مهم است. در این دستگاه یک سیستم ضربه زن به منظور افزایش کارایی سیبزمینی کن در جهت کاهش صدمات مکانیکی به غده های سیبزمینی بر روی ماشین برداشت سیبزمینی موجود نصب شد و مورد ارزیابی قرار گرفت. دستگاه بطور قابل توجه ایی در کاهش صدمات فیزیکی به غده ها موثر بود.</p>	
<p><b>کاربرد و مزیت های فناوری نسبت به نمونه های موجود:</b> کاهش صدمات مکانیکی به غده های سیبزمینی.</p>		
<p><b>مزیت های اقتصادی فناوری نسبت به نمونه های مشابه:</b> امکان ساخت سریع و اقتصادی در داخل کشور.</p>		
<p><b>مخاطب فروش فناوری و پیش بینی میزان نیاز در بازار هدف:</b> شرکت های سازنده سیبزمینی کار.</p>		
<p><b>Abstract:</b> Potato harvesting is one of the most important operations, which can make a direct impact on quality and quantity of potatoes. Harvesting quality affects on postharvest processing and especially on potato marketing. In this machine, a knocker system is installed on potato digger to decrease potato mechanical damages.</p>		
<p><b>Technology advantages and using area:</b> Decreasing potato mechanical damages.</p>		
<p><b>Customers of technology:</b> Potato harvester manufacturer.</p>		
<p><b>Department:</b> Commercialization and technology transfer <b>Postal address:</b> Agricultural engineering research institute Post box: 31585-845 Karaj, Iran <b>Tel.:</b> +9826-32705242 and 32705320 <b>Fax:</b> +9826-32706277 <b>Web:</b> <a href="http://www.aeri.ir">http://www.aeri.ir</a> E-mail:tejari@aeri.ir</p>	<p><b>اطلاعات ارتباطی واحد مربوطه:</b> بخش انتقال فناوری و تجاری سازی تحقیقات <b>آدرس پستی:</b> کرج-بلوار شهید فهمیده-روبروی بانک کشاورزی-موسسه تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی صندوق پستی ۳۱۵۸۵-۸۴۵ <b>تلفن ثابت:</b> ۳۲۷۰۵۲۴۲ ۳۲۷۰۵۳۲۰ ۰۲۶-۳۲۷۰۶۲۷۷ دورنگار : ۰۲۶-۳۲۷۰۵۳۲۰ <b>وبگاه:</b> <a href="http://www.aeri.ir">http://www.aeri.ir</a> <b>پست الکترونیک:</b> tejarisazi@aeri.ir</p>	

<p>بخش تحقیقاتی ماشینهای کشاورزی و مکانیزاسیون</p>	<p>کتابچه فناوری های نوین موسسه تحقیقات فنی ومهندسی کشاورزی New Technologies Booklet of Agricultural Engineering Research Institute</p>	
	<p><b>عنوان فناوری:</b> دستگاه مرکب سمپاش نواری - کولتیواتور جهت استفاده در محصولات زراعی ردیفی</p> <p><b>Technology title:</b> Combination of pesticide sprayer and cultivator in row crops</p> <p><b>بخش های تحقیقاتی ذیربط:</b> بخش فنی و مهندسی مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی استان آذربایجان غربی</p> <p><b>نام محققین:</b> فرید امیرشقایق</p> <p><b>خلاصه فناوری:</b> استفاده از کولتیواتورها به همراه علف کشی به صورت نواری یا به عبارتی تلفیق دو روش (مکانیکی - شیمیایی) هدف عمده این فناوری است. در این روش به جای سمپاشی کل مزرعه، از سامانه هواکمکی برای انتقال سم به افشانکها استفاده می شود و نحوه پخش سم در این افشانکها به گونه ای است که محلول سمی با فشار در روی سطح پشتهها پاشیده شده و علفهای هرز بین ردیفها در حین سمپاشی با کولتیواتور از بین برده می شوند. کارایی این دستگاه در محصول گوجه فرنگی نسبت به روش مرسوم دارای اثر معنی داری بود.</p>	
<p><b>کاربرد و مزایای فناوری نسبت به نمونه های موجود:</b> در حال حاضر در کشور ما برای عملیات داشت محصولات ردیفی از سه روش وجین دستی، سمپاش بومدار پشت تراکتوری، کولتیواتورزنی استفاده می شود که هزینه بر و زمان بر بوده و باعث آلودگی محیط زیست و منابع پایه می گردد. کاربرد توام کولتیواتور و سمپاشی نواری با افزودن فشار هوا باعث کاهش مصرف علف کشها و نفوذ موثر محلول سم به داخل سطح سبز گیاهان ردیفی و متراکم می شود.</p>		
<p><b>مزایای اقتصادی فناوری نسبت به نمونه های مشابه:</b> کاهش هزینه های توام کاشت و سمپاشی تا ۲۰ درصد.</p>		
<p><b>مخاطب فروش فناوری و پیش بینی میزان نیاز در بازار هدف:</b> تولیدکنندگان و بهره برداران تجهیزات حفظ نباتات.</p>		
<p><b>Abstract:</b> Application of air-assisted band spraying linked with cultivators is the main aim of this new technology. In this technique instead of overall spraying of field, air-assisted sprayer penetrates pesticide in canopy of row crops and weeds between rows controlled with cultivators. Efficiency of this prototype in comparison with the traditional system is significant.</p>		
<p><b>Technology advantages and using area:</b> Advantages of using cultivator-band spraying with air-assisted system are: decreasing spray rate, having a better control of weeds and a reduction in cost of operations.</p>		
<p><b>Customers of technology:</b> Manufacturers and operators of plant protection equipment.</p>		
<p><b>Department:</b> Commercialization and technology transfer <b>Postal address:</b> Agricultural engineering research institute Post box: 31585-845 Karaj, Iran <b>Tel.:</b> +9826-32705242 and 32705320 <b>Fax:</b> +9826-32706277 <b>Web:</b> <a href="http://www.aeri.ir">http://www.aeri.ir</a> E-mail: <a href="mailto:tejari@aeri.ir">tejari@aeri.ir</a></p>	<p><b>اطلاعات ارتباطی واحد مربوطه:</b> بخش انتقال فناوری و تجاری سازی تحقیقات <b>آدرس پستی:</b> کرج-بلوار شهید فهمیده-روبروی بانک کشاورزی-موسسه تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی صندوق پستی ۸۴۵-۳۱۵۸۵ <b>تلفن ثابت:</b> ۳۲۷۰۵۲۴۲ ۳۲۷۰۵۳۲۰ ۰۲۶-۳۲۷۰۵۳۲۷ دورنگار: ۰۲۶-۳۲۷۰۶۲۷۷ <b>وبگاه:</b> <a href="http://www.aeri.ir">http://www.aeri.ir</a> پست الکترونیک: <a href="mailto:tejarisazi@aeri.ir">tejarisazi@aeri.ir</a></p>	

<p>بخش تحقیقاتی ماشینهای کشاورزی و مکانیزاسیون</p>	<p>کتابچه فناوری های نوین موسسه تحقیقات فنی ومهندسی کشاورزی New Technologies Booklet of Agricultural Engineering Research Institute</p>	
	<p><b>عنوان فناوری:</b> پیاز کار زعفران <b>Technology title:</b> Saffron Planter</p> <p><b>بخش های تحقیقاتی ذیربط:</b> بخش فنی و مهندسی مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی استان خراسان رضوی</p> <p><b>نام محققین:</b> محمد حسین سعیدی راد</p> <p><b>خلاصه فناوری:</b> دستگاه پیاز کار دو ردیفه زعفران ساخته شده توانایی کاشت پیازهای زعفران را با فاصله ۱۵-۷ سانتیمتر از یکدیگر، در ردیف هایی با فاصله ۲۰ و با عمق ۱۵ سانتیمتر را دارد. این دستگاه به پیازهای زعفران صدمه ای وارد نمی کند. مشخصات فنی دستگاه: ظرفیت مزرعه ای ۰/۱۲ هکتار در ساعت ( سرعت پیشروی ۳ کیلومتر در ساعت)- ظرفیت مخزن بذر ۲۱۷ لیتر (۷۸ کیلوگرم پیاز زعفران)، توان مورد نیاز ۴۰-۳۵ اسب بخار، فاصله بین دو ردیف کشت ۲۰ سانتیمتر، فاصله بین پیاز ها ۱۵-۷ سانتیمتر، عمق کاشت ۱۵ سانتیمتر.</p>	
<p><b>کاربرد و مزیت های فناوری نسبت به نمونه های موجود:</b> این دستگاه نمونه مشابه ندارد. امکان کاشت مکانیزه و سریع مزارع تولید زعفران از ویژگی های این دستگاه می باشد.</p>		
<p><b>مزیت های اقتصادی فناوری نسبت به نمونه های مشابه:</b> کاهش قابل توجه هزینه های کاشت زعفران.</p>		
<p><b>مخاطب فروش فناوری و پیش بینی میزان نیاز در بازار هدف:</b> تولید کنندگان ماشین ها و ادوات کشاورزی.</p>		
<p><b>Abstract:</b> Iran is the world's first producer and exporter of saffron with an annual production of 240 tons of dried saffron. Generally, planting saffron bulbs in the traditional way is manually. Planting bulbs in traditional method needs more time, labor work, and consequently causes difficulty in mechanical harvesting. Therefore, a machine is designed and made of a two-roe saffron bulbs planter. The space between rows and bulbs on the row is 20 and 15-7 cm respectively. The planting depth is 15 cm. The farm capacity of the machine is 0.12 acres per hour. This has a bulb tank capacity of 217 liters (78 kg saffron bulbs). The required power is 40-35 hp.</p>		
<p><b>Technology advantages and using area:</b> Decreasing cost in planting saffron bulbs.</p>		
<p><b>Customers of technology:</b> Agricultural machinery manufacturing companies.</p>		
<p><b>Department:</b> Commercialization and technology transfer <b>Postal address:</b> Agricultural engineering research institute Post box: 31585-845 Karaj, Iran <b>Tel.:</b> +9826-32705242 and 32705320 <b>Fax:</b> +9826-32706277 <b>Web:</b> <a href="http://www.aeri.ir">http://www.aeri.ir</a> E-mail: <a href="mailto:tejari@aeri.ir">tejari@aeri.ir</a></p>	<p><b>اطلاعات ارتباطی واحد مربوطه:</b> بخش انتقال فناوری و تجاری سازی تحقیقات <b>آدرس پستی:</b> کرج-بلوار شهید فهمیده-روبروی بانک کشاورزی-موسسه تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی صندوق پستی ۳۱۵۸۵-۸۴۵ <b>تلفن ثابت:</b> ۳۲۷۰۵۲۴۲ ۳۲۷۰۵۳۲۰ ۰۲۶-۳۲۷۰۵۳۲۰ دورنگار: ۰۲۶-۳۲۷۰۶۲۷۷ <b>وبگاه:</b> <a href="http://www.aeri.ir">http://www.aeri.ir</a> پست الکترونیک: <a href="mailto:tejarisazi@aeri.ir">tejarisazi@aeri.ir</a></p>	

<p>بخش تحقیقاتی ماشینهای کشاورزی و مکانیزاسیون</p>	<p>کتابچه فناوری های نوین موسسه تحقیقات فنی ومهندسی کشاورزی New Technologies Booklet of Agricultural Engineering Research Institute</p>	
	<p>عنوان فناوری: خشک کن مخزنی مطبق مناسب برای آلو</p>	
	<p><b>Technology title:</b> Plum dryer</p>	
	<p>بخش های تحقیقاتی ذیربط: بخش فنی و مهندسی مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی استان خراسان رضوی</p>	
	<p>نام محققین: حسین چاجی</p>	
<p><b>خلاصه فناوری:</b> دستگاه ساخته شده گنجایش ۲۸ طبق، به ابعاد <math>88 \times 51</math> cm<sup>2</sup>، به ظرفیت کل بیش از ۱۱۰ کیلو گرم آلو را داشته که بسته به دما و سرعت هوا زمان خشک شدن آن متفاوت است. به منظور تامین گرمای مورد نیاز دستگاه از برنر گازی استفاده گردیده است. گازهای ناشی از احتراق از مسیره های خاص خود عبور کرده، هیچ تماسی با محصول ندارد و هوای داخل خشک کن از طریق تماس با بدنه لوله ها گرم می شود.</p>		
<p>کاربرد و مزیت های فناوری نسبت به نمونه های موجود: کیفیت بالای میوه های خشک شده، مصرف بهینه انرژی، سادگی سیستم، قابلیت حمل آسان.</p>		
<p>مزیت های اقتصادی فناوری نسبت به نمونه های مشابه: امکان ساخت داخل با هزینه کم.</p>		
<p>مخاطب فروش فناوری و پیش بینی میزان نیاز در بازار هدف: اکثر باغداران خرده مالک، اتحادیه ها و تعاونی های روستایی.</p>		
<p><b>Abstract:</b> The Dryer is made of 28 trays with dimension of <math>88 \times 51</math> cm<sup>2</sup>. A gas heater is provided to generate the heat. Gases made by burning are gone out through different channels and without any connection to the fruits. Hot air is produced by heating of the pipes.</p>		
<p><b>Technology advantages and using area:</b> 1-Quality improvment in dried products 2-High energy productivity 3-No complexity 4- portability.</p>		
<p><b>Customers of technology:</b> All small farmers.</p>		
<p><b>Department:</b> Commercialization and technology transfer <b>Postal address:</b> Agricultural engineering research institute Post box: 31585-845 Karaj, Iran <b>Tel.:</b> +9826-32705242 and 32705320 <b>Fax:</b> +9826-32706277 <b>Web:</b> <a href="http://www.aeri.ir">http://www.aeri.ir</a> E-mail:tejari@aeri.ir</p>	<p>اطلاعات ارتباطی واحد مربوطه: بخش انتقال فناوری و تجاری سازی تحقیقات آدرس پستی: کرج-بلوار شهید فهمیده-روبروی بانک کشاورزی-موسسه تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی صندوق پستی ۳۱۵۸۵-۸۴۵ تلفن ثابت: ۳۲۷۰۵۲۴۲ ۳۲۷۰۵۳۲۰ ۰۲۶-۳۲۷۰۶۲۷۷ دورنگار: ۰۲۶-۳۲۷۰۶۲۷۷ وبگاه: <a href="http://www.aeri.ir">http://www.aeri.ir</a> پست الکترونیک: tejarisazi@aeri.ir</p>	

<p>بخش تحقیقاتی ماشینهای کشاورزی و مکانیزاسیون</p>	<p>کتابچه فناوری های نوین موسسه تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی New Technologies Booklet of Agricultural Engineering Research Institute</p>	
	<p>عنوان فناوری: دستگاه خردکن درخت موز <b>Technology title: Banana Stalk churning machine</b></p> <p>بخش های تحقیقاتی ذیربط: بخش تحقیقات فنی و مهندسی مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی استان کرمان</p> <p>نام محققین: محمدعلی رستمی</p> <p><b>خلاصه فناوری:</b> یک دستگاه خردکن جهت قطعه قطعه کردن تنه درخت موز یا شبه ساقه آن طراحی و ساخته شد. از تنه خردشده درخت موز می توان کودگیاهی تهیه نمود یا از آن بعنوان پوشش (مالچ) بر روی سطح خاک باغات بمنظور جلوگیری از تبخیر آب، داغ شدن خاک و بهبود شرایط فیزیکی خاک استفاده نمود.</p>	
<p>کاربرد و مزیت های فناوری نسبت به نمونه های موجود: سادگی، ارزان قیمت بودن.</p>		
<p>مزیت های اقتصادی فناوری نسبت به نمونه های مشابه: این دستگاه نمونه مشابه ندارد. امکان ساخت داخل با هزینه کم وجود دارد.</p>		
<p>مخاطب فروش فناوری و پیش بینی میزان نیاز در بازار هدف: باغ داران موز.</p>		
<p><b>Abstract:</b> The chopper is designed and developed for chopping banana stems. The compost or mulch can be produced from these chopped stems. Mulch is used as a cover on the soil level and is effective in prevention of evaporation and soil hotness. It also improves soil physical conditions.</p>		
<p><b>Technology advantages and using area:</b> Simplicity and cheapness.</p>		
<p><b>Customers of technology:</b> Banana Orchard man.</p>		
<p><b>Department:</b> Commercialization and technology transfer <b>Postal address:</b> Agricultural engineering research institute Post box: 31585-845 Karaj, Iran <b>Tel.:</b> +9826-32705242 and 32705320 <b>Fax:</b> +9826-32706277 <b>Web:</b> <a href="http://www.aeri.ir">http://www.aeri.ir</a> E-mail: <a href="mailto:tejari@aeri.ir">tejari@aeri.ir</a></p>	<p>اطلاعات ارتباطی واحد مربوطه: بخش انتقال فناوری و تجاری سازی تحقیقات آدرس پستی: کرج-بلوار شهید فهمیده-روبروی بانک کشاورزی-موسسه تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی صندوق پستی ۳۱۵۸۵-۸۴۵ تلفن ثابت: ۳۲۷۰۵۲۴۲ ۳۲۷۰۵۳۲۰ ۰۲۶-۳۲۷۰۵۳۲۷۰ دورنگار: ۰۲۶-۳۲۷۰۶۲۷۷ وبگاه: <a href="http://www.aeri.ir">http://www.aeri.ir</a> پست الکترونیک: <a href="mailto:tejarisazi@aeri.ir">tejarisazi@aeri.ir</a></p>	



بخش تحقیقاتی ماشینهای کشاورزی و مکانیزاسیون	کتابچه فناوری های نوین موسسه تحقیقات فنی ومهندسی کشاورزی New Technologies Booklet of Agricultural Engineering Research Institute	
	<p><b>عنوان فناوری:</b> پوست کن بادام زمینی</p> <p><b>Technology title:</b> Peanut hulling machine</p> <p><b>بخش های تحقیقاتی ذیربط:</b> بخش فنی و مهندسی مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی استان کرمان</p> <p><b>نام محققین:</b> محمدعلی رستمی</p> <p><b>خلاصه فناوری:</b> یک دستگاه پوست کن بادام زمینی طراحی، ساخته و ارزیابی شد. این دستگاه می تواند پوست را از غلاف بادام زمینی جدا نموده و سپس دانه و پوست را از هم جدا کند. دستگاه ساخته شده شامل قیف تغذیه، استوانه پوست کن (کوبنده)، شبکه ضدکوبنده، سینی دانه، فن، موتورالکتریکی، تسمه و پولی، شاسی، پوشش و باتاقان ها می باشد.</p>	
<p><b>کاربرد و مزیت های فناوری نسبت به نمونه های موجود:</b> سادگی، ارزان بودن، راندمان بالا.</p>		
<p><b>مزیت های اقتصادی فناوری نسبت به نمونه های مشابه:</b> این دستگاه نمونه مشابه ندارد. کاربرد این دستگاه هزینه های فرآوری را تا بیش از ۳۰ درصد کاهش می دهد.</p>		
<p><b>مخاطب فروش فناوری در بازار هدف:</b> کشاورزان تولید کننده بادام زمینی و تولید کنندگان خشکبار .</p>		
<p><b>Abstract:</b> The peanut sheller is designed and developed to separate hull from the pod. This machine includes hopper, sheller cylinder, concave, kernel platter, fan, electric motor, belt and pulley, frame, cover and bearings.</p>		
<p><b>Technology advantages and using area:</b> Simplicity, cheapness, and high efficiency.</p>		
<p><b>Customers of technology:</b> Peanut farmers and tradespeople.</p>		
<p><b>Department:</b> Commercialization and technology transfer  <b>Postal address:</b> Agricultural engineering research institute          Post box: 31585-845 Karaj, Iran  <b>Tel.:</b> +9826-32705242 and 32705320  <b>Fax:</b> +9826-32706277  <b>Web:</b> <a href="http://www.aeri.ir">http://www.aeri.ir</a> E-mail:tejari@aeri.ir</p>	<p><b>اطلاعات ارتباطی واحد مربوطه:</b> بخش انتقال فناوری و تجاری سازی تحقیقات  <b>آدرس پستی:</b> کرج-بلوار شهید فهمیده-روبروی بانک کشاورزی-موسسه تحقیقات فنی و مهندسی          کشاورزی صندوق پستی ۳۱۵۸۵-۸۴۵  <b>تلفن ثابت:</b> ۳۲۷۰۵۲۴۲ ۳۲۷۰۵۳۲۰ ۰۲۶-۳۲۷۰۶۲۷۷ دورنگار : ۰۲۶-۳۲۷۰۶۲۷۷  <b>وبگاه:</b> <a href="http://www.aeri.ir">http://www.aeri.ir</a> پست الکترونیک: tejarisazi@aeri.ir</p>	

<p>بخش تحقیقاتی ماشینهای کشاورزی و مکانیزاسیون</p>	<p>کتابچه فناوری های نوین موسسه تحقیقات فنی ومهندسی کشاورزی New Technologies Booklet of Agricultural Engineering Research Institute</p>	
	<p><b>عنوان فناوری:</b> ماشین کارنده مکانیکی سیر</p> <p><b>Technology title:</b> Gallic mechanical planter</p> <p><b>بخش های تحقیقاتی ذیربط:</b> بخش تحقیقات فنی و مهندسی مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی استان همدان</p> <p><b>نام محققین:</b> محمدرضا بختیاری</p> <p><b>خلاصه فناوری:</b>  یک دستگاه ماشین کارنده مکانیکی سیر به منظور کاشت سیرچه های بذری، طراحی، ساخته و مورد ارزیابی قرار گرفت. این کارنده نه ردیفه بوده (که قابلیت کاشت سه ردیف سیرچه بر روی هر پشته با فاصله ۱۰ سانتی متر از هم را دارا می باشد) عرض کار کارنده ۱۸۰ سانتی متر می باشد که به صورت سوار شونده پشت تراکتور نصب می گردد. قسمت های اصلی ماشین کارنده سیر، عبارتند از: ۱- فاروئر ۲- اطویی ۳- شیار بازکن بذر ۴- مخزن بذر ۵- جاروگر ۶- ضربه زن ۷- سیلندر موزع ۸- لوله های سقوط. محاسبات و طراحی هر قسمت از این دستگاه بطور جداگانه انجام شده و پس از ساخت، مورد ارزیابی قرار گرفت.</p>	
<p><b>کاربرد و مزیت های فناوری نسبت به نمونه های موجود:</b> تبدیل کاشت سیر از روش دستی و سنتی به روش ماشینی</p>		
<p><b>مزیت های اقتصادی فناوری نسبت به نمونه های مشابه:</b> نمونه مشابه ندارد. امکان ساخت داخل با هزینه کم و کاهش هزینه های کارگری در کاشت سیر.</p>		
<p><b>مخاطب فروش فناوری در بازار هدف:</b> کلیه کشاورزان سیرکار در کشور.</p>		
<p><b>Abstract:</b>  The automatic and mechanical garlic planter machine is designed, developed and evaluated in order to planting of seed cloves. This machine has nine rows (that able to planting three rows seed cloves on the each bed with spacing 10 cm) with 180 cm in width that mounted on three points hitch tractor.  Main parts of the garlic planter machine is following: 1.furrower 2.bed shaper 3.openers 4.seed tube 5.brush 6.knocker out 7.seed metering cylinder 8.delivery tube</p>		
<p><b>Technology advantages and using area:</b> to change garlic manual to machine planting.</p>		
<p><b>Customers of technology:</b> Garlic farmers.</p>		
<p><b>Department:</b> Commercialization and technology transfer  <b>Postal address:</b> Agricultural engineering research institute Post box: 31585-845 Karaj, Iran  <b>Tel.:</b> +9826-32705242 and 32705320  <b>Fax:</b> +9826-32706277  <b>Web:</b> <a href="http://www.aeri.ir">http://www.aeri.ir</a> E-mail: <a href="mailto:tejari@aeri.ir">tejari@aeri.ir</a></p>	<p><b>اطلاعات ارتباطی واحد مربوطه:</b> بخش انتقال فناوری و تجاری سازی تحقیقات  <b>آدرس پستی:</b> کرج-بلوار شهید فهمیده-روبروی بانک کشاورزی-موسسه تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی صندوق پستی ۳۱۵۸۵-۸۴۵  <b>تلفن ثابت:</b> ۳۲۷۰۵۲۴۲ ۳۲۷۰۵۳۲۰ ۰۲۶-۳۲۷۰۵۳۲۰  <b>وبگاه:</b> <a href="http://www.aeri.ir">http://www.aeri.ir</a> <b>پست الکترونیک:</b> <a href="mailto:tejarisazi@aeri.ir">tejarisazi@aeri.ir</a></p>	

<p>بخش تحقیقاتی ماشینهای کشاورزی و مکانیزاسیون</p>	<p>کتابچه فناوری های نوین موسسه تحقیقات فنی ومهندسی کشاورزی New Technologies Booklet of Agricultural Engineering Research Institute</p>	
	<p>عنوان فناوری: ماشین سورتینگ (دسته بندی) چرخشی سیب زمینی <b>Technology title:</b> Potato rotary sorter</p>	
	<p>بخش های تحقیقاتی ذیربط: بخش تحقیقات فنی و مهندسی مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی استان همدان</p>	
	<p>نام محققین: محمدرضا بختیاری</p>	
	<p>خلاصه فناوری: این ماشین از واحدهای اصلی شامل: ۱- واحد ورودی ۲- واحد دسته بندی ۳- واحد انتقال نیرو ۴- واحد الکتریکی ۵- واحد خروجی ۶- شاسی، تشکیل گردیده است. لازم به ذکر است که این ماشین می تواند برای دسته بندی محصولاتی نظیر گردو، بادام، سیر و طیف وسیعی از محصولات مشابه نیز مورد استفاده قرار گیرد.</p>	
<p>کاربرد و مزیت های فناوری نسبت به نمونه های موجود به صورت رفت و برگشتی کار می کنند و دارای دو عیب اساسی هستند: الف- صدمات مکانیکی آنها بالاست ب- به مرور زمان شبکه های آن مسدود می گردد.</p>		
<p>مزیت های اقتصادی فناوری نسبت به نمونه های مشابه: نمونه مشابه ندارد. امکان ساخت داخل با هزینه کم و کاهش هزینه های کارگری برای جدا سازی سیب زمینی</p>		
<p>مخاطب فروش فناوری در بازار هدف: کلیه کشاورزان سیب زمینی کار در کشور</p>		
<p><b>Abstract:</b> Potato is one of the most important crops which are high value for eating and industry. In order to planting this crop, seed tubers are used but separating of seed tubers from eating tubers, is such a difficult, long time and expensive. Thus, a rotary sorting machine is designed and developed to be able to sort potato tubers in term of their diameter size. The mechanical damage of the potato tubers, accuracy and field capacity of the sorting machine, are evaluated. Main parts of the sorting machine are: 1.Input unit 2.Sorting unit 3.Drive unit 4.Electrical unit 5.Output unit 6.Frame</p>		
<p><b>Technology advantages and using area:</b> High efficiency to separate different sizes of potatoes.</p>		
<p><b>Customers of technology:</b> Potato farmers.</p>		
<p><b>Department:</b> Commercialization and technology transfer <b>Postal address:</b> Agricultural engineering research institute Post box: 31585-845 Karaj, Iran <b>Tel.:</b> +9826-32705242 and 32705320 <b>Fax:</b> +9826-32706277 <b>Web:</b> <a href="http://www.aeri.ir">http://www.aeri.ir</a> E-mail:tejari@aeri.ir</p>	<p>اطلاعات ارتباطی واحد مربوطه: بخش انتقال فناوری و تجاری سازی تحقیقات آدرس پستی: کرج-بلوار شهید فهمیده-روبروی بانک کشاورزی-موسسه تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی صندوق پستی ۳۱۵۸۵-۸۴۵ تلفن ثابت: ۳۲۷۰۵۲۴۲ ۳۲۷۰۵۳۲۰ ۰۲۶-۳۲۷۰۵۳۲۷ دورنگار: ۰۲۶-۳۲۷۰۶۲۷۷ وبگاه: <a href="http://www.aeri.ir">http://www.aeri.ir</a> پست الکترونیک: tejarisazi@aeri.ir</p>	

بخش تحقیقاتی ماشینهای کشاورزی و مکانیزاسیون	کتابچه فناوری های نوین موسسه تحقیقات فنی ومهندسی کشاورزی New Technologies Booklet of Agricultural Engineering Research Institute	
	<b>عنوان فناوری:</b> ماشین کمبینات داشت زراعت های مکانیزه	
	<b>Technology title:</b> Combination machine for cultivation	
	<b>بخش های تحقیقاتی ذیربط:</b> بخش فنی و مهندسی مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی استان همدان	
	<b>نام محققین:</b> محمدرضا بختیاری	
<b>خلاصه فناوری:</b> این ماشین قادر است سه عمل سمپاشی نواری (قارچ کش، حشره کش و علف کش)، کودکاری نواری (ماکرو و میکرو) و عملیات مکانیکی داشت (مبارزه با علف های هرز داخل جویچه ها، ترمیم جویچه ها و خاکدهی پای بوته ها با استفاده از کولتیواتور) را هم زمان و به طور مناسب انجام دهد. این ماشین علاوه بر این که موجب کاهش مصرف علفکش تا میزان ۶۷٪ و کود اوره تا ۱۶٪ می شود، باعث کاهش تردد و تعدد ماشین های کشاورزی، مصرف سوخت، استهلاک تراکتور و ادوات کشاورزی، فشردگی خاک و افزایش کمیت و کیفیت کار با حداقل زمان و انرژی می گردد. این ماشین مخصوص کلیه محصولات ردیفی مانند سیب زمینی، ذرت، چغندر قند، سویا، آفتابگردان و کلیه محصولات رديفي به صورت ردیفی (جوی و پشته) کشت می شوند، می باشد.		
<b>کاربرد و مزیت های فناوری نسبت به نمونه های موجود:</b> این ماشین چندین عملیات را هم زمان و به طور مناسب در مرحله داشت انجام می دهد.		
<b>مزیت های اقتصادی فناوری نسبت به نمونه های مشابه:</b> نمونه مشابه ندارد. امکان ساخت داخل با هزینه کم و کاهش هزینه های عملیات داشت.		
<b>مخاطب فروش فناوری در بازار هدف:</b> کلیه کشاورزان کارنده سیب زمینی، ذرت، چغندر قند و کلیه محصولات ردیفی.		
<b>Abstract:</b> This machine is able to perform band spraying (fungicide, insecticide and herbicide) and mechanical cultivation (within-the-row weed killing, furrow reforming and hilling) simultaneously and properly. The combine cultivator is able to reduce herbicide consumption up to 67% and urea up to 16%. Reduction of tractor traffic, fuel consumption, tractor and equipment wear and soil compaction as well as improvement of quality and quantity of performance with minimizing the required time and energy is the other potential benefits of this machine.		
<b>Technology advantages and using area:</b> As a suitable method, this machine performs multi actions during crop protection phase.		
<b>Customers of technology:</b> All potato, sugar beet, corn, cotton, etc. farmers.		
<b>Department:</b> Commercialization and technology transfer <b>Postal address:</b> Agricultural engineering research institute Post box: 31585-845 Karaj, Iran <b>Tel.:</b> +9826-32705242 and 32705320 <b>Fax:</b> +9826-32706277 <b>Web:</b> <a href="http://www.aeri.ir">http://www.aeri.ir</a> E-mail: <a href="mailto:tejari@aeri.ir">tejari@aeri.ir</a>	<b>اطلاعات ارتباطی واحد مربوطه:</b> بخش انتقال فناوری و تجاری سازی تحقیقات <b>آدرس پستی:</b> کرج-بلوار شهید فهمیده-روبروی بانک کشاورزی-موسسه تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی صندوق پستی ۳۱۵۸۵-۸۴۵ <b>تلفن ثابت:</b> ۳۲۷۰۵۲۴۲ ۳۲۷۰۵۳۲۰ ۰۲۶-۳۲۷۰۶۲۷۷ دورنگار: ۰۲۶-۳۲۷۰۶۲۷۷ <b>وبگاه:</b> <a href="http://www.aeri.ir">http://www.aeri.ir</a> پست الکترونیک: <a href="mailto:tejarisazi@aeri.ir">tejarisazi@aeri.ir</a>	

<p>بخش تحقیقاتی ماشینهای کشاورزی و مکانیزاسیون</p>	<p>کتابچه فناوری های نوین موسسه تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی New Technologies Booklet of Agricultural Engineering Research Institute</p>	
		<p>عنوان فناوری: خشک کن انگور <b>Technology title:</b> Grape dryer</p>
		<p>بخش های تحقیقاتی ذیربط: بخش فنی و مهندسی مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی استان آذربایجان شرقی</p>
		<p>نام محققین: علی سالک زمانی - صابر عبدی</p>
		<p><b>خلاصه فناوری:</b> خشک کنی به ابعاد ۲ × ۲ × ۲ متر مکعب طراحی و ساخته شده است. گرمایش دستگاه توسط مشعل گازی تأمین و انتقال هوای گرم توسط جریان هوا صورت می گیرد. برای چرخش هوای گرم در داخل خشک کن دمندهای از نوع فن سیرکلاتور استفاده می شود.</p>
<p>کاربرد و مزیت های فناوری نسبت به نمونه های موجود: یکنواختی خشک شدن با مصرف بهینه انرژی برای خشک کردن انگور و تولید کشمش.</p>		
<p>مزیت های اقتصادی فناوری نسبت به نمونه های مشابه: ارزان بودن قیمت (۴۰ درصد کاهش هزینه نسبت به نمونه خارجی).</p>		
<p>مخاطب فروش فناوری در بازار هدف: باغداران و افرادی که در فرآوری کشمش کار می کنند.</p>		
<p><b>Abstract:</b> The dryer is designed and manufactured with the dimensions of 2×2×2 m<sup>3</sup> for raisin production. Its heating system source is gas burner and the airflow transfers the warm air. To warm up the air circulation in blower tunnel, circulator is used.</p>		
<p><b>Technology advantages and using area:</b> Uniform drying process with suitable energy consumption in grape drying.</p>		
<p><b>Customers of technology:</b> Grape gardeners, raisin producers.</p>		
<p><b>Department:</b> Commercialization and technology transfer <b>Postal address:</b> Agricultural engineering research institute Post box: 31585-845 Karaj, Iran <b>Tel.:</b> +9826-32705242 and 32705320 <b>Fax:</b> +9826-32706277 <b>Web:</b> <a href="http://www.aeri.ir">http://www.aeri.ir</a> E-mail: <a href="mailto:tejari@aeri.ir">tejari@aeri.ir</a></p>	<p>اطلاعات ارتباطی واحد مربوطه: بخش انتقال فناوری و تجاری سازی تحقیقات آدرس پستی: کرج-بلوار شهید فهمیده-روبروی بانک کشاورزی-موسسه تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی صندوق پستی ۳۱۵۸۵-۸۴۵ تلفن ثابت: ۳۲۷۰۵۲۴۲-۳۲۷۰۵۲۳۰-۰۲۶ دورنگار: ۰۲۶-۳۲۷۰۶۲۷۷ وبگاه: <a href="http://www.aeri.ir">http://www.aeri.ir</a> پست الکترونیک: <a href="mailto:tejarisazi@aeri.ir">tejarisazi@aeri.ir</a></p>	

<p>بخش تحقیقاتی ماشینهای کشاورزی و مکانیزاسیون</p>	<p>کتابچه فناوری های نوین موسسه تحقیقات فنی ومهندسی کشاورزی New Technologies Booklet of Agricultural Engineering Research Institute</p>	
	<p><b>عنوان فناوری:</b> سیستم تراز کن اتوماتیک چهار طرفه جهت نصب در کمباین مخصوص دامنه</p> <p><b>Technology title:</b> Leveling system for hillside combine harvester</p> <p><b>بخش های تحقیقاتی ذیربط:</b> بخش فنی و مهندسی مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی استان آذربایجان غربی</p> <p><b>نام محققین:</b> فرید امیرشاقی</p> <p><b>خلاصه فناوری:</b> در این سامانه جهت اندازه گیری شیب زمین به صورت طولی و عرضی از دو پتانسیومتر استفاده شده که با تغییر شیب در اثر حرکت پاندول، خروجی پتانسیومتر تغییر یافته و به صورت سیگنال آنالوگ پس از عبور از فیلتر پائین گذر، وارد مدار تقویت کننده جهت تقویت سیگنال های تضعیف شده خروجی از فیلتر می گردد. به منظور تبدیل سیگنال های آنالوگ به دیجیتال از دو عدد مبدل از نوع دو شیبی استفاده شده است. خروجی این مبدل ها توسط یک میکروکنترلر گرفته شده و فرمان های مناسب جهت راه اندازی اجزای مدار هیدرولیک داده می شود. الگوریتم برنامه داده شده به میکروکنترلر به گونه ای می باشد که پس از مشخص شدن جهت شیب زمین، فرمان های مناسب به شیرهای کنترل جک های دو طرفه ارسال، و با تغییر در کورس جک ها و باز و بسته شدن آنها، با تراز کامل سامانه با سطح افق، ارسال دستور به جک ها متوقف می گردد.</p>	
<p><b>کاربرد و مزیت های فناوری نسبت به نمونه های موجود:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- استانداردسازی و افزایش کیفیت کمباین های ساخت داخل با تجهیز به سامانه تراز طولی و عرضی (تراز کامل).</li> <li>- بومی سازی تولید و توسعه صنایع ساخت ادوات و تجهیزات برداشت</li> <li>- توسعه مکانیزاسیون در اراضی شیب دار و ناهموار و افزایش ضریب ایمنی کاری و جانی.</li> </ul>		
<p><b>مزیت های اقتصادی فناوری نسبت به نمونه های مشابه:</b> نمونه مشابه ندارد. ارزان بودن قیمت (۱۵ درصد هزینه یک کمباین).</p>		
<p><b>مخاطب فروش فناوری و بازار هدف:</b> تولیدکنندگان و بهره برداران کمباین.</p>		
<p><b>Abstract:</b> The machine is designed and developed to work in unlevelled field circumstances such as hillside. This system is able to measure latitudinal and longitudinal ground slope and it automatically levelize the machine in slope conditions. The hydraulic system components are controlled with an electronics system including a microcontroller, cylinders, valves and a full balance system that work together to levelize machine in any hillside fields.</p>		
<p><b>Technology advantages and using area:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Using agro-machineries equipped with a full-leveling system.</li> <li>- Development of mechanization in slope lands.</li> <li>- Increasing safety in hillside mechanization.</li> </ul>		
<p><b>Customers of technology:</b> Combine harvester manufacturers and operators.</p>		
<p><b>Department:</b> Commercialization and technology transfer <b>Postal address:</b> Agricultural engineering research institute Post box: 31585-845 Karaj, Iran <b>Tel.:</b> +9826-32705242 and 32705320 <b>Fax:</b> +9826-32706277 <b>Web:</b> <a href="http://www.aeri.ir">http://www.aeri.ir</a> E-mail: <a href="mailto:tejari@aeri.ir">tejari@aeri.ir</a></p>	<p><b>اطلاعات ارتباطی واحد مربوطه:</b> بخش انتقال فناوری و تجاری سازی تحقیقات <b>آدرس پستی:</b> کرج-بلوار شهید فهمیده-روبروی بانک کشاورزی-موسسه تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی صندوق پستی ۳۱۵۸۵-۸۴۵ <b>تلفن ثابت:</b> ۳۲۷۰۵۲۴۲ ۳۲۷۰۵۳۲۰ ۰۲۶-۳۲۷۰۶۲۷۷ دورنگار: ۰۲۶-۳۲۷۰۶۲۷۷ <b>وبگاه:</b> <a href="http://www.aeri.ir">http://www.aeri.ir</a> پست الکترونیک: <a href="mailto:tejarisazi@aeri.ir">tejarisazi@aeri.ir</a></p>	

<p>بخش تحقیقاتی ماشینهای کشاورزی و مکانیزاسیون</p>	<p>کتابچه فناوری های نوین موسسه تحقیقات فنی ومهندسی کشاورزی New Technologies Booklet of Agricultural Engineering Research Institute</p>	
	<p><b>عنوان فناوری:</b> سیستم هوشمند تشخیص میزان سبزیگی گیاه <b>Technology title:</b> Smart system for chlorophyll detection</p> <p><b>بخش های تحقیقاتی ذیربط:</b> بخش فنی و مهندسی مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی استان خراسان رضوی</p> <p><b>نام محققین:</b> صمد نظرزاده اوغاز</p> <p><b>خلاصه فناوری:</b> این سامانه بر اساس اندازه گیری میزان بازتابش نور قرمز و مادون قرمز از سطح گیاه عمل و شاخص سبزیگی را محاسبه می کند. دستگاه متشکل از فیلترهای لیزری نوری و فتو ترانزیستور و همچنین مدار کنترلی است.</p>	
<p><b>کاربرد و مزیت های فناوری نسبت به نمونه های موجود:</b> نمونه داخلی موجود نیست و خارجی وارد نشده و با طراحی و ساخت این سامانه فناوری بومی سازی شده و دانش فنی کسب شده است. بکارگیری و آموزش آن بسیار آسان است.</p>		
<p><b>مزیت های اقتصادی فناوری نسبت به نمونه های مشابه:</b> مناسب بودن هزینه های تولید نسبت به مزیت های کاری دستگاه.</p>		
<p><b>مخاطب فروش فناوری و بازار هدف:</b> کشاورزان و بهره برداران و شرکت های کشاورزی.</p>		
<p><b>Abstract:</b> The normalized difference vegetation index (NDVI) is a simple graphical indicator that can be used to analyze remote sensing measurements, and assess whether the target being observed contains live green vegetation or not. The normalized difference vegetation index (NDVI) is important index to recognize growth uses for nutritional. This system detects chlorophyll of a plant. The system composed of optical laser filter and phototransistor and control circuit.</p>		
<p><b>Technology advantages and using area:</b> - Ease of use with a local technology. - Grain and vegetable farms.</p>		
<p><b>Customers of technology:</b> Farmer and agricultural owner and agricultural company.</p>		
<p><b>Department:</b> Commercialization and technology transfer <b>Postal address:</b> Agricultural engineering research institute Post box: 31585-845 Karaj, Iran <b>Tel.:</b> +9826-32705242 and 32705320 <b>Fax:</b> +9826-32706277 <b>Web:</b> <a href="http://www.aeri.ir">http://www.aeri.ir</a> E-mail: <a href="mailto:tejari@aeri.ir">tejari@aeri.ir</a></p>	<p><b>اطلاعات ارتباطی واحد مربوطه:</b> بخش انتقال فناوری و تجاری سازی تحقیقات <b>آدرس پستی:</b> کرج-بلوار شهید فهمیده-روبروی بانک کشاورزی-موسسه تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی صندوق پستی ۳۱۵۸۵-۸۴۵ <b>تلفن ثابت:</b> ۳۲۷۰۵۲۴۲ ۳۲۷۰۵۳۲۰ ۰۲۶-۳۲۷۰۶۲۷۷ دورنگار : ۰۲۶-۳۲۷۰۶۲۷۷ <b>وبگاه:</b> <a href="http://www.aeri.ir">http://www.aeri.ir</a> پست الکترونیک: <a href="mailto:tejarisazi@aeri.ir">tejarisazi@aeri.ir</a></p>	

<p>بخش تحقیقاتی ماشینهای کشاورزی و مکانیزاسیون</p>	<p>کتابچه فناوری های نوین موسسه تحقیقات فنی ومهندسی کشاورزی New Technologies Booklet of Agricultural Engineering Research Institute</p>	
	<p><b>عنوان فناوری:</b> دستگاه جمع آوری آفات (bio-collector) در مبارزه با آفت سرخرطومی برگ یونجه</p> <p><b>Technology Title:</b> Portable bio-collector</p> <p><b>بخش های تحقیقاتی ذیربط:</b> ستاد موسسه - موسسه تحقیقات گیاهپزشکی</p> <p><b>نام محققین:</b> کریم گرامی - خدا مراد عرب جعفری</p> <p><b>خلاصه فناوری:</b> دستگاه بیوکالکتور در زمان طغیان آفت در چین اول یونجه، عمل جمع آوری آفات را که شامل لارو و حشره کامل است از سطح مزرعه انجام می دهد.</p>	
<p><b>کاربرد و مزیت های فناوری نسبت به نمونه های موجود:</b> الف) مطابقت کامل با سیاست راهبردی کاهش مصرف سموم از جنبه های حفظ محیط زیست و کاهش وابستگی کشور به واردات سموم یا مواد اولیه ب) کمک به بهبود کیفیت ماده غذایی تولید شده نهایی (گوشت، لبنیات و ...) از دامهایی که با یونجه تغذیه می شوند.</p>		
<p><b>مزیت های اقتصادی فناوری نسبت به نمونه های مشابه:</b> دستگاه مشابه داخلی ندارد. صرفه جویی قابل توجه در سموم مصرفی و هزینه های مربوطه.</p>		
<p><b>مخاطب فروشی فناوری در بازار هدف:</b> شرکت های سازنده ماشینهای کشاورزی - کشت و صنعت ها.</p>		
<p><b>Abstract:</b> Bio-collector collects insects and larvae from field in contamination peak alfalfa at the first harvest.</p>		
<p><b>Technology advantages and using area:</b> - Reducing pesticides consumption. - Improving food quality.</p>		
<p><b>Customers of technology:</b> Manufacturers of agricultural machinery.</p>		
<p><b>Department:</b> Commercialization and technology transfer <b>Postal address:</b> Agricultural engineering research institute Post box: 31585-845 Karaj, Iran <b>Tel.:</b> +9826-32705242 and 32705320 <b>Fax:</b> +9826-32706277 <b>Web:</b> <a href="http://www.aeri.ir">http://www.aeri.ir</a> E-mail:tejari@aeri.ir</p>	<p><b>اطلاعات ارتباطی واحد مربوطه:</b> بخش انتقال فناوری و تجاری سازی تحقیقات <b>آدرس پستی:</b> کرج-بلوار شهید فهمیده-روبروی بانک کشاورزی-موسسه تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی صندوق پستی ۸۴۵-۳۱۵۸۵ <b>تلفن ثابت:</b> ۳۲۷۰۵۲۴۲ ۳۲۷۰۵۳۲۰ ۰۲۶-۳۲۷۰۶۲۷۷ دورنگار : ۰۲۶-۳۲۷۰۶۲۷۷ <b>وبگاه:</b> <a href="http://www.aeri.ir">http://www.aeri.ir</a> پست الکترونیک: tejarisazi@aeri.ir</p>	



<p>بخش تحقیقاتی ماشینهای کشاورزی و مکانیزاسیون</p>	<p>کتابچه فناوری های نوین موسسه تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی New Technologies Booklet of Agricultural Engineering Research Institute</p>	
 	<p><b>عنوان فناوری:</b> ماشین خاک‌ورز نواری قابل اتصال به خطی کار <b>Technology title:</b> Strip-till machine attachable with seed drill</p> <p><b>بخش های تحقیقاتی ذیربط:</b> بخش فنی و مهندسی مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی استان خوزستان</p> <p><b>نام محققین:</b> جعفر حبیبی اصل</p> <p><b>خلاصه فناوری:</b> در راستای نیل به کشاورزی حفاظتی ماشین "خاک‌ورز نواری قابل اتصال به خطی کار" طراحی و ساخته شد. این ماشین عملیات خاک‌ورزی نواری با تیغه‌های دوار را در زمین شخم نخورده و پوشیده از بقایا انجام داده و همزمان بذر و کود را در خاک کشت می‌کند. نتایج بدست آمده با استفاده از ماشین جدید عملکرد محصول گندم به طور متوسط ۱۱ درصد بیش از روش‌های دیگر است. نکته مهم دیگر این است که برای کار با این ماشین در مزرعه از یک تراکتور کوچک نظیر MF285 می‌توان استفاده کرد.</p>	
<p><b>کاربرد و مزیت‌های فناوری نسبت به نمونه های موجود:</b> استفاده برای کشت های خطی محصولاتی مانند گندم، جو و کلزا، استفاده برای خشکه کاری برنج، امکان انجام عملیات همزمان خاک‌ورزی و کاشت با یک با عبور از مزرعه- قابل اتصال بودن ماشین به هر نوع خطی کار - همپوشانی تیغه های برش دهنده خاک روی هر فلانج - متناسب بودن با شرایط محدوده وسیعی از خاک‌ها- امکان استفاده از ماشین برای محصولات ردیفی - امکان کار با تراکتور کوچک - متناسب بودن ماشین با اغلب مزارع کشور- مصرف سوخت کمتر ( ۸/۶ لیتر در هکتار)- زمان اجرای عملیات کمتر از ۲ ساعت در هکتار</p>		
<p><b>مزیت‌های اقتصادی فناوری نسبت به نمونه های مشابه:</b> رقابت با روش های مرسوم و کاهش هزینه های خاک ورزی و کاشت.</p>		
<p><b>مخاطب فروش فناوری در بازار هدف:</b> کشت و صنعت ها، کشاورزان و بهره برداران کشاورزی.</p>		
<p><b>Abstract:</b> To achive conservation agriculture, the new strip tillage implement is designed that could be pulled with a drill by tree point hitch attachment and make possible tillage and planting practices simultaneously, named strip-till-drill (STD). For this machine, crop yield is 11% higher than the other methods. Also, tractors with medium power such as MF285 (with 53 kW engine power) could pull this implement.</p>		
<p><b>Technology advantages and using area:</b> Incaresing speed of operation and reducing of production costs.</p>		
<p><b>Customers of technology:</b> Farmers.</p>		
<p><b>Department:</b> Commercialization and technology transfer <b>Postal address:</b> Agricultural engineering research institute Post box: 31585-845 Karaj, Iran <b>Tel.:</b> +9826-32705242 and 32705320 <b>Fax:</b>+9826-32706277 <b>Web:</b> <a href="http://www.aeri.ir">http://www.aeri.ir</a> E-mail:tejari@aeri.ir</p>	<p><b>اطلاعات ارتباطی واحد مربوطه:</b> بخش انتقال فناوری و تجاری سازی تحقیقات <b>آدرس پستی:</b> کرج-بلوار شهید فهمیده-روبروی بانک کشاورزی-موسسه تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی صندوق پستی ۳۱۵۸۵-۸۴۵ <b>تلفن ثابت:</b> ۳۲۷۰۵۲۴۲ ۰۲۶-۳۲۷۰۵۲۳۰ ۰۲۶-۳۲۷۰۶۲۷۷ دورنگار : <b>وبگاه:</b> <a href="http://www.aeri.ir">http://www.aeri.ir</a> <b>پست الکترونیک:</b> tejarisazi@aeri.ir</p>	

<p>بخش تحقیقاتی ماشینهای کشاورزی و مکانیزاسیون</p>	<p>کتابچه فناوری های نوین موسسه تحقیقات فنی ومهندسی کشاورزی New Technologies Booklet of Agricultural Engineering Research Institute</p>	
	<p><b>عنوان فناوری:</b> ماشین برداشت پیاز مناسب برای زمین های کوچک (مقیاس آزمایشگاهی) <b>Technology title:</b> Onion harvester for small field</p> <p><b>بخش های تحقیقاتی ذیربط:</b> بخش فنی و مهندسی مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی استان آذربایجان شرقی</p> <p><b>نام محققین:</b> منصوره مظفری و کریم کاظمین خواه</p> <p><b>خلاصه فناوری:</b> برای برگ زنی پیاز سه نوع مکانیزم: شلاقی، ضربه ای دوار و غلطکی طراحی و نمونه سازی شد. نتایج ارزیابی، نشان داد که صدمات مکانیکی وارده به محصول توسط مکانیزم شلاقی نسبت به سیستم های دیگر کمتر بوده و این سیستم مناسبترین مکانیزم برای برگ زنی پیاز می باشد. اصول کار این مکانیزم بر اساس دوران یکسری تسمه های برزنتی قابل انعطاف است که بصورت عمودی و زیگزاگ بر روی یک واحد گردنده نصب شده اند و در حین کار، با دوران واحد گردنده، عرض کار این تسمه ها همدیگر را پوشش داده و با ضربات شلاقی، برگها از سوخ های پیاز جدا می شوند.</p>	
<p><b>کاربرد و مزیت های فناوری نسبت به نمونه های موجود:</b> مکانیزم شلاقی مناسبترین و موثرترین وسیله برای برگ زنی پیاز می باشد و صدمات مکانیکی ناشی از برگ زنی پیاز در هنگام استفاده از این مکانیزم به حداقل می رسد.</p>		
<p><b>مزیت های اقتصادی فناوری نسبت به نمونه های مشابه:</b> این دستگاه نمونه مشابه ندارد. این دستگاه دارای مکانیزم و ساختمانی ساده بوده و با هزینه کم ساخته می شود.</p>		
<p><b>مخاطب فروش فناوری در بازار هدف:</b> شرکتهای سازنده ماشین های کشاورزی و کشاورزان پیازکار. به دلیل هزینه کم مورد نیاز برای ساخت و تولید انبوه این برگ زن و نیز مناسب بودن آن برای برگ زنی پیاز و محصولات حساس به صدمه دیدگی، شانس فروش زیاد است.</p>		
<p><b>Abstract:</b> Three types of onion toppers designed and constructed that were flail topper, rotary blade impact topper and roller topper. The results of evaluation showed that crop mechanical damages were minimal by flail topper and this system is the most suitable mechanism for onion topping. The base of this mechanism is on rotation of flexible tarpaulin belts that is installed on a rotor vertically and zigzag. In operation, with rotation of rotor, work width of belts is overlapped and leaves are removed from onion bulbs by flail impacts.</p>		
<p><b>Technology advantages and using area:</b> Flail topper is the most effective and suitable for onion topping. Crop mechanical damages will be minimized by use of this mechanism.</p>		
<p><b>Customers of technology:</b> Agricultural machinery manufacturers and onion growers.</p>		
<p><b>Department:</b> Commercialization and technology transfer <b>Postal address:</b> Agricultural engineering research institute Post box: 31585-845 Karaj, Iran <b>Tel.:</b> +9826-32705242 and 32705320 <b>Fax:</b> +9826-32706277 <b>Web:</b> <a href="http://www.aeri.ir">http://www.aeri.ir</a> E-mail: <a href="mailto:tejari@aeri.ir">tejari@aeri.ir</a></p>	<p><b>اطلاعات ارتباطی واحد مربوطه:</b> بخش انتقال فناوری و تجاری سازی تحقیقات <b>آدرس پستی:</b> کرج-بلوار شهید فهمیده-روبروی بانک کشاورزی-موسسه تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی صندوق پستی ۳۱۵۸۵-۸۴۵ <b>تلفن ثابت:</b> ۳۲۷۰۵۲۴۲ ۳۲۷۰۵۳۲۰ ۰۲۶-۳۲۷۰۶۲۷۷ دورنگار : ۰۲۶-۳۲۷۰۶۲۷۷ <b>وبگاه:</b> <a href="http://www.aeri.ir">http://www.aeri.ir</a> پست الکترونیک: <a href="mailto:tejarisazi@aeri.ir">tejarisazi@aeri.ir</a></p>	

<p>بخش تحقیقاتی ماشینهای کشاورزی و مکانیزاسیون</p>	<p>کتابچه فناوری های نوین موسسه تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی New Technologies Booklet of Agricultural Engineering Research Institute</p>	
	<p><b>عنوان فناوری:</b> حسگر افقی برای اندازه گیری پیوسته رطوبت خاک <b>Technology title:</b> Horizontal sensor for soil moisture content</p>	
	<p><b>بخش های تحقیقاتی ذیربط:</b> ستاد موسسه</p>	
	<p><b>نام محققین:</b> احمد شریفی، مجتبی نادری بلداجی، بهاره جمشیدی، فریبرز عباسی، محمد یونسی الموتی</p>	
	<p><b>خلاصه فناوری:</b> یک حسگر خازنی مناسب به منظور اندازه گیری رطوبت خاک به طور پیوسته طراحی، ساخته و ارزیابی شد. نتایج آزمون های مخزن خاک نشان می دهد: قابلیت حسگر در اندازه گیری پیوسته رطوبت و مقاومت مکانیکی خاک قابل قبول بوده و با استفاده از اندازه گیری همزمان می توان اثر متقابل بین مقاومت مکانیکی و رطوبت را تشخیص داده و تفکیک نمود.</p>	
<p><b>کاربرد و مزیت های فناوری نسبت به نمونه های موجود:</b> میزان رطوبت خاک بر پارامترهایی مانند مقاومت مکانیکی، جرم مخصوص ظاهری خاک و غیره تاثیر بسزایی دارد و بنابراین نقش آن در عملکرد محصول بسیار مشهود است. روش معمول اندازه گیری رطوبت خاک، روش وزنی است که روشی طاقت فرسا، هزینه بر و وقت گیر است و اطلاعات غیر پیوسته ای از میزان رطوبت به دست می دهد. دستگاه حاضر این کار را بطور پیوسته و بطور ماشینی انجام میدهد.</p>		
<p><b>مزیت های اقتصادی فناوری نسبت به نمونه های مشابه:</b> دستگاه نمونه مشابه ندارد</p>		
<p><b>مخاطب فروش فناوری در بازار هدف:</b> دانشگاهها و مراکز علمی و تحقیقاتی</p>		
<p><b>Abstract:</b> The capacitance sensor is designed, developed and evaluated for on-the-go measurement of soil moisture content. The results show that the capability of the sensor for on-the-go simultaneous measurement of soil moisture content and mechanical resistance is good and interaction of the measured properties can be well determined.</p>		
<p><b>Technology advantages and using area:</b> The common method for soil moisture measurement is by oven drying that is time and cost consuming and a discontinuous method for data collection from the soil. The on-the-go measurement of soil properties has advantages of continues data acquisition, which is interested for agricultural engineers to study on precision farming.</p>		
<p><b>Customers of technology:</b> Universities and scientific and research centers.</p>		
<p><b>Department:</b> Commercialization and technology transfer <b>Postal address:</b> Agricultural engineering research institute Post box: 31585-845 Karaj, Iran <b>Tel.:</b> +9826-32705242 and 32705320 <b>Fax:</b> +9826-32706277 <b>Web:</b> <a href="http://www.aeri.ir">http://www.aeri.ir</a> E-mail: <a href="mailto:tejari@aeri.ir">tejari@aeri.ir</a></p>	<p><b>اطلاعات ارتباطی واحد مربوطه:</b> بخش انتقال فناوری و تجاری سازی تحقیقات <b>آدرس پستی:</b> کرج-بلوار شهید فهمیده-روبروی بانک کشاورزی-موسسه تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی صندوق پستی ۳۱۵۸۵-۸۴۵ <b>تلفن ثابت:</b> ۳۲۷۰۵۲۴۲ ۳۲۷۰۵۳۲۰ ۰۲۶-۳۲۷۰۶۲۷۷ دورنگار: ۰۲۶-۳۲۷۰۶۲۷۷ <b>وبگاه:</b> <a href="http://www.aeri.ir">http://www.aeri.ir</a> پست الکترونیک: <a href="mailto:tejarisazi@aeri.ir">tejarisazi@aeri.ir</a></p>	

<p>بخش تحقیقاتی ماشینهای کشاورزی و مکانیزاسیون</p>	<p>کتابچه فناوری های نوین موسسه تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی New Technologies Booklet of Agricultural Engineering Research Institute</p>	
	<p><b>عنوان فناوری:</b> درجه بندی سیب درختی با کمک سامانه دینامیکی تشخیص غیر مخرب <b>Technology title:</b> Apple grading using non-destructive dynamic system</p> <p><b>بخش های تحقیقاتی ذیربط:</b> ستاد موسسه</p> <p><b>نام محققین:</b> افشین ایوانی، رضا محمدی گل</p> <p><b>خلاصه فناوری:</b> توسط این فناوری میتوان محصول سیب را در مبادی صادراتی و یا در ورودی سیستمهای بسته بندی بدون اینکه ضربه فیزیکی یا تماس سطحی با آنها برقرار شود از لحاظ اندازه حجمی بصورت صوتی مورد سنجش قرار داد. بهداشت محصولات و عدم ایجاد لهیدگی از ویژگیهای این فناوری میباشد.</p>	
<p><b>کاربرد و مزیت های فناوری نسبت به نمونه های موجود:</b> این فناوری هنوز مشابه خارجی و داخلی که بصورت تجاری خرید و فروش شود ندارد. بنابراین به غیر از سیب میتوان فناوری موجود را روی هر محصول حساس به تماس فیزیکی اعمال کرده و آن را بصورت صوتی مورد حجم سنجی قرار داد.</p>		
<p><b>مزیت های اقتصادی فناوری نسبت به نمونه های مشابه:</b> دستگاه نمونه مشابه ندارد.</p>		
<p><b>مخاطب فروش فناوری در بازار هدف:</b> در سیستمهای سورت محصولات غذایی و آزمایشگاههای دارویی و غذایی و اساسا هر محلی که نیاز به اندازه گیری حجم یک جسم بدون تماس فیزیکی بصورت دقیق باشد. در صورت معرفی و کالیبراسیون و پژوهشهای محلی ۱۰۰ درصد متقاضی خواهد داشت.</p>		
<p><b>Abstract:</b> This technology can be used during export or apple-packaging systems for apple sorting based on size, without physical contact. Product salinity and non-physical damages are important in this system.</p>		
<p><b>Technology advantages and using area:</b> Non-destructive system for fruit sorting. This technology is suitable for precision sorting of fruits in food laboratory.</p>		
<p><b>Customers of technology:</b> Food laboratories and universities</p>		
<p><b>Department:</b> Commercialization and technology transfer <b>Postal address:</b> Agricultural engineering research institute Post box: 31585-845 Karaj, Iran <b>Tel.:</b> +9826-32705242 and 32705320 <b>Fax:</b> +9826-32706277 <b>Web:</b> <a href="http://www.aeri.ir">http://www.aeri.ir</a> E-mail:tejari@aeri.ir</p>	<p><b>اطلاعات ارتباطی واحد مربوطه:</b> بخش انتقال فناوری و تجاری سازی تحقیقات <b>آدرس پستی:</b> کرج-بلوار شهید فهمیده-روبروی بانک کشاورزی-موسسه تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی صندوق پستی ۳۱۵۸۵-۸۴۵ <b>تلفن ثابت:</b> ۳۳۷۰۵۲۴۲ ۳۳۷۰۵۳۲۰ ۰۲۶-۳۳۷۰۶۲۷۷ دورنگار: ۰۲۶-۳۳۷۰۶۲۷۷ <b>وبگاه:</b> <a href="http://www.aeri.ir">http://www.aeri.ir</a> پست الکترونیک: tejarisazi@aeri.ir</p>	

<p>بخش تحقیقاتی ماشینهای کشاورزی و مکانیزاسیون</p>	<p>کتابچه فناوری های نوین موسسه تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی New Technologies Booklet of Agricultural Engineering Research Institute</p>	
	<p>عنوان فناوری: ماشین هرس برگ و ته برگ خرما (تکریب خرما) <b>Technology title:</b> Palm tree pruning machine</p>	<p>بخش های تحقیقاتی ذیربط: ستاد موسسه</p>
	<p>نام محققین: محمدرضا مستوفی سرکاری – احمد شریفی مالواجردی</p>	<p><b>خلاصه فناوری:</b> این دستگاه می تواند جایگزین ماشین های هرس معمولی و روش سنتی و دستی گردد. این دستگاه به نحوی طراحی و ساخته شده که بتواند با استفاده از خروجی هیدرولیک تراکتور و یا به عنوان دستگاهی الحاقی به ماشین خدمات خرما بکار گرفته شود، بعلت سهولت استفاده و راندمان بالا این دستگاه قادر خواهد بود که هزینه های داشت نخیلات را کاهش دهد. ماشین ساخته شده نمونه، به تراکتور MF-285 نصب شد و در شرایط کارگاهی مورد آزمون و ارزیابی قرار گرفت. در نهایت، کارکرد ماشین از نظر سبکی، سادگی استفاده از آن، توان کافی برای راحتی برش تمیز برگ و ته برگ، کنترل فشار توسط شیر فشارشکن و سوپاپ اطمینان و خاموش نمودن ماشین در مواقع اضطراری موفقیت آمیز ارزیابی شد.</p>
	<p><b>کاربرد و مزیت های فناوری نسبت به نمونه های موجود:</b> استفاده از توان هیدرولیکی تراکتورهای موجود در مناطق خرماخیز کشور بجای ادوات و ماشینهای هرس با موتور سرخود و دستی</p>	
	<p><b>مزیت های اقتصادی فناوری نسبت به نمونه های مشابه:</b> دستگاه نمونه مشابه ندارد. با در نظر گرفتن اینکه بطور میانگین حدودا ۲۰۰ اصله درخت خرما در یک هکتار زمین وجود دارد و با توجه به اینکه هرس هر اصله درخت حدود ۱/۵ تا ۲/۵ ساعت طول می کشد هزینه های کارگری برای ۸ ساعت کار مفید حدودا ۲۰مبلغی قابل توجه خواهد بود. در حال حاضر(سال ۹۳)، بایستی برای هرس هر هکتار حدود ۱۰ میلیون تومان هزینه نمود. لذا اهمیت موضوع تحقیق و دستگاه ساخته شده آشکار می گردد.</p>	
<p><b>مخاطب فروش فناوری در بازار هدف:</b> نخل داران و تعاونی های تولید کننده خرما</p>		
<p><b>Abstract:</b> Pruning machine is cutting leaves and leave ends using round cutting blade to a depth of about 10 cm. The prototype pruning machine was installed to the tractor MF-285, test and evaluate the performance of the machine in terms of style, ease of use, enough power to easily clean cut, bottom sheet, controlling pressure breaker valve and safety valve and shut off the machine in case of emergency, in the workshop was successful.</p>		
<p><b>Technology advantages and using area:</b> Using tractor hydraulic power instead of petrol engine and handy pruning machines.</p>		
<p><b>Customers of technology:</b> Date production orchards (farmers).</p>		
<p><b>Department:</b> Commercialization and technology transfer <b>Postal address:</b> Agricultural engineering research institute Post box: 31585-845 Karaj, Iran <b>Tel.:</b> +9826-32705242 and 32705320 <b>Fax:</b> +9826-32706277 <b>Web:</b> <a href="http://www.aeri.ir">http://www.aeri.ir</a> E-mail:tejari@aeri.ir</p>	<p><b>اطلاعات ارتباطی واحد مربوطه:</b> بخش انتقال فناوری و تجاری سازی تحقیقات <b>آدرس پستی:</b> کرج-بلوار شهید فهمیده-روبروی بانک کشاورزی-موسسه تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی صندوق پستی ۳۱۵۸۵-۸۴۵ <b>تلفن ثابت:</b> ۳۲۷۰۵۲۴۲ ۳۲۷۰۵۳۲۰ ۰۲۶-۳۲۷۰۶۲۷۷ دورنگار: ۰۲۶-۳۲۷۰۶۲۷۷ <b>وبگاه:</b> <a href="http://www.aeri.ir">http://www.aeri.ir</a> پست الکترونیک: <a href="mailto:tejarisazi@aeri.ir">tejarisazi@aeri.ir</a></p>	

<p>بخش تحقیقاتی ماشینهای کشاورزی و مکانیزاسیون</p>	<p>کتابچه فناوری های نوین موسسه تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی New Technologies Booklet of Agricultural Engineering Research Institute</p>	
	<p>عنوان فناوری: کمباین سه ردیفه پنبه چین</p>	
	<p><b>Technology title:</b> Three rows cotton harvester (combine)</p>	
	<p>بخش های تحقیقاتی ذیربط: بخش فنی و مهندسی مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی استان خراسان رضوی</p>	
	<p>نام محققین: عباس مهدی نیا</p>	
	<p><b>خلاصه فناوری:</b></p>	
	<p>این کمباین از نوع picker (پنبه چین) بوده و سه ردیفه با فاصله ردیف حداقل ۷۵-۷۰ سانتیمتر می باشد. هر واحد پنبه چین مجهز به دو استوانه پنبه چین می باشد که در هر استوانه ۱۲ ستون ۲۰ سوزنه (spindle) قرار دارد. در مجموع در هر واحد برداشت ۴۸۰ سوزن و در مجموع کل دستگاه دارای ۱۴۴۰ spindle می باشد. سایر مکانیزم ها همانند doffer و آب پاش ها نیز به عملیات برداشت کمک می کنند. انتقال پنبه به مخزن توسط جریان هوا صورت گرفته و مکانیزم انتقال نیرو همانند کمباینهای ۹۹۲۰ جاندیر می باشد. وزن دستگاه حدود ۷ تن و توان موتور ۱۱۰ اسب بخار می باشد. ارتفاع هد برداشت در قسمت درگیر با بوته ۹۰ سانتیمتر و حجم مخزن حدود ۱۰ متر مکعب می باشد.</p>	
<p>کاربرد و مزیت های فناوری نسبت به نمونه های موجود: طراحی و ساخت کمباین پنبه در داخل کشور و بومی سازی آن.</p>		
<p><b>مزیت های اقتصادی فناوری نسبت به نمونه های مشابه:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- استفاده از امکانات موجود در داخل کشور جهت ساخت کمباین و به حداقل رساندن هزینه های تولید.</li> <li>- تسهیل در خدمات پس از فروش کمباین پنبه از طریق داخلی نمودن تکنولوژی تولید.</li> </ul>		
<p><b>مخاطب فروش فناوری در بازار هدف:</b> کشاورزان پنبه کار و تولید کنندگان ماشینهای کشاورزی.</p>		
<p><b>Abstract:</b> Three-row cotton picker (cotton combine) is designed and fabricated in Razavi Khorasan agricultural research center. This machine has three rows with least 70-75 cm distance between them. It is suitable for cotton farms in most parts of Iran.</p>		
<p><b>Technology advantages and using area:</b> Using local facilities to fabricate cotton picker (comabine) and decreasing production cost. This technology is suitable for cotton production area.</p>		
<p><b>Customers of technology:</b> Farmers, agricultural machinery producers.</p>		
<p><b>Department:</b> Commercialization and technology transfer <b>Postal address:</b> Agricultural engineering research institute Post box: 31585-845 Karaj, Iran <b>Tel.:</b> +9826-32705242 and 32705320 <b>Fax:</b> +9826-32706277 <b>Web:</b> <a href="http://www.aeri.ir">http://www.aeri.ir</a> E-mail: <a href="mailto:tejari@aeri.ir">tejari@aeri.ir</a></p>	<p><b>اطلاعات ارتباطی واحد مربوطه:</b> بخش انتقال فناوری و تجاری سازی تحقیقات <b>آدرس پستی:</b> کرج-بلوار شهید فهمیده-روبروی بانک کشاورزی-موسسه تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی صندوق پستی ۳۱۵۸۵-۸۴۵ <b>تلفن ثابت:</b> ۳۲۷۰۵۲۴۲ ۳۲۷۰۵۳۲۰ ۰۲۶-۳۲۷۰۶۲۷۷ دورنگار: ۰۲۶-۳۲۷۰۵۳۲۰ <b>وبگاه:</b> <a href="http://www.aeri.ir">http://www.aeri.ir</a> پست الکترونیک: <a href="mailto:tejarisazi@aeri.ir">tejarisazi@aeri.ir</a></p>	

<p>بخش تحقیقاتی ماشینهای کشاورزی و مکانیزاسیون</p>	<p>کتابچه فناوری های نوین موسسه تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی New Technologies Booklet of Agricultural Engineering Research Institute</p>	
	<p>عنوان فناوری: دستگاه ساقه کن</p>	
	<p>Technology title: Stalk puller</p>	
	<p>بخش های تحقیقاتی ذیربط: ستاد موسسه</p>	
	<p>نام محققین: محمدرضا مستوفی سرکاری – پیام ملکی تبریز</p>	
<p><b>خلاصه فناوری:</b> در این فناوری برای بیرون کشیدن ساقه از دو دیسک استفاده می شود. این دو دیسک با زاویه تمایل و همپوشانی مناسب در مقابل یکدیگر قرار گرفته اند و کل مجموعه نیز دارای زاویه حمله ای به منظور نفوذ دیسکها در خاک داده می شود. در نتیجه این بررسی، زاویه تمایل ۳۰ درجه با بازدهی ۹۵/۴٪ و زاویه حمله ۱۷ درجه با بازدهی ۹۴/۹٪ و از نظر همپوشانی دیسکها، فاصله همپوشانی ۲۵ میلیمتر با بازدهی ۹۴/۱٪ دارای مطلوبترین عملکرد بوده و بیشترین درصد ساقه های برداشت شده را به خود اختصاص دادند.</p>		
<p><b>کاربرد و مزیت های فناوری نسبت به نمونه های موجود:</b> بقایای پنبه برداشت شده، در ساخت MDF، نئوپان و کاغذ به عنوان کالایی با ارزش افزوده بکار می رود.</p>		
<p><b>مزیت های اقتصادی فناوری نسبت به نمونه های مشابه:</b> دستگاه نمونه مشابه ندارد. از دیگر موارد مهم کاربرد این ماشین، برداشت بقایای ذرت بوده که با راحتی با ماشین حاضر قابل حصول است. برداشت بقایای ذرت امکان کاشت ماشینی محصول بعدی را که معمولاً گندم است، میسر ساخته و از این طریق صرفه جوئی قابل توجهی در مصرف بذر گندم در هکتار صورت می گیرد.</p>		
<p><b>مخاطب فروش فناوری در بازار هدف:</b> کشاورزان پنبه کار و ذرت کاران.</p>		
<p><b>Abstract:</b> The results revealed that the tilt angle treatment in level of 30 degree with 95.4 %, the rake angle treatment in level of 17 degree with 94.9% and finally disk covering treatment in one step of 25 mm with 94.1% were appropriate treatment's factors of the machine performace while maximum percentage of stalks were harvested. Overall, these technical parameters and specifications can be used in semi-industrial and mass production of the machine.</p>		
<p><b>Technology advantages and using area:</b> Producing MDF, wood and paper using cotton residues.</p>		
<p><b>Customers of Technology:</b> Corn and cotton growers.</p>		
<p><b>Department:</b> Commercialization and technology transfer <b>Postal address:</b> Agricultural engineering research institute Post box: 31585-845 Karaj, Iran <b>Tel.:</b> +9826-32705242 and 32705320 <b>Fax:</b> +9826-32706277 <b>Web:</b> <a href="http://www.aeri.ir">http://www.aeri.ir</a> E-mail: <a href="mailto:tejari@aeri.ir">tejari@aeri.ir</a></p>	<p><b>اطلاعات ارتباطی واحد مربوطه:</b> بخش انتقال فناوری و تجاری سازی تحقیقات <b>آدرس پستی:</b> کرج-بلوار شهید فهمیده-روبروی بانک کشاورزی-موسسه تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی صندوق پستی ۳۱۵۸۵-۸۴۵ <b>تلفن ثابت:</b> ۳۲۷۰۵۲۲۲ : ۳۲۷۰۵۳۲۰ -۰۲۶ : دورنگار : ۰۲۶-۳۲۷۰۶۲۷۷ <b>وبگاه:</b> <a href="http://www.aeri.ir">http://www.aeri.ir</a> <b>پست الکترونیک:</b> <a href="mailto:tejarisazi@aeri.ir">tejarisazi@aeri.ir</a></p>	

<p>بخش تحقیقاتی ماشینهای کشاورزی و مکانیزاسیون</p>	<p>کتابچه فناوری های نوین موسسه تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی New Technologies Booklet of Agricultural Engineering Research Institute</p>	
	<p><b>عنوان فناوری:</b> حسگر اندازه گیری پیوسته مقاومت مکانیکی خاک <b>Technology title:</b> Soil mechanical resistance measurement using continuous sensor</p> <p><b>بخش های تحقیقاتی ذیربط:</b> ستاد موسسه</p> <p><b>نام محققین:</b> احمد شریفی، بهاره جمشیدی</p> <p><b>خلاصه فناوری:</b> برای اندازه گیری مقاومت مکانیکی خاک در لایه های فشرده مختلف یک حسگر افقی چند نوکی با استفاده از نوک های مخروطی و منشوری با زاویه راس ۳۰ درجه و با مساحت قاعده ۳۳۳ میلی متر مربع طراحی و ساخته شد. نتایج نشان می دهد که حسگر توانایی نشان دادن فشردگی های متفاوت را در عمق های مختلف دارد. بطوریکه در خاک های با فشردگی یکنواخت مقدار مقاومت مکانیکی افقی خاک با افزایش عمق افزایش می یابد. مقاومت مکانیکی افقی اندازه گیری شده در خاک های با فشردگی غیریکنواخت علاوه بر وابستگی به مقاومت لایه فشرده شده، به فشردگی لایه بالای لایه فشرده شده بستگی دارد. بطور کلی وجود لایه فشرده در هر عمق منجر به افزایش مقاومت مکانیکی افقی خاک می شود.</p>	
<p><b>کاربرد و مزیت های فناوری نسبت به نمونه های موجود:</b> روش موجود اندازه گیری فشردگی خاک ماری طاقت فرسا و زمان بر است. هدف از ساخت این ابزار، اندازه گیری مقاومت مکانیکی خاک در لایه های فشرده مختلف با استفاده از یک حسگر افقی با نوکهای مخروطی و منشوری بود که بطور پیوسته و در حال حرکت این کار را انجام دهد.</p>		
<p><b>مزیت های اقتصادی فناوری نسبت به نمونه های مشابه:</b> این دستگاه مشابه ندارد.</p>		
<p><b>مخاطب فروش فناوری و پیش بینی میزان نیاز در بازار هدف:</b> دانشگاهها و مراکز علمی و تحقیقاتی.</p>		
<p><b>Abstract:</b> To measure soil mechanical resistance at different soil compacted layers, a multiple-tip horizontal sensor is developed using 30° cone tips and 30° prismatic tips with the same base area of 323 mm<sup>2</sup>. The results indicate that the sensor is able to show the different compactions at various depths in which the value of soil mechanical resistance is increased with an increase at depth of the soils with uniform compaction. The measured soil mechanical resistance depends on the compactness of the layer above the compacted layer and the resistance of the compacted layer. The existence of compacted layer at each depth causes an increase in soil mechanical resistance.</p>		
<p><b>Technology advantages and using area:</b> To measure soil mechanical resistance at different soil compacted layers using a horizontal sensor on-the-go.</p>		
<p><b>Customers of technology:</b> Universities and scientific and research centers.</p>		
<p><b>Department:</b> Commercialization and technology transfer <b>Postal address:</b> Agricultural engineering research institute Post box: 31585-845 Karaj, Iran <b>Tel.:</b> +9826-32705242 and 32705320 <b>Fax:</b> +9826-32706277 <b>Web:</b> <a href="http://www.aeri.ir">http://www.aeri.ir</a> E-mail:tejari@aeri.ir</p>	<p><b>اطلاعات ارتباطی واحد مربوطه:</b> بخش انتقال فناوری و تجاری سازی تحقیقات <b>آدرس پستی:</b> کرج-بلوار شهید فهمیده-روبروی بانک کشاورزی-موسسه تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی صندوق پستی ۳۱۵۸۵-۸۴۵ <b>تلفن ثابت:</b> ۳۲۷۰۵۲۴۲ ۳۲۷۰۵۳۲۰ ۰۲۶-۳۲۷۰۶۲۷۷ دورنگار : ۰۲۶-۳۲۷۰۶۲۷۷ <b>وبگاه:</b> <a href="http://www.aeri.ir">http://www.aeri.ir</a> پست الکترونیک: tejarisazi@aeri.ir</p>	



<p>بخش تحقیقاتی ماشینهای کشاورزی و مکانیزاسیون</p>	<p>کتابچه فناوری های نوین موسسه تحقیقات فنی ومهندسی کشاورزی New Technologies Booklet of Agricultural Engineering Research Institute</p>	
	<p>عنوان فناوری: دستگاه چند کاره فرآوری پسته <b>Technology title:</b> Multipurpose machine for pistachio processing</p>	
	<p>بخش های تحقیقاتی ذیربط: ستاد موسسه</p>	
	<p>نام محققین: محمد یونسی الموتی، اسماعیل محمودی</p>	
<p>کاربرد و مزیت های فناوری نسبت به نمونه های مشابه: مراحل فرآوری قابل انجام توسط این دستگاه شامل، پوست کنی، شستشو و رطوبت گیری پسته می باشد. ساده بودن مکانیزم، عدم استفاده از قطعات پیچیده، استفاده راحت و تعمیر آسان از جمله خصوصیات فنی مهم این دستگاه می باشد.</p>	<p><b>خلاصه فناوری:</b> کشاورزان خرده کار، که بخش اعظم تامین پسته داخل کشورمان را به عهده دارند، اغلب بعد از برداشت محصول به دلیل هزینه های بالای فرآوری آن، مجبورند محصول خود را با هزینه ای بسیار پایین تر از قیمت معمول خرید این محصول در بازار، به فروش برسانند. این فروش زیر قیمت، کاهش درآمد زیادی را برای کشاورز به دنبال دارد. برای این منظور یک دستگاه چند منظوره، جهت انجام چندین مرحله از فرآوری پسته ساخته و ارائه شده است.</p>	
<p>مزیت های اقتصادی فناوری نسبت به نمونه های مشابه: قیمت تمام شده پایین از جمله خصوصیات مهم این دستگاه می باشد. این دستگاه می تواند به میزان قابل توجهی این مشکلات را بین کشاورزان خرده کار کاهش دهد تا محصول خود را تا مدت زمان بیشتری نگهداری و درآمد بیشتری کسب نمایند و مجبور به فروش سریع محصول با قیمت های پایین نشوند.</p>	<p>مخاطب فروش فناوری در بازار هدف: کشاورزان و مالکان باغ های کوچک ( زیر دو هکتار ) در کلیه مناطق مستعد کاشت پسته.</p>	
<p><b>Abstract:</b> Iran is the largest producer of pistachios in the world. Most of the country's pistachio farmers are small farmers and for economic reasons they are often forced to sell their products at low prices to the companies that have machines for processing and decreases their incomes. This machine can do the three-step of pistachio processing includes peeling, washing and moisture removing in a container that called pistachio processing chamber. Evaluation results show that the machine is capable to remove the pistachio green hull completely and the removed skin is leads to the outside of device. The results also show that the machine can remove the moisture of the product perfectly.</p>	<p><b>Technology advantages and using area:</b> Small farmers (farmers that have pistachio orchards garden less than 2 hectares) can purchase this machine and carry out the initial stages of pistachio processing (including: Peeling, washing and moisture removing) and sell their products in affordable price at the market.</p>	
<p><b>Customers of technology:</b> Farmers that have pistachio orchards garden less than 2 hectares.</p>	<p><b>اطلاعات ارتباطی واحد مربوطه:</b> بخش انتقال فناوری و تجاری سازی تحقیقات آدرس پستی: کرج-بلوار شهید فهمیده-روبروی بانک کشاورزی-موسسه تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی صندوق پستی ۳۱۵۸۵-۸۴۵ تلفن ثابت: ۳۲۷۰۵۲۴۲ ۳۲۷۰۵۳۲۰ ۰۲۶-۳۲۷۰۶۲۷۷ دورنگار: ۰۲۶-۳۲۷۰۶۲۷۷ وبگاه: <a href="http://www.aeri.ir">http://www.aeri.ir</a> پست الکترونیک: <a href="mailto:tejarisazi@aeri.ir">tejarisazi@aeri.ir</a></p>	
<p><b>Department:</b> Commercialization and technology transfer <b>Postal address:</b> Agricultural engineering research institute Post box: 31585-845 Karaj, Iran <b>Tel.:</b> +9826-32705242 and 32705320 <b>Fax:</b> +9826-32706277 <b>Web:</b> <a href="http://www.aeri.ir">http://www.aeri.ir</a> E-mail: <a href="mailto:tejari@aeri.ir">tejari@aeri.ir</a></p>	<p><b>اطلاعات ارتباطی واحد مربوطه:</b> بخش انتقال فناوری و تجاری سازی تحقیقات آدرس پستی: کرج-بلوار شهید فهمیده-روبروی بانک کشاورزی-موسسه تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی صندوق پستی ۳۱۵۸۵-۸۴۵ تلفن ثابت: ۳۲۷۰۵۲۴۲ ۳۲۷۰۵۳۲۰ ۰۲۶-۳۲۷۰۶۲۷۷ دورنگار: ۰۲۶-۳۲۷۰۶۲۷۷ وبگاه: <a href="http://www.aeri.ir">http://www.aeri.ir</a> پست الکترونیک: <a href="mailto:tejarisazi@aeri.ir">tejarisazi@aeri.ir</a></p>	

<p>بخش تحقیقاتی ماشینهای کشاورزی و مکانیزاسیون</p>	<p>کتابچه فناوری های نوین موسسه تحقیقات فنی ومهندسی کشاورزی New Technologies Booklet of Agricultural Engineering Research Institute</p>	
	<p>عنوان فناوری: سمپاش غلظت متغیر نوع انژکتوری <b>Technology title: Injection-type variable rate sprayer</b></p>	
	<p>بخش های تحقیقاتی ذیربط: ستاد موسسه</p>	
<p>نام محققین: محمد یونسی الموتی و مرتضی صداقت حسینی</p>		
<p><b>خلاصه فناوری:</b> در حال حاضر نحوه عمل پاشنده های مواد شیمیایی مایع به ویژه سم پاش های اعمال نرخ متغیر ساخته شده در کشور، بر اساس تغییر دبی می باشد، در صورتی که دبی پاشش از مقدار مشخصی کمتر شود زاویه پاشش نازل ها کاهش یافته و تعداد ذرات در واحد سطح کم می شود و هر دو حالت مذکور سبب عدم یکنواختی در پاشش محلول می گردد. نوع دیگری از سمپاش نرخ متغیر نیز در کشور ساخته شده که به صورت صفر و یک می باشد. سم- پاش نرخ متغیر ساخته شده میتواند به جای تغییر دبی محلول، غلظت محلول پاشیده شده را تغییر دهد. مزیت این روش نسبت به روش تغییر دبی آنست که اولاً مقدار زاویه پاشش نازل ها تغییر نکرده و در نتیجه همپوشانی دستگاه و یکنواختی پاشش آن از بین نخواهد رفت. ثانیاً تعداد ذرات محلول سم در واحد سطح ثابت می باشد.</p>		
<p><b>کاربرد و مزیت های فناوری نسبت به نمونه های مشابه:</b> اعمال نهاده هایی نظیر بذر، کود، مواد شیمیایی و آب بر اساس نیاز هر بخش از مزرعه انجام می گیرد. از طریق عدم پاشش مواد شیمیایی در مناطقی از مزرعه که فاقد پوشش گیاهی است، ضمن حفاظت از محیط زیست، میزان مصرف سم و کود به میزان قابل توجهی (تا ۵۰ درصد) کاهش می یابد. در این روش، قبل از ورود به مزرعه می توان میزان مصرف مواد شیمیایی را تخمین زد. با تعیین نقشه مزرعه، امکان پردازش داده ها در جهت کسب اطمینان و حتی ارتقاء صحت آنها فراهم میگردد.</p>		
<p><b>مزیت های اقتصادی فناوری نسبت به نمونه های مشابه:</b> کاهش مصرف سم و هزینه های سمپاشی تا حدود ۵۰ درصد.</p>		
<p><b>مخاطب فروش فناوری در بازار هدف:</b> کشاورزان، کشت و صنعت ها با هدف جایگزینی بجای سم پاش های پشت تراکتوری رایج در کشاورزی.</p>		
<p><b>Abstract:</b> Now, the action mode of liquid chemicals sprayers, especially variable rate sprayers that producing in Iran is based on changing the flow rate of chemicals. Therefore, if the flow rate is less than a certain amount, the nozzles spraying angle and the number of particles per unit area decreases. Both cases cause the lack of uniformity in the spraying the chemicals. Another type of variable rate spraying works in the form of zero and one. In other words, it only can change the spraying process by spraying and interrupts it in the farm. The advantages of this system (our system or spraying device) are that the spray angle does not change and overlapping and spraying uniformity does not occur. In addition, the number of particles per unit of toxin solution will be constant during the spraying process.</p>		
<p><b>Technology advantages and using area:</b> - Application of the farm inputs such as fertilizer and chemicals according to the needs of each sector of farm. - Reducing pesticide spraying and costs up to 50 percent.</p>		
<p><b>Customers of technology:</b> Farmers and agro-industrial farmers, who aimed to replace their traditional tractor-mounted sprayers by this new system.</p>		
<p><b>Department:</b> Commercialization and technology transfer <b>Postal address:</b> Agricultural engineering research institute Post box: 31585-845 Karaj, Iran <b>Tel.:</b> +9826-32705242 and 32705320 <b>Fax:</b> +9826-32706277 <b>Web:</b> <a href="http://www.aeri.ir">http://www.aeri.ir</a> E-mail: <a href="mailto:tejari@aeri.ir">tejari@aeri.ir</a></p>	<p><b>اطلاعات ارتباطی واحد مربوطه:</b> بخش انتقال فناوری و تجاری سازی تحقیقات <b>آدرس پستی:</b> کرج-بلوار شهید فهمیده-روبروی بانک کشاورزی-موسسه تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی صندوق پستی ۳۱۵۸۵-۸۴۵ <b>تلفن ثابت:</b> ۳۲۷۰۵۲۴۲ ۳۲۷۰۵۳۲۰ ۰۲۶-۳۲۷۰۶۲۷۷ دورنگار: ۰۲۶-۳۲۷۰۵۳۲۰ <b>وبگاه:</b> <a href="http://www.aeri.ir">http://www.aeri.ir</a> پست الکترونیک: <a href="mailto:tejarisazi@aeri.ir">tejarisazi@aeri.ir</a></p>	

<p>بخش تحقیقاتی ماشینهای کشاورزی و مکانیزاسیون</p>	<p>کتابچه فناوری های نوین موسسه تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی New Technologies Booklet of Agricultural Engineering Research Institute</p>	
	<p>عنوان فناوری: نشاء کار نیمه خودکار پشت تراکتوری برای کشت متراکم پیاز <b>Technology title: Semi-automatic onion transplanter</b></p>	
	<p>بخش های تحقیقاتی ذیربط: بخش فنی و مهندسی مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی استان اصفهان</p>	
<p>نام محققین: اورنگ تاکی</p>		
<p><b>خلاصه فناوری:</b> در این ماشین نشا کار نزدیک بودن فواصل خطوط کاشت (۱۷ سانتیمتر)، امکان تامین تراکم زیاد بوته در واحد سطح را فراهم نموده است. این ماشین قابلیت به حرکت در آوردن ۹ واحد نشا کار را دارا بوده و به همراه ۹ نفر کارگر و یک نفر راننده می تواند در روز تا ۴۰۰۰ متر مربع را با تراکم ۷۰ تا ۸۰ بوته در متر مربع نشاکاری نماید. توزیع نشاء در این ماشین بر مبنای تغذیه دستی نشاء ها به داخل حفره های یک استوانه دوار است که در بالای لوله سقوط حرکت دورانی دارد و نشاها را با فواصل مشخص به داخل لوله سقوط رها می کند. انتقال نشا به درون خاک توسط نیروی سقوط آزاد و استقرار آن توسط چرخهای فشار که در انتهای هر واحد کاشت قرار می گیرد انجام می شود. از مزایای این ماشین آن است که قابلیت کاشت نشاء پیاز با ریشه لخت را نیز دارا می باشد.</p>		
<p><b>کاربرد و مزیت های فناوری نسبت به نمونه های موجود:</b> ایجاد یکنواختی در فواصل بین بوته ای، تامین شرایط کاری راحت تر برای کارگران، بالا بردن سرعت عملیات کاشت، قابلیت استفاده با تراکتور های میان قدرت.</p>		
<p><b>مزیت های اقتصادی فناوری نسبت به نمونه های مشابه:</b> دستگاه نمونه مشابه ندارد. کاهش هزینه کارگری معادل ۷۰ کارگر روز در هکتار از مزیت های اقتصادی این دستگاه می باشد.</p>		
<p><b>مخاطب فروش فناوری در بازار هدف:</b> کشاورزان و تولیدکنندگان ماشینهای کشاورزی.</p>		
<p><b>Abstract:</b> In the developed semi-automatic transplanter reducing raw spacing to 17 cm enable to increase the plant density up to 80 Plant/m<sup>2</sup>. The machine causes 60% decrease in labour cost and it has the ability of planting 4000 m<sup>2</sup>/day with nine operators.</p>		
<p><b>Technology advantages and using area:</b> Reducing labor costs about 70 (person/ day).</p>		
<p><b>Customers of technology:</b> Farmers and agricultural machinery producers.</p>		
<p><b>Department:</b> Commercialization and technology transfer <b>Postal address:</b> Agricultural engineering research institute Post box: 31585-845 Karaj, Iran <b>Tel.:</b> +9826-32705242 and 32705320 <b>Fax:</b> +9826-32706277 <b>Web:</b> <a href="http://www.aeri.ir">http://www.aeri.ir</a> E-mail: tejadi@aeiri.ir</p>	<p><b>اطلاعات ارتباطی واحد مربوطه:</b> بخش انتقال فناوری و تجاری سازی تحقیقات <b>آدرس پستی:</b> کرج-بلوار شهید فهمیده-روبروی بانک کشاورزی-موسسه تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی صندوق پستی ۳۱۵۸۵-۸۴۵ <b>تلفن ثابت:</b> ۳۲۷۰۵۲۴۲ - ۳۲۷۰۵۳۲۰ - ۰۲۶-۳۲۷۰۶۲۷۷ دورنگار : ۰۲۶-۳۲۷۰۶۲۷۷ <b>وبگاه:</b> <a href="http://www.aeri.ir">http://www.aeri.ir</a> پست الکترونیک: tejarisazi@aeiri.ir</p>	

## خدمات علمی قابل ارائه در بخش تحقیقات ماشینهای کشاورزی و مکانیزاسیون

### ۱. خدمات اجرایی و مشاوره ایی در زمینه های :

- طراحی و ساخت نمونه های اولیه ماشینهای کشاورزی
- بهینه سازی ماشینهای کشاورزی
- خاک ورزی حفاظتی برای محصولات مختلف کشاورزی
- بومی سازی تکنولوژی ماشینهای کشاورزی وارداتی
- انتخاب ماشینهای کشاورزی برای سطوح مختلف بهره بردای در عرصه کشاورزی صنعتی
- مشاوره در زمینه اجرای طرحهای کلان مکانیزاسیون در کشت و صنعت ها و باغات
- بهینه سازی مصرف انرژی در مکانیزاسیون کشاورزی و باغات
- انتخاب مناسب ترین سیستمها و ماشینهای پس از برداشت و فرآوری بذر
- کاربرد فناوری های نوین در حوزه ماشینهای کشاورزی و مکانیزاسیون

### ۲. خدمات آموزشی در زمینه های:

- آموزش های تخصصی کاربرد ماشینهای کشاورزی جدید به کشاورزان پیشرو
- آموزش های تخصصی کاربرد فناوریهای نوین در زمینه ماشینهای کشاورزی برای کارشناسان
- آموزش روش های اجرایی مکانیزاسیون کشاورزی و باغات
- آموزش کاربرد ماشینها و سیستمهای انجام خاک ورزی حفاظتی
- آموزش کاربرد ماشینها و سیستمهای پس از برداشت و فرآوری بذر

### ۳. خدمات آزمایشگاهی در زمینه های:

- رابطه ماشین و خاک (Soil bin)
- تست روغن
- بیو گاز
- خشک کن های کشاورزی
- ابزار دقیق

### ۴. همکاری در انجام پروژه ها و پایان نامه های دانشگاهی



فناوری های نوین و خدمات علمی در بخش تحقیقات آبیاری و  
زهکشی


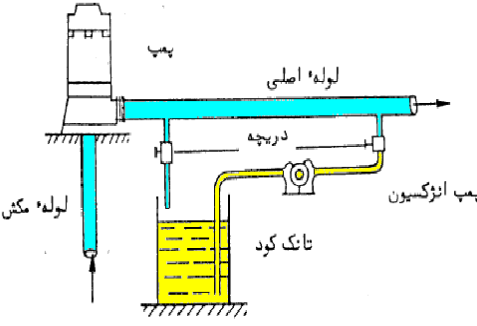
**New Technologies and Scientific Services of  
Irrigation and Drainage Research Department**

<p>بخش تحقیقاتی: آبیاری و زهکشی</p>	<p>کتابچه فناوری های نوین موسسه تحقیقات فنی ومهندسی کشاورزی New Technologies Booklet of Agricultural Engineering Research Institute</p>	
	<p><b>عنوان فناوری:</b> عمق مناسب نصب نوارهای تیپ در زراعت سیب زمینی <b>Technology title:</b> Suitable installation depth for strip in potato cultivation</p>	<p>بخش های تحقیقاتی ذیربط: ستاد موسسه</p>
	<p>نام محققین: جواد باغانی</p>	<p><b>خلاصه فناوری:</b> در سال های اخیر با توجه به بحران آب در کشور از نوارهای تیپ برای آبیاری زراعت سیب زمینی استفاده می شود ولی کشاورزان هیچ دستورالعملی برای عمق نصب نوارها ندارند. نتایج آزمایشی که در مزرعه سیب زمینی کشاورز در منطقه فریمان (خراسان رضوی) با نصب نوارها روی خاک و عمق های ۱۰ و ۲۰ سانتی متر انجام شد نشان داد که برای دستیابی به محصول بیشتر و صرف انرژی کمتر بهتر است نوارها در سطح خاک یا عمق بسیار کم نصب گردد. عمیق شدن محل نصب نوارها علاوه بر مشکل جمع آوری و عدم امکان استفاده مجدد به علت پاره شدن و صدمه دیدن آنها و باقی ماندن ضایعات در خاک ، باعث کاهش محصول نیز می شود.</p>
	<p><b>کاربرد و مزیت های فناوری نسبت به نمونه های مشابه:</b> نصب نوارها در سطح یا عمق بسیار کم خاک باعث می شود که تولید بیشتر و جمع آوری لوله ها آسانتر شود و به علت صدمه کمتر به نوارها، امکان استفاده مجدد آنها وجود داشته باشد و مزرعه با تکه های کوچک نوارها آلوده نشود.</p>	
	<p><b>مزیت های اقتصادی فناوری نسبت به نمونه های مشابه:</b> نصب نوارها در سطح خاک یا عمق کم علاوه تولید بیشتر نسبت به عمق خاک، از نظر اقتصادی نیز به صرفه تر است زیرا نوارها کمتر صدمه می بینند و امکان استفاده مجدد پیدا می کنند و انرژی کمتری برای نصب لازم دارند.</p>	
<p>مخاطب فروش فناوری در بازار هدف: کشاورزان</p>		
<p><b>Abstract:</b> Based on the results obtained, the yield of potato strips installed in the soil surface were more than installed at depths of 10 and 20 cm. The effect of depth of drip irrigation tape installed on the mean tubers weight was not significant. The water use efficiency of surface Tape drip irrigation had significant different with subsurface drip irrigation treatments and was more than them. Generally, surface drip tape irrigation, was better than subsurface drip tape irrigation.</p>		
<p><b>Technology advantages and using area:</b> Pervention of strip harms after potato harvesting. This technical knowledge is useful for all the potato farmers</p>		
<p><b>Cost of prototype fabrication:</b> Increasing yield and decreasing Energy</p>		
<p><b>Customers of technology:</b> Farmers</p>		
<p><b>Department:</b> Commercialization and technology transfer <b>Postal address:</b> Agricultural engineering research institute Post box: 31585-845 Karaj, Iran <b>Tel.:</b> +9826-32705242 and 32705320 <b>Fax:</b> +9826-32706277 <b>Web:</b> <a href="http://www.aeri.ir">http://www.aeri.ir</a> E-mail: <a href="mailto:tejari@aeri.ir">tejari@aeri.ir</a></p>	<p>اطلاعات ارتباطی واحد مربوطه: بخش انتقال فناوری و تجاری سازی تحقیقات آدرس پستی: کرج-بلوار شهید فهمیده-روبروی بانک کشاورزی-موسسه تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی صندوق پستی ۳۱۵۸۵-۸۴۵ تلفن ثابت : ۳۲۷۰۵۲۴۲ ۳۲۷۰۵۳۲۰ ۰۲۶-۳۲۷۰۶۲۷۷ دورنگار : ۰۲۶-۳۲۷۰۵۳۲۰ وبگاه: <a href="http://www.aeri.ir">http://www.aeri.ir</a> پست الکترونیک: <a href="mailto:tejarisazi@aeri.ir">tejarisazi@aeri.ir</a></p>	

بخش تحقیقاتی: آبیاری و زهکشی	کتابچه فناوری های نوین موسسه تحقیقات فنی ومهندسی کشاورزی New Technologies Booklet of Agricultural Engineering Research Institute	
	<b>عنوان فناوری:</b> مدیریت سامانه آبیاری بارانی کلاسیک ثابت <b>Technology title:</b> Management of set sprinkler irrigation systems	
	<b>بخش های تحقیقاتی ذیربط:</b> بخش تحقیقات فنی و مهندسی مرکز تحقیقات کشاورزی فارس	
	<b>نام محققین:</b> سید ابراهیم دهقانیان، حسین دهقانی سانچ، مسعود فرزام نیا	
	<b>خلاصه فناوری:</b> با توجه به نتایج به دست آمده، مواجهه بودن کشور با کمبود آب و انرژی و از همه مهم تر محدودیت های اقلیمی (گرمای شدید و بادخیز بودن بیشتر مناطق زراعی) استفاده از سامانه آبیاری بارانی کلاسیک ثابت با شرایط کنونی نمی تواند کارآمدی لازم را داشته باشد و بهتر است از آبیاش های مناسب و یا سامانه های آبیاری بارانی با فشار متوسط (آبیاش های کوچک) و یا به طور کلی سامانه های کم فشار استفاده گردد.	
<b>کاربرد و مزیت های فناوری نسبت به نمونه های مشابه:</b> اصلاح و بهینه کردن مدیریت سامانه موجود و یا تغییر سامانه های در دست مطالعه		
<b>مزیت های اقتصادی فناوری نسبت به نمونه های مشابه:</b> افزایش راندمان آبیاری و صرفه جویی در مصرف آب		
<b>مخاطب فروش فناوری در بازار هدف:</b> مخاطب خاص شرکت های طراح سامانه های آبیاری بارانی و مخاطب عام کشاورزان متقاضی سامانه آبیاری بارانی کلاسیک ثابت		
<b>Abstract:</b> Based on the results obtained, the country is facing a shortage of water and energy and most importantly, the limits of climate (extreme heat and windy most of the farming areas) in Current conditions the use of solid set sprinkler irrigation system can not be efficiently and It is better to use the appropriate sprinkler or medium-pressure sprinkler irrigation systems (sprinklers Small) Or general Low pressure systems are used.		
<b>Technology advantages and using area:</b> Modify and optimize the management of existing systems or the systems under study		
<b>Cost of prototype fabrication:</b> Increasing irrigation efficiency and water saving.		
<b>Customers of technology:</b> Specific customer, design companies and the general customer farmers applying solid set sprinkler irrigation systems.		
<b>Department:</b> Commercialization and technology transfer <b>Postal address:</b> Agricultural engineering research institute Post box: 31585-845 Karaj, Iran <b>Tel.:</b> +9826-32705242 and 32705320 <b>Fax:</b> +9826-32706277 <b>Web:</b> <a href="http://www.aeri.ir">http://www.aeri.ir</a> E-mail: <a href="mailto:tejari@aeri.ir">tejari@aeri.ir</a>	<b>اطلاعات ارتباطی واحد مربوطه:</b> بخش انتقال فناوری و تجاری سازی تحقیقات <b>آدرس پستی:</b> کرج-بلوار شهید فهمیده-روبروی بانک کشاورزی-موسسه تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی صندوق پستی ۸۴۵-۳۱۵۸۵ <b>تلفن ثابت:</b> ۰۲۶-۳۲۷۰۵۳۲۰ ۳۲۷۰۵۳۴۲ دورنگار: ۰۲۶-۳۲۷۰۶۲۷۷ <b>وبگاه:</b> <a href="http://www.aeri.ir">http://www.aeri.ir</a> پست الکترونیک: <a href="mailto:tejarisazi@aeri.ir">tejarisazi@aeri.ir</a>	

<p>بخش تحقیقاتی: آبیاری و زهکشی</p>	<p>کتابچه فناوری های نوین موسسه تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی New Technologies Booklet of Agricultural Engineering Research Institute</p>	
	<p><b>عنوان فناوری:</b> شاخص های موثر در بهره برداری بهینه از سامانه های آبیاری قطره ای در باغات</p> <p><b>Technology title:</b> Important parameters for using of drip irrigation systems in gardens</p> <p><b>بخش های تحقیقاتی ذیربط:</b> بخش فنی و مهندسی مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی استان گلستان</p> <p><b>نام محققین:</b> علیرضا کیانی، حسین صدراقین</p> <p><b>خلاصه فناوری:</b></p> <p>نتایج تحقیق نشان داده است که بطور کلی از مهمترین مشکلات سامانه های آبیاری قطره ای طراحی و اجرای نادرست، عدم شستشوی فیلترها، گرفتگی و نامناسب بودن تعداد قطره چکان ها، عدم تنظیم شیرفلکه ابتدای مانیفولد ها، نامناسب بودن فشار و توزیع غیر یکنواخت آن بوده و می توان به این مشکلات، اطلاعات ناکافی مجریان و کاربران سامانه ها، عدم نظارت مستمر در حین و پس از اجرا و همچنین برخی از مشکلات ناشی از وقایع طبیعی و اجتماعی را اضافه نمود.</p>	
<p><b>کاربرد و مزیت های فناوری نسبت به نمونه های مشابه:</b> بازبینی در طراحی، اصلاح دفترچه های طراحی، چگونگی تغییرات عملکرد و بهره وری آب، کارایی و مزیت این سامانه ها را در مقایسه با روش های سنتی قدیم مشخص خواهد کرد.</p>		
<p><b>مزیت های اقتصادی فناوری نسبت به نمونه های مشابه:</b> کاربرد درست روش آبیاری قطره ای به دلیل استفاده کاراتر از منابع محدود آب در مقایسه با روش های سنتی مخصوصاً در باغات، با صرفه جویی در مصرف آب و ایجاد فرصت جدید برای تولید و درآمد زارعین، به پایداری تولید و منابع منجر خواهد شد.</p>		
<p><b>مخاطب فروش فناوری در بازار هدف:</b> شرکت های طراح، مجری و بهره برداران سامانه های آبیاری میکرو</p>		
<p><b>Abstract:</b> The results showed that, the most important problems of drip irrigation systems in the province are containing: design and improper implementation, lack of cleaning filters, clogging &amp; improper number of emitters, not-adjustment of inlet valve on manifold, inappropriate pressure and its non-uniform distribution, low wetted area, weakness in operation management by the end users, lack of continuous monitoring during and after implementation and some of the problems caused by natural social event.</p>		
<p><b>Technology advantages and using area:</b> The obtained data (which did not exist previously in the province), along with complementary measures such as reviewing the design, modification of design scrapbooks, how to change the yield and water productivity, makes clear the advantages of this system compared to traditional methods.</p>		
<p><b>Customers of technology:</b> Companies designer, executor and beneficiaries of micro irrigation systems</p>		
<p><b>Department:</b> Commercialization and technology transfer <b>Postal address:</b> Agricultural engineering research institute Post box: 31585-845 Karaj, Iran <b>Tel.:</b> +9826-32705242 and 32705320 <b>Fax:</b> +9826-32706277 <b>Web:</b> <a href="http://www.aeri.ir">http://www.aeri.ir</a> E-mail: <a href="mailto:tejari@aeri.ir">tejari@aeri.ir</a></p>	<p><b>اطلاعات ارتباطی واحد مربوطه:</b> بخش انتقال فناوری و تجاری سازی تحقیقات <b>آدرس پستی:</b> کرج-بلوار شهید فهمیده-روبروی بانک کشاورزی-موسسه تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی صندوق پستی ۳۱۵۸۵-۸۴۵ <b>تلفن ثابت:</b> ۳۲۷۰۵۲۴۲ ۳۲۷۰۵۳۲۰ ۰۲۶-۳۲۷۰۶۳۷۷ دورنگار : ۰۲۶-۳۲۷۰۶۳۷۷ <b>وبگاه:</b> <a href="http://www.aeri.ir">http://www.aeri.ir</a> پست الکترونیک: <a href="mailto:tejarisazi@aeri.ir">tejarisazi@aeri.ir</a></p>	



بخش تحقیقاتی: آبیاری و زهکشی	کتابچه فناوری های نوین موسسه تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی <b>New Technologies Booklet of Agricultural Engineering Research Institute</b>	
	<p><b>عنوان فناوری:</b> کود آبیاری در سیستم های آبیاری قطره ای</p> <p><b>Technology title:</b> Fertigation in drip irrigation systems</p> <p><b>بخش های تحقیقاتی ذیربط:</b> ستاد موسسه</p> <p><b>نام محققین:</b> مهدی اکبری</p> <p><b>خلاصه فناوری:</b> کود آبیاری به کاربرد کودها، مواد اصلاح کننده خاک یا دیگر مواد محلول در آب از طریق سیستم های آبیاری گفته می شود. بطور کلی نتایج این تحقیق حاکی از موثر بودن کارایی مصرف کود در تیمارهای کود آبیاری بوده است. نتایج پژوهش انجام شده، نشانگر افزایش قابل توجه کارایی مصرف نیتروژن در تیمار کودآبیاری در سیستم آبیاری تحت فشار به میزان ۳۰٪ کمتر از توصیه کودی، است.</p>	
<p><b>کاربرد و مزیت های فناوری نسبت به نمونه های مشابه:</b> از نکات مثبت این روش کود آبیاری کاهش مصرف کود و توزیع یکنواخت آن برای گیاه و کاهش هزینه های کارگری و همچنین افزایش سرعت جذب مواد غذایی برای گیاه است.</p>		
<p><b>مزیت های اقتصادی فناوری نسبت به نمونه های مشابه:</b> قابلیت عمل این روش بستگی به شرایط خاصی از جمله خاک و محصول، روش آبیاری معمول، کیفیت آب، نوع کود و اقتصاد عمومی در مقایسه با روش های دیگر کاربرد کودها دارد. با توجه به توسعه روش های آبیاری قطره ای در سطح کشور، کود آبیاری به روش صحیح و اصولی می تواند اثربخشی فراوانی بر بهره وری آب داشته باشد.</p>		
<p><b>مخاطب فروش فناوری در بازار هدف:</b> بهره برداران سامانه های آبیاری قطره ای، شرکت های طراح و مجری سیستم های آبیاری قطره ای</p>		
<p><b>Abstract:</b>          In general, the Nitrogen use efficiency in fertigation with 70 % nutrition requirement was high. Generally, the most important problems of drip irrigation systems are containing design and improper implementation, lack of cleaning filters, clogging &amp; improper number of emitters, not-adjustment of inlet valve on manifold, inappropriate pressure and its non-uniform distribution, low wetted area, weakness in operation management by the end users, especially fertigation in drip Irrigation Systems.</p>		
<p><b>Technology advantages and using area:</b>          Application of fertilizers with irrigation water (fertigation) has several advantages over traditional methods. An advantage of fertigation is the possibility of regulating the doses and frequency of water and nutrient applications according to plant requirements influenced by plant age, growth cycle and weather conditions. There are several other advantages of fertigation through drip irrigation systems, as flow and nitrogen (both ammonium and nitrate) distribution measurements under fertigation. Volume applied, and input concentration affects the wetted and fertigated pattern. Agronomic and economic assessments for nutrient application with drip fertigation are essential to optimize soil fertility management that maximizes farmers' profitability in a sustainable manner.</p>		
<p><b>Customers of technology:</b> Operators of drip Irrigation Systems , designer and executor of drip Irrigation Systems</p>		
<p><b>Department:</b> Commercialization and technology transfer  <b>Postal address:</b> Agricultural engineering research institute          Post box: 31585-845 Karaj, Iran  <b>Tel.:</b> +9826-32705242 and 32705320  <b>Fax:</b> +9826-32706277  <b>Web:</b> <a href="http://www.aeri.ir">http://www.aeri.ir</a> E-mail: tejadi@aeri.ir</p>	<p><b>اطلاعات ارتباطی واحد مربوطه:</b> بخش انتقال فناوری و تجاری سازی تحقیقات  <b>آدرس پستی:</b> کرج-بلوار شهید فهمیده-روبروی بانک کشاورزی-موسسه تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی صندوق پستی ۳۱۵۸۵-۸۴۵  <b>تلفن ثابت:</b> ۳۲۷۰۵۲۴۲ ۳۲۷۰۵۳۲۰ ۰۲۶-۳۲۷۰۶۲۷۷ دورنگار : ۰۲۶-۳۲۷۰۶۲۷۷  <b>وبگاه:</b> <a href="http://www.aeri.ir">http://www.aeri.ir</a> پست الکترونیک: tejarisazi@aeri.ir</p>	

بخش تحقیقاتی: آبیاری و زهکشی	کتابچه فناوری های نوین موسسه تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی New Technologies Booklet of Agricultural Engineering Research Institute	
	<b>عنوان فناوری:</b> دبی سنج پرتابی بهراب	
	<b>Technology title:</b> Instantaneous flow rate meter	
	<b>بخش های تحقیقاتی ذریع:</b> بخش فنی و مهندسی مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی استان فارس	
	<b>نام محققین:</b> بهروز ابول پور	
<b>خلاصه فناوری:</b> علاوه بر روش های حجمی اندازه گیری دبی آب از جمله کنتورهای موجود، روش های دیگری در اندازه گیری دبی لحظه ای جریان در لوله ها موجود بوده که ساده ترین آنها اندازه گیری توسط روش گونیا می باشد. در این روش اساس اندازه گیری، بهره گیری از پتانسیل پرتاب آب از لوله ها بوده که در اثر سرعت جریان آب ایجاد می گردد. در مراجع متعدد میزان خطاء این روش کمتر از ۷ درصد گزارش شده و در آزمایشاتی که توسط کمیته کارشناسی بحران آب و مدیریت خشکی استان فارس انجام گرفت، این میزان خطای دستگاه مذکور زیر ۳ درصد گزارش گردید.		
<b>کاربرد و مزیت های فناوری نسبت به نمونه های مشابه:</b> هزینه کم، کاربری آسان و نامحدود بودن شرایط کاربری		
<b>مزیت های اقتصادی فناوری نسبت به نمونه های مشابه:</b> هزینه تولید کم، راه اندازی و بکار گیری ساده		
<b>مخاطب فروش فناوری در بازار هدف:</b> کشاورزان و باغداران - مدیران مزرعه و کارشناسان کشاورزی و سازمان های آب منطقه ای		
<b>Abstract:</b> The instantaneous flow rate in the pipe is another method of measuring that is different from measuring the volume of water flow such as current meters. Norma is the simplest method of measurement. Based upon of this method of measurement is the exploiting the potential of throwing water from pipes which is occurred the effect of flow velocity. In the references, the error of similar method is less than 7 percent.		
<b>Technology advantages and using area:</b> It is very low cost and user friendly.		
<b>Customers of technology:</b> Farmers and gardeners, farm managers and agricultural specialists and regional water agencies		
<b>Department:</b> Commercialization and technology transfer <b>Postal address:</b> Agricultural engineering research institute Post box: 31585-845 Karaj, Iran <b>Tel.:</b> +9826-32705242 and 32705320 <b>Fax:</b> +9826-32706277 <b>Web:</b> <a href="http://www.aeri.ir">http://www.aeri.ir</a> E-mail: <a href="mailto:tejari@aeri.ir">tejari@aeri.ir</a>	<b>اطلاعات ارتباطی واحد مربوطه:</b> بخش انتقال فناوری و تجاری سازی تحقیقات <b>آدرس پستی:</b> کرج-بلوار شهید فهمیده-روبروی بانک کشاورزی-موسسه تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی صندوق پستی ۳۱۵۸۵-۸۴۵ <b>تلفن ثابت:</b> ۳۲۷۰۵۲۴۲ ۳۲۷۰۵۳۲۰ ۰۲۶-۳۲۷۰۶۲۷۷ دورنگار : ۰۲۶-۳۲۷۰۶۲۷۷ <b>وبگاه:</b> <a href="http://www.aeri.ir">http://www.aeri.ir</a> پست الکترونیک: <a href="mailto:tejarisazi@aeri.ir">tejarisazi@aeri.ir</a>	

بخش تحقیقاتی: آبیاری و زهکشی	کتابچه فناوری های نوین موسسه تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی New Technologies Booklet of Agricultural Engineering Research Institute	
	<b>عنوان فناوری:</b> سامانه برنامه ریزی آبیاری هوشمند <b>Technology title:</b> programmable intelligent irrigation system	
	<b>بخش های تحقیقاتی ذیربط:</b> بخش فنی و مهندسی مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی استان فارس	
	<b>نام محققین:</b> بهروز ابول پور	
<b>خلاصه فناوری:</b> این سامانه به دو صورت هشدار و هوشمند قابل استفاده بوده که هر مورد به صورت خودکار یا دستی شیرهای برقی شبکه توزیع و پمپ ذخیره یا تامین آب را مدیریت می نماید. سپس براساس مقادیر بحرانی از پیش تعریف شده دما و رطوبت هوا، مکش آب خاک، حجم آب مصرفی (تبخیر-تعرق) و حجم آب عبوری از شبکه توزیع، هشدار وقوع هر مورد را از طریق پیامک و نمایش بر روی صفحه نمایشگر به کاربر اطلاع می دهد. در اینصورت کاربر می تواند در خصوص شروع یا قطع آبیاری تصمیم گیری نموده و با ارسال پیامک شیرها و پمپاژ را مدیریت نماید.		
<b>کاربرد و مزیت های فناوری نسبت به نمونه های مشابه:</b> با تنظیم این سامانه به یکی از دو وضعیت خود خوان یا روخوان، سباه بصورت هوشمندانه ای برنامه ریزی آبیاری ها را انجام می دهد و از طریق پیامک مدیریت کنترل شیرها و پمپاژ را به اطلاع کاربر می رساند.		
<b>مزیت های اقتصادی فناوری نسبت به نمونه های مشابه:</b> در شرایطی که سباه در وضعیت هوشمند بوده و به شیرهای برقی و تابلو برق ایستگاه پمپاژ متصل باشد، مساحتی بین سه تا پنج هکتار را تنها با یک و نیم میلیون تومان بصورت خودکار آبیاری می نماید. در این شرایط نه تنها باعث کاهش چهل درصدی مصرف آب می گردد بلکه افزایش بیست درصدی عملکرد را بدنبال خواهد داشت.		
<b>مخاطب فروش فناوری در بازار هدف:</b> کشاورزان - باغداران - سازمان فضایی سبز - باغ شهرها - زمین های گلف - گلخانه ها		
<b>Abstract:</b> Three approaches are used to IISS for defining of start irrigation. First, duration is defining based on soil moisture monitoring by Tensiometer, that irrigation could be started when the soil tension reach to given value (defined maximum tension). Second, Hourly evapotranspiration is only calculated based on measured air temperature and humidity and sum of it from last watering. In this condition, cumulative hourly crop evapotranspiration is water use and irrigation could be started when the water use reach to given value (defined maximum water use) Third methods is fix time for each irrigation durations, that is defined based on estimated methods to predicted timing Irrigation (eg. CropWat Model) or based on given value.		
<b>Technology advantages and using area:</b> The beginning irrigation is when fuzzy logic model decided to do that. Because the crop water requirements and maximum tension that are the limited values and the measured values that are detected from any devices, are uncertainty values on farm. Same as this conation, digital water meter, digital tensiometer and fixed time are used for stop irrigation.		
<b>Cost of prototype fabrication:</b> With 999\$ you can reduce 30% energy, increase 21% yield and reduce 37% water use.		
<b>Customers of technology:</b> Farmers - Gardener- Green space - Golf land - Greenhouses		
<b>Department:</b> Commercialization and technology transfer <b>Postal address:</b> Agricultural engineering research institute Post box: 31585-845 Karaj, Iran <b>Tel.:</b> +9826-32705242 and 32705320 <b>Fax:</b> +9826-32706277 <b>Web:</b> <a href="http://www.aeri.ir">http://www.aeri.ir</a> E-mail: <a href="mailto:tejari@aeri.ir">tejari@aeri.ir</a>	<b>اطلاعات ارتباطی واحد مربوطه:</b> بخش انتقال فناوری و تجاری سازی تحقیقات <b>آدرس پستی:</b> کرج-بلوار شهید فهمیده-روبروی بانک کشاورزی-موسسه تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی صندوق پستی ۳۱۵۸۵-۸۴۵ <b>تلفن ثابت:</b> ۳۲۷۰۵۲۴۲ ۳۲۷۰۵۳۲۰ ۰۲۶-۳۲۷۰۶۲۷۷ دورنگار : ۰۲۶-۳۲۷۰۶۲۷۷ <b>وبگاه:</b> <a href="http://www.aeri.ir">http://www.aeri.ir</a> پست الکترونیک: <a href="mailto:tejarisazi@aeri.ir">tejarisazi@aeri.ir</a>	

بخش تحقیقاتی: آبیاری و زهکشی	کتابچه فناوری های نوین موسسه تحقیقات فنی ومهندسی کشاورزی New Technologies Booklet of Agricultural Engineering Research Institute	
	<p><b>عنوان فناوری:</b> بهبود راندمان مصرف آب و انرژی در سیستم‌های آبیاری در مزارع سیب‌زمینی و یونجه</p> <p><b>Technology title:</b> Improvement of water consumption and energy efficiency of irrigation systems in alfalfa and potato cultivation</p> <p><b>بخش های تحقیقاتی ذیربط:</b> بخش فنی و مهندسی مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی استان همدان</p> <p><b>نام محققین:</b> علی قدمی فیروزآبادی، سید محسن سیدان</p> <p><b>خلاصه فناوری:</b></p> <p>نتایج نشان داد که متوسط راندمان مجموع در ایستگاه‌های پمپاژ برقی ۴۹/۸ درصد و در ایستگاه‌های دیزلی ۱۴/۷ درصد است. نتایج تحلیل اقتصادی نشان داد که سیستم آبیاری بارانی با توجه به صرفه‌جویی قابل ملاحظه در آب مصرفی دارای توجیه اقتصادی می‌باشد. از عوامل موثر بر کاهش بازده انرژی در ایستگاه‌های پمپاژ دیزلی را می‌توان استهلاک موتور پمپ، عدم اجرای فونداسیون مناسب موتور پمپ و عدم انتخاب موتور متناسب با پمپ را نام برد.</p>	
<p><b>کاربرد و مزیت‌های فناوری نسبت به نمونه های مشابه:</b> با توجه به نتایج به‌دست آمده از این تحقیق و شناسایی مشکلات و موانع ایستگاه‌های پمپاژ و معرفی معیارهای مناسب جهت بررسی راندمان انرژی در ایستگاه‌های پمپاژ برقی و دیزلی می‌توان گام جدی در جهت بهبود راندمان انرژی و آب مصرفی برداشت.</p>		
<p><b>مزیت‌های اقتصادی فناوری نسبت به نمونه های مشابه:</b> طراحی درست ایستگاه پمپاژ، اجرای فونداسیون مناسب و انتخاب مناسب موتور پمپ علاوه بر صرفه‌جویی در مصرف آب و انرژی و بهبود راندمان انرژی باعث پایداری تولید و منابع آب و انرژی خواهد شد.</p>		
<p><b>مخاطب فروش فناوری در بازار هدف:</b> شرکت‌های طراح و مجری سامانه‌های آبیاری تحت فشار، بهره برداران، وزارت نیرو</p>		
<p><b>Abstract:</b> The Results showed that the average overall energy efficiency for the electrical pumping plants was 51.2 % and 14.7% for the diesel pumping plants. Economic analysis showed that sprinkler systems due to significant savings in water consumption is recommended. The factors influencing on decreasing Energy efficiency in diesel and electrical irrigation pumping plant were worn-out pump or motor, Inappropriate implementation foundation and Inappropriate selection of motor for pump.</p>		
<p><b>Technology advantages and using area:</b> According to the results of this research and identify problems and obstacles pumping stations and introduce suitable criteria To evaluate the energy efficiency in electrical and diesel pumping stations can be done serious work to improve energy efficiency and consumed water.</p>		
<p><b>Customers of technology:</b> Companies designer , executor companies of pressurized irrigation systems, beneficiaries, ministry of energy</p>		
<p><b>Department:</b> Commercialization and technology transfer <b>Postal address:</b> Agricultural engineering research institute Post box: 31585-845 Karaj, Iran <b>Tel.:</b> +9826-32705242 and 32705320 <b>Fax:</b> +9826-32706277 <b>Web:</b> <a href="http://www.aeri.ir">http://www.aeri.ir</a> E-mail: <a href="mailto:tejari@aeri.ir">tejari@aeri.ir</a></p>	<p><b>اطلاعات ارتباطی واحد مربوطه:</b> بخش انتقال فناوری و تجاری سازی تحقیقات <b>آدرس پستی:</b> کرج-بلوار شهید فهمیده-روبروی بانک کشاورزی-موسسه تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی صندوق پستی ۳۱۵۸۵-۸۴۵ <b>تلفن ثابت:</b> ۳۲۷۰۵۲۴۲ ۰۲۶-۳۲۷۰۵۲۳۰ ۰۲۶-۳۲۷۰۶۲۷۷ : دورنگار <b>وبگاه:</b> <a href="http://www.aeri.ir">http://www.aeri.ir</a> <b>پست الکترونیک:</b> <a href="mailto:tejarisazi@aeri.ir">tejarisazi@aeri.ir</a></p>	

بخش تحقیقاتی: آبیاری و زهکشی	کتابچه فناوری های نوین موسسه تحقیقات فنی ومهندسی کشاورزی New Technologies Booklet of Agricultural Engineering Research Institute	
	<p><b>عنوان فناوری:</b> بهینه سازی و اصلاح ساعت مجاز پمپاژ چاههای کشاورزی</p> <p><b>Technology title:</b> Modification of water pumping times in agriculture</p> <p><b>بخش های تحقیقاتی ذیربط:</b> بخش فنی و مهندسی مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی استان همدان</p> <p><b>نام محققین:</b> علی قدمی فیروزآبادی</p> <p><b>خلاصه فناوری:</b> نتایج نشان داده است که استفاده از بهینه سازی روش هیدرومدول و دو روش اصلاحی محاسبه ساعت پمپاژ، موجب افزایش ۲۶ تا ۳۳٪ در ساعت کارکرد سالانه چاهها گردید که شرایطی نزدیکتر به واقعیت موجود در منطقه می باشد و می تواند بعنوان یک مبناء جهت استفاده مدیران، برنامه ریزان آب و انرژی در کشور قرار گیرد.</p>	
<p><b>کاربرد و مزیت های فناوری نسبت به نمونه های مشابه:</b></p> <p>اعمال این تغییرات در احتساب هیدرومدول در مطالعه موردی دشت اسدآباد موجب افزایش ۲۶ تا ۳۳٪ در ساعت کارکرد سالانه چاهها گردید که شرایطی نزدیکتر به واقعیت موجود در منطقه می باشد.</p>		
<p><b>مزیت های اقتصادی فناوری نسبت به نمونه های مشابه:</b></p> <p>با توجه به تغییر الگوی کشت در منطقه، توسعه سیستم های آبیاری تحت فشار، تغییر اقلیم و برآورد نیاز آبی واقعی در بهینه سازی محاسبه هیدرومدول، دو روش اصلاحی محاسبه ساعت پمپاژ ارائه شده است تا از ارائه ارقام دور از واقعیت ساعت مجاز پمپاژ خودداری نمود و در مصرف آب و انرژی صرفه جویی نمود.</p>		
<p><b>مخاطب فروش فناوری در بازار هدف:</b> شرکت های طراحی، وزارت نیرو، وزارت جهاد کشاورزی</p>		
<p><b>Abstract:.</b> The Result showed That the number of hours of annual pumping was increased about 26 to 33% by using of two offered methods for calculating the correction hour of pumping. The situation is closer to reality in the region and can be used as a base for executives and planning of water and energy industry in the country.</p>		
<p><b>Technology advantages and using area:</b> The Result showed that this change in the index hydro modulus was caused increasing in annual operating hours in wells by 26 to 33% . this situation is closer to reality in the region.</p>		
<p><b>Customers of technology:</b> Companies designer, ministry of energy, ministry of Jihad agriculture</p>		
<p><b>Department:</b> Commercialization and technology transfer  <b>Postal address:</b> Agricultural engineering research institute  Post box: 31585-845 Karaj, Iran  <b>Tel.:</b> +9826-32705242 and 32705320  <b>Fax:</b> +9826-32706277  <b>Web:</b> <a href="http://www.aeri.ir">http://www.aeri.ir</a> E-mail: <a href="mailto:tejari@aeri.ir">tejari@aeri.ir</a></p>	<p><b>اطلاعات ارتباطی واحد مربوطه:</b> بخش انتقال فناوری و تجاری سازی تحقیقات  <b>آدرس پستی:</b> کرج-بلوار شهید فهمیده-روبروی بانک کشاورزی-موسسه تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی صندوق پستی ۳۱۵۸۵-۸۴۵  <b>تلفن ثابت:</b> ۳۲۷۰۵۲۴۲ ۳۲۷۰۵۳۲۰ ۰۲۶-۳۲۷۰۵۳۲۷ دورنگار: ۰۲۶-۳۲۷۰۶۲۷۷  <b>وبگاه:</b> <a href="http://www.aeri.ir">http://www.aeri.ir</a> پست الکترونیک: <a href="mailto:tejarisazi@aeri.ir">tejarisazi@aeri.ir</a></p>	

بخش تحقیقاتی: آبیاری و زهکشی	کتابچه فناوری های نوین موسسه تحقیقات فنی ومهندسی کشاورزی <b>New Technologies Booklet of Agricultural Engineering Research Institute</b>	
 	<p><b>عنوان فناوری:</b> دستگاه عمق یاب سطح ایستابی</p> <p><b>Technology title:</b> Water table monitoring device</p> <p><b>بخش های تحقیقاتی ذیربط:</b> بخش فنی و مهندسی مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی استان خوزستان</p> <p><b>نام محقق:</b> آذرخش عزیزی</p> <p><b>خلاصه فناوری:</b> این دستگاه از یک بخش کنترل مرکزی و تعدادی اندازه گیر که به صورت شبکه ای عمل می کنند تشکیل شده و بصورت خودکار عمق سطح ایستابی را در زمان های دلخواه اندازه گیری و ثبت کرده و بر روی حافظه های قابل حمل ذخیره می کند.</p>	
<p><b>کاربرد و مزیت های فناوری نسبت به نمونه های مشابه:</b> قابلیت تغییر بر اساس نیاز تحقیقاتی و کاربر- استفاده از صفحه نمایشگر بزرگ و لمسی- فهرست ها و گزینه های فارسی- سهولت کاربری- ذخیره اطلاعات بر روی حافظه قابل حمل- قابلیت شبکه شدن- آگاهی از تکنولوژی و الگوریتم های بکار رفته</p>		
<p><b>مزیت های اقتصادی فناوری نسبت به نمونه های مشابه:</b> هزینه ساخت کمتر- نیاز کمتر به نیروی انسانی- سهولت و هزینه کمتر در انتقال اطلاعات به رایانه</p>		
<p><b>مخاطب فروش فناوری در بازار هدف:</b> بخش های تحقیقاتی، دانشگاه و سازمان های مرتبط با اجرای پروژه های زهکشی</p>		
<p><b>Abstract:</b> This device consists of two parts, central controller and numbers of measurers that are working as a network and have some advantages of big touch screen LCD, Persian menu and options, user friendlily, data saver, flexibility and automatically measurement.</p>		
<p><b>Technology advantages and using area:</b> Drianaged farm</p>		
<p><b>Customers of technology:</b> Universities and drainage researchers</p>		
<p><b>Department:</b> Commercialization and technology transfer  <b>Postal address:</b> Agricultural engineering research institute          Post box: 31585-845 Karaj, Iran  <b>Tel.:</b> +9826-32705242 and 32705320  <b>Fax:</b> +9826-32706277  <b>Web:</b> <a href="http://www.aeri.ir">http://www.aeri.ir</a> E-mail: <a href="mailto:tejari@aeri.ir">tejari@aeri.ir</a></p>	<p><b>اطلاعات ارتباطی واحد مربوطه:</b> بخش انتقال فناوری و تجاری سازی تحقیقات  <b>آدرس پستی:</b> کرج-بلوار شهید فهمیده-روبروی بانک کشاورزی-موسسه تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی صندوق پستی ۳۱۵۸۵-۸۴۵  <b>تلفن ثابت:</b> ۳۲۷۰۵۲۴۲ ۳۲۷۰۵۳۲۰ ۰۲۶-۳۲۷۰۶۲۷۷ دورنگار: ۰۲۶-۳۲۷۰۶۲۷۷  <b>وبگاه:</b> <a href="http://www.aeri.ir">http://www.aeri.ir</a> پست الکترونیک: <a href="mailto:tejarisazi@aeri.ir">tejarisazi@aeri.ir</a></p>	

بخش تحقیقاتی: آبیاری و زهکشی	کتابچه فناوری های نوین موسسه تحقیقات فنی ومهندسی کشاورزی New Technologies Booklet of Agricultural Engineering Research Institute	
	<b>عنوان فناوری:</b> دستگاه داده بردار خودکار ناوی های دبی سنج	
	<b>Technology title:</b> Automatic portable flow meter	
	<b>بخش های تحقیقاتی ذیربط:</b> بخش فنی و مهندسی مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی استان خوزستان	
	<b>نام محقق:</b> آذرخش عزیزی	
<b>خلاصه فناوری:</b> این دستگاه با استفاده از امواج مافوق صوت، ارتفاع آب در ناوی های دبی سنج را اندازه گیری کرده و با استفاده از فرمول ها و روابط مربوطه، دبی جریان آب گذر کرده محاسبه شده و نتایج حاصله برای استفاده های بعدی بر روی حافظه های قابل حمل ذخیره می گردد.		
<b>کاربرد و مزیت های فناوری نسبت به نمونه های مشابه:</b> قابلیت تغییر بر اساس نیاز تحقیقاتی و کاربر- استفاده از صفحه نمایشگر بزرگ و لمسی- فهرست ها و گزینه های فارسی- سهولت کاربری- ذخیره اطلاعات بر روی حافظه قابل حمل- آگاهی از تکنولوژی و الگوریتم های بکار رفته		
<b>مزیت های اقتصادی فناوری نسبت به نمونه های مشابه:</b> هزینه ساخت کمتر- نیاز کمتر به نیروی انسانی- سهولت و هزینه کمتر در انتقال اطلاعات به رایانه		
<b>مخاطب فروش فناوری در بازار هدف:</b> بخش های تحقیقاتی، دانشگاه و سازمان های مرتبط با اجرای پروژه های آبیاری		
<b>Abstract:</b> This device has an ultrasonic transceiver circuit that sends and receives ultrasonic waves to measure water depths in flume. Then the discharges are calculated using formulas and the corresponding relations. Measuring data and results will save on a memory for later use.		
<b>Technology advantages and using area:</b> All irrigated farm		
<b>Customers of technology:</b> Universities and researchers		
<b>Department:</b> Commercialization and technology transfer <b>Postal address:</b> Agricultural engineering research institute Post box: 31585-845 Karaj, Iran <b>Tel.:</b> +9826-32705242 and 32705320 <b>Fax:</b> +9826-32706277 <b>Web:</b> <a href="http://www.aeri.ir">http://www.aeri.ir</a> E-mail: <a href="mailto:tejari@aeri.ir">tejari@aeri.ir</a>	<b>اطلاعات ارتباطی واحد مربوطه:</b> بخش انتقال فناوری و تجاری سازی تحقیقات <b>آدرس پستی:</b> کرج-بلوار شهید فهمیده-روبروی بانک کشاورزی-موسسه تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی صندوق پستی ۳۱۵۸۵-۸۴۵ <b>تلفن ثابت:</b> ۳۲۷۰۵۲۴۲ ۳۲۷۰۵۳۲۰ ۰۲۶-۳۲۷۰۶۲۷۷ دورنگار: ۰۲۶-۳۲۷۰۶۲۷۷ <b>وبگاه:</b> <a href="http://www.aeri.ir">http://www.aeri.ir</a> پست الکترونیک: <a href="mailto:tejarisazi@aeri.ir">tejarisazi@aeri.ir</a>	

<p>بخش تحقیقاتی: آبیاری و زهکشی</p>	<p>کتابچه فناوری های نوین موسسه تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی New Technologies Booklet of Agricultural Engineering Research Institute</p>	
 	<p><b>عنوان فناوری:</b> استفاده از بتن گوگردی در شبکه های آبیاری و زهکشی <b>Technology title:</b> Using of Sulfur concrete in irrigation channels</p>	<p><b>بخش های تحقیقاتی ذیربط:</b> ستاد موسسه</p>
	<p><b>نام محقق:</b> نادر عباسی</p>	<p><b>خلاصه فناوری:</b> بتن گوگردی یک ماده ترموپلاستیک است که از اختلاط گوگرد اصلاح شده به صورت مذاب با شن و ماسه با نسبت های معین به دست می آید. بطوریکه مخلوط حاصل پس از قالب گیری و سرد شدن به حالت جامد درآمده و به سرعت به مقاومت نهایی خود می رسد. ترکیب تقریبی بتن گوگردی شامل حدود ۲۵-۱۵ درصد گوگرد، حدود ۶۵-۴۵ درصد شن و ماسه و حدود ۱۰-۱۵ درصد نیز مواد افزودنی اصلاح کننده گوگرد و فیلر است. بر اساس مجموعه نتایج حاصل از پژوهش های انجام شده مشخص گردیده است که استفاده از قطعات پیش ساخته بتن گوگردی با سیستم درزبندی مناسب می تواند به عنوان جایگزینی مناسب برای پوشش کانال های آبیاری مطرح گردد.</p>
<p><b>کاربرد و مزیت های فناوری نسبت به نمونه های مشابه:</b> در شرایط اقلیمی و محیطی خاص نظیر مناطق سردسیر و محیط های خورنده نظیر مجاری پساب، فاضلاب و سازه های زهکشی، از دوام و پایداری به مراتب بیشتری نسبت به بتن سیمانی برخوردار است.</p>		
<p><b>مزیت های اقتصادی فناوری نسبت به نمونه های مشابه:</b> طول عمر بتن گوگردی نسبت به بتن سیمان پرتلند در چنین محیط هایی سه برابر ارزیابی می گردد که به خوبی افزایش هزینه مربوطه را توجیه می کند. از طرف دیگر با توجه به زمان گیرش سریع بتن گوگردی نسبت به بتن سیمانی و عدم نیاز آن به زمان عمل آوری، کاربرد بتن گوگردی صرفه جویی قابل ملاحظه ای در زمان اجرای پروژه ها ایجاد خواهد کرد. بطوریکه بتن گوگردی در زمانی کمتر از یک ساعت و پس از سرد شدن، مقاومت لازم برای خارج شدن از قالب و حتی بارگذاری را کسب می نماید. قابلیت این نوع بتن جهت تحمل بارهای ساختمانی پایدار، هزینه و زمان مورد نیاز برای ساخت یک زیرساز جادگانه را حذف می کند.</p>		
<p><b>مخاطب فروش فناوری در بازار هدف:</b> دستگاه های اجرایی مرتبط با شبکه های آبیاری و زهکشی</p>		
<p><b>Abstract:</b> Sulfur concrete is made up of molten sulfur and fine and coarse aggregates which results in a hard material similar to cement concrete that can be used as a construction material for hydraulic structures.</p>		
<p><b>Technology advantages and using area:</b> Drainage structures, Marginal structures</p>		
<p><b>Customers of technology:</b> Irrigation system and drainage executer companies</p>		
<p><b>Department:</b> Commercialization and technology transfer <b>Postal address:</b> Agricultural engineering research institute Post box: 31585-845 Karaj, Iran <b>Tel.:</b> +9826-32705242 and 32705320 <b>Fax:</b> +9826-32706277 <b>Web:</b> <a href="http://www.aeri.ir">http://www.aeri.ir</a> E-mail: <a href="mailto:tejari@aeri.ir">tejari@aeri.ir</a></p>	<p><b>اطلاعات ارتباطی واحد مربوطه:</b> بخش انتقال فناوری و تجاری سازی تحقیقات <b>آدرس پستی:</b> کرج-بلوار شهید فهمیده-روبروی بانک کشاورزی-موسسه تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی صندوق پستی ۸۴۵-۳۱۵۸۵ <b>تلفن ثابت:</b> ۳۲۷۰۵۲۴۲ ۳۲۷۰۵۳۲۰ ۰۲۶-۳۲۷۰۶۲۷۷ دورنگار: ۰۲۶-۳۲۷۰۶۲۷۷ <b>وبگاه:</b> <a href="http://www.aeri.ir">http://www.aeri.ir</a> پست الکترونیک: <a href="mailto:tejarisazi@aeri.ir">tejarisazi@aeri.ir</a></p>	



بخش تحقیقاتی: آبیاری و زهکشی	کتابچه فناوری های نوین موسسه تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی <b>New Technologies Booklet of Agricultural Engineering Research Institute</b>	
 	<b>عنوان فناوری:</b> فلوم اندازه گیری دبی آب (W.S.C) <b>Technology title:</b> irrigation flume	
	<b>بخش های تحقیقاتی ذیربط:</b> ستاد موسسه	
<b>نام محقق:</b> شهرام اشرفی		
<b>خلاصه فناوری:</b> فلومهای از نوع W.S.C وسایلی هستند که برای اندازه گیری مقدار آب مصرفی در طرح ها و پروژه های آبیاری سطحی استفاده می شوند. این فلوم ها در پنج تیپ ساخته شده اند که حداقل و حداکثر دبی قابل اندازه گیری با این فلومها به ترتیب ۰/۰۶ و ۵۰ لیتر در ثانیه می باشد. برای اندازه گیری دبی با استفاده از این نوع فلوم، تنها نیاز به قرائت سطح آب در بالا دست و در محل ورودی آب به فلوم است. سپس با استفاده از روابط موجود برای هریک از فلوم ها، میزان دبی محاسبه می گردد.		
<b>کاربرد و مزیت های فناوری نسبت به نمونه های مشابه:</b> به علت سادگی ساخت، هزینه کم، سادگی نصب و تلفات افت بار خیلی کم در آنها، کاربرد وسیعی برای اندازه گیری جریان های روباز در کانالها و انهار آبیاری پیدا کرده اند.		
<b>مزیت های اقتصادی فناوری نسبت به نمونه های مشابه:</b> با توجه به مشکلات خرید و تهیه این وسایل از سایر کشورها و امکانات فنی موجود، اقدام به ساخت آن در داخل کشور گردیده که کیفیت و قیمت تمام شده آنها به مراتب بهتر از انواع خارجی می باشد.		
<b>مخاطب فروش فناوری در بازار هدف:</b> دستگاههای اجرایی مرتبط با شبکه های آبیاری و زهکشی		
<b>Abstract:</b> Irrigation flume (W.S.C) is measurement devices for water flow measuring in research projects. Using this device, flow meter can measured in range of 0.06 to 50 litres per second		
<b>Technology advantages and using area:</b> Drianaged farm		
<b>Customers of technology:</b> Universities and Drainage researchers		
<b>Department:</b> Commercialization and technology transfer <b>Postal address:</b> Agricultural engineering research institute Post box: 31585-845 Karaj, Iran <b>Tel.:</b> +9826-32705242 and 32705320 <b>Fax:</b> +9826-32706277 <b>Web:</b> <a href="http://www.aeri.ir">http://www.aeri.ir</a> E-mail: <a href="mailto:tejari@aeri.ir">tejari@aeri.ir</a>	<b>اطلاعات ارتباطی واحد مربوطه:</b> بخش انتقال فناوری و تجاری سازی تحقیقات <b>آدرس پستی:</b> کرج-بلوار شهید فهمیده-روبروی بانک کشاورزی-موسسه تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی صندوق پستی ۳۱۵۸۵-۸۴۵ <b>تلفن ثابت:</b> ۳۲۷۰۵۲۴۲ ۳۲۷۰۵۳۲۰ ۰۲۶-۳۲۷۰۶۲۷۷ دورنگار: ۰۲۶-۳۲۷۰۵۳۲۰ <b>وبگاه:</b> <a href="http://www.aeri.ir">http://www.aeri.ir</a> پست الکترونیک: <a href="mailto:tejarisazi@aeri.ir">tejarisazi@aeri.ir</a>	

<p>بخش تحقیقاتی: آبیاری و زهکشی</p>	<p>کتابچه فناوری های نوین موسسه تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی New Technologies Booklet of Agricultural Engineering Research Institute</p>	
	<p><b>عنوان فناوری:</b> تصفیه پسابهای شهری با فناوری نانو(پوششهای <math>TiO_2</math>) برای مصارف کشاورزی <b>Technology title:</b> Infiltration of domestic waste water using nano technology ( <math>TiO_2</math> coating) for agricultural consumption</p> <p><b>بخش های تحقیقاتی ذیربط:</b> ستاد موسسه - پژوهشکده مهندسی جهاد کشاورزی</p> <p><b>نام محققین:</b> بهمن یارقلی، علیرضا حسن اقلی، هومن شریف نسب</p> <p><b>خلاصه فناوری:</b> با توجه به کمبود آب در سطح کشور، استفاده از منابع آب نامتعارف برای جبران بخشی از این کمبود مطرح می باشد. این منابع محتوی آلاینده های مختلف می باشند. برای استفاده ایمن و پایدار از این منابع، نیاز به تصفیه میباشد. پایلوت مورد استفاده بصورت لوله ای با قطر ۱۰ و طول ۴۰ سانتی متر میباشد که سطح داخلی آن با لایه <math>TiO_2</math> پوشانده شده و منبع مولد UV نصب گردیده است. آب آلوده با عبور از داخل سیستم، تحت تاثیر تابش UV قرار گرفته و فرایند تخریب آلاینده مورد نظر انجام گرفته است. نتایج نشان می دهد که سیستم در حذف COD, BOD, آمونیاک، کلی فرم کل، فکال کلی فرم، نیترات، ازت کل، فسفر کل، هدایت الکتریکی و سم پاراتیون، از راندمانی به ترتیب معادل ۷۶، ۶۴، ۸۱، ۹۹، ۹۸/۵، ۲۴/۱، ۵۲، ۴۸، ۱۰/۳، ۸۱ درصد برخوردار است.</p>	
<p><b>کاربرد و مزیت های فناوری نسبت به نمونه های مشابه:</b> حذف آلودگی های پساب در حداقل زمان ممکن، با کارائی بالا و بدون نیاز به مواد شیمیائی و مضر برای محیط زیست.</p>		
<p><b>مزیت های اقتصادی فناوری نسبت به نمونه های مشابه:</b> نیاز به هزینه کمتر برای ساخت و راهبری، حداقل نیاز به انرژی در مقایسه با سیستم های رایج، نیاز به زمین کمتر برای تصفیه واحد حجم فاضلاب، قابلیت ساخت آن بصورت پکیج و متحرک.</p>		
<p><b>مخاطب فروش فناوری در بازار هدف:</b> حوزه کشاورزی و تولید محصولات دامی</p>		
<p><b>Abstract:</b> Given water scarcity in Iran, especially for agriculture purposes to use unconventional water resource including domestic wastewater serves as an important option to compensate this shortage. These resources contain a variety of pollutants including. To be used in immune and sustainable manner, for going resources require treatment and refining to reach agriculture purpose standards. The pilot used was a tube characterized with diameter 10 cm and length 40 cm whose inner surface is covered with a layer <math>TiO_2</math> and installed with a UV generators in the center of the cylinder. While passing through system, the polluted water is subjected to UV radiation and pollutant degradation process is completed. According to the result, the pilot showed efficiency of BOD, COD, TF, FC, <math>No_3</math>, TN, TP, EC and parathion were calculated about 76,64,81,99,98.5,24.1,52,48,10.3 and 81% respectively.</p>		
<p><b>Technology advantages and using area:</b> Removal of wastewater pollution in the shortest possible time, with high efficiency free of chemicals harmful for environment. Cost-effective construction and operation, minimum energy requirements compared to conventional systems, less area wastewater treatment per unit volume and providing as mobile package.</p>		
<p>Customers of technology Agriculture and livestock production area</p>		
<p><b>Department:</b> Commercialization and technology transfer <b>Postal address:</b> Agricultural engineering research institute Post box: 31585-845 Karaj, Iran <b>Tel.:</b> +9826-32705242 and 32705320 <b>Fax:</b> +9826-32706277 <b>Web:</b> <a href="http://www.aeri.ir">http://www.aeri.ir</a> E-mail: <a href="mailto:tejari@aeri.ir">tejari@aeri.ir</a></p>	<p><b>اطلاعات ارتباطی واحد مربوطه:</b> بخش انتقال فناوری و تجاری سازی تحقیقات <b>آدرس پستی:</b> کرج-بلوار شهید فهمیده-روبروی بانک کشاورزی-موسسه تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی صندوق پستی ۳۱۵۸۵-۸۴۵ <b>تلفن ثابت:</b> ۳۲۷۰۵۲۴۲ ۳۲۷۰۵۳۲۰ ۰۲۶- دورنگار : ۰۲۶-۳۲۷۰۶۲۷۷ <b>وبگاه:</b> <a href="http://www.aeri.ir">http://www.aeri.ir</a> پست الکترونیک: <a href="mailto:tejarisazi@aeri.ir">tejarisazi@aeri.ir</a></p>	

## خدمات علمی قابل ارائه در بخش تحقیقات آبیاری و زهکشی

### ۱. خدمات اجرایی و مشاوره آبی در زمینه های :

- طراحی شبکه های آبیاری و زهکشی
- طراحی سیستم های زهکشی
- بهره وری مصرف آب
- ژئوتکنیک سازه های آبی
- طراحی سامانه های آبیاری سطحی
- انتخاب و طراحی روش های آبیاری تحت فشار
- استفاده از آب های نامتعارف (شور، لب شور و فاضلاب)،
- روش های اعمال کم آبیاری در گیاهان مختلف زراعی و باغی و تعیین سطوح آب مورد نیاز
- اصلاح سیستم های آبیاری مزارع و باغات
- مدیریت و راهبری سیستم های آبیاری تحت فشار مزارع
- کاربرد مدل ها و نرم افزارهای مختلف در مورد آب و آبیاری
- مباحث مربوط به مشارکت های مردمی
- ارزیابی سیستم های آبیاری باغات و مزارع در سطح کشور
- سنجش عملکرد و بهره وری مزارع تحت پوشش انواع روش های آبیاری تحت فشار
- انجام آزمایش های میدانی بر روی انواع لوله ها، آبپاشها و قطره چکانها
- بازبینی طراحی های انجام شده توسط شرکت های طراح و مشاور در سیستم های آبیاری تحت فشار

### ۲. خدمات آموزشی در زمینه های:

- مهندسی آبیاری
- مهندسی زهکشی
- آب های نامتعارف
- مکانیک خاک
- شبکه های آبیاری و زهکشی
- روش های مختلف آبیاری سطحی
- کودآبیاری
- مصالح و روش های اجرایی شبکه های آبیاری و زهکشی
- طراحی سیستم های آبیاری تحت فشار
- کاربرد، نگهداری و مدیریت بهره برداری انواع سیستم های آبیاری تحت فشار
- تعیین نیاز آبی گیاهان زراعی در مناطق مختلف در سیستم های آبیاری تحت فشار

۳. خدمات آزمایشگاهی در زمینه های:

- رابطه آب و خاک
- شیمی آب و خاک
- مکانیک خاک
- بتن
- ارزیابی عملکرد آبیاشها
- ارزیابی عملکرد قطره چکانها

۴. همکاری در انجام پروژه ها و پایان نامه های دانشگاهی



فناوری‌های نوین و خدمات علمی در بخش تحقیقات مهندسی گلخانه

## **New Technologies and Scientific Services of Greenhouse Engineering Research Department**

بخش تحقیقاتی: تحقیقات مهندسی گلخانه	کتابچه فناوری های نوین موسسه تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی New Technologies Booklet of Agricultural Engineering Research Institute	
	<b>عنوان فناوری:</b> دستگاه کنترل مرکزی گلخانه	
	<b>Technology title:</b> Central controller of greenhouse	
	<b>بخش های تحقیقاتی ذیربط:</b> بخش فنی و مهندسی مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی استان خوزستان	
	<b>نام محققین:</b> آذرخش عزیزی	
<b>خلاصه فناوری:</b> این دستگاه یک سامانه نظارتی و کنترلی قابل برنامه ریزی و انعطاف پذیر است. متغیرهای عمده در گلخانه توسط حسگرهای مربوطه اندازه گیری شده و به کنترل کننده مرکزی منتقل می گردند. کنترل کننده مرکزی پس از دریافت این اطلاعات میزان تغییرات مورد نیاز سامانه و کاربر را محاسبه کرده و دستورات و فرمان های لازم را برای تغییر وضعیت عمل کننده ها ارسال می کند تا متغیر مورد نظر به حد مطلوب تغییر یابد.		
<b>کاربرد و مزیت های فناوری نسبت به نمونه های مشابه:</b> قابلیت تغییر بر اساس نیاز تحقیقاتی و کاربر - استفاده از صفحه نمایشگر بزرگ و لمسی - فهرست ها و گزینه های فارسی - سهولت کاربری - ذخیره اطلاعات بر روی حافظه قابل حمل		
<b>مزیت های اقتصادی فناوری نسبت به نمونه های مشابه:</b> نسبت به نمونه های وارداتی ۵۰٪ ارزان تر است		
<b>مخاطب فروش فناوری در بازار هدف:</b> گلخانه داران و شرکت های سازنده گلخانه و تجهیزات		
<b>Abstract:</b> This device is a programmable and flexible control system. The main variables in the greenhouse, such as temperature, relative humidity, light, and carbon dioxide are measured by the sensors and transmitted to the central controller. After receiving this information, the system changes variables to optimize the greenhouse environment.		
<b>Technology advantages and using area:</b> More Precise control of greenhouse environment, wide touch screen, user friendly, feasibility of storing information on external memory.		
<b>Customers of technology:</b> Greenhouse owners and greenhouse manufacturers company		
<b>Department:</b> Commercialization and technology transfer <b>Postal address:</b> Agricultural engineering research institute Post box: 31585-845 Karaj, Iran <b>Tel.:</b> +9826-32705242 and 32705320 <b>Fax:</b> +9826-32706277 <b>Web:</b> <a href="http://www.aeri.ir">http://www.aeri.ir</a> E-mail: tejarisazi@aeri.ir	<b>اطلاعات ارتباطی واحد مربوطه:</b> بخش انتقال فناوری و تجاری سازی تحقیقات <b>آدرس پستی:</b> کرج-بلوار شهید فهمیده-روبروی بانک کشاورزی-موسسه تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی صندوق پستی ۳۱۵۸۵-۸۴۵ <b>تلفن ثابت:</b> ۳۲۷۰۵۲۴۲ ۳۲۷۰۵۳۲۰ ۰۲۶- دورنگار: ۰۲۶-۳۲۷۰۶۲۷۷ <b>وبگاه:</b> <a href="http://www.aeri.ir">http://www.aeri.ir</a> پست الکترونیک: tejarisazi@aeri.ir	

## خدمات علمی قابل ارائه در بخش تحقیقات مهندسی گلخانه

### ۱. خدمات اجرایی و مشاوره ای در زمینه های :

- مهندسی سازه گلخانه

- سیستم های آبیاری در گلخانه

### ۲. خدمات آموزشی در زمینه های:

- احداث گلخانه مانند: مکان یابی، ساخت و نوع سازه گلخانه

- تاسیسات و سیستم های گرمایشی و سرمایشی گلخانه

- تهیه گلخانه

- نیاز آبی گیاه و میزان آبیاری در گلخانه

- تاسیسات و انتخاب نوع سیستم آبیاری

### ۳. همکاری در انجام پروژهها و پایان نامه های دانشگاهی