

العناصر الدقيقة

تحتوى الأسمدة العضوية على مختلف العناصر الدقيقة. كذلك يمكن فى الزراعة العضوية استعمال الصور المخليبية لبعض العناصر، وأملاح الكبريتات والكاربونات والأكاسيد والسيليكات لعناصر الزنك والنحاس والحديد والمنجنيز والموليبدنم والسيلينيوم والكوبالت - وجميعها أملاح سريعة الذوبان - إذا ما قدمت أدلة على عدم توفر تلك العناصر بكميات كافية فى التربة (Treadwell ٢٠٠٦). كذلك يستعمل البوراكس للبورون، وموليبدات الصوديوم للموليبدنم.

كذلك تحتوى مستخلصات الطحالب البحرية على عديد من العناصر المغذية، وأحياناً على بعض الهرمونات. وإلى جانب تلك المواد المغذية بطبيعتها، فإن بعض التحضيرات الخاصة بكائنات دقيقة معينة - تُعامل بها التربة - تؤدى إلى تيسر العناصر فيها.

الأسمدة الحيوية

من بين الأسمدة الحيوية المتوفرة محلياً، ما يلى :

أهميته	محتواه البكتيرى	السماد
تثبيت آزوت الهواء الجوى	<i>Azotobacter</i> spp.	بيوجين Biogene
إذابة الفوسفات	<i>Bacillus megaterium</i>	فوسفورين Phosphorine
تثبيت آزوت الهواء الجوى	<i>Azotobacter</i> spp. + <i>Azospirillum</i> spp	نيتروبين Nitroben
تثبيت آزت الهواء الجوى وتنشيط النمو	<i>Azotobacter</i> spp. + <i>Azospirillum</i> spp. + <i>Pseudomonas</i> spp. + <i>Rhizobium</i> spp.	ميكروبين Microbene

وقد حُصل في إحدى الدراسات على ٣٣ عزلة بكتيرية كانت قادرة على إذابة الفوسفور من مصادره العضوية وغير العضوية، وانتخب منها ١٦ سلالة كانت قادرة على استعمار جذور الطماطم. وتبين أن جميعها أحدثت - في الزراعات المحمية - زيادة في كل من: النموات الهوائية والجذرية، والوزنين الرطب والجاف، ومحتوى نباتات الطماطم - التي لُقحت بها - من عنصر الفوسفور، مقارنة بنباتات الكنترول. ولقد أظهر تحليل التربة في محيط جذور النباتات التي لُقحت بذورها - قبل الزراعة - بالبكتيريا - زيادة في محتواها من عنصر الفوسفور، وتساوت جميع العزلات المختبرة في تلك التأثيرات (Hariprasad & Niranjana ٢٠٠٩).

الأسمدة المستخدمة في الزراعات العضوية

تقوم إدارة خصوبة التربة في الزراعات العضوية على فلسفة "غذِ التربة لتغذى النبات". ويتم تحقيق ذلك المبدأ من خلال سلسلة من الممارسات التي تُخطط لأجل زيادة كل من: محتوى التربة من المادة العضوية، ونشاطها البيولوجي، وتيسر العناصر منها. ويعتمد تسميد الزراعات العضوية - كلية - على الأسمدة الطبيعية - العضوية منها وغير العضوية - شريطة ألا يكون قد اتبعت في تجهيزها عمليات تتعارض مع مبادئ الزراعة العضوية.

ويعد التسميد العضوى هو الأساس في الزراعات العضوية، ولذا .. فإننا نتناوله بشيء من التفصيل.

الأسمدة ومحسنات التربة المصرح باستخدامها

يمكن استخدام المواد التالية كأسمدة ومحسنات للتربة في الزراعات العضوية (جميع المواد المعلمة ب * يتعين موافقة جهة التصديق على الحاجة إليها):