"مجله علوم زراعی ایران"
جلد سوم، شماره ۱، ۱۳۸۰

بررسی کارآیی آزوسپیریلوم، میکوریزا و استرپتومایسس به همراه مصرف کود دامی در گندم با استفاده از فسفر ـ ۳۲

Evaluation of azospirillum, mycorrhiza and streptomyces efficiency with manure utilization in wheat by using ^{32}P

محمدرضا اردکانی[۱]، فرامرز مجد[۲]، داریوش مظاهری[۳] و قربان نورمحمدی[۴]

چکیده

به منظور بررسی همزیستی باکتری‌های آزوسپیریلوم، قارچ‌های میکوریزا و اکتینومیست‌هایی از جنس استرپتومایسس با ریشه گندم که به عنوان کود بیولوژیک مطرح بوده و می‌توانند نقش مهمی در تأمین نیازهای غذایی گیاه و یا حفاظت از آن داشته باشند، یک طرح تحقیقاتی در شرایط گلخانه همراه با مصرف کود دامی اجرا گردید و اثر متقابل این میکروارگانیسم‌ها نیز مورد مطالعه قرار گرفت. به منظور بررسی دقیق‌تر کارآیی و فعالیت میکروارگانیسم‌های مورد استفاده، از فسفر ـ ۳۲ استفاده شد. برای هر یک از میکروارگانیسم‌ها هم‌چنین کود دامی دو سطح (با مصرف و بدون مصرف) در نظر گرفته شد. میکروارگانیسم‌ها در زمان کاشت با بذر آغشته گردیدند و کود دامی نیز قبل از کاشت با خاک گلدان مخلوط شد. آزمایش به صورت فاکتوریل در قالب طرح کرت‌های کاملاً تصادفی و در سه تکرار به اجرا در آمد. نتایج به دست آمده مشخص نمودند که کاربرد آزوسپیریلوم، میکوریزا و کود دامی به صورت انفرادی موجب افزایش معنی دار ارتفاع گیاه، تعداد پنجه در گیاه، وزن خشک گیاه و اکتیویته در گیاه شد. هم‌چنین کود دامی اثر مثبت و افزایشی را بر روی قطر ساقه نشان داد. بررسی اثرات متقابل دوگانه، سه‌گانه و چهارگانه نیز مشخص نمود که کاربرد توأم آزوسپیریلوم و میکوریزا به خصوص به همراه مصرف کود دامی توانست اکثر صفات مورد بررسی را افزایش دهد. بین میکوریزا و استرپتومایسس یک حالت منفی و آنتاگونیستی مشاهده شد، به طوری که در کلیه تیمارهایی که این دو میکروارگانیسم با یکدیگر به کار رفته بودند، اغلب صفات مورد بررسی کاهش یافته بود. هیچ‌گونه اثر آنتاگونیستی بین آزوسپیریلوم و استرپتومایسس مشاهده نگردید.

واژه‌های کلیدی: آزوسپیریلوم، میکوریزا، استرپتومایسس، کود دامی، فسفر ـ ۳۲ و گندم.

مقدمه

یکی از راه‌های دستیابی به اهداف کشاورزی پایدار، استفاده از میکروارگانیسم هایی است که نقش به سزایی در تأمین نیاز غذایی گیاهان و هم‌چنین محافظت آن‌ها بر عهده دارند. در حال حاضر استفاده از باکتری‌های آزوسپیریلوم که قابلیت همزیستی با ریشه بسیاری از گیاهان خانواده غلات را دارند، رایج گشته و نقش آن‌ها در انجام فرآیند تثبیت بیولوژیک ازت به روش همیاری در این گیاهان به اثبات رسیده است (خاورزی، ۱۳۷۷ ;Ishizuka, 1992). از بین گونه‌های مختلف آزوسپیریلوم، دو گونه *A. brasilense* و *A. lipoferum*

تاریخ دریافت: ۱۳۷۹/۵/۱۹ تاریخ پذیرش: ۱۳۸۱/۲/۵

۱ـ استادیار دانشگاه آزاد اسلامی ـ کرج
۲ـ عضو هیأت علمی سازمان انرژی اتمی ایران
۳ـ استاد دانشگاه تهران
۴ـ استاد دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات ـ تهران

[Downloaded from agrobreedjournal.ir on 2026-11-12]

[DOR: 20.1001.1.15625540.1380.3.1.6.0]