

۷-۲- نیمه شخم

چنانچه قبلاً گفته شد، گاواهنهای برگرداندار اصولاً از مناطق سرد و مرطوب (اروپای غربی و آمریکای شمالی) منشأ گرفته است. مناطقی که مشکل خشکی هوا و تبخیر زیاد ندارند و خطر فرسایش در آنجا، بسیار کم است).

این ماشینها در کشور ما هم رایج شده اند در حالی که در خیلی از موارد، نمی توان آنها را بهترین وسیله شخم محسوب

نمود زیرا اصولاً در موارد متعدد نیازی به شخم کامل نداریم. نیمه شخم، روشی از شخم است که خاک بدون آنکه برگردانده شود خراش می یابد و با شکسته شدن، سختی آن تا حدی نرم می شود. در این روش ضمن باقی ماندن درصد زیادی از بقایای محصول در سطح زمین، بر نفوذپذیری خاک نسبت به آب و هوا افزوده می شود و علفهای هرز هم تا حدی مهار می شوند.

فعالیت عملی شماره ۱۰

موضوع: نیمه شخم با گاواهن قلمی^۱

وسایل و امکانات مورد نیاز: گاواهن قلمی، یک دستگاه - تراکتور، یک دستگاه - زمین به مساحت یک

هکتار (ترجیحاً جاکلشی یا دیمزار)



شکل ۵۱-۲

شرح عملیات:

۱- ردیف ۱ تا ۶ کار عملی شماره ۱۳ را به ترتیب انجام دهید.

۲- از بالای زمین سمت راست به موازات ضلع طولی شروع به شخم زدن نمایید.

۱- گاواهن قلمی به «گاواهن اسکنه ای» نیز معروف است و گاهی اوقات نام خارجی آن (یعنی چیزل Chisel) را برای این ابزار به کار می برند.

۳- در پایین دست زمین دور زده، در کنار ردیف اول شروع به شخم نمایید تا به بالادست زمین برسید (شکل ۲-۵۲).



شکل ۲-۵۲

۴- به همین ترتیب ادامه دهید تا به انتهای قطعه برسید.

۵- بالا و پایین دست زمین (میدانهای دور) را شخم بزنید.

۶- در پایان کار ماشینها را سرویس و تمیز کرده، تحویل آشیانه دهید.

۷- گزارش کار خود را ثبت کنید و به تأیید مربیان برسانید.

هم علفهای هرز کنترل گردد و هم سله‌های خاک شکسته شود. برای این منظور از گاواهن پنجه‌غازی^۱ که در واقع مکمل گاواهن قلمی می‌باشد استفاده می‌شود.

همانطور که با گاواهن قلمی کار کردید و مشاهده نمودید این نوع گاواهنها در عمق عمل می‌نمایند؛ در حالی که گاهی اوقات لازم است سطح خاک به هم زده شود (بدون برگرداندن خاک) تا

فعالیت عملی شماره ۱۱

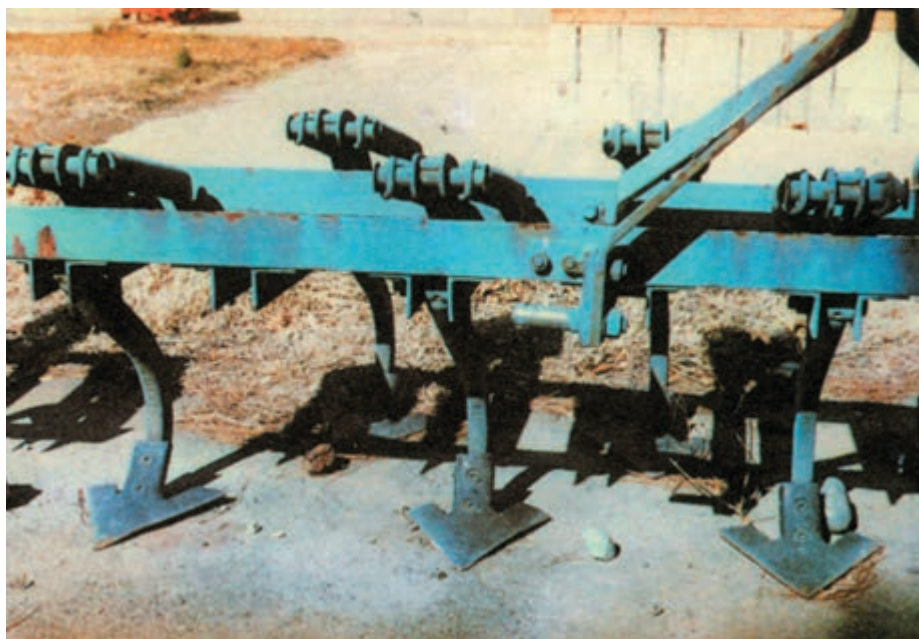
موضوع: اجرای شخم با گاواهن پنجه‌غازی

وسایل و امکانات مورد نیاز: تراکتور، یک دستگاه - گاواهن پنجه‌غازی، یک دستگاه - زمین به مساحت

یک هکتار

شرح عملیات:

– کلیه مراحل را همانند کار با گاواهن قلمی انجام دهید.



شکل ۲-۵۳

تحقیق کنید و جدول زیر را کامل کنید

نوع شخم	سطح شخم انجام شده (مترمربع در واحد زمان)
شخم با بیل معمولی در خاک سبک	
شخم با بیل معمولی در خاک سنگین	
شخم در خاک معمولی به صورت دو بیل	
شخم با گاواهن یک طرفه با ۳ خیش	
شخم با گاواهن دو طرفه با ۳ خیش	
شخم با گاواهن اسکنه ای	
شخم با گاواهن پنجه غازی	

جدول ۲-۳

بحث کنید

– توصیه می‌شود در دیمزارها، در پاییز از گاواهن اسکنه‌ای و در بهار از گاواهن پنجه‌غازی (آن هم چند نوبت) استفاده شود. چرا؟
– هر نوبت استفاده به چه عواملی بستگی دارد؟ چگونه؟

بسیار نامطلوبی بر روی حاصلخیزی خاک و عملکرد گیاهان دارد. بنابراین لازم است هر ۴-۵ سال یک‌بار این قشر شکسته شود. این عمل با ماشینهایی به نام زیرشکن صورت می‌گیرد (شکل ۲-۵۴).

حداکثر عمق شخم با تراکتور و گاواهنهای معمولی اغلب حدود ۳۰ سانتیمتر است. از این‌رو، اغلب، همین قشر از خاک زیر و رو می‌شود. بنابراین لایه زیرین آن به مرور زمان، در اثر تردد ماشینهای مختلف، سخت و نفوذناپذیر می‌گردد. این شرایط اثرات



شکل ۲-۵۴

۲-۸- شخم در شرایط خاص

شخمهایی که تاکنون آنرا فرا گرفته و اجرا کرده اید روشهای معمول و غالب شخم هستند اما در برخی شرایط روشهای دیگر مطرح می شوند.

۲-۸-۱- شخم پس از برداشت محصولات غده ای :

در مناطق سرد پس از کشت محصولات غده ای مانند چغندر قند یا سیب زمینی که برداشت آنها با به هم زدن خاک همراه است می توان با اجرای یک شخم به وسیله دیسک سنگین (نوع افست) ضمن شکستن سختی مسیر تردد ماشینها، اقدام به عملیات تکمیلی خاک ورزی برای کشت گیاه بعدی نمود.

دقت کنید : کار با دیسک را در پودمان بعد فرا خواهید گرفت.

فکر کنید

- چرا در شرایط ذکر شده پیشین، نیاز به استفاده از گاواهنهای برگرداندار نیست؟
- آیا در این صورت، اهداف شخم تأمین می شود؟ چگونه؟

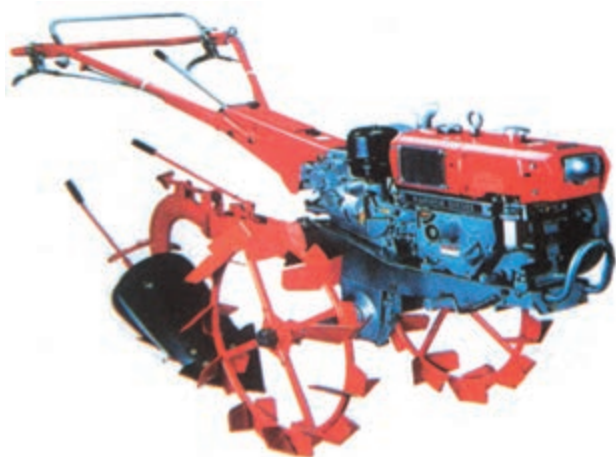
۲-۸-۲- شخم در جاکشی : پس از برداشت گندم یا جو، وقتی هدف، کاشت کودسبز باشد به علت کم توقعی این گیاهان، استفاده بهینه از آب موجود در خاک، حفاظت از خاک و کاهش هزینه ها، می توان بذور گیاهان کم توقع، سریع الرشد و پر

شاخ و برگي مانند شبدر، ماش، خلر و غیره را در سطح زمین پاشیده، اقدام به ایجاد خراش زمین با استفاده از گاواهنهای اسکنه ای یا پنجه غازی یا کولتیواتورهای مزرعه و حتی دندانه نمود.

فکر کنید

این عملیات چه فایده ای دارد و چرا آنرا توصیه می نمایند؟

۲-۸-۳- شخم در شالیزارها : شخم در شالیزار به دو صورت انجام می گیرد : یکی شخم در زمین خشک و دیگری شخم در زمین آبدار. شخم در خشکی با روشهای معمولی تفاوتی ندارد و برحسب شکل زمین، به یکی از روشهای ذکر شده اجرا می شود. ولیکن شخم در آب هم از نظر هدف و هم از نظر ماشین متفاوت است (شکل ۵۵-۲).



شکل ۵۵-۲

<p>مهارت: آماده سازی زمین شماره شناسایی: ۴-۲/۱۰ و ۱۰-۲ و ۱-۷۹/ک</p>	<p>پیمانه مهارتی: خاک ورزی اولیه شماره شناسایی: ۴۲-۲/۱۰ و ۱۰-۲ و ۱-۷۹/ک</p>
---	---

فکر کنید

آیا در زمین شالی، نفوذپذیری خاک یک صفت مطلوب است؟
 آیا در شالیزار که اغلب غرقاب است، تهویه خاک یک هدف است؟
 گاواهن و تراکتوری که بخواهد در آب کار کند باید دارای چه ویژگیهایی باشد؟ چرا؟
 دقت کنید: در زراعت برنج و نیز در زراعت دیم با ماشینهای آماده سازی خاص بیشتر آشنا خواهید شد.

آزمون نهایی

- ۱- شخم را تعریف کرده و چهار مورد از اهداف اصلی آن را بیان نمایید.
- ۲- سه فاکتور اصلی را که در انتخاب زمان و فصل مناسب شخم دخالت دارند نام ببرید.
- ۳- اگر شخم قبل یا خیلی بعد از حالت گاورو شدن انجام گیرد چه معایبی خواهد داشت؟
- ۴- عمق شخم را تعریف نموده و چهار مورد از عوامل مؤثر بر آن را نام ببرید.
- ۵- چگونه می توان شخم عمیق، متوسط و سطحی را از هم تمیز داد؟
- ۶- جهت اختلاط خاک زیرین با خاک روین به منظور افزایش عمق خاک زراعی رعایت چه نکاتی ضروری است؟
- ۷- اساس تهیه ماشینهای جدید برای شخم در مناطق خشک چه عواملی بوده است؟
- ۸- استفاده از گاواهنهای قلمی و پنجه غازی برای شخم در مناطق خشک چه مزایایی دارد؟
- ۹- یک بیل سالم دارای چه مشخصاتی است؟
- ۱۰- شخم پیرامونی در چه مواردی مناسب است؟
- ۱۱- نیمه شخم را تعریف نموده و مزایای آن را بنویسید.