

يؤدي الإفراط في انتقاء السلالات وإكثارها إلى تدهور التنوع الحيوي - تكاثر سريع للطفيليات - اختفاء الأنواع المحلية -  
الأصلية يؤدي إلى تعريض صحة الإنسان للخطر - قلة المياه بسبب إستهلاكها من طرف الكائنات الحية المستحدثة - إنفاق  
المورثات المقاومة لمبيدات الأعشاب إلى أعشاب أخرى بريءة فيصعب التخلص منها و(الطرق والحلول لتفادي مخاطرها : من  
أجل بناء بيئة سلية لابد من التحكم في الإنتاج للسلالات المرغوبة (الحيوانية أو النباتية) وذلك بـ : - الحد من الإكثار في إنتاج  
السلالات المرغوبة - مراقبة صارمة لمنع دخول السلالات المعدلة وراثيا وحماية السلالات الطبيعية - يجب متابعة إستعمالاتها )  
السلالات المعدلة وراثيا ) - تدارك الأمر بوضع سياسات جريئة مركزة على مشاكل الماء والبيئة والزراعة -أخذ الحيطة و  
الحذر عند إستيراد المنتجات المعدلة وراثيا - توسيع الرؤية العلمية الازمة لإصدار حكم نهائي على المنتوج المعدل وراثيا -  
إرساء قوانين صارمة وواضحة المعالم في مجال التعديل الوراثي - وضع برامج بحوث في هذا المجال لتطوير التعديل الوراثي  
دون المساس بأخطارها على شتى المجالاتتعريف التسميد : هو عبارة عن المادة أو المواد المستخدمة في تحسين خواص  
التربة وتغذية المحاصيل الزراعية بهدف زيادة الإنتاج حيث تمد النباتات بالعناصر المغذية مباشرة أو غير مباشرة لكي يتحسن  
نموها ويزيد إنتاجها كما ونوعا. ويطلق على الأسمدة لفظ المخصبات أي المواد التي تزيد من خصوبة التربة من العناصر  
الغذائية الميسرة للنبات أي يستطيع النبات امتصاصها. بـ - أنواعه : في الطبيعة هناك التسميد العضوي والتسميد المعدني  
ويقصد بها مايلي : التسميد العضوي : إنتمد الإنسان في بداية الزراعة على الأسمدة العضوية كمصدر أساسى ووحيد لتسميد  
الحاصلات الزراعية بكل أنواعها وكانت المحاصيل الناتجة ذات قيمة غذائية عالية وجودة ممتازة وصحية بدرجة كبيرة وذلك  
لخصوصية الأرض العالية . حيث تقوم الكائنات الحية الدقيقة المحللة بتحويلها وتحليلها إلى عناصر معدنية ، ووجود الماء يسهل  
على الكائن الأخضر الحي إمتصاصها بكل سهولة . حيث أن لها دورا كبيرا على الأرض التي تسهم بدورها في تحسين النبات  
الذي يساهم هذا الأخير في إحياء البيئة ومن أهم أدوار التسميد العضوي مايلي : - إمداد الأرض بالعناصر الغذائية الكبرى و  
الصغرى - تحسين بناء الأرض وحفظ الرطوبة بها - إثراء التربة بالكائنات الحية الدقيقة والنافعة والمفيدة البكتيريا الضارة )  
بمعنى آخر حماية التربة وذلك بالتلخص من المواد السامة - زيادة مقاومة النبات للأمراض ( نبات صحي مقاوم للأمراض)  
وهناك عدة أنواع للسماد العضوي ويتمثل فيما يلي : 1- المواد العضوية الضخمة : محسنات وملطفات التربة فهي تساهم في  
زيادة قدرة التربة على امتصاص واحتفاظ بالماء اذا كانت التربة رملية ، 2- السماد الأخضر : قبل تمام نضج المحصول  
الأخضر ينبغي ان يحرث ويقلب في التربة، ومن المحاصيل غير البقولية : الدخن والخردل. 3- المخصبات العضوية الأخرى :  
أحيانا قد يكون كومبوست الحديقة وغيرها من المواد العضوية التي ذكرت أعلاه غير كافية لوحدها أو قد تحتاج إلى إضافة عناصر  
معينة تكون التربة مفتقرة لها ، هنا تأتي المخصبات العضوية وهي طبيعية ومعظمها من أصل كائنات حية ومتماز بأنها توفر  
بعض العناصر بشكل مركز أو التسميد المعدني : عبارة عن مواد كيميائية طبيعية أو مصنعة تستخدم لتحسين تغذية النبات بما فيها  
تحسين النمو وزيادة الإنتاجية بالإضافة لتحسين الجودة. وتشير الدراسات إلى أن 50 % من الزيادة التي حدثت في الإنتاج  
الزراعي تغري لاستخدام الأسمدة الكيميائية، وتؤدي إضافة الأسمدة لتحسين خصوبة الأرضي وتحسين الاستزراع، دـ) - مخاطره  
إن التسميد بشتى أنواعه يضر بالترابة و النبات و حتى الحيوان والبيئة عند الإفراط في إستعماله . خاصة الأسمدة المعدنية وهناك  
عدة أضرار ومخاطر له : \* مخاطره على التربة : - إكثار الأسمدة يؤدي إلى إتلاف التربة \* مخاطره على النبات : - موت  
النباتات - تسمم الكائن الأخضر الحي - قلة الغطاء النباتي - تعرض النبات لأنواع كثيرة من الفيروسات والطفيليات كثثر  
مخاطرها على الحيوان & الإنسان : - موت النبات يؤدي إلى موت الحيوانات العشبية ( التي تعتمد في نمط تغذيتها على النبات )  
- فقد أنواع كثيرة من الحيوانات - وصول هذه الأملاح إلى مياه الشرب يؤدي إلى الضرر بمعدة الإنسان خاصة الأطفال - تختلف  
نفايات بكميات كبيرة تعمل على استهلاك الأكسجين عند تحللها، - زيادة الأرضي القاحلة - إنتشار الصحاري على نطاق أوسع  
في الجو ) - تلوث المياه الجوفية ، - تلوث المياه السطحية من بحيرات وأنهار بهذه الأسمدة - CO2 - إرتفاع الضغط ( زيادة  
إنجراف التربة يؤدي إلى نقل الأسمدة إلى أماكن غنية بالحياة كالبحار فتموت الكائنات الحية هـ) - الطرق والحلول المناسبة  
لتفادى مخاطره : نجد أن السماد سلاح ذو حدين فيه الإيجاب و السلب ومن أجل المحافظة على جهته الموجبة فقط نتبع طرق  
سليمة لكيفية إستعماله : - يجب اختيار وقت محدد لإضافة السماد - إضافة السماد المحدد الذي يحتاجه النبات في نموه -  
يجب إضافة السماد بقيمة مثل لتفادي ضرره على النبات - اختيار الطريقة الأمثل لكيفية إضافته ( إضافة الأسمدة مع الماء  
عند النبات : يتم تكثير السلالات المرغوبة بعدة طرق بالنسبة للنبات وهي تتمثل في : \*[ ] ليسهل إمتصاصها ) النص الأصلي

الإفتراض : حيث يتم قطع جزء من نبات ثم يقطع إلى قطع صغيرة ثم تزرع ، " يجب مراعاة تعقيم الوسائل المستعملة عند الزرع في الأنابيب لتجنب دخول الفطريات " زراعة المرستيم : يتم زراعة القمة النامية في وسط زراعي ذو تركيب كيميائي ينشط على النمو الأولى فهو يسمح بتشكيل كتلة خلوية تدعى الكتب . د) الغاية من إكثار السلالات المرغوبة : هو تلبية الحاجيات الضرورية من أفراد حيوانية ونباتية حيث يتم إستغلالها في قطاعات مختلفة منأكل ، لباس ، تسويق . وغيرها ، ومنذ إدراك الإنسان لأهميته أصبح يكثر من السلالات المرغوبة والتي يريدها متجاهلاً للأخطار الناجمة عنها ، فقد تتسبب في كوارث طبيعية تضر الإنسان و البيئة على السواء هـ) مخاطرها : يؤدي الإفراط في انتقاء السلالات وإكثارها إلى تدهور التنوع الحيوي تكاثر سريع للطفيليات إختفاء الأنواع المحلية الأصلية يؤدي إلى تعريض صحة الإنسان للخطر إنفاق السلالات المستحدثة إلى البيانات الطبيعية مما يؤدي إلى تكاثرها مع السلالات الطبيعية وبالتالي تتسبب في إختفائها كثرة الكائنات الحية وإستهلاكها للنبات يؤدي بتدهور الوضع الزراعي إنفاق الموراثات المقاومة لمبيدات الأعشاب إلى أعشاب أخرى بريءة فيصعب التخلص منها من أجل بناء بيئية سليمة لابد من التحكم في الإنتاج للسلالات المرغوبة ( الحيوانية أو النباتية ) وذلك بـ : الحد من الإكثار في إنتاج السلالات المرغوبة الإستعمال العقلاني للسلالات المرغوبة تدارك الأمر بوضع سياسات جريئة مركزة على مشاكل الماء والبيئة والزراعة توسيع الرؤية العلمية الالزمة لإصدار حكم نهائي على المنتوج المعدل وراثيا بـ)ـ أنواعه : في الطبيعة هناك التسميد العضوي والتسميد المعدني ويقصد بها مايلي : التسميد العضوي : إنتمد الإنسان في بداية الزراعة على الأسمدة العضوية كمصدر أساسى ووحيد لتسميد الحاصلات الزراعية بكل أنواعها وكانت المحاصيل الناجحة ذات قيمة غذائية عالية وجودة ممتازة وصحية بدرجة كبيرة وذلك لخصوصية الأرض العالية . وتمثل الأسمدة العضوية في مخلفات الحيوانات وفضلاتها التي تلقى في التربة مباشرة ، حيث تقوم الكائنات الحية الدقيقة المحللة بتحويلها إلى عناصر معدنية ، حيث أن لها دوراً كبيراً على الأرض التي تساهم بدورها في تحسين النبات الذي يساهم هذا الأخير في إحياء البيئة ومن أهم أدوار التسميد العضوي مايلي : إمداد الأرض بالعناصر الغذائية الكبرى و الصغرى تحسين بناء الأرض وحفظ الرطوبة بها إثراء التربة بالكائنات الحية الدقيقة والنافعة والمفيدة دور المضادات الحيوية في تطهير التربة من الملوثات ( الفطريات ، البكتيريا الضارة ) بمعنى آخر حماية التربة وذلك بالتخلص من المواد السامة زيادة مقاومة النبات للأمراض ( نبات صحي مقاوم للأمراض ) وهناك عدة أنواع للسماد العضوي ويتمثل فيما يلى : 1ـ المواد العضوية الضخمة : محسنات وملطفات التربة فهي تساهم في زيادة قدرة التربة على امتصاص واحتفاظ بالماء اذا كانت التربة رملية ، ومن جهة أخرى إذا أضيفت إلى التربة الطينية الثقيلة ستجعلها أكثر خفة، 2ـ السماد الأخضر