

رشد در کمال آرامش

بخش تحقیق و توسعه شرکت رویال

نقش فسفر

گیاهان برای رشد در مراحل اولیه نیاز زیادی به عناصر ازت و فسفر دارند. ازت عنصر اصلی در ساخت اسید آمینه و پروتئین ها است و کمبود فسفر در مراحل توسعه ریشه منجر به خسارات جبران ناپذیری به عملکرد می گردد. مهم ترین نقش فسفر در فرآیند تولید و انتقال انرژی است. این عنصر به عنوان یک عنصر ساختمانی در ساخت اسیدهای نوکلئیک و در انتقال انرژی در درختان میوه نقش دارد، بنابراین در فعالیتهای متابولیکی گیاه اثر داشته و بطور غیر مستقیم بر عملکرد محصولات از این طریق تأثیر می گذارد. فسفر به همراه سایر عناصر در ساختمان دانه گرده شرکت دارد و مهمترین عنصر در تولید محصول می باشد و در تشکیل گل و دانه بندی اهمیت زیادی دارد، همچنین بر تولید اندام های زایشی اثر افزایشی دارد. فسفر انرژی ضروری است که به شکل فسفات از خاک جذب می شود. وجود مقادیر کافی فسفر سبب ازدیاد رشد گیاه می گردد. تامین این عناصر در اغلب شرایط با مشکل مواجه می شود. شرایطی مانند کمبود مواد آلی، کمبود رطوبت و شوری حتی در صورت وجود فسفر در خاک مانع جذب مطلوب این عنصر می گردند. در چنین وضعیتی استفاده از کود های محلول پاش برگی که به طور همزمان عناصر اصلی و ریز مغذی را تامین کنند و گیاه را از وضعیت تنش های محیطی و زیستی مصون بدارند لازم به نظر می رسد.

نقش جلبک های دریایی

جلبک های دریایی به مجموعه ای از گیاهان آبی گفته می شوند که در اعماق اقیانوس ها دریاچه ها و برکه ها زندگی می کنند. این موجودات زنده مانند سایر گیاهان روی زمین انواع مختلفی از مواد معدنی آنتی اکسیدان ها و ویتامین ها را در خود جای داده اند. افزایش محصول، افزایش جذب مواد غذایی خاک، افزایش مقاومت به آفات خاص، افزایش جوانه زنی بذر و مقاومت در مقابل یخ زدگی از نقش های جلبک دریایی در گیاهان برشمرده شده است.

اثرات کاربرد عصاره جلبک دریایی در گیاهان شامل افزایش تحمل گیاهان به استرس، تقویت سیستم دفاعی گیاهی، تأثیر بر میزان رشد ریشه و افزایش میزان فتوسنتز، کلروفیل و سبزیگی گیاهان است.

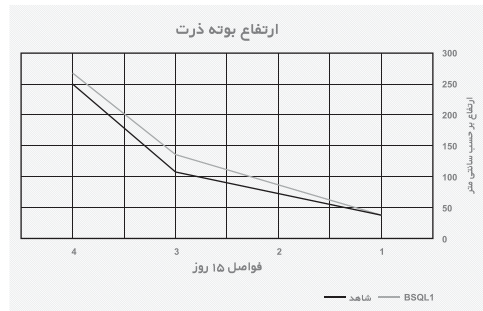
جلبک های دریایی به علت داشتن فسفر، پتاسیم و برخی از عناصر کم مصرف در بسیاری از مناطق ساحلی به عنوان کود بیولوژیکی مورد استفاده قرار می گیرند. برخی از این جلبک ها را با مواد آلی دیگر مخلوط می کنند و برای حاصلخیزی خاک به کار می برند و تعدادی دیگر را مستقیماً به زمین کشاورزی اضافه نموده و اجازه می دهند به مرور زمان پوسیده و مواد آن ها جذب خاک شود. اکثر کودهای مبتنی بر جلبک دریایی از کلب گرفته شده اند. کلب گونه ای از جلبک دریایی است که به رنگ قهوه ای روشن بوده و به طول بیش از ۵۰ سانتی متر نیز می رسد. ریز مغذی هایی که در کود جلبک دریایی یافت میشوند شامل منیزیم، پتاسیم، روی، آهن و نیتروژن است که همگی آن ها برای گیاه ضروری هستند. همچنین در این جلبک ها می توان ترکیبی از انواع آمینو اسید ها، پروتئین ها و کربوهیدرات را یافت که در صورت افزودن به خاک باعث غنی شدن آن خواهد شد و به تغذیه هر چه بهتر ریشه گیاهان و درختان کمک خواهد کرد و تمامی کمبودهای خاک را بر طرف خواهد ساخت. همچنین کربوهیدرات های موجود در این جلبک ها به فعالیت بهتر میکرو ارگانیسم های موجود در خاک کمک خواهد کرد و از این طریق قارچ های بیماری زان نیز از بین خواهند رفت.

پلی ساکاریدهای سولفات و الیگوساکاریدهای با وزن مولکولی کم موجود در جلبک های دریایی دارای انواع فعالیت های بیولوژیکی هستند. برخی از گزارشات افزایش خواص ضد قارچی و آنتی اکسیدانی با استفاده از جلبک دریایی را به دلیل حضور طیف

گسترده ای از ترکیبات فعال بیولوژیکی از قبیل استرول ها، فنول ها و اسیدهای چرب دانسته اند. پلی ساکاریدهای سولفات در جلبک های دریایی قابلیت آنتی اکسیدانی قابل ملاحظه ای دارند. این ترکیبات باعث القاء پاسخ های دفاعی در گیاهان می شوند. لامینارین موجود در عصاره جلبک دریایی نیز بر روی سیستم دفاعی گیاهان تأثیر مثبتی می گذارد، بنابراین، می توان محافظت از گیاه را از نقش های مهم عصاره جلبک دریایی دانست. این پلی ساکارید باعث تحریک تولید تنظیم کننده های مهم رشد و تقویت کننده سیستم دفاعی گیاهان می شود. همچنین این ترکیب (لامینارین) باعث تولید ترکیبات ضد قارچی (فیتوالکسین) و تولید آنزیم های هیدرولیز کننده مانند کیتیناز و گلوکاناز می شود.

کود بیوسکونتشیال ۱

کود نام آشنای سکونتشیال ۱ امکس مدت ها است که به عنوان یک راه حل عملی برای افزایش ریشه دهی در مراحل اولیه رشد گیاهان مختلف استفاده می شود. این کود که حاوی ۴۰٪ فسفر می باشد در تحریک به گل دهی و شکوفه دهی هم نقش دارد. اخیراً امکس با افزودن جلبک دریایی به این ترکیب ضمن حفظ ویژگی های مطلوب آن، خاصیت حفظ عملکرد در شرایط تنش را نیز به آن ضمیمه کرده است. به این ترتیب با کاربرد بیوسکونتشیال ۱ می توان ضمن تامین عناصر مورد نیاز برای رشد از اثرات ضد تنشی جلبک دریایی هم بهره برد و مطمئن بود که گیاه با آرامش شرایط حساس رشدی را طی می کند. این کود برای رفع و پیشگیری علائم کمبود فسفر در گیاهان زراعی و درختان میوه دانه دار و هسته دار، مرکبات، صیفی جات، انگور، توت فرنگی، درختان زیتون، گیاهان زینتی و سایر محصولات کشاورزی به کار می رود. بیوسکونتشیال ۱ در حالی وارد بازار می شود که نتایج آزمایش های آن در کشور مثبت بوده است. برای مثال، در آزمایشی که در شهر ارومیه بر روی ذرت انجام گرفت، بیوسکونتشیال ۱ با دز ۲ لیتر در هکتار محلولپاشی شد. ارتفاع ذرت در سه تاریخ با فواصل ۱۵ روز اندازه گیری و با شاهد مقایسه گردید. قسمت های تیمار شده و شاهد هر دو به وسیله کود های پیش کاشت و سرک تغذیه شده بودند. ارتفاع گیاهان تیمار و شاهد در روز اجرا یکسان بود. کاربرد بیوسکونتشیال ۱ منجر به ایجاد اختلافی در ارتفاع گردید که تا ۳۰ روز پس از آن هم حفظ شد. طول نهایی بوته های ذرت در زمان برداشت در حدود ۲۰ درصد بیشتر از گیاهان شاهد بود.



در آزمایش دیگری که بر روی لوبیا در شهر مسجد سلیمان صورت گرفت بیوسکونتشیال ۱ ضمن افزایش رشد ریشه و اندام های هوایی گیاه سطح برگ را نیز افزایش داد. برگ های پهن تر و سبز تر در بوته های تیمار شده با بیوسکونتشیال ۱ به راحتی با چشم قابل مشاهده بود. با این حال اندازه گیری ها نشان داد سطح برگ بین ۱۰ تا ۲ برابر افزایش پیدا کرده است.

