

الزراعة العضوية و الزراعة المستدامة

Organic farming and sustainable agriculture

د. مشهور غانم

تعرف الزراعة العضوية بأنها أي نظام زراعي يعتمد على استخدام المواد الطبيعية البيولوجية في الزراعة بدلا من الأسمدة الكيماوية و المبيدات و مواد مكافحة الضارة بالصحة العامة، كما لا يسمح فيه باستخدام السلالات و الكائنات المحورة وراثيا و كذلك المواد المطفرة و المواد الحافظة في التصنيع و التعليب و بالتالي تصل المواد الغذائية للمستهلك بحالتها الطبيعية. و من صفات المنتجات العضوية ما يلي:

- 1- طعمها الطيب و عناصرها الغذائية المتزنة مقارنة مع غير العضوية.
- 2- خالية من المواد السامة و الضارة و الناتجة عن تراكم المبيدات و الأيونات الحرة.
- 3- عمليات انتاجها و تصنيعها تتم بطرق لا تضر بالبيئة.

مبادئ و أسس الزراعة العضوية

- 1- استخدام مصادر طبيعية كالأسمدة العضوية في تغذية النبات و ادامة خصوبة التربة.
- 2- حماية المحاصيل الزراعية من الحشرات و الامراض باتباع إدارة زراعية متكاملة و صيانة النظام البيئي دون استخدام مواد كيماوية.
- 3- حماية الأعداء الطبيعية للآفات و استخدام مواد طبيعية في عمليات مكافحة.
- 4- الإدارة المعتمدة على المخلفات النباتية و الحيوانية.
- 5- ادامة الصحة الحيوانية بالاعتماد على الصحة الوقائية.
- 6- الحد من استخدام المصادر غير المتجددة و المحافظة على البيئة و إقامة نظام زراعي مستدام.
- 7- إعادة استخدام المخلفات النباتية و تدويرها.

فوائد الزراعة العضوية

- (1) تحافظ الزراعة العضوية على البيئة فهي تقلل التلوث للمياه بالأسمدة و المبيدات.
- (2) تحد من استخدام الطاقة غير المتجددة و المواد المصنعة و بالتالي تقلل من ظاهرة الاحتباس الحراري .
- (3) تجعل من التربة وسطا حيا تنمو فيه الحيوانات و الكائنات المفيدة.
- (4) تساهم في اغناء الحياة الفطرية و زيادة الأعداء الطبيعية و المفترسات المفيدة.
- (5) تعزيز قوام و بناء التربة و ذلك من خلال اتباع دورات محاصيله و زيادة المواد العضوية و تحفيز أحياء التربة.
- (6) توفير غذاء صحي خال من المضادات الحيوية و الكيماويات و المبيدات.
- (7) تقليل المخاطر التي يتعرض لها المزارع و الناجمة عن استخدام المواد السامة
- (8) تنمية الريف و جعله متناغما مع الطبيعة و استيعاب أفضل للأيدي العاملة.

مبررات تطبيق الزراعة العضوية في العصر الحاضر

- نتيجة الضغط السكاني العالمي لتأمين الغذاء عالميا، فقد قامت الشركات الزراعية و الدول بتطبيق التسميد الكيماوي و المكافحة و انتاج الأصناف عالية الإنتاجية باستخدام كافة تقنيات التربية ، لانتاج أكبر كمية من الغذاء مما خلق حالة من عدم التوازن البيئي و ظهور بعض الأضرار على الانسان و الحيوان من خلال تراكم السموم و العناصر المعدنية بشكل سام في الأجسام.
- و لذلك تشمل الزراعة العضوية جميع النظم الزراعية التي تشجع انتاج الأغذية بوسائل سليمة بيئيا و اجتماعيا و اقتصاديا، و تعتبر خصوبة التربة المحلية عنصرا أساسيا في نجاح الإنتاج مع الاحجام عن المبيدات و المستحضرات الصناعية و تمكن القوانين الطبيعية من زيادة المحاصيل الزراعية و مقاومة الامراض ، و ببساطة الزراعة العضوية هي نظام إدارة متكامل يبدأ من المزرعة و يستمر حتى وصول المنتج ليد المستهلك. و ذلك باشراف الحكومات عبر القوانين و الأنظمة بهذا النوع من الإنتاج.

مبادئ و اساسيات التحول للزراعة العضوية

يجب تنظيم التنوع بإنتاج المحاصيل وتربية الحيوانات بطريقة تؤدي الى تفاعل بين جميع عناصر الإدارة الزراعية من خلال تحول المزرعة خطوة بخطوة و تحويل كافة عناصر الإنتاج النباتية و الحيوانية الى زراعة عضوية و يتم مراعات ما يلي:

- 1-الإنتاج المتوازن
- 2-صيانة و ديمومة الإدارة العضوية
- 3-انتاج المحاصيل من بذار يحمل شهادات عضوية أو بذار تقليدي غير معالج.
- 4-طول فترة التحول: يجب ان تكون فترة مؤقتة هي فترة تحول وصولا الى الأهداف و التطبيقات العضوية للأرض و البيئة.
- 5-تنوع في انتاج المحاصيل: من خلال تعاقب زراعة المحاصيل بمختلف أنواعها و خاصة البقوليات و التغطية المناسبة من النباتات للتربة.
- 6-خطة التسميد: يجب اعداد كميات جيدة من السماد و المواد التي تتحلل بيولوجيا و التي تكون من اصل نباتي او حيواني للحفاظ على خصوبة التربة و التنوع البولوجي لها.
- 7-إدارة الآفات و الامراض و الأعشاب: يتم التركيز على استخدام الأعداء الحيوية و الأصناف المتحملة و و دورات زراعية مناسبة و وسائل العزل.

واقع الزراعة العضوية في سورية و مستقبلها:

هناك بعض الاهتمام من الدولة و تعتبر سوريا الأولى عربيا بإنتاج القطن العضوي و بدأ الفلاحين بتطبيق بعض النظم العضوية مثل:

- 1- استعمال السماد البلدي.
- 2-السماد الأزوتي من خلال زراعة البقوليات و إضافة مثبتات الأزوت للتربة مثل الرايزوبيوم...
- 3-استعمال المركبات الطبيعية للفوسفات و البوتاس و الكلس .
- 4-إضافة المخصبات الأخرى بشكل طبيعي غير مصنع و موثوق من الجهات الرسمية.

التوصيات عند التحول للزراعة العضوية:

- العمل على اصدار التشريعات الخاصة و وضع المواصفات و المقاييس الخاصة بالمنتجات الزراعية العضوية، و الاستعانة بالمقاييس الدولية للاتحاد الدولي لحركات الزراعة العضوية IFOAM.
- العمل على منح دخول المنتجات و المخصبات التي تفيد بأنها عضوية الى الدولة الا اذا كانت موثقة من احدى الشركات او المنظمات الدولية ذات الاختصاص مثل الفاو و افوام .
- تشكيل لجنة من الكوادر المحلية ذات الكفاءة لزيارة المزارع التي بدأ فيها تطبيق هذا النظام و التوجيه لتلافي الأخطاء و كتابة التوصيات.
-
- **الزراعة المستدامة:** تعرف الزراعة المستدامة بأنها الزراعة التي تهدف الى تأمين احتياجات الجيل الحالي بدون استنزاف قاعدة الموارد لجيل المستقبل و تأمين الغذاء الكافي. و الجدول التالي يبين الفروقات بين الزراعة الحالية و الزراعة المستدامة.

الجدول (1): الاختلافات بين الزراعة المستدامة والزراعة الحالية.

الزراعة الحالية	الزراعة المستدامة	البيان
تُستخدم الأسمدة الكيميائية	سماد المزرعة، الكمبوست، السماد الأخضر، الأسمدة الحيوية، استخدام البقوليات في الدورة الزراعية.	الأسمدة المضافة للنبات
تُستخدم المبيدات الكيميائية	الطرق الزراعية، الدورات الزراعية، طرق مكافحة الحيوية.	مكافحة الآفات
تُستخدم المدخلات الكيميائية ذات التنوع الضعيف.	تنوع كبير، تُستخدم المدخلات المتجددة والقابلة للتحلل بيولوجياً.	المدخلات الزراعية
توازن بيئي ضعيف وغير ثابت	توازن بيئي مستقر	البيئة
معدل استنزاف الموارد يزيد عن معدل تجديد هذه الموارد، مثل قطع الأشجار والغابات، الرعي الجائر، تلوث المسطحات المائية.	معدل استنزاف موارد الغابات والأسماك والماء الجوفي والموارد المتجددة الأخرى لا يزيد عن معدل تجديد هذه الموارد.	استخدام الموارد
يحتوي متبقيات سامة	صحي وآمن	نوعية الغذاء الناتج

الجدول 1: يوضح نظام الزراعة التقليدية بالمقارنة مع الزراعة الحافظة.

الزراعة الحافظة	الزراعة التقليدية
إنتاج المحاصيل لا يتطلب فلاحة الأرض أبداً.	الفلاحة ضرورية لإنتاج المحصول.
تبقى بقايا المحصول السابق على سطح الأرض كغطاء نباتي.	تدفن بقايا المحصول السابق بواسطة آلات الفلاحة.
الأرض مغطاة بشكل دائم بالبقايا النباتية.	تبقى الأرض جرداء Bare لعدة أسابيع
درجة حرارة الأرض أقل بسبب تغطيتها ببقايا المحصول.	عادةً ما ترتفع حرارة التربة بسبب تعرضها بشكل مباشر للشمس.
لا يسمح نظام الزراعة الحديث بتناؤ بحرق البقايا النباتية.	يُسمح بحرق بقايا المحصول السابق لتسهيل عمليات تحضير الأرض للمحصول اللاحق.
تركز بشكلٍ قوي على العمليات الحيوية في التربة.	تركز بشكلٍ أكبر على العمليات الكيميائية في التربة.
تعد المكافحة البيولوجية للآفات بمنزلة الخيار الأول.	تعد المكافحة الكيميائية للآفات بمنزلة الخيار الأول.
زراعة محاصيل التغطية كسماد أخضر وإتباع الدورة الزراعية أمر إجباري.	زراعة محاصيل التغطية كسماد أخضر، وإتباع الدورة الزراعية أمر اختياري.
يشير انجراف التربة إن وجد إلى عدم ملائمة نظام الزراعة، والطرق الزراعية المعتمدة في تلك النظم البيئية. ويحدث الانجراف بسبب سوء إدارة الأرض.	يعد انجراف التربة ظاهرة مقبولة لأنها عملية لا يمكن تجنبها مرتبطة بزراعة المناطق المنحدرة، وعادةً ما يحدث الانجراف بسبب هطول الأمطار الغزيرة.