

تأثیر مصرف کود مرغی بر رشد اندام هوایی و عملکرد محصول سیب زمینی

علیرضا یزدان پناه و رحیم مطلبی فرد

اعضای هیات علمی مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی استان همدان.

Email:yazdanpanah2@yahoo.com

مقدمه

سیب زمینی از محصولاتی است که از نظر غذایی و نیز سطح زیر کشت در استان همدان از اهمیت بالایی برخوردار است. جهت افزایش عملکرد این محصول و نیز قدرت حاصلخیزی خاک و دسترسی به کشاورزی پایدار در اثر مصرف کودهای آلی، این تحقیق جهت بررسی اثر کود مرغی بر عملکرد این محصول انجام گردید. محصول سیب زمینی در استان همدان با سطح زیر کشت ۲۳۰۰۰ هکتار و متوسط عملکرد ۲۸ تن در هکتار از محصولات استراتژیک می‌باشد. رابطه بین تاثیر کودهای آلی به همراه کودهای پتاسه در منابع مختلف بیشتر در خاکهای اسیدی مورد تحقیق قرار گرفته در صورتیکه در خاکهای آهکی و منطقه همدان هیچگونه سابقه تحقیقی موجود نمی‌باشد.

در تحقیق انجام شده توسط موندال و مازومدار (۱۹۸۶) مشاهده شد که در مورد سیب‌زمینی‌های کود داده شده با ۸۰ کیلوگرم فسفر بصورت P_2O_5 و ۹۰ کیلوگرم ازت و ۱۰۵-۰ کیلوگرم پتاسیم بصورت K_2O در هکتار و همراه با یا بدون ۱۵ تن در هکتار کود دامی عملکرد غده‌ها توسط افزایش کود دامی و ازت و با افزایش مقدار پتاسیم افزایش می‌یابد. مقدار بهینه کود نیز عبارت بود از مصرف کود دامی به علاوه ازت به همراه ۷۰ کیلوگرم پتاسیم بصورت K_2O در هکتار (۲). در مطالعه انجام شده در ۸۱-۱۹۷۹ در هند بر روی خاک آبرفتی کمی قلیایی که به آن فسفر و پتاسیم و یا کود دامی اضافه شده بود و مقدار K, P, N خاک بترتیب ۰/۵، ۰/۱ و ۰/۴ درصد بود سیب‌زمینی رقم *Kufri chandraukhi* کشت شده با ۱۰۰ کیلوگرم ازت و با مقادیر ۰، ۲۰ و ۴۰ کیلوگرم فسفر و ۰، ۴۰ یا ۸۰ کیلوگرم پتاسیم و ۱۵ یا ۳۰ تن در هکتار کود دامی تیمار گردید. کمترین مقدار میانگین عملکرد غده ۱۸/۲ تن در هکتار بدون افزایش مواد غذایی و بالاترین مقدار عملکرد ۲۲/۶ و ۲۲/۴ تن در هکتار با ۲۰ کیلوگرم در هکتار فسفر، ۸۰ کیلوگرم در هکتار پتاسیم و با بالاترین مقدار کود دامی حاصل گردید. افزایش فسفر، پتاسیم و کود دامی باعث افزایش جذب فسفر و پتاسیم توسط گیاه گردید و بطور چشمگیر باعث افزایش تولید غده شد. بهترین میزان محاسبه شده برای فسفر و پتاسیم و کود دامی بترتیب ۱۵/۷ کیلوگرم، ۱۱/۱ کیلوگرم و ۲۶/۲ تن در هکتار کود دامی بدست آمد (۳).

مواد و روشها

به منظور بررسی اثر کود آلی بر روی میزان عملکرد سیب زمینی طرحی در قالب بلوکهای کامل تصادفی پیاده گردید. کود آلی از منبع کود مرغی در چهار سطح و با سه تکرار در سال ۱۳۸۲ اجرا گردید. این طرح در یک قطعه زمین با بافت لوم در قالب بلوکهای کامل تصادفی در ۳ تکرار در ایستگاه تحقیقاتی تجرک در سال ۱۳۸۲ به مورد اجرا گذارده شد. تیمارهای مورد نظر شامل کود مرغی در چهار سطح صفر، ۵، ۱۰ و ۱۵ تن در هکتار (بر اساس مصرف معمول کشاورزان منطقه) در بهار همزمان با کشت مصرف گردید. کودهای ازته و فسفره از منبع اوره و سوپر فسفات بر اساس آزمون خاک مصرف گردیدند.

قبل از کشت از هر تکرار یک نمونه خاک مرکب تهیه شده و عوامل pH, Ec و $SP\%$ و $OC\%$ و $N\%$ ، فسفر و پتاسیم قابل جذب و نیز درصد آهک و بافت خاک مشخص گردید. قبل از زمان برداشت عملکرد اندام هوایی هر کرت اندازه گیری شد. پس از برداشت محصول عملکرد هر کرت جداگانه توزین و محاسبات آماری بر روی آنها صورت گرفت.

نتایج و بحث

نتایج حاصل از تجزیه‌های آماری در سال ۱۳۸۲ نشان داد که اثر کود آلی بر عملکرد غده سیب زمینی و اندام

هوایی گیاه در سطح ۵٪ آزمون دانکن معنی دار گردید و تیمار ۵ تن درهکتار و نیز تیمار شاهد بالاترین عملکرد غده و تیمار ۱۵ تن درهکتار بالاترین عملکرد اندام هوایی را ایجاد نمودند .
جدول شماره ۱، اثر کود آلی بر میانگین عملکرد غده سیب زمینی را در سال ۱۳۸۲ نشان می‌دهد.

جدول ۱- تاثیر کود مرغی بر عملکرد غده سیب زمینی در سال ۱۳۸۲

گروه	عملکرد غده (t/ha)	سطح کودی (t/ha)
A	۴۴/۷۶	۰
A	۴۴/۷۳	۵
B	۳۹/۱۷	۱۰
B	۳۹/۶۳	۱۵

* در هر گروه اعدادی که دارای حروف یکسان هستند در سطح ۵٪ آزمون دانکن اختلاف معنی داری ندارند.

چنانکه از جدول فوق ملاحظه می‌گردد تیمارهای شامل صفر و ۵ تن در هکتار کود مرغی از عملکرد غده بالاتری برخوردارند. جدول شماره ۲، اثر کود آلی بر میانگین عملکرد اندام هوایی گیاه سیب زمینی را در سال ۱۳۸۲ نشان می‌دهد.

جدول ۲- تاثیر کود مرغی بر عملکرد اندام هوایی سیب زمینی در سال ۱۳۸۲

گروه	عملکرد اندام هوایی (ماده خشک) ، (kg/ha)	سطح کودی (t/ha)
B	۸۲۳/۴	۰
AB	۹۵۴/۹	۵
AB	۱۱۱۷	۱۰
A	۱۲۰۷	۱۵

* در هر گروه اعدادی که دارای حروف یکسان هستند در سطح ۵٪ آزمون دانکن اختلاف معنی داری ندارند.

چنانکه از جدول فوق ملاحظه می‌گردد با افزایش مقدار مصرف کود مرغی رشد رویشی گیاه و در نتیجه مقدار عملکرد خشک اندام هوایی افزایش یافته است. این امر می‌تواند به این علت باشد که چون کود مرغی سرشار از عنصر ازت می‌باشد با مصرف زیادتر این کود تغذیه گیاه از نظر ازت بیشتر بوده و در نتیجه رشد رویشی گیاه افزایش یافته است. مقدار کاهش عملکرد غده نیز می‌تواند در اثر این رشد رویشی اضافه حاصل شده باشد.

منابع

- [۱] معدنچی، ن و رحیمی، م. ۱۳۵۴. بررسی تاثیر کودهای آلی و شیمیایی بر روی سیب زمینی. خلاصه نتایج تحقیقات خاک و آب بر روی چغندر قند. یونجه، پیاز و سیب زمینی و گندم در منطقه همدان در سالهای ۱۳۶۴-۱۳۴۹. ۹۳ صفحه .
- [2] Mondal, S. S. and Mazumdar, B. 1986. Response to fertilizers in presence of farmyard manure on the yield of potato. Indian J. of Agron. 31: 3. 300-301.
- [3] Upadhyay, N. C. and Grewal, J. S. 1985. Effects of phosphorus and potassium fertilizers and farmyard manure on Potato-wheat rotation in an alluvial soil of western Uttar pradesh. J. of the Indian potato Association. 12: 1-2, 63-69.