



زاگروت

دارای عصاره جلبک‌های دریایی

ضرورت استفاده از عصاره جلبک‌های دریایی در افزایش

کمی و کیفی محصولات کشاورزی

😊 مقدمه

جلبک‌های دریایی به خاطر دارا بودن میزان بالای فیبر از یک طرف نقش مهمی در بهبود ساختمان خاک و حفظ رطوبت داشته و از طرف دیگر به خاطر دارا بودن مواد معدنی، عناصر ریزمغذی و برخی هورمون‌های گیاهی اهمیت ویژه‌ای در بهبود رشد و نمو گیاهان دارند. استفاده از جلبک‌های دریایی به عنوان کود در اروپا به قرن دوازدهم برمی‌گردد، در انگلستان برای اولین بار از جلبک‌های دریایی برای محدود کردن رشد علف‌های هرز و بهبود تهویه خاک استفاده شده است.

جلبک‌های دریایی دارای تنوع زیستی فراوانی بوده که پرکاربردترین آن‌ها در بخش کشاورزی گونه *Ascophyllum nodosum* است. این جلبک‌های بزرگ در دسته جلبک‌های قهوه‌ای قرار دارند و در سواحل کم عمق آب‌های سرد آتلانتیک شمالی رشد می‌کنند. جلبک‌های دریایی مورد استفاده در کشاورزی به شکل‌های پودر و عصاره وجود دارند، عصاره‌گیری این جلبک‌ها به روش‌های عصاره‌گیری با قلیا، فریز کردن (متلاشی کردن سلول‌ها) و عصاره‌گیری با آب انجام می‌شود. با توجه به اینکه کدام یک از این روش‌ها به کار می‌روند عصاره‌ی نهایی به دست آمده ویژگی‌ها و ترکیبات کم و بیش متفاوتی خواهند داشت.



😊 ترکیبات موجود در عصاره جلبک‌های دریایی

♣ عناصر غذایی کم مصرف (ریزمغذی) و عناصر اصلی: بیش از ۱۶ عنصر از جمله آهن، منگنز، روی، مس، مولیبدن و کبالت در عصاره جلبک‌های دریایی شناسایی شده است. هر چند مقدار این عناصر به اندازه‌ای نیست که استفاده از این عصاره به تنهایی بتواند تمامی نیازهای غذایی گیاهان را تامین کند، اما شاید کمبودهای عناصر کم مصرف را تا حدود زیادی برطرف کند.

♣ اکسین: از هورمون‌های بسیار مهم گیاهی است که در جلبک‌های دریایی شناسایی شده اما عمر آن در عصاره جلبک کم است.

♣ جیبرلین: این هورمون گیاهی در عصاره جلبک‌های دریایی وجود دارد اما بنا بر تحقیقات دانشمندان بعد از سه ماه فعالیت آن کاهش می‌یابد. به این ترتیب هر دو هورمون جیبرلین و اکسین در اثربخشی عصاره نقش کمتری دارند.

♣ سیتوکنین: سیتوکنین یک هورمون رشد است که در تقسیم سلولی، ساخت پروتئین، کربوهیدرات و کلروفیل نقش دارد. به کارگیری سیتوکنین در کشاورزی منجر به بهبود کیفیت و کمیت محصول مانند شکل‌گیری بهتر میوه، رشد و گسترش ریشه و بهبود تحمل به استرس در گیاهان می‌شود.

♣ بتائین: بتائین‌ها آمینو اسیدهای تغییر شکل یافته هستند که به مانند سیتوکنین عمل می‌کنند. بتائین‌ها انواع مختلفی داشته و در شرایط تنش‌های زیستی مانند بیماری‌ها و آفات و تنش‌های غیر زیستی مانند سرما نقش آنتی استرس را بر عهده دارند.

♣ ترکیبات دیگر: اجزای موثر دیگر موجود در عصاره، آلگینات‌ها و انواع قندها هستند. آلگینات‌ها کربوهیدرات‌های زنجیره‌ای بلند هستند که ساختمان خاک را بهبود داده و از ریشه گیاهان محافظت می‌کنند.

😊 مزایای استفاده از عصاره جلبک‌های دریایی

♣ افزایش محصول قابل برداشت: هورمون‌های رشد موجود در عصاره جلبک منجر به افزایش تولید کلروفیل و در نتیجه افزایش فتوسنتز و در نهایت افزایش محصول می‌شود.

♣ افزایش کیفیت محصول: استفاده از عصاره جلبک‌های دریایی در درختان میوه منجر به درشت‌تر شدن، افزایش مقدار قند، بهبود بافت و رنگ پوست میوه می‌شود. سیتوکنین موجود در عصاره منجر به تولید بیشتر کلروفیل و در نتیجه افزایش کربوهیدرات‌ها شده و با کاهش انتقال نیتروژن آمینی از برگ به ریشه کیفیت آب میوه افزایش می‌یابد.

♣ افزایش مقاومت در برابر آفات و بیماری‌ها: استفاده از عصاره جلبک‌های دریایی منجر به افزایش مقاومت گیاه در برابر شته، کنه‌ی قرمز و نماتدها می‌شود. اینکه چطور عصاره می‌تواند مقاومت گیاهان را در برابر بیماری‌ها و آفات افزایش دهد به درستی شناسایی نشده است. در یک آزمایش مشخص شد که فلزات کلاته شده تعداد کنه‌های قرمز را کاهش می‌دهند و چون کلات‌های فلزی در عصاره وجود دارند می‌توان یکی از دلایل افزایش مقاومت گیاهان در برابر آفات را به این کلات‌ها نسبت داد.

عصاره جلبک دریایی ممکن است با افزایش فعالیت آنزیم‌هایی که هدف اصلی آن‌ها اکسیداسیون توکسین‌های طبیعی عوامل بیماریزا هستند، منجر به نابودی عوامل بیماری‌زا شود به بیان دیگر بتائین موجود در عصاره یک نوع مقاومت اکتسابی سیستماتیک در گیاهان القا می‌کند.

♣ **افزایش فعالیت حشره‌کش‌ها:** چندین سال نتایج تحقیقات نشان داده است که هر گاه حشره‌کش‌ها به همراه عصاره جلبک به کار روند مقدار مصرف آن‌ها به نصف کاهش یافته و زمان کمتری برای از بین بردن آفات لازم است. در یک آزمایش با نصف کردن مقدار حشره‌کش و اضافه کردن همان مقدار عصاره جلبک آسکوفیلوم مشخص شد که کاهش عملکرد ناشی از استفاده از حشره‌کش از بین رفته و حتی عملکرد افزایش می‌یابد.

♣ **افزایش جذب مواد غذایی توسط گیاه:** اگرچه خود عصاره دارای مقدار کمی عناصر غذایی کم مصرف و اصلی است با این حال جذب مواد غذایی را در گیاهان افزایش می‌دهد. افزایش جذب کلسیم و منیزیم در هلو، کلسیم در سیب و منگنز در موز، تنها بخشی از گزارش‌های افزایش جذب مواد غذایی در گیاهان در نتیجه کاربرد عصاره جلبک دریایی آسکوفیلوم است.

♣ **افزایش مقاومت به سرمازدگی:** آمینواسیدها و بتائین‌های موجود در عصاره جلبک‌های دریایی مقاومت گیاهان را در برابر سرمازدگی افزایش می‌دهند. عصاره جلبک‌های دریایی با افزایش غلظت مواد معدنی درون سلول‌های گیاهی باعث غلیظ‌تر شدن شیره گیاهی و در نتیجه افزایش مقاومت گیاهان به سرمازدگی می‌شود.

♣ **افزایش رشد ریشه:** یکی از نتایج بسیار مهم استفاده از عصاره جلبک‌های دریایی رشد بیشتر و قوی‌تر ریشه است. سیستم ریشه‌ای قوی‌تر و گسترده‌تر دسترسی بیشتری برای جذب آب و مواد غذایی برای گیاهان فراهم می‌کند. آزمایش‌ها نشان داده‌اند عصاره جلبک آسکوفیلوم منجر به تولید بیشتر ریشه‌های اصلی و جانبی شده که در نتیجه تقسیم سلولی و بزرگ شدن سلول‌ها به دست آمده است.



تیمار شده با عصاره جلبک‌های دریایی



شاهد

اثر عصاره جلبک‌های دریایی بر رشد و توسعه ریشه هندوانه

☺ کود ریشه زاگروت

با توجه به نقش عصاره جلبک‌های دریایی، انواع پلی‌ساکاریدها، ویتامین‌ها، اسیدهای هیومیک و فولویک، فسفر، عناصر ریزمغذی و مواد آلی مایع در افزایش رشد ریشه و مقاومت گیاه در برابر انواع تنش‌های محیطی، شرکت پارس فروغ زاگرس تولید کود ریشه با نام تجاری "زاگروت" را به انجام رسانده تا با تحریک ریشه زایی در انواع گیاهان زراعی و باغی، محصول بیشتر و با کیفیت برتر را تضمین کند.

☺ روش استفاده کود ریشه زاگروت

♣ این مواد را می‌توان در ترکیب با سایر کودهای شیمیایی و یا مستقیماً در خاک مورد استفاده قرار داد.

♣ این مواد را می‌توان در طول فصل رشد، مستقیماً در ناحیه رشد ریشه تزریق نمود.

♣ این مواد را می‌توان از طریق آب آبیاری، محلول‌پاشی، مصرف خاکی و خيساندن بذر مورد استفاده قرار داد.

♣ این مواد با بیشتر کودهای شیمیایی سازگار و قابل اختلاط است.

♣ مصرف مستقیم این مواد برای گیاه سمیت ایجاد نمی‌کند.

با تشکر

شرکت پارس فروغ زاگرس