

## مقایسه تاثیر زیر شکنی با تیغه های باله دار بر روی بعضی خواص فیزیکی خاک نسبت به تیغه های بدون باله در جنوب خوزستان

مرتضی الماسی<sup>۱</sup>

سید علیمحمد برقی<sup>۲</sup>

جعفر حبیبی اصل<sup>۲</sup>

در حال حاضر در استان خوزستان از جمله در کشت و صنعتهای تک محصولی مانند نیشکر بطور وسیعی از زیر شکن استفاده می شود ولی تاکنون هیچ گونه تحقیقی در خصوص تاثیر زیرشکن زنی روی خواص فیزیکی خاک که مسلماً دارای نتیجه ای غیر مستقیم و مهم در عملکرد محصول دارد انجام نگرفته است . بدین لحاظ در پائیز ۱۳۷۸ یک تحقیق در همین زمینه با حمایت شرکت توسعه نیشکر و صنایع جانبی در گروه مهندسی ماشینهای کشاورزی دانشگاه شهید چمران اهواز صورت گرفت . خواص فیزیکی خاک مشتمل بر جرم مخصوص ظاهری و مقاومت به نفوذ قبل و بعد از زیر شکنی در قالب طرح آزمایشی کاملاً تصادفی اندازه گیری و میانگین داده ها از طریق آزمون چند دامنه ای دانکن مقایسه شدند . در این آزمایش از یک زیرشکن تراکتور سوار سه شاخه با ساق های C شکل ساخت شرکت آهنگری خراسان با عرض کار ۱۵۶ سانتیمتر استفاده شد. فاصله مرکز به مرکز ساق های زیر شکن نسبت به یکدیگر ۷۸ سانتیمتر بود تیغه های مورد استفاده برای این زیر

<sup>۱</sup> دانشیار دانشکده کشاورزی دانشگاه شهید چمران اهواز

<sup>۲</sup> استاد دانشکده کشاورزی دانشگاه تهران

<sup>۲</sup> عضو هیات علمی مرکز تحقیقات کشاورزی خوزستان

شکن عبارت بودند از تیغه ساده با عرض اسمی کار ۸ سانتیمتر و تیغه باله دار با عرض اسمی کار ۲۸ سانتیمتر. تیمارها عبارت بودند از ۱- قبل از زیر شکنی ۲- بعد از زیر شکنی با تیغه های ساده (بدون باله) ۳- بعد از زیر شکنی با تیغه های باله دار. برای هر یک از تیمارهای فوق ۶ تکرار در نظر گرفته شد که بدین ترتیب کرتها ۱۸ عدد شد. اندازه هر کرت  $4 \times 50$  بود. در هر کرت تعداد ۶ تا ۴ پروفیل جهت اندازه گیری وزن مخصوص ظاهری و ۵ پروفیل پله ای جهت اندازه گیری مقاومت به نفوذ خاک زده شد. قبل از زیر شکنی باف و رطوبت خاک اندازه گیری شد. بافت خاک رسی سیلتی تشخیص داده شد. رطوبت وزنی خاک در عمقهای صفر الی ۲۰۰ و ۲۰۰ الی ۴۰۰ میلیمتر به ترتیب ۱۳/۵ و ۱۶ درصد بود. زیر شکنی باعث کاهش معنی دار وزن مخصوص ظاهری و مقاومت به نفوذ خاک در سطح یک درصد در عمقهای صفر الی ۲۰۰ و ۲۰۰ الی ۴۰۰ میلیمتر شده بود. همچنین زیر شکنی با تیغه های باله دار در عمق صفر الی ۲۰۰ میلیمتر باعث کاهش معنی دار وزن مخصوص ظاهری و مقاومت به نفوذ خاک نسبت به زیر شکنی با تیغه های ساده در سطح ۵٪ شده بود. ولی در عمق ۲۰۰ الی ۴۰۰ میلیمتر بین زیر شکنی با تیغه های ساده و تیغه های باله دار اختلاف معنی داری وجود نداشت. بنابراین می توان نتیجه گرفت که زیر شکن های باله دار باعث تغییر بیشتری در خواص فیزیکی خاک شده و موجب افزایش برهم خوردگی خاک می شود.

واژه های کلیدی: زیر شکن، جرم مخصوص ظاهری، مقاومت به نفوذ