

بررسی اثر زیر شکن بهاره بر عملکرد محصول پنبه و تراکم خاک

شهرام نوروزیه^۱

احمد طباطبایی قر^۲

قربان قربانی نصر آباد^۲

یکی از مشکلاتی که در زمین پس از چند سال کشت در اثر تردد زیاد ماشینهای کشاورزی دچار آن می شود ایجاد لایه ای غیر قابل نفوذ بنام سخت لایه می باشد. از آنجایی که پنبه ریشه عمودی دارد وجود این لایه مانع نفوذ عمودی ریشه می گردد.

دو نوع زیر شکن با ساق نوع L و C شکل در دو روش عمود بر ردیف کشت و در امتداد ردیف کشت بر روی خاک سیلنتی رسی لومی در قالب طرح کرت خرد شده نواری با سه تکرار در فصل بهار مورد بررسی قرار گرفت. اگر چه عملکرد تیمارها در سطح ۵٪ معنی دار نشد ولی بیشترین عملکرد را زیر شکن با ساق C و L و بدون زیر شکن بترتیب به میزان ۲/۶۸۴، ۲/۴۶۱، ۲/۴۵۳ تن در هکتار داشت.

تراکم خاک توسط معیار نفوذ سنج (CI) قبل از زیر شکن زنی، ده روز پس از زیر شکن زنی، پنج ماه بعد در هر کرت تا عمق ۵۰ سانتی متری اندازه گیری شد تا روند تراکم خاک طی این مدت بررسی شود. از تحلیل داده های نفوذ سنج قبل از زیر شکنی، عمق سخت لایه در کرت های مختلف بین ۲۵ تا ۴۱ سانتی متر تعیین شد. بنابراین عمق کار زیرشکن در هر کرت با توجه به عمق سخت لایه به نحوی انتخاب

^۱ عضو هیات علمی موسسه تحقیقات پنبه

^۲ استادیار دانشگاه تهران

^۲ عضو هیات علمی موسسه تحقیقات پنبه

شد که تیغه زیرشکن زیر سخت لایه قرار گرفت تا این لایه توسط پیشانی ساق زیرشکن از بین برود.

تراکم خاک در هیچکدام از تیمارها قبل از زیرشکن و پنج ماه بعد از آن اختلاف معنی داری نداشت در حالیکه تراکم خاک در تیمار نوع زیرشکن، قبل و ده روز پس از آن اختلاف معنی داری در سطح ۵٪ داشت که نشان دهنده عدم ثبات تراکم خاک در فصل زراعی می باشد. تیمار روش اجرای زیرشکن در هیچکدام از تاریخها اثر معنی داری بر تراکم خاک نداشته است. کمترین میانگین تراکم خاک را زیرشکن با ساق C شکل به میزان ۱۴۱۳/۲ کیلو پاسکال در تاریخ پس از زیرشکن زنی دارا بود که با نتیجه حاصل از عملکرد مطابقت دارد. تراکم خاک در این تیمار قبل از زیرشکن زنی ۲۲۴۱/۲ و پنج ماه بعد ۲۳۸۲/۶ کیلو پاسکال بوده است. اثر متقابل نوع زیرشکن و روش اجرا بر عملکرد تفاوت معنی داری نشان نداد. بیشترین آب مصرفی مربوط به زیر شکن با ساق L شکل به میزان ۵۷۴۰ متر مکعب در هکتار بود. این افزایش به علت آن است که زیرشکن در فصل بهار، بلافاصله قبل از کشت و پس از خاتمه بارندگی های فصلی انجام شد.

واژه های کلیدی: زیرشکن، تراکم خاک، عملکرد پنبه