

يشترك فى بادئ واحد، هو: S-adenosylmethionine مع الإثيلين. فقد أظهرت تأثيرات تنافسية على وظائف تطور تكوين الثمار ونضجها فى كثير من النباتات. ولقد استخدمت المعاملة بمتعددات الأمين فى تنظيم الإزهار ونمو الثمار ونضجها فى عديد من النباتات (Liu وآخرون ٢٠٠٦).

التراياكونتانول

دُكر عن التراياكونتانول Triacontanol أنه مركب نباتى طبيعى؛ حيث إنه كحول أولى طبيعى يحتوى على ٣٠ ذرة كربون، ولا يذوب فى الماء. وقد أثبتت بعض تحضيراته أن لها نشاطاً بيولوجياً عند استخدامها بتركيزات فمتو مولارية femtomolar (10^{-15} مولار)، بمعدل حوالى ٥-٥٠٠ ملليجرام للهكتار (٢٠١-٢١ ملليجرام/فدان). وبينما يوجد معظم التراياكونتانول فى النباتات - مرتبطاً فى الأديم .. فإنه توجد كميات صغيرة منه فى الأنسجة البارانشيمية.

تؤدى المعاملة بالتراياكونتانول إلى تنظيم عدة عمليات فسيولوجية وكيميائية حيوية؛ فقد أوضحت عدة دراسات أنه يؤدى إلى زيادة النمو والمحصول فى عديد من الأنواع النباتية. وربما كان لأبيض المواد الكربوهيدراتية دور فى استجابة النباتات للمعاملة به. كما أن كثيراً من الإنزيمات التى لها علاقة لها بأبيض المواد الكربوهيدراتية يزداد نشاطها عقب المعاملة بالتراياكونتانول (عن Ries & Houtz ١٩٨٣).

وقد وجد Knight & Mitchell (١٩٨٧) أن رش بادرات الخس فى المزارع المائية - وهى فى عمر أربعة أيام - بتركيز 10^{-7} مولار من المركب أدى إلى زيادة الوزن الطازج والجاف للأوراق بمقدار ١٣٪-٢٠٪، وزيادة الوزن الطازج والجاف للجذور بمقدار ١٣٪-٢٤٪ بعد ستة أيام من المعاملة، مقارنة بالنباتات التى رشت بالماء.

هذا .. إلا أن نتائج المعاملة بالتراياكونتانول لم تكن دائماً إيجابية. وقد ذكر أن فاعلية المركب تتأثر كثيراً بكل من الـ pH والعناصر المعدنية (عن Wittwer ١٩٨٣).