

## بررسی و تعیین نیاز غذایی ذرت علوفه ای دبل کراس ۲۲۰

علی فکرمندی

کارشناس تحقیقات خاک و آب استان زنجان

برای تسامین علوفه موردنیاز دامهای استان زنجان، ذرت علوفه ای می تواند نقش مهمی داشته باشد زیرا شرایط اقلیمی و خاک استان برای کشت این محصول مناسب بوده بطوریکه با رعایت مسائل بهزرایی و بهنژادی راندمان تولید آن به بیش از ۵۰ تن در هکتار خواهد رسید. سطح زیر کشت نباتات علوفه ای (بجز یونجه) که ذرت علوفه ای رانیز شامل میشود بیش از ۱۰۰۰ هکتار بوده که با عنایت به هدفهای برنامه های وزارت کشاورزی توجه به انجام تحقیقات کاربردی برای افزایش عملکرد و میزان تولید آن میتواند ضروری تلقی گردد. برای تسامین نیاز غذایی محصولات استفاده از کودهای شیمیایی ضروری بوده و از طرفی مصرف بی رویه آنها نه تنها باعث میشود که مبلغ هنگفتی ارز از کشور خارج شود بلکه اثرات سوئی نیز از نظر آلودگی خاک و آب و تخریب حاصلخیزی خاک را به دنبال خواهد داشت. بدین لحاظ و برای تعیین فرمول کودی ذرت علوفه ای و شناخت نقش اساسی عناصر اصلی، طرح بررسی و تعیین نیاز غذایی ذرت علوفه ای طی سالهای ۶۷-۱۳۶۳ با سه سطح ازت خالص (۱۲۰، ۱۸۰ و ۲۴۰ کیلوگرم در هکتار) و ۲ سطح فسفر  $P_2O_5$  (۹۰، ۱۳۵ و ۱۸۰) کیلوگرم در هکتار، با سه تیمسار اضافی  $(N_{240}P_{180}O_{15}, N_{240}P_{135}O_{15}, NOP_0)$  جمعا ۱۲ تیمار و در ۴ تکرار در قالب طرح بلوکهای کامل تصادفی و به مدت ۴ سال اجرا گردیده است. اندازه هر کرت ۶۰ متر مربع و کشت به صورت ردیفی صورت گرفته است. بررسی نتایج عملکرد محصول تر نشان میدهد: اثر اصلی ازت در تمامی سالهای آزمایش معنی دار بوده و مصرف ۲۴۰ کیلوگرم در هکتار آن عملکرد را افزایش داده است. اثر اصلی فسفر طی سالهای ۶۵-۱۳۶۴ معنی دار بوده و مصرف ۱۸۰ کیلوگرم در هکتار آن موجب افزایش عملکرد شده است. اثرات متقابل ازت و فسفر طی سال ۶۵-۱۳۶۴ و اختلاف عملکرد  $N_0P_0$  با میانگین های سطوح ازت و فسفر و تیمار کودهای حیوانی معنی دار شده است. در هیچیک از سالهای آزمایش کود حیوانی تاثیر معنی داری در عملکرد نداشته است. به استناد نتایج ادغام ۴ ساله اثر اصلی ازت در سطح ۱٪ معنی دار شده و مصرف ۲۴۰ کیلوگرم در هکتار آن نسبت به شاهد ۲۲/۸ تن در هکتار و در مقایسه با سطح ۱۲۰ ازت ۱۱/۶۹ تن در هکتار عملکرد را افزایش داده است. اثر اصلی فسفر معنی دار بوده و مصرف سطح ۱۸۰ آن نسبت به شاهد ۱۸/۶۱ تن

۱- 015 نماینده ۱۵ تن در هکتار کود حیوانی پوسیده میباشد.

درهکتار و نسبت به سطح ۹۰ فسفر ۳ تن درهکتار محصول را افزایش داده است. اثرات متقابل ازت و فسفر معنی دار نبوده است. بررسی نتایج تجزیه خاک نشان میدهد: میزان فسفر قابل جذب خاک در قبل از کاشت (میانگین PPM ۱۳/۵) بوده که پس از برداشت محصول در کرت‌هایی که فسفر مصرف گردیده افزایش یافته و در سطح ۱۸۰ به (۲۲/۲ PPM) و در تیمار کودهای حیوانی به ۲۶/۵۸ PPM رسیده است؛ میزان فسفر خاک تیمار NOP<sub>0</sub> در مقایسه با قبل از کاشت کاهش یافته است. بررسی نتایج تجزیه گیاه نشان میدهد: اشراطی ازت در افزایش ازت و پتاس گیاه معنی دار شده است. مصرف کود حیوانی، ازت و فسفر گیاه را افزایش داده است. با توجه به بحث‌های انجام شده، برای تامین ازت برداشت شده توسط محصول و جبران ازت از دست رفته مصرف ۲۴۰ کیلوگرم درهکتار آن توصیه میگردد و نیز برای برداشت محصول بهینه و جبران فسفر برداشت شده توسط گیاه و تثبیت شده در خاک و جلوگیری از تخلیه فسفر خاک مصرف ۹۰ کیلوگرم درهکتار آن توصیه میشود (هرچند مصرف ۱۸۰ کیلوگرم فسفر تاثیر معنی داری در افزایش محصول داشته ولی بدلیل افزایش قابل توجه فسفر خاک این سطح توصیه نمی گردد). بدلیل نقش مثبت کودهای حیوانی در دراز مدت در بهسازی خاک و فقیر بودن خاک از مواد آلی و تاثیر سازنده آن در افزایش قابلیت جذب عناصر غذایی مصرف ۱۵ تن درهکتار کود حیوانی توصیه میگردد. بنابراین فرمول کودی مورد توصیه در سری خاک مورد آزمایش و مناطق مشابه N<sub>240</sub>P<sub>90</sub>O<sub>15</sub> خواهد بود.