

بررسی نقش فسفر و عناصر ریزمغذی بر عوامل کمی و کیفی بذر و علوفه تولیدی دو رقم

یونجه

خدابخش پناهی کردلاغری و مسعود ترابی

اعضا هیأت علمی مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی اصفهان.

mmppan@yahoo.com

مقدمه

یونجه، یک لگوم چند ساله که به دلیل کیفیت بالای علوفه تولیدی و قدرت سازگاری زیاد یک گیاه ارزشمند گیاه محسوب می شود (۳). اهمیت تولید بذر در این گیاه از تولید علوفه کمتر نیست. زیرا بذر مرغوب اساس ایجاد یک مزرعه خوب است. گیاه یونجه نسبت به عناصر غذائی پر توقع است (۷ و ۸) و فسفر یکی از عوامل محدود کننده رشد آن است (۲ و ۸). لذا تأمین عناصر غذایی مورد نیاز گیاه برای تولید محصولی خوب و اقتصادی ضروری است. و چون در خاکهای آهکی قابلیت استفاده عناصر غذائی فسفر و ریز مغذی ها تحت اثر شیمی خاک دارای محدودیت می باشند و کمبود آنان اغلب مشاهده می شود. لذا تأمین مقدار کافی برای دستیابی به محصول مناسب کمی و کیفی ضروری است. بررسیها اثر مثبت مصرف کود فسفاته و همچنین عناصر ریز مغذی مانند روی ، آهن را بر عملکرد یونجه بخوبی نشان داده است. یونجه به ازای تولید هر تن ماده خشک به بیش از ۱۰ گرم مس، یکصد گرم منگنز ، پنجاه گرم روی و حدود ۳۰۰ گرم آهن نیاز دارد (۸). از طرفی بدلیل آهکی بودن خاکها مصرف عناصر ریز مغذی از طرفی محلول پاشی روشی مؤثر و با صرفه شناخته شده است (۴ و ۵ و ۶).

عدم وجود تحقیقات جامع در زمینه اثرات فسفر و ریز مغذی ها بر عملکرد بذر و علوفه یونجه در این ناحیه انجام آرا ضروری نشان داد. لذا این بررسی با هدف فوق انجام گردید.

مواد و روشها

بررسی مزرعه ای به مدت ۳ سال در قالب طرح بلوکهای یکبار خرد شده (۱) شامل دو اکوتیپ یونجه رهنانی و همدانی در کرت های اصلی و شش تیمار کودی مرکب شامل فسفر در سه سطح (P3, P2, P1): صفر ، ۱۲۰ و ۶۵ کیلوگرم در هکتار (P2O5) و محلول پاشی عناصر ریز مغذی در دو سطح عدم مصرف و مصرف ریز مغذی ها (R1) و (R2) در سه تکرار انجام شد.

در سال اول فسفر به فرم سوپرفسفات تریپل و پتاس به فرم سولفات پتاسیم با مصرف خاکی در هنگام کاشت مصرف شدند. در سالهای بعد فسفر، بین ردیف های کاشت با جایگذاری در عمق ۵ سانتی متری خاک مصرف شد. ازت در چین اول پس از استقرار کامل گیاه و در چین های بعد نیز پس از رشد مناسب گیاه به فرم اوره مصرف شد. عناصر ریزمغذی به فرم سولفات های مربوطه (روی، آهن، مس و منگنز) با غلظت مناسب در آب حل شده سپس بصورت محلول پاشی برای هر چین در اوائل رشد استفاده شد. کاشت در ۶ خط ۵ متری با فاصله خطوط ۵۰ سانتی متر در هر کرت و تراکم ۱۵ کیلوگرم در هکتار انجام شد. در طول رشد وزن علوفه تر و خشک، میزان بذر تولیدی و سایر عوامل اندازه گیری شدند. در هر سال چین دوم به تولید بذر و سایر چین ها به برداشت علوفه اختصاص یافتند.

نتایج و بحث

الف. تیمارهای کودی بر میزان علوفه تولیدی، بذر تولیدی، وزن هزار دانه و قوه نامیه اثر معنی دار بالائی داشتند. حداکثر علوفه تولیدی (میانگین) به میزان ۴۵/۴۲ تن در هکتار از تیمار P2R2 (۱۲۰ کیلوگرم فسفر همراه با محلول پاشی ریز مغذی ها) بدست آمد. از نظر بذر تولیدی، وزن هزار دانه و قوه نامیه همین تیمار برتری خود را نشان داد.

ب. از نظر عملکرد علوفه، میزان بذر و وزن هزار دانه بین اکوتیپ های یونجه تفاوت معنی داری وجود نداشت. هر دو اکوتیپ (رهنانی و همدانی) به ترتیب با تولید ۳۴/۷۷ و ۳۵/۴۰ تن در هکتار علوفه در یک کلاس قرار

گرفتند. اکوتیپ رهنانی با قوه نامیه ۹۱/۵۹ درصد نسبت به اکوتیپ همدانی با قوه نامیه ۹۰/۹۷ برتری خود را نشان داد. متوسط بذر تولیدی به ترتیب ۴۹۷ و ۴۸۷ کیلوگرم در هکتار در سال و وزن هزار دانه ۲/۸۲ و ۲/۸۱ گرم بودند.

منابع

- [۱] بصیری ، عبدالله. ۱۳۶۸. طرحهای آماری در علوم کشاورزی. دانشگاه شیراز. صص: ۹۵-۹۴.
- [۲] خاوازی، ک و م.ج. ملکوتی ۱۳۸۴. نقش فسفر و جایگذاری صحیح آن در افزایش تثبیت ارت ملکولی و عملکرد یونجه. مؤسسه تحقیقات خاک و آب. انتشارات سنا، تهران ۱۳۸۴
- [۳] کریمی، هادی. ۱۳۶۹. یونجه، انتشارات مرکز نشر دانشگاه تهران.
- [4] Brown,B (2001). Nutrient availability for alfalfa seed production. Ohio State university. WWW.polinatorparadise.com
- [5] Dordas,ch.2006. Foliar boron application improves seed set, seed yield, and seed quality of alfalfa. Agronomy Jouranl,98:907-913.
- [6] Koenig,R,Hurst.C.Barnhill,J and Kitchen.B.(1999).Fertilizer management for alfalfa.Utah State University Extention,extension.usu.edu
- [7] Mckenzie.R.C.2001. Fertilizer requirements of irrigated alfalfa. Soil fertility/croplnutritio.Lethbridge Alberta Agricultural Research Institute. www.agric.gov.ab.ac
- [8] Mckenzie.R.C., R.H. Mckinzie and L.Kryzanowski. 1999. Fertilizer requirments of irrigated alfalfa.Alberta Agricultural Research Institute.www.agric.gov.ab.ac