

اهمیت کشت و کار نخود و رفع مشکل علف‌های هرز از طریق کنترل مکانیکی در زراعت دیم مناطق سردسیر کشور

جلیل اصغری میدانی¹



مقدمه

با توجه به افزایش جمعیت، به ویژه در کشورهای در حال توسعه، عمده‌ترین مشکل این کشورها تامین مواد غذایی، خصوصاً مواد پروتئینی آنها است. نخود مهمترین گیاه از گروه محصولات مرسوم به حبوبات در کشور است و از نظر ارزش غذایی دارای پروتئین به میزان ۲۳-۱۷ درصد است. یک گیاه تثبیت کننده ازت در خاک بوده که از نظر اقتصادی و عدم مصرف کودهای شیمیایی بسیار حائز اهمیت است. نخود یک گیاه تناوبی بسیار مناسب با غلات به حساب می‌آید و می‌تواند به پایداری و حاصلخیزی خاک کمک قابل توجهی نماید و موجب افزایش عملکرد غلات نیز بشود. این گیاه به جهت کم توقع بودن در مقایسه با مصرف نهاده‌های کشاورزی، قابلیت کشت و کار به صورت دیم و حتی در اراضی کم بازده را امکان‌پذیر می‌کند. محصول تولیدی این گیاه سهولت ذخیره و انبار کردن را داشته و قابلیت حمل و نقل و عدم آسیب‌پذیری را به همراه دارد. این محصول در اشتغال‌زایی و درآمد اقتصادی برای تولیدکنندگان دارای اهمیت است. کشور ما از نظر سطح زیر کشت نخود و

عدس، رتبه چهارم جهانی و در میزان تولید نیز همین رتبه را دارد و عملکرد آن حدود ۵۰۰ کیلوگرم در هکتار و در رتبه‌های آخر جهان قرار گرفته است. سطح زیر کشت حبوبات در کشور ۰/۹ تا یک میلیون هکتار بوده و نخود و عدس به ترتیب ۶۴ و ۲۳ درصد سطح زیرکشت را دارد و این رقم در شرایط دیم به ترتیب برای نخود و عدس ۹۶ و ۹۳ درصد می‌باشد. میزان مصرف سرانه در برنامه چهارم توسعه کشور ۷/۸ کیلوگرم، نیاز سالانه کشور حدود ۶۰۰ هزار تن و تولید سالانه آن در سال‌های اخیر حدود ۶۴۰ هزار تن است.

عامل محدود کننده نخود

برای تامین نیاز داخلی حبوبات، اقدامات به‌نژادی و به‌زراعی و تولید با صرفه اقتصادی، روز به روز ضرورت می‌یابد. در این راستا یکی از عوامل مشکل‌ساز و محدود کننده تولید نخود، همواره وجود علف‌های هرز است. با وجود سموم جدید علف‌کش برای مزرعه نخود، علف‌های هرز بسیار مشکل‌آفرین بوده و زراعت نخود را غیراقتصادی می‌نماید. از طرفی در صورت وجود سموم به اندازه کافی و استفاده آن به صورت فراگیر، پدیده زیست محیطی، به مخاطره انداخته و تحقق کشاورزی پایدار نیز مختل می‌شود..

مشکلات ذکر شده، محققان را بر آن داشته است تا روش مطلوبی برای کنترل علف‌های هرز ارائه نمایند. با وجود اینکه مطالعات صورت گرفته در مورد کنترل غیرشیمیایی علف‌های هرز در زراعت نخود کمتر می‌باشد ولی نتایج انجام گرفته توانسته است تولیدکنندگان را در این خصوص امیدوار نماید. غیر از کنترل علف‌های هرز در زمان رشد و نمو گیاه، باید اقداماتی دیگر از قبیل نحوه تهیه زمین و مناسب‌ترین فاصله خطوط کشت که هر کدام به نوبه خود می‌تواند تاثیر شایانی در جمعیت علف‌های هرز داشته باشند مد نظر قرار گیرد.

اقدامات انجام گرفته در ایران و جهان

تحقیقات انجام گرفته در مرکز بین‌المللی تحقیقات کشاورزی در مناطق دیم (ICARDA) حاکی است که انجام شخم سطحی موجب افزایش محصول به میزان ۶۰ کیلوگرم در هکتار شده و فاصله خطوط کشت ۵۲/۵-۱۷/۵ سانتی‌متر نیز در مقایسه با ۳۵ سانتی‌متر مطلوب بوده است. در همین بررسی، شیوه‌های مختلف کنترل علف‌های هرز نشان داد که روش کنترل مکانیکی علف‌های هرز توسط کولتیواتور بیشترین مقدار محصول (۹۳۲ کیلوگرم در هکتار) را تولید کرده بود (استفاده از کولتیواتور در بین‌رديف‌ها موجب افزایش محصول و کاهش جمعیت علف‌های هرز شده بود).

در منطقه کرمانشاه بررسی‌ها نشان می‌دهد که استفاده از گاواهن قلمی در پاییز و کاشت نخود با فاصله خطوط کشت ۵۰ سانتی‌متر و کنترل مکانیکی علف‌های هرز با کولتیواتور با عملکرد محصول



اثر تناوب گندم با حبوبات در بهره‌وری ازت و حاصلخیزی خاک

۹۰۰ کیلوگرم در هکتار بیشتر از روش استفاده از گاوآهن برگرداندار در پاییز و کاشت نخود با فواصل ۲۵ سانتی‌متر و ۵۰ - ۲۵ سانتی‌متر و کنترل‌علف‌های هرز به صورت شیمیایی، محصول تولید کرده است.

در موسسه تحقیقات کشاورزی دیم (مراغه) بررسی نشان داد که استفاده از شخم سطحی در پاییز با عملکرد ۹۱۱ کیلوگرم در هکتار بهتر از شخم عمیق با عملکرد ۸۲۲ کیلوگرم در هکتار بوده است. این مطلب بیانگر آن است که شخم سطحی توانسته بود لایه‌ای از خاک را نرم و شرایط نفوذ نزولات جوی به داخل خاک در طول زمستان را فراهم نماید. همچنین بذور علف‌های هرز و محصول سال قبل را تا حدودی در سطح خاک نگه‌داشته و پس از سبز شدن، در فصل بهار به هنگام کاشت نخود از بین برده بود. با شخم سطحی تخلخل و هوادهی خاک در مقایسه با شخم عمیق کمتر شده و حفظ رطوبت در خاک افزایش و میزان تبخیر رطوبت به مقدار قابل ملاحظه‌ای کاهش یافت.



کاشت نخود با بذرکار مناسب

فاصله خطوط کشت ۳۵ سانتی متر با عملکرد ۸۸۹ کیلوگرم در هکتار بهتر از فاصله خطوط کاشت ۵۰ سانتی متر با عملکرد ۸۴۶ کیلوگرم در هکتار بود. استنباط گردید که در فاصله خطوط کشت کم به علت توزیع مناسب بذر در واحد سطح و با ایجاد پوشش گیاهی مناسب، تبخیر رطوبت از سطح



کنترل مکانیکی علف‌های هرز مزرعه نخود با کولتیواتور

خاک به حداقل رسیده و از رطوبت و مواد غذایی خاک به نحو مطلوب استفاده می‌شود ولی در فاصله خطوط کشت بیشتر با وجود فضای خالی زیاد در بین ردیف‌های کشت و ایجاد تراکم بوته زیاد در روی ردیف‌ها، رقابت بین گیاهان اصلی افزایش یافته و تبخیر رطوبت از سطح خاک بیشتر می‌شود. همچنین از رطوبت و مواد غذایی موجود در خاک نیز استفاده بهینه به عمل نمی‌آید. در مورد شیوه کنترل علف‌های هرز، استفاده از وجین دستی در افزایش میزان عملکرد محصول موثر بود ولی تفاوت عمده‌ای با روش استفاده از کولتیواتور نداشت. با در نظر گرفتن جنبه‌های اقتصادی و هزینه‌های صرف شده و همچنین به دلیل سهولت استفاده و سرعت عمل زیاد، کولتیواتور دارای محاسن زیر نیز می‌باشد:

۱- با کنترل علف‌های هرز، رطوبت موجود در خاک حفظ می‌شود ۲- با ایجاد لایه نرم در سطح خاک نفوذ آب حاصل از بارندگی‌ها به درون خاک تسهیل می‌شود ۳- با حذف گیاهان رقیب، مواد غذایی بیشتری در دسترس گیاه اصلی قرار می‌گیرد ۴- با قطع لوله‌های موئین، میزان تبخیر رطوبت از خاک تقلیل می‌یابد ۵- با ایجاد تهویه بهتر در خاک، فعالیت میکروارگانیزم‌های خاک تشدید شده و موجب تثبیت ازت توسط ریشه‌های نخود در خاک می‌شود.

پیشنهادها

- ۱- در تناوب قرار گرفتن نخود با غلات
- ۲- انجام خاک‌ورزی با گاوآهن قلمی در پاییز به عمق ۲۵ سانتی‌متر
- ۳- کاشت نخود در اولین فرصت در اوایل بهار با بذرکار
- ۴- تامین فاصله خطوط کاشت متناسب با امکان مانورپذیری تراکتور با رینک و چرخ باریک در مزرعه
- ۵- استفاده از کولتیواتور برای کنترل مکانیکی علف‌های هرز
- ۶- استفاده از کولتیواتور نوع غلتان یا پنجه‌ای برای اراضی دیم
- ۷- آموزش بهره‌برداران نخودکار و تامین امکاناتی از قبیل رینک و چرخ باریک تراکتور و کولتیواتور و برخی اقدامات تشویقی دیگر.