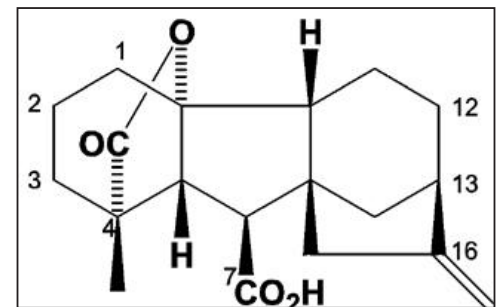


کلید تنظیم رشد گیاه در استان شما

بخش تحقیق و توسعه شرکت رویال ؛ علیرضا غفوری ، احمد فرزانه
مقدمه

جیبرلین یکی از تنظیم کننده های رشد گیاهی است که نقش مهمی در رشد و نمو گیاهان بازی می کند. نام جیبرلین ها به علت کشف تصادفی در ژاپن از قارچ آسکومیست انگل برنج به نام *Gibberella fujikuroi* گرفته شده است. این قارچ مسئول بیماری باکانه است که گیاهان مبتلا به این بیماری با طویل شدن قابل ملاحظه میانگره ها مشخص می شوند که در این صورت به آنها گیاهک های سرکش می گفتند. تمامی پژوهشهای اولیه درباره جیبرلین ها عملاً از کارهای کوروساوا و فیزولوژیست ژاپنی حاصل شده است. تعداد جیبرلین های شناخته شده اکنون متجاوز از ۱۰۰ عدد است.



بیوسنتز جیبرلینها

جوز و فیلیس در سال ۱۹۶۶ نشان دادند که طرچه های اولیه برگری نسبت به مریستم های راسی ، جیبرلین بیشتر تولید می کنند. ریشه ها به روش بسیار فعال این تنظیم کننده های رشد را می سازند ، جنین دانه ها و میوه ها نیز منبع خوب تولید جیبرلین هستند .

انتقال جیبرلین ها

انتقال جیبرلین بطور غیر قطبی توسط آوند آبکش و چوب صورت می گیرد . در نخود جیبرلین های بکار برده شده به سرعت ۵ سانتیمتر در ساعت حرکت کردند که این سرعت به سرعت متابولیت های منتقل شده توسط آبکش مربوط است. جیبرلین ها در شیر خام چند گیاه مو ، سیب و گوجه فرنگی یافت شده اند .

اثرات فیزیولوژیکی جیبرلین ها

- اثر بر روی رشد

جیبرلین ها رشد طولی بعضی از گیاهان کوتاه قد و سایر گیاهان طبیعی مانند برنج ، کاهو ، گندم و خیار را امکان پذیر می سازند. جیبرلین ها اثری شگفت آوری بر روی طویل شدن ساقه گیاهان طوقه ای دارند که این در گیاهان دوساله باعث تشکیل گل در سال اول می گردد. فعالیت تقسیم سلولی مریستم زیر راسی واریته های نخود کوتاه قد و ذرت به جیبرلین ها حساس بوده و بوسیله

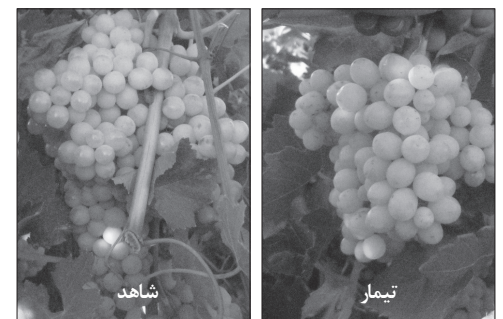
این هورمونها تحریک می شوند. طویل شدن سلولی بیش از تقسیم سلولی در نتیجه تحریک رشد با این هورمون ها است. این هورمونها حتی در گیاهان گندم یا جو که اشعه دیده اند و در آنها تقسیم سلولی کاملاً متوقف شده هنوز مؤثر می باشند. همچنین یک رابطه خطی بین تحریک رشد محور زیر لپه کاهو با GAT و افزایش وزن خشک وجود دارد.

این رشد طولی با یک نوع افزایش قابل توجه دیکتیوزوم ها ، بوسیله یک نوع تکثیر آندوپلاسمی و افزایش سلول ها اتفاق می افتد.

- سایر اثرات جیبرلین

جیبرلین ها بخصوص GAT و GAV موجب تولید میوه های بدون دانه یا بکرزایی در بعضی گونه های گیاهی می شود. همچنین اگر جیبرلین ها به مقدار زیاد یا به عنوان همکاری با سیتوکینین بکار روند موجب رشد زیاد برگها می شوند که غالباً سطح برگها به دو برابر حد طبیعی می رسد. جیبرلین در بیشتر موارد خفتگی دانه ها را نیز برطرف می کند. بخصوص در مورد دانه هایی که خفتگی حساس به نور دارند مانند کاهو که جیبرلین جانشین نور سرخ می شود و مانند نور سرخ خفتگی این گونه دانه ها را برطرف می کند. در این عمل معمولاً اسید جیبرلیک به غلظت نسبتاً قوی بکار برده می شود (۱۰-۳۰ گرم در میلی لیتر)

جیبرلین ها می توانند بازدارندگی رویش دانه را که توسط اسید آبسزیک در مورد جنین های نخود حاصل شده برطرف نمایند و متقابلاً اسید آبسزیک می تواند اثر محرک جیبرلین ها را تضعیف کند ولی در عین حال عمل آن عمومی نیست. عمل تضاد آبسزیک که در چندین پدیده مشاهده می شود مربوط به یک نوع تشابه ساختاری به جیبرلین می تواند باشد. زیرا اسید آبسزیک یک سرکونی ترین است. اعمالی مانند خفتگی جوانه ها با جیبرلین برطرف می شود. با کاربرد جیبرلین ها ممکن است که این تنظیم کننده ها به عنوان آنتاگونیست های اسید آبسزیک عمل کنند. جیبرلین ها ورود به خفتگی جوانه های درختان و درختچه ها که بوسیله روزهای کوتاه القا می شود را به تاخیر می اندازند. در انگور اندازه جبهه ها و طول خوشه ها از طریق مصرف هورمون جیبرلیک اسید بر روی انگور تامپسون بی دانه واکثر ارقام دیگر افزایش می یابد. معمولاً «هورمون جیبرلیک اسید با غلظت ۱۰ تا ۱۵ قسمت در میلیون به صورت محلول پاشی زمانی که ۵۰٪ گلها در مرحله شکوفه باشند ؛ مصرف می شود و در صورتی که یک تا دو هفته بعد از محلول پاشی با غلظت ۴۰ قسمت در میلیون تکرار شود ؛ نتیجه بهتری حاصل می شود . با اعمال این محلول پاشی خوشه ها باز شده و از در هم رفتگی حبه ها جلوگیری می شود و از این نظر که با افزایش حجم خوشه و باز شدن آن بیماری سفیدک سطحی و خسارت کرم خوشه خوار انگور نیز کاهش پیدا می کند ؛ عملی مطلوب می باشد. همچنین در صنعت مالت سازی جیبرلین ها فعالیت آلفا-آمیلاز و در نتیجه هیدرولیز نشاسته را در بذور بدون جنین جو بالا می برند.



در تحقیقی که در سال ۸۹ در مجله بوم شناسی گیاهان زراعی تحت عنوان اثر اسید جیبرلیک بر کیفیت گل و زمان گل دهی گل مریم *Polianthes tuberosa L.* انجام گردید ، مقایسه شاهد و تیمار نشان داد که استفاده از این تنظیم کننده رشد باعث جلو افتادن زمان گل دهی می گردد. لذا با توجه به این بررسی ، برای تولید گل ، پیازچه و هم چنین تسریع گل دهی ، استفاده از غلظت ۳۰۰ قسمت در میلیون هورمون اسید جیبرلیک با روش غوطه ور نمودن پیاز قبل از کاشت پیشنهاد می گردد.

در آزمایشی که در سال ۹۱ بر روی ارقام مختلف گیاه ژربرا صورت گرفت ، نشان داده شد جیبرلیک اسید می تواند باعث افزایش ساقه گل شود.

ترکیبگی میوه انار عارضه ای است که در اکثر مناطق پرورش انار مشاهده میشود. با توجه به این که ترکیبگی میوه از جمله موانع اصلی تولید و صادرات انار است و سالانه خسارات اقتصادی زیادی را به همراه دارد ، تحقیقی به منظور بررسی امکان کاهش ترکیبگی و افزایش خصوصیات کمی و کیفی میوه انار رقم ملس اصفهان با استفاده از غلظتهای مختلف اسید جیبرلیک در زمانهای مختلف محلولپاشی توسط محققین دانشگاه فردوسی مشهد انجام شد. نتایج نشان دادند کاربرد اسید جیبرلیک میزان ترکیبگی میوه انار را در مقایسه با تیمار شاهد به طور معنی داری کاهش داد. شرکت رویال دو فرمولاسیون قرص و مایع از این تنظیم کننده رشد را در سبد خود دارد.



منابع :

- ۱- فیزیولوژی گیاهی ، ف. فاضلی ، ۱۳۸۲ ، انتشارات دانشگاه رودهن .
- ۲- بررسی اثر اسید جیبرلیک بر کیفیت گل و زمان گل دهی گل مریم . *Polianthes tuberosa L.* بوم شناسی گیاهان زراعی (دانش نوین کشاورزی) ؛ بهار ۱۳۸۹ ، دوره ۶ ، شماره ۱۸ ؛ از صفحه ۸۹ تا صفحه ۹۶ . م. نژاد فروغ ، ن. ا. اعتمادی
- ۳- اثر غلظت و زمان محلول پاشی اسید جیبرلیک بر ترکیبگی میوه انار (*Punica granatum L.*) ، رقم ملس اصفهان ؛ نشریه علوم باغبانی دانشگاه فردوسی مشهد سال ۱۳۹۲ ، جلد ۲۷ شماره ۳ ، و روحی ، ا. اسماعیل زاده

جهت اطلاعات بیشتر با شرکت رویال ساکار تجارت تماس حاصل فرمایید:

آدرس: تهران، خیابان بهشتی، مفتاح شمالی، کوچه نقدی، پلاک ۴۰
تلفن: ۰۲۰۲۰۸۵۰۰۰۰



رویال میزبان کشاورزی ایران
WWW.DKFK.IR

