

# بررسی اثرات کاربرد کود دامی و عناصر ریزمغذی (آهن، روی و بر) بر خصوصیات کمی و کیفی

## طالبی سمسوری

محسن سیلسپور و پیمان جعفری

اعضای هیئت علمی مرکز تحقیقات کشاورزی و رامین

### مقدمه

در کشور ما از یک طرف مصرف گسترده کودهای شیمیایی پرمصرف نظیر ازت و فسفر و از طرف دیگر عدم مصرف کودهای حاوی عناصر کم مصرف، آهکی بودن خاکها و مقدار کم مواد آلی در خاکهای کشور، موجب از بین رفتن تعادل عناصر غذایی و بروز کمبود این عناصر در خاک شده است. تاکار و واکر (۱۹۹۳) pH بالا یا پایین، مقدار مواد آلی زیاد یا کم، خاکهای شنی، سدیمی و آهکی را از دلایل شیوع کمبود روی می دانند. این در حالی است که اکثر خاکهای زراعی ایران دارای pH قلیایی و کربنات کلسیم بالا هستند، در چنین خاکهایی فراوانی و قابلیت جذب آهن و روی برای گیاه پائین است. ساماندر و همکاران (۱۹۹۲) طی تحقیقات خود به این نتیجه رسیدند که مصرف سولفات روی به میزان ۱۵ کیلوگرم در هکتار و برآکس به میزان ۷ کیلوگرم در هکتار علاوه بر کودهای پایه، محصول طالبی را به طور معنی داری افزایش می دهد. تعداد میوه در بوته، عملکرد میوه در هکتار و کل مواد محلول به طور معنی داری افزایش پیدا کرد. همچنین محلولپاشی نیم درصد سولفات روی به علاوه محلولپاشی یک درصد برآکس نتایج مشابهی را باعث شد. انسمینگر و همکاران (۱۹۸۳) طی مطالعات خود اثرات عناصر میکرو شامل

Mo, Zn, Fe, Mn, B, Cu را بر روی طالبی مورد بررسی قرار داده و نتیجه گرفتند که کمبود این عناصر باعث کلروزیس، میوه های بدفرم، کاهش عملکرد و درصد قند محصول در طالبی می گردد. اولین نشانه کمبود منگنز زرد شدن و پیر شدن زود بهنگام برگ های مسن تر می باشد.

### مواد و روش ها

این بررسی بمنظور مطالعه اثرات کاربرد کود گاوی و عناصر کم مصرف آهن و روی بر خصوصیات کمی و کیفی طالبی سمسوری در منطقه ورامین با طرح آماری اسپلیت پلات در قالب بلوک های کامل تصادفی در ۳ تکرار بمدت یک سال با تیمارهای کودی ذیل اجرا شد:

الف - کرت های اصلی شامل بدون استفاده از کود گاوی و استفاده از ۴۰ تن در هکتار کود گاوی پوسیده

ب- کرت های فرعی

۱- شاهد بدون استفاده از عناصر کم مصرف

۲- محلولپاشی با Fe ( آهن )

۳- محلولپاشی با Zn ( روی )

متوسط تعداد میوه در بوته نشان داد که اثر ریز مغذی ها در این خصوص کاملا معنی دار است. در این رابطه بیشترین تعداد میوه در بوته (۲/۱) مربوطه به تیمار  $Fe+Zn+B$  بود. نتایج تجزیه و تحلیل آماری نشان داد که متوسط درصد قند میوه تحت تاثیر کود دامی قرار نگرفته است. ضمن آنکه تفاوت آماری کاملا معنی دار در درصد قند میوه در کرت های فرعی به چشم خورد. در این رابطه کلیه تیمارهایی که بر دریافت کرده بودند در یک گروه و تیمارهای شاهد، آهن، روی و آهن و روی که بر دریافت نکرده بودند، در گروه مستقل جای گرفتند. بدین ترتیب مصرف بر، به صورت انفرادی یا توأم با سایر عناصر کم مصرف، درصد قند میوه را افزایش داد. در این رابطه بالاترین درصد قند میوه از کاربرد تیمار  $Fe+Zn+B$  به میزان  $10/2$  درصد بدست آمده است. با توجه به نتایج بدست آمده از این تحقیق می توان ادعان داشت که برای دستیابی به حداکثر عملکرد و ارتقای خصوصیات کیفی میوه طالبی، محلولپاشی عناصر کم مصرف آهن و روی و بر ضروری است.

#### منابع مورد استفاده

- 1- Ensminger, A.H., M.E., Ensminger, J.E. Konlande, and J.R.K. Robson, 1983. Foods and Nutrition Encylopedia, Pegus Press, Clovis, California, 1208 PP.
- 2- Samunder Singh, Hooda. R.S and S. Sing. 1992. Agricultural Science Digest Karnal, 12:4, 196-198 .
- 3- Takker, P.N. and C.D. walker. 1993. The distribution and correction of zinc deficiency . PP.151-156. In:Zinc in Soils and plants. Ed:A.D. Robson Kluwer Academic publisher, Lordercht.

۴- محلولپاشی با B (بر)

۵- محلولپاشی با  $Fe+Zn$

۶- محلولپاشی با  $Zn+B$

۷- محلولپاشی با  $Fe+B$

۸- محلولپاشی با  $Fe+Zn+B$

کود آهن از منبع سولفات آهن، کود روی از منبع سولفات روی و کود بر از منبع اسید بوریک تامین شد. روش مصرف نیز بر روش محلولپاشی باغلظت ۵ در هزار از هر یک از کم مصرف ها بود. عملیات محلولپاشی با عناصر کم مصرف در ۳ مرحله مشخص شامل ۱- پس از تنک کردن مزرعه در ۳ مرحله چهار برگی ( ۲۰ روز پس از کاشت) ۲- ۴۵ روز پس از کاشت ۳- ۷۵ روز پس از کاشت انجام شد. صفات عملکرد محصول، متوسط وزن میوه ها، تعداد میوه در هر بوته، ضخامت گوشت میوه و درصد مواد جامد محلول در میوه (قند) در این بررسی مورد اندازه گیری و مطالعه قرار گرفتند.

#### نتایج و بحث

نتایج تجزیه و تحلیل آماری در خصوص عملکرد محصول نشان داد که اختلاف آماری عملکرد کرت های اصلی و فرعی آزمایش در سطح یک درصد معنی دار است. در این خصوص حداکثر عملکرد از تیمار  $Fe+Zn+B$  به میزان  $43/7$  تن در هکتار بدست آمد که با سایر تیمارها اختلاف آماری معنی دار داشت. اثرات مصرف کود دامی در خصوص عملکرد میوه معنی دار بوده است و عملکرد را افزایش داده است. نتایج تجزیه و تحلیل آماری در خصوص متوسط وزن میوه نشان داد که اثرات مصرف عناصر کم مصرف و کود دامی در این خصوص معنی دار نبوده است. نتایج تجزیه و تحلیل آماری در خصوص