

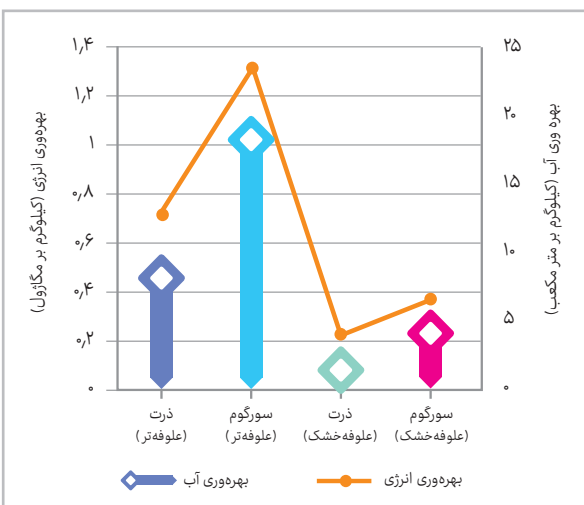


توسعه کشت سورگوم علوفه‌ای در راستای ارتقاء بهره‌وری آب و انرژی

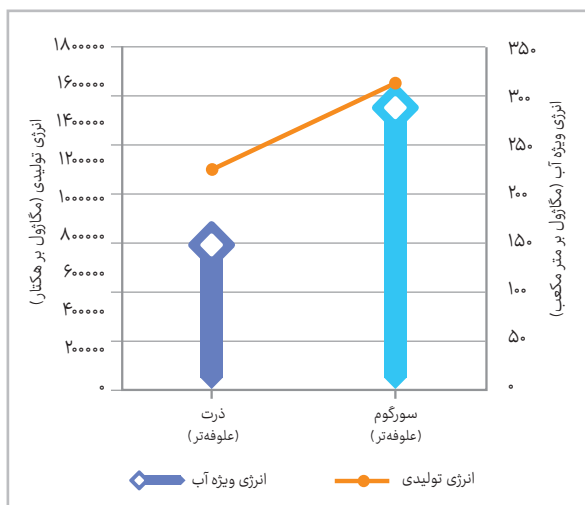
مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان اصفهان^۱

بیان مسئله

در سال‌های اخیر، کاهش نزولات و منابع آبی در مناطق گرم و خشک همچون استان اصفهان، تولید محصولات زراعی به‌ویژه علوفه‌ای را با کاهش روبرو کرده که نتیجه آن وابستگی بیشتر به واردات این محصولات است. از سوی دیگر روند رو به تزاید مصرف انرژی در این گونه تولیدات علاوه بر افزایش هزینه‌های تولید، افزایش انتشار گازهای گلخانه‌ای و سایر آلاینده‌های زیست‌محیطی را نیز در بردارد. با توجه به کمبود علوفه برای تولید فرآورده‌های دامی و وجود محدودیت در سطح زیرکشت گیاهان علوفه‌ای، ارتقاء بهره‌وری آب و انرژی در تولید این محصولات از اهمیت خاصی برخوردار است. از جمله راهکارهای عملی برای انجام این مهم، استفاده از محصولاتی با نیاز آبی کمتر (محصولات



شکل ۲- میزان بهره‌وری انرژی و آب در محصولات علوفه‌ای

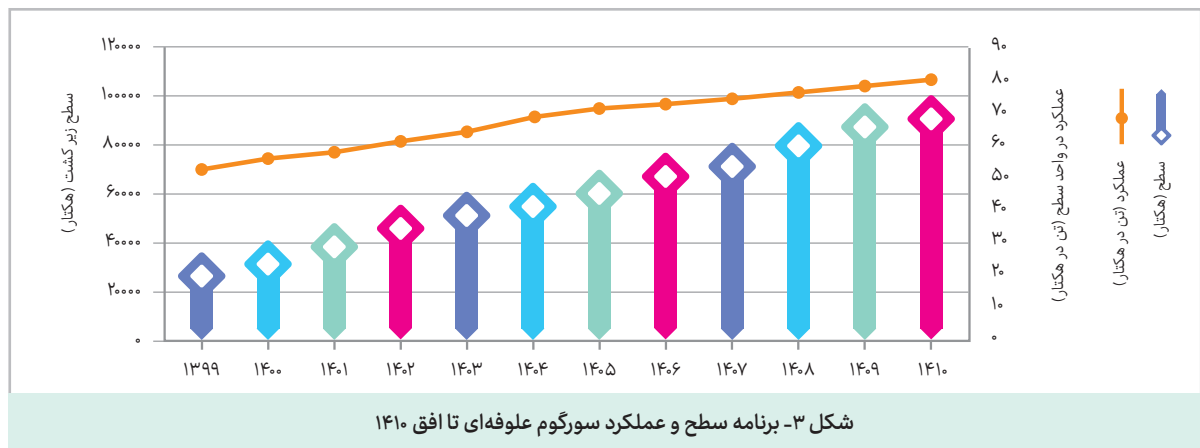


شکل ۱- مقایسه میزان انرژی تولیدی و انرژی ویژه آب در ذرت و سورگوم

علوفه‌ای کم آب بر) و با پتانسیل تولید و عملکرد بیشتر است که نتیجه آن افزایش بهره‌وری آب و سایر نهاده‌های مصرفی خواهد بود.

معرفی دستاورد

گیاه سورگوم سازگاری خوبی با شرایط آب و هوایی کشور داشته و می‌تواند جایگزین مناسبی برای سایر گیاهان علوفه‌ای مانند ذرت باشد. طبق بررسی‌های صورت گرفته، میزان مصرف آب و انرژی برای تولید گیاه سورگوم علوفه‌ای کمتر از ذرت علوفه‌ای بوده و همچنین عملکرد در واحد سطح این گیاه بیشتر می‌باشد. این موضوع باعث شده تا بهره‌وری آب (نسبت عملکرد به مقدار آب مصرفی) در محصول خشک و تر سورگوم به ترتیب ۴۶ و ۴۴ درصد بیشتر از ذرت علوفه‌ای گردد. همچنین بهره‌وری انرژی (نسبت عملکرد به کل انرژی مصرفی) در این محصول برای تولیدات خشک و تر به ترتیب ۵۳ و ۵۲ درصد بیشتر از ذرت به دست آمده است. کل انرژی تولیدی و انرژی ویژه آب (نسبت انرژی تولیدی به مقدار مصرف آب) در سورگوم علوفه‌ای به ترتیب ۳۸/۵ و ۸۱ درصد بیشتر از ذرت علوفه‌ای به ثبت رسیده است. با وجود نزدیکی خصوصیات سورگوم از لحاظ اکولوژیکی و ترکیبات غذایی به گیاه ذرت، مزیت‌های نسبی این گیاه باعث برتری چشمگیر نسبت به ذرت شده که نقش به‌سزایی در اشتغال‌زایی پایدار دارد و گامی مهم در مقابله با معضل کم‌آبی خواهد بود. در ضمن ایجاد مشوق‌های حاکمیتی موجب اثرگذاری مثبت در گرایش کشاورزان و دامداران به سمت کشت سورگوم و مصرف این علوفه در واحدهای دامپروری خواهد شد.



فرایند تجاری سازی

نتایج تحقیقات حاضر، با تهیه و تولید فیلم تلویزیونی- آموزشی، برگزاری روز مزرعه و کارگاه‌های آموزشی در اختیار کشاورزان پیشرو، بهره‌برداران و کارشناسان اجرایی شاغل در واحدهای زراعی و دامی قرار گرفته است. سطح زیرکشت سورگوم علوفه‌ای تا سال ۱۳۹۸ به ۳۵۰۰۰ رسیده و این میزان در حال افزایش است. همچنین رقم پگاه به‌عنوان وارپته برتر سورگوم علوفه‌ای برای شرایط گرم و خشک معرفی گردید.

پتانسیل اقتصادی و اثر بخشی

- ۱ افزایش سطح زیر کشت به میزان ۱۰۰ هزار هکتار در کشور براساس برنامه چشم انداز ۱۰ ساله
- ۲ افزایش عملکرد علوفه تولیدی در کشور: ۲/۴ میلیون تن
- ۳ افزایش درآمد کشاورزان: ۱۲۰ میلیون ریال در هکتار
- ۴ کاهش حجم آب مصرفی: ۲۷ درصد
- ۵ کاهش مصرف انرژی: ۴/۱۵ درصد