



مقدمه

حبوبات به دلیل ویژگی مهم (تثبیت نیتروژن اتمسفری) بر حاصلخیزی خاک برای زراعت بعدی (که عمدتاً غلات است) تاثیر می‌گذارند. در بین حبوبات نخود به عنوان نوعی بقول دانه‌ای از لحاظ اهمیت کشت در جایگاه سوم جهان قرار دارد و مهم‌ترین بقول دانه‌ای در ایران است. نخود در منطقه غرب آسیا و شمال آفریقا به عنوان اولین لگوم مورد کشت دارای اهمیت زیادی است و مطالعات نشان می‌دهد که ترکیب مناسبی از پروتئین گیاهی می‌تواند سوءتغذیه و کمبود پروتئین را در این کشورها جبران کند. میزان پروتئین خام نخود بین ۱۷ تا ۲۳ درصد است که این میزان ۲ تا ۳ برابر پروتئین موجود در غلات است. این در حالی است که در ایران سرانه مصرف حبوبات ۲۱ گرم در روز است. نخود به عنوان محصولی کم‌هزینه در سیستم‌های زراعی مناطق گرمسیری و نیمه‌خشک کشت می‌شود و به علت سازگاری با طیف وسیعی از شرایط محیطی و خاک حائز اهمیت است.

سطح زیر کشت نخود در اراضی دیم ایران

در ایران، نخود بیشترین سطح زیر کشت و تولید را در بین حبوبات سرمدوست به خود اختصاص داده است. سطح زیر کشت نخود در اراضی دیم ایران نزدیک به ۶۰۰ هزار هکتار است. عملکرد نخود در ایران به قدری پایین است که همراه با کشور تانزانیا با تولید حدود ۴۰۰ کیلوگرم در هکتار در آخرین رده کشورهای تولیدکننده قرار دارد. این میزان در مقایسه با میانگین عملکرد جهانی (۸۲۰ کیلوگرم در هکتار) بسیار کم است. لذا دستیابی به روش‌هایی که بتوانند عملکرد در واحد سطح را افزایش دهد، تأثیرات مثبت اقتصادی و اجتماعی زیادی برای زارعان خواهد داشت. از طرفی، با افزایش تمایل کشاورزان به کاشت نخود در اثر افزایش عملکرد و به تبع آن افزایش درآمد دیم‌کاران، سیستم‌های زراعی به سمت رعایت تناوب غلات با حبوبات سوق پیدا خواهد کرد که عاملی برای بهبود حاصلخیزی خاک خواهد بود.

توانایی نخود در تثبیت نیتروژن اتمسفر

به سبب اهمیت تثبیت زیستی نیتروژن توسط لگوم‌ها در سیستم‌های زراعی، مطالعات زیادی بر این گیاهان در جهان و ایران متمرکز شده‌اند و اکثر آن‌ها به همزیستی ریزوبیومی با ریشه این گیاهان توجه خاصی داشته‌اند. نخود نیز مانند سایر گیاهان لگوم با ریزوبیوم‌ها همزیستی دارد.





شکل ۱- مزرعه نخود

تأثیر تنش خشکی بر عملکرد نخود و تثبیت نیتروژن

تفاوت بین عملکرد بالقوه و عملکرد واقعی بیش از هر عاملی به تنش‌های محیطی مربوط می‌شود. در ادامه نتایج تحقیقاتی را که به این موضوع اشاره می‌کنند، مطالعه می‌کنید.

در خراسان کاشت نخود در بهار به علت بارندگی کم و گرمای هوا موجب تشدید تنش خشکی می‌شود که در این شرایط عملکرد گیاه کاهش می‌یابد.

از بین تنش‌های زیستی و غیرزیستی، خشکی به تنهایی عامل ۴۵ درصد کاهش عملکرد محصول نخود است. تأثیرات تنش خشکی در بقولات نسبت به سایر گیاهان پیچیده‌تر به نظر می‌رسد؛ زیرا استقرار گیاه و فعالیت همزیستی ریزوبیوم و گیاه میزبان به تنش خشکی حساس هستند.

تغذیه نخود با کود نیتروژن

مقدار نیتروژن، فسفر و پتاسیم که در نخود انباشته می‌شوند، عموماً با عملکرد ماده خشک گیاه مرتبط است. جذب کل نیتروژن توسط نخود در هر هکتار ۶۰ تا ۲۰۰ کیلوگرم است. بر اساس مطالعات موجود مصرف





مقداری ازت برای شروع رشد گیاه، در تحریک رشد و افزایش عملکرد در خاک‌های شنی و لومی‌شنی مؤثر است. در گیاه نخود تا زمانی که گیاه وارد مرحله گلدهی می‌شود، در کرت‌هایی که کود ازته دریافت نکرده‌اند علائم کمبود ازت و تشکیل نشدن گره مشهود است، به طوری که برگ‌های مسن‌تر زود پیر می‌شوند.

تعریف مسئله و اهمیت موضوع

ریشه حبوبات به دلیل ایجاد همزیستی با باکتری‌های تثبیت کننده نیتروژن می‌تواند نیتروژن هوا را تثبیت کند و در اختیار گیاه قرار دهد. ولی در مناطق دیم در اثر وقوع تنش خشکی و کمبود نیتروژن اولیه خاک این توانایی کاهش می‌یابد. در کشاورزی سنتی در شرایط دیم نخود بدون مصرف کود نیتروژن کشت می‌شود؛ اتفاقی که باعث افت عملکرد این محصول در واحد سطح می‌شود.

دستورالعمل مصرف کود نیتروژن در مزرعه

مصرف کود آغازگر

مصرف کود نیتروژن به صورت آغازگر به مقدار ۲۰ کیلوگرم در هکتار نیتروژن خالص از منبع کودی اوره همزمان با کاشت و به صورت جایگذاری در زیر بذر انجام گیرد.

محلول پاشی کود اوره

استفاده از روش محلول پاشی محدود به زمانی است که به هر دلیلی امکان مصرف کود آغازگر در زمان کاشت وجود نداشته باشد. محلولپاشی ۲ درصد کود اوره با استفاده از دستگاه سمپاش پشتی یا پشت تراکتوری در زمان گلدهی نخود در اراضی دیم انجام شود. در این روش مقدار آب مورد نیاز به میزان ۴۰۰ لیتر در هکتار است و کود اوره به میزان ۲ درصد برای هر هکتار محاسبه می‌شود، در میزان آب مورد نیاز حل می‌شود و در زمان گلدهی در مزرعه پاشیده شود. بهتر است محلولپاشی در زمان عصر صورت گیرد.

نتایج و مزایای حاصل از مصرف کود آغازگر و محلول پاشی نیتروژن در مزرعه

با مصرف کود آغازگر در زمان کاشت به طور متوسط ۸ درصد افزایش عملکرد در مزارع نخود اتفاق افتاد. مصرف کود نیتروژن به صورت محلولپاشی ۲ درصد کود اوره در زمان گلدهی، عملکرد دانه را از حداقل ۳ درصد



مصرف کود نیتروژن بصورت آغازگر در نخود دیم



PTMP/SK/R&D/A/ pease03 /04082022

در لاین IIC482 تا حداکثر ۱۹ درصد در رقم آرمان افزایش داد. این امر با بهبود درآمد کشاورزان، کاشت نخود و رعایت تناوب زراعی در اراضی دیم را گسترش خواهد داد.

منبع

خرسندی، هادی. (۱۳۹۸). تاثیر مصرف کود نیتروژن به صورت آغازگر یا محلول پاشی در افزایش عملکرد نخود دیم. تهران: نشر آموزش کشاورزی

تعاونی پترو تمدن مهام پارس

