

## رتبه سوم مکانیک

### طراح

### عنوان طرح

## ساخت دستگاه اطفاء حریق به وسیله پرتاب خاک توسط موتور دمنده بنزینی



امیر محمد بختیاری

### استان و شهرستان

خراسان شمالی - بجنورد

### چکیده

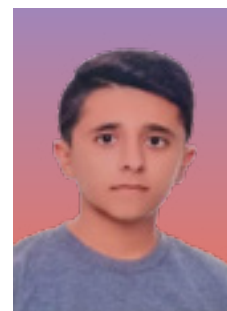
با توجه به افزایش دمای زمین و عوامل انسانی تعداد وقوع آتش سوزی های جنگلی رو به افزایش است و تنها در سال ۱۳۹۹، ۲۱ هزار هکتار از جنگل ها ایران درگیر حریق بوده اند و اطفاء حریق در جنگل نیازمند مواد اطفاء حریق است که پرهزینه اند و اغلب باید ساخته و فراهم شوند و بعضی از آنها برای طبیعت مضر می باشند. دستگاه اطفاء حریق به وسیله خاک می تواند با استفاده از خاک مشکلات مواد قبلی اطفاء حریق در مهار آتش را برطرف کند. در این دستگاه خاک معمولی موجب قطع ارتباط ماده سوختنی و اکسیژن شده و انواع آتش را به روش خفه کنندگی خاموش می کند که آتشیهای جنگلی و شهری را نیز شامل می شود. مزایای این دستگاه: می توان مخزن دستگاه را به بی شمار و بلافاصله از خاک پر کرد. خاک بسیار کم هزینه و در دسترس است و برای طبیعت بی ضرر می باشد.

## رتبه دوم کشاورزی و منابع طبیعی

### طراح

### عنوان طرح

## هشدار قطع آب آبیاری



رضا قادری زاده اناری

### استان و شهرستان

کرمان - انار

### چکیده



یکی از مشکلات کشاورزان در آبیاری غرق آبی به خصوص در فصل سرما نیاز به حضور فیزیکی در زمین کشاورزی و تعقیب آب برای اطمینان از پر شدن کرت و ضمناً جلوگیری از سرریز و هدر رفتن آب و رعایت عدالت آبیاری در فصول مختلف با میزان آب ورودی به کرت ها و در نهایت تغییر مسیر آب برای آبیاری کرت بعدی است. این مراقبت دائمی به خصوص در آبیاری های طولانی و در شرایط جوی نامساعد بسیار خسته کننده است. نام این دستگاه هشدار قطع آب آبیاری است. زمانی که آب به حد مشخص شده روی دستگاه برسد بلافاصله دستگاه به کشاورز هشدار می دهد؛ و کشاورز برای جابه جایی آب اقدام می کند که از این قطعه (کرت) به قطعه ی بعدی آب را هدایت می کند. آبیاری در زمستان و تابستان متفاوت است. (در زمستان آب بیشتر و در تابستان آب کمتر است.) برای محصولات دیگر که از نوع آبیاری غرق آبی استفاده می شود.

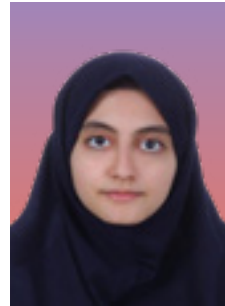
رفت و آمد بین درخت ها و کرت ها کاهش پیدا می کند و باعث کمتر شدن خستگی و داشتن وقت بیشتر برای انجام کارهای دیگر و همچنین جلوگیری از بیرون زدن آب از کرت ها و هدر رفتن آب می شود و از خراب شدن بازویی های کرت ها جلوگیری می کند و کاهش هزینه رادری دارد.

# رتبه دوم کشاورزی و منابع طبیعی

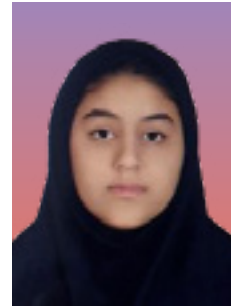
## طراحان

## عنوان طرح

### ساخت راکتور تولید سلولز باکتریایی با استفاده از قارچ کمبوجا



ترانه ایزدیار



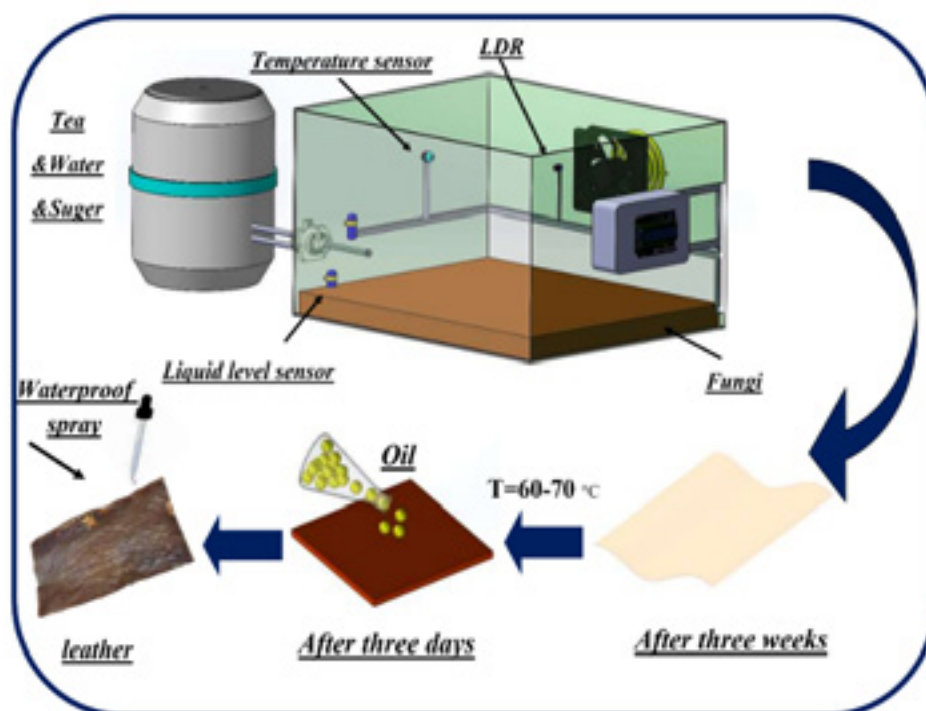
آتنا طبیب

## استان و شهر

البرز-کرج

## چکیده

به دلیل پیچیدگی فرآیند تولید چرم طبیعی، مصرف انرژی بالای در زمان تولید، حجم تولید محدود و قیمت تمام شده بیشتر نسبت به محصولات چرمی مصنوعی، به دنبال چرم‌های مصنوعی رفتند. در این طرح، چرمی ساخته شده که زیست تخریب پذیر، انعطاف پذیر است. مواد مورد استفاده در طول ساخت چرم، فاقد مواد شیمیایی است و پس از یک دوره مشخص در خاک تجزیه می‌شود. این چرم تولید شده، بسیار شبیه به چرم گاو است و علاوه بر پایداری بالاحتی از چرم حیوانات نیز سبک تر است و به راحتی می‌توان آنرا به طور مستقیم در تماس پوست انسان استفاده کرد. علاوه بر این، در این طرح، برای تولید بهتر قارچ و قارچ با ضخامت مناسب، دستگاهی طراحی و ساخته شد، که شامل مواد تولید کننده قارچ است و شرایط رشد قارچ‌ها مانند دما، زمان و تهویه را فراهم می‌کند تا بتواند قارچ برای رسیدن به اندازه و شرایط محیطی مورد نظر آماده شود. این چرم، دارای پوششی ضد آب روی آن است که از پوسیدگی و خیس شدن چرم در رطوبت جلوگیری می‌کند. همچنین این چرم فاقد مواد شیمیایی بوده و در خاک تجزیه می‌شود.



# رتبه سوم کشاورزی و منابع طبیعی

عنوان طرح

## تهیه گلدان طبیعی زیست تخریب پذیر از الیاف لیگنوسلولزی نخل خرما

استان و شهرستان

کرمان- بم

طراحان



رقیه ابراهیم نژاد



الهه بلوچی زاده

### چکیده

باتوجه به آلودگی های زیست محیطی ناشی از زباله های پلاستیکی و کودهای شیمیایی که در چندسال اخیر حیات جانداران خشکی زی و آبی را به مخاطره انداخته و همچنین آسیب های جبران ناپذیری را به محیط زندگی بشر وارد کرده است جلوگیری از آلوده شدن محیط زیست بسیار اهمیت دارد. این طرح با هدف جایگزین کردن گلدان های طبیعی زیست تخریب پذیر به جای گلدان های پلاستیکی تولید شده از ترکیبات نفتی و همچنین تاثیر عصاره گیاهی الیف نخل خرما بر صفات رشدی و بیوشیمیایی گیاه گل یخی انجام شد. نتایج پژوهش نشان داد تاثیر گلدان الیافی و عصاره الیف بر رشد قلمه های گل یخی مثبت بوده است براساس نتایج حاصل از این پژوهش گلدان زیست تخریب پذیر الیافی می تواند جایگزین مناسبی برای گلدان های پلاستیکی تجزیه ناپذیر بوده و می تواند از آلودگی های زیست محیطی جلوگیری کرده و به حفظ محیط زیست کمک کند و همچنین از نظر اقتصادی نیز یک محصول به صرفه است و قابلیت استفاده در گلخانه ها را دارد.

