الأسمدة العضوية
(حامض الهيوميك)

تعتبر استخدام الأسمدة العضوية بديلا عن الأسمدة الاخرى المعدنية و قد تكون اكثر اهمية للحصول على انتاج افضل و ثمار نظيفة وخالية من الملوثات ويعتبرحامض الهيوميك التي تنتج من تحلل المواد العضوية احد اهم الأحماض العضوية التي يستعمل في الوقت الحاضر.

يلعب الاسمدة العضوية ومنها حامض الهيوميك دورا مهما في تحديد خواص المادة العضوية وتأثيراتها الطبيعية والكيميائية في التربة، حيث إن إضافة حامض الهيوميك الى التربة يؤدي الى زيادة جاهزية بعض العناصر الغذائية من قبل النبات حيث يعمل على خفض حموضة التربة ويزيد من مساميتها، كما يعمل الاسمدة العضوية كحامض الهيوميك على تقوية المجموعة الجذرية وتحسين خواص التربة الفيزيائية و الكيميائية و البايولوجية كزيادة نفاذية التربة وزيادة تهويتها، ويزيد من قدرة التربة على الاحتفاظ بالماء ويزيد حامض الهيوميك من تطور الكلوروفيل والسكريات والأحماض الامينية ويساعد في عملية التركيب الضوئي مما يشجع من نمو النبات

وكذالك يزيد من إنبات البذور بنفس التأثير الذي يؤثر في تكوين جذور النباتات فهو يحمل العناصر الغذائية والماء إلى البذور محفزا بذلك النبات .

ويعمل حامض الهيوميك كمحفز إحيائي يحفز الفعاليات الهرمونية للنبات كما يحفز تحرر المواد المقاومة للتأكسد والتي تنظم المواد غير الذائبة في الماء مثل والفيتامينات و المواد الذائبة الاخرى

ويعتبر حامض الهيوميك ذات فعالية عاية في تحسين صفات التربة و زيادة انتاجية المحاصيل الزراعية المختلفة و يعتبر مفيدا وامنا للبيئة و صحة الانسان و قد تبين ذلك من خلال تجارب كثيرة و اظهرت النتائج فعاليتها في زيادة الانتاج و ملائمتها للبيئة و التربة.

LASER PULSE

- ويقلل حامض الهيوميك من تراكم الأثر السيء للأسمدة المعدنية في خلايا النبات خاصة الثمار ما يقلل من ضررها على صحة الإنسان.
- لقد أجريت دراسات عديدة لبيان أهمية إضافة حامض الهيوميك في تسميد شتلات وأشجار الفاكهة فقد تبين أن تركيز ١٢% من حامض الهيوميك سبب زيادة في معدل ارتفاع وقطر ومحتوى الأوراق من عنصر النيتروجين لشتلات الافوكادو ، كما أن إضافة حامض الهيوميك للتربة بتركيز ٢,٩% مرة كل أسبوعين من أواخر تموز حتى تشرين الأول حسنت بوضوح من صفات النمو الخضري والجذري ومحتوى الأوراق من العناصر الغذائية لشتلات الخوخ والمشمش وقللت التأثيرات الضارة للملوحة على نمو الشتلات ، ولوحظ أن لحامض الهيوميك دور ايجابي وفاعل في زيادة طول وعدد الأوراق للأفرع والمساحة الورقية لأشجار المشمش سواء برشه على المجموع الخضري أو إضافته للتربة

وفي دراسة حول التسميد العضوي والكيمياوي لثلاثة أصول من الكمثرى وجد أن أعلى معدل لارتفاع وقطر الساق الرئيسي وأعلى معدل لطول وقطر الأفرع تم الحصول عليها عند استخدام حامض الهيوميك ، ولوحظ التفوق المعنوي لإضافة حامض الهيوميك بالتركيزين (2 و4 مل/لتر) في صفات طول الجذور والساق ونمو الشتلات وعدد الأوراق والمساحة الورقية ومحتوى الأوراق من كلوروفيل A و B وتركيز العناصر (NPK في الأوراق لشتلات صنفي الزيتون الزيتي والصوراني ،

وفي دراسة تم التوصل إلى أن معاملة إضافة 20 مل/لتر من حامض الهيوميك للتربة سببت زيادة معنوية بصفات (الوزن الجاف للأوراق ومحتوى الأوراق من النيتروجين والفسفور والبوتاسيوم والمغنيسيوم والزنك والمنغنيز) لأشجار الزيتون .

وتبين أن رش حامض الهيوميك على أشجار التفاح أدى إلى زيادة وزن الثمار وبالتالي زيادة الحاصل الكلي .

وأدى استخدام حامض الهيوميك إلى خفض محتوى عصير حبات العنب من النترات والنتريت المتراكم بسبب استخدام الأسمدة المعدنية وأدى إلى زيادة في متوسط وزن العنقود ألثمري .من جهة أخرى لوحظ أن تسميد نبات الموز بأسمدة حامض الهيوميك أعطت نسب مرتفعة من الثمار ذات المواصفات عالية الجودة .

USAID PURDUE UNIVERSITY INDIANA UNIVERSITY UNIVERSITY OF NOTRE DAME