

مقایسه روش مرسوم با روش فشرده کردن بستر نشاء (زمین اصلی) بر امکان مکانیزاسیون کشت برنج، میزان آب مصرفی، عملکرد محصول و خواص فیزیکی خاک

اورنگ تاکی - مصلح الدین رضایی - علی رضا مامن پوش

دوروش مختلف تهیه بستر جهت نشاء کاری برنج شامل روش گل آب کردن (بوسیله ادوات مختلف) و روش فشرده کردن، از نظر امکان کاربرد دستگاه های نشاء کار دوچرخ خاک با بافت های رسی سیلت دار ولوم رسی شنی منطقه اصفهان مقایسه گردیدند.

نتایج انجام این تحقیق درخاکی با بافت رسی سیلت دار نشان داد که در روش گل آب کردن که روش مرسوم منطقه نیز می باشد، امکان استفاده از دستگاه های نشاء کار وجود ندارد. این نوع خاکها پس از انجام عملیات گل آب کردن در حالت اشباع، به علت میزان بسیار کم سن موجود در آنها و ناچیز بودن اصطکاک بین ذرات رس، مقاومت لازم جهت تحمل وزن دستگاه نشاء کار را از خود نشان نمی دهند و بنابراین پیشروی دستگاه با مشکل مواجه می شود. نوع ادوات مورد استفاده جهت گل آب کردن و یا منضم نمودن چرخهای تراکتور به چرخهای آهنی نیز تأثیری در افزایش مقاومت خاک در برابر فرورفتگی دستگاه نشاء کار ندارد. بنابراین در این نوع خاکها روش مناسب تهیه بستر از نظر امکان استفاده از دستگاههای نشاء کار، روش فشرده کردن خاک می باشد. در این روش به علت نزدیک شدن خاکدانه ها به یکدیگر و درگیری بیشتر آنها، خاک مقاومت برشی بیشتری از خود نشان داده و فرورفتگی دستگاه نشاء کار در گل کمتری می شود. در خاکهای شنی، وجود نیروی اصطکاک بین ذرات شن در حالت اشباع باعث می گردد که میزان فرورفتگی دستگاه در هر دوروش فشرده کردن و گل آب کردن از حد مجاز تجاوز نکند و بتوان براحتی از دستگاه نشاء کار استفاده نمود. مقایسه روشهای گل آب کردن با استفاده از رتیواتور و کولتیواتور مزرعه و روش فشرده کردن در خاک لوم رسی شنی نشان داد که در هر سه روش امکان استفاده از دستگاه نشاء کار وجود دارد. در روش فشرده کردن، چرخهای دستگاه نشاء کار دارای میزان بوکسوات کمتری بوده، فواصل بوته ها یکنواخت تر و استقرار نشاءها نسبت به روش گل آب کردن بهتر انجام می گردد. در این روش جرم مخصوص ظاهری در لایه سطحی خاک و عملکرد محصول بیشتر از روش گل آب کردن بوده و درصد خوابیدگی محصول نیز در زمان برداشت بسیار کمتری باشد. روش فشرده کردن خاک باعث می گردد که طول دوره رشد محصول نسبت به روش گل آب کردن کاهش یافته و مقدار کل آب مصرفی نیز کاهش چشمگیری یابد. از بین ادوات مورد استفاده برای عمل گل آب کردن نیز رتیواتور توانسته است مقدار کل آب مصرفی را نسبت به کولتیواتور مزرعه کاهش دهد. علاوه بر مزایای فوق، در روش فشرده کردن حجم عملیات ماشینی و هزینه های تراکتوری نسبت به روش گل آب کردن کاهش یافته و عملیات خاک ورزی در کاشت محصول بعدی نیز آسانتر انجام می پذیرد.