



مدیریت خاک ورزی برای تولید محصولات زراعی آبی در ایران

عباس همت^۱

یکی از عوامل محدود کننده عملکرد محصول در واحد سطح، عدم دستیابی به تراکم مناسب بوته، بویژه در محصولاتاتی که قابلیت ترمیم (مانند چغندر قند) ندارند، می باشد. علاوه بر عوامل زراعی، این موضوع می تواند به علت عدم موفقیت عملیات خاک ورزی در ایجاد شرایط فیزیکی مناسب برای جوانه زنی بذر و سر از خاک در آوردن گیاهچه (سبز شدن بذر) و عدم دستیابی به یکنواختی عمق و فواصل بین بوته ای در کاشت مکانیزه می باشد. بنابراین، ایجاد بستر بذر و ریشه مناسب با استفاده از ادوات خاک ورزی، یکی از پیش شرطهای لازم برای توسعه مکانیزاسیون در تولید محصولات کشاورزی است. مدیریت خاک ورزی به ویژه در خاکهای موجود در مناطق خشک و نیمه خشک کشور، به منظور توسعه مکانیزاسیون در عملیات کاشت، داشت و برداشت محصولات کشاورزی از اهمیت زیادی برخوردار است.

اکثر خاکهای کشاورزی ایران به علت کمبود ماده آلی و ساختمان ضعیف به ویژه در خاک سطح الارض، نیاز به عملیات نرم کردن در شروع هر فصل زراعی برای تولید محصول دارند. با توجه به کمبود رطوبت خاک در زمان شخم زنی در اکثر نقاط کشور، این عملیات منجر به کلوخه ای شدن خاک می گردد و ایجاد بستر بذر مناسب، به ویژه برای کاشت مکانیزه محصول با استفاده از دقیق کارها، را با

^۱ دانشیار گروه مهندسی مکانیک ماشینهای کشاورزی دانشگاه صنعتی اصفهان

مشکل زیادی روبرو می سازد. بنابراین، روشهای اصلاح کوتاه مدت (خاکورزی) و دراز مدت (بطور مثال افزایش پایداری خاکدانه ها از طریق افزایش ماده آلی خاک) ساختمان خاک، برای دستیابی به توسعه مکانیزاسیون محصولات کشاورزی در قالب کشاورزی پایدار بایستی مد نظر قرار گیرد. لذا در کنار سایر مدیریت های زراعی، همچون استفاده از گیاهان علوفه ای در تناوب، باید از روشهای خاکورزی - که بتواند در کاهش مقاومت و فشردگی خاک جایگزین روش مرسوم (شخم با گاواهن برگرداندار) شده و علاوه بر کمک به پایداری خاک، کاهش قابل ملاحظه ای در عملکرد محصول ایجاد نماید - و مدیریت بقایای گیاهی نیز استفاده شود.

در این مقاله سعی شده است که نتایج تحقیقات انجام شده بویژه در ایران در دو زمینه یاد شده، ارائه گردد و راهکارهای عملی نتایج بدست بیان شود.

کلمات کلیدی: مکانیزاسیون، خاکورزی، تراکم خاک، بقایای گیاهی، گاواهن برگرداندار، گاواهن قلمی، هرس بشقابی، روتوتیلر