

بررسی مناسبترین میزان مصرف کود در تولید گندم رقم آذر ۲

اکبر حقیقتی ملکی

موسسه تحقیقات کشاورزی دیم

مقدمه

محصول گندم از نظر تولید سالانه و سطح زیر کشت در ایران و جهان در درجه اول اهمیت قرار دارد. سطح زیر کشت گندم در ایران بیش از ۴ میلیون هکتار است که بیشترین زمینهای زراعی را شامل میشود. بنابر این استقلال غذایی و خود کفائی در تامین مواد غذایی کشور مستلزم توجه زیاد به زراعت در زمینهای دیم است. تولید موفق محصول در زراعت دیم با توجه به میزان رطوبت موجود و وضعیت آب و هوا و مصرف میزان مناسب کودهای مورد نیاز امکان پذیر است. پس از کمبود بارندگی و رطوبت، مواد غذایی خاک مهمترین عوامل موثر در کیفیت و کمیت محصولات زراعی دیم می باشد. مصرف متعادل کودهای شیمیائی باعث رشد مناسب محصول و حفظ ساختمان خاک و اصلاح آن گردیده و باعث رعایت مسائل کشاورزی پایدار گردیده و از اتلاف کودهای شیمیائی و ضرر و زیان اقتصادی جلوگیری می کند. در جیره غذایی انسان، گندم به اشکال مختلف مثل آرد، نان، ماکارونی و غیر مصرف می گردد. متوسط عملکرد گندم دیم در کشور ۸۹۰ کیلوگرم در هکتار بوده که بسیار پایین تر از متوسط گندم دیم جهان می باشد در حالی که متوسط مصرف کودهای شیمیائی در ایران بیش از متوسط مصرف کود در کل جهان است.

از میان عناصر غذایی پرمصرف ازت و فسفر و پتاس مهمترین آنها می باشند که میزان موجودی و یا عدم وجود هر کدام از آنها می تواند رشد گیاه را شدیداً تحت تاثیر قرار دهد و حتی در صورت کفایت عناصر غذایی دیگر، رشد گیاه تابع کمبود یکی از آنها خواهد بود.

ازت اولین عنصری است که گندم و تمام گیاهان بیش از سایر مواد غذایی به آن عکس العمل نشان میدهند و در مناطق دیم به علت شرایط آب و هوایی و پایین بودن مواد آلی کمبود آن در بیشتر مناطق به چشم می خورد و علت آن شیوه مرسوم و نامناسب کشت و برداشت آن میباشد که با عدم مصرف کودهای آلی و خارج کردن کاه و کلش و بقایای گیاهی از مزرعه و با برداشت و چرائیدن و یا آتش زدن آنها انجام می گیرد. مصرف کودهای ازته در این مناطق باید با توجه به آب و هوا و میزان بارندگی انجام بگیرد. میزان مواد آلی و ازت در بیشتر مزارع کمتر از یک درصد بوده است که بطور متوسط کمبود آن ملاحظه میگردد.

فسفر دومین عنصر پرمصرف مورد نیاز گندم می باشد که میزان آن در خاکهای منطقه کم و بیش متفاوت است، البته به علت انحلال کم آن در خاک خطر آبشویی و از دست رفتن آن از دسترس گیاه به مراتب خیلی کمتر از ازت (N) و پتاسیم (K) است و بدین دلیل در بعضی از مزارع زارعین بیش از میزان مورد نیاز مصرف گردیده و تجمع آن در خاک باعث به هم خوردن تعادل مواد غذایی و احتمالاً کمبود بعضی از عناصر کم مصرف می گردد. کمبود بعضی از عناصر نیز به دلیل رقابت فسفر با آنها بوده است و این مطلب باید در مصرف کودهای فسفره مورد ملاحظه قرار گیرد.

با توجه به وضعیت خاکهای منطقه و نتایج تجزیه خاک و با در نظر گرفتن میزان متوسط برداشت محصول دیم که نسبتاً پایین می باشد پتاسیم در خاکهای منطقه در حد کفایت موجود است ولی در صورت بهبود روشهای کاشت و تولید، به موازات افزایش محصول، پتاسیم نیز باید در ترکیب کودی در نظر گرفته شده و مصرف گردد. در مناطق دیم با پراکندگی مناسب باران و بالا بودن عملکرد گندم، پتاسیم نیز مصرف میگردد.

مواد و روشها

از عناصر کم مصرف که در زمینهای دیم مصرف آن می تواند باعث افزایش عملکرد گندم گردد می توان منگنز (Mn)، روی (Zn)، آهن (Fe) و بر (B) را نام برد. پس از انتخاب زمین و رقم گندم عناصر کودی ازته و فسفره با

میزانهای متفاوت به صورت جداگانه و ترکیب با همدیگر همراه با تیمارهای شاهد و یا عدم مصرف کود، کشت گردیده و پس از انجام مراقبتهای زراعی عملکرد آنها برداشت گردیده و با محاسبات آماری تجزیه و تحلیل گردیدند. کودهای ازته از نوع کود رایج (نیترات آمونیم) با میزان ۳۳ درصد N خالص و کود فسفره از نوع سوپر فسفات تریپل با میزان ۴۶ درصد (P2O5) خالص انتخاب گردیدند. در هر بار قبل از کاشت از قطعه زمین آزمایشی یک نمونه خاک برداشت گردیده و جهت تجزیه های فیزیکی و شیمیایی به آزمایشگاه خاکشناسی ارسال گردید.

نتایج و بحث

با توجه به نتایج بدست آمده کود ازته در تمام سالها به تنهایی تاثیر معنی داری در افزایش عملکرد گندم داشته است و مصرف ۶۰ کیلوگرم ازت خالص در هکتار با تولید ۱/۸ تن در هکتار و مصرف ۴۰ کیلوگرم کود فسفره باعث ۱/۷ تن عملکرد گردیده بود. و در بررسی اثرات متقابل N60P40 با ۱/۹ تن عملکرد بیشترین عملکرد را داشته است. علت پایین بودن عکس العمل گندم دیم به کودهای فسفره، وجود این عنصر به میزان لازم در بعضی از خاکها، و حتی زیاد بودن تجمع آن در بیشتر زمینهای زارعین منطقه می باشد که با توجه به این موارد ۶۰ کیلوگرم کود ازته و ۳۰ کیلوگرم کود فسفره در زمینهای زارعین یعنی فرمول N60P30 و با ارقام مناسب گندم با فرمول N60P40 برای تولید حدود ۲ تن گندم توصیه می گردد در مناطق دیم با پراکندگی مناسب بارندگی و حاصلخیزی خاک مقادیر عملکرد متوسط بالاتر می باشد و نیازمند مصرف کودهای پتاسیمی و عناصر ریز مغذی نیز میباشد که تمام این توصیه ها با رعایت میزان عناصر موجود در خاک، تحقق می پذیرد و لازم است که قبل از مصرف کود نمونه های خاک از مزرعه تهیه گردیده و به آزمایشگاه ارسال گردد در سالهای اخیر در زمینهای کشاورزان با همکاری بخشهای ترویج کشاورزی در بعضی از مناطق این کار صورت می گیرد که لازم است جهت حصول نتایج مطلوبتر این امر عمومیت پیدا کند.

منابع مورد استفاده

۱. بهنگل، ک. ج. ۱۳۶۴. اصول و عملیات دیمکاری. محمد حسین راشد محصل و عوض کوچکی (مترجمان). انتشارات جهاد دانشگاهی دانشگاه مشهد.
۲. بی نام. ۱۳۷۳. سیمای کشاورزی آذربایجان شرقی. انتشارات سازمان کشاورزی استان آذربایجان شرقی. تبریز.
۳. حقیقتی ملکی، اکبر. ۱۳۷۶. بررسی نیاز غذایی گندم دیم (گزارش نهائی). انتشارات موسسه تحقیقات کشاورزی دیم. مراغه.
۴. حقیقتی ملکی، اکبر. ۱۳۷۶. بررسی مصرف کود در اراضی دیم (گزارش نهائی). انتشارات موسسه تحقیقات کشاورزی دیم. مراغه.
۵. سالاردینی، علی اکبر. ۱۳۷۱. حاصلخیزی خاک و تولید. انتشارات دانشگاه تهران.
۶. ملکوتی، محمد جعفر و مهدی نفیسی. ۱۳۶۷. مصرف کود در اراضی فاریاب و دیم. انتشارات دانشگاه تربیت مدرس. تهران.