

عند النبات : يتم تكثير السلالات المرغوبة بعدة طرق* [1] / مخاطر الاستعمال المفرط للاسمدة و التكاثر من السلالات المرغوبة بالنسبة للنبات وهي تتمثل في : - الإفترسال : حيث يتم قطع جزء من نبات ثم يقطع إلى قطع صغيرة ثم تزرع ، قطع منها أجزاء التي تقسم إلى أقسام صغيرة هي الأخرى و هكذا حتى تلبية الكمية الكافية إذ تنمو هذه الفسائل في أنابيب صغيرة داخل المخبر و بعد نموها تنقل لتغرس في التربة . " 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 الأولي فهو يسمح بتشكل كتلة خلوية تدعى الكنب . و يتغير تركيب هذا الوسط من فترة إلى أخرى وفق أزمنة محددة مناسبة لكل مرحلة من مراحل نمو الكنب لتشكيل الجذور و الساق و الأوراق ، وتتميز هذه التقنية بإنتاج نباتات خالية من الإصابات الفيروسية حتى ولو أخذت - زراعة البروتوبلازم : للحصول على بروتوبلازم يتم تفكيك خلايا نباتية جد عادية ومتميزة ثم تجريدها من حيث أن لهذا البروتوبلازم القدرة على الإنقسام في أنبوب يحتوي وسطا زراعيًا مناسبًا لتشكيل كنب يتطور إلى وتسمح هذه التقنية بإستحداث سلالات نباتية جديدة ناتجة من دمج بروتوبلازم نباتات مختلفة وراثيًا ، أنواعًا مختلفة دون المرور بالآليات الجنسية . حيث أن إكثار السلالات المرغوبة له تأثير كبير في تحسين المردود الفلاحي و الحيواني على السواء ، ومنذ إدراك الإنسان لأهميته أصبح يكثر من السلالات المرغوبة و التي يريدها متجاهلاً فقد تتسبب في كوارث طبيعية تضر الإنسان و البيئة على السواء هـ) مخاطرها : - يؤدي الإفراط في انتقاء السلالات و إكثارها إلى تدهور التنوع الحيوي - تكاثر سريع للطفيليات - إختفاء الأنواع المحلية الأصلية يؤدي إلى تعريض صحة الإنسان للخطر - قلة المياه بسبب إستهلاكها من طرف الكائنات الحية المستحدثة - تعرض التربة للجفاف و التصحر - تعرض البيئة للأوساخ - إنتقال المورثات المقاومة لمبيدات الأعشاب إلى أعشاب أخرى برية فيصعب التخلص منها و الطرق و الحلول لتفادي مخاطرها : من أجل بناء بيئة سليمة لابد من التحكم في الإنتاج للسلالات المرغوبة (الحيوانية أو النباتية) وذلك ب : - الحد من الإكثار في إنتاج السلالات المرغوبة - مراقبة صارمة لمنع دخول السلالات المعدلة وراثيًا و حماية السلالات الطبيعية - يجب متابعة إستعمالها (السلالات المعدلة وراثيًا) - الإستعمال العقلاني للسلالات المرغوبة - تدارك الأمر بوضع سياسات جريئة مركزة على مشاكل الماء و البيئة و الزراعة - أخذ الحيطة و الحذر عند إستيراد المنتجات المعدلة وراثيًا - توسيع الرؤية العلمية اللازمة لإصدار حكم نهائي على المنتج المعدل وراثيًا - إرساء قوانين صارمة وواضحة المعالم في مجال التعديل الوراثي - وضع برامج بحوث في هذا المجال لتطوير التعديل الوراثي دون المساس بأخطارها على شتى المجالات تعريف التسميد : هو عبارة عن المادة أو المواد المستخدمة في تحسين خواص التربة و تغذية المحاصيل الزراعية بهدف زيادة الإنتاج حيث تمد النباتات بالعناصر المغذية مباشرة أو غير مباشرة لكي يتحسن نموها ويزيد إنتاجها كما ونوعاً. و يطلق على الأسمدة لفظ المخصبات أي المواد التي تزيد من خصوبة التربة من العناصر الغذائية الميسرة للنبات أي يستطيع النبات امتصاصها. أنواعه : في الطبيعة هناك التسميد العضوي و التسميد المعدني و يقصد بها مايلي : التسميد العضوي : يعتمد الإنسان في بداية الزراعة على الأسمدة العضوية كمصدر أساسي ووحيد لتسميد الحاصلات الزراعية بكل أنواعها وكانت المحاصيل الناتجة ذات قيمة غذائية عالية وجودة ممتازة وصحية بدرجة كبيرة وذلك لخصوبة الأرض العالية . و تتمثل الأسمدة العضوية في مخلفات الحيوانات وفضلاتها التي تلقى في التربة مباشرة ، حيث تقوم الكائنات الحية الدقيقة المحللة بتحويلها وتحليلها إلى عناصر معدنية و بوجود الماء يسهل على الكائن الأخضر الحي إمتصاصها بكل سهولة . حيث أن لها دوراً كبيراً على الأرض التي تساهم بدورها في تحسين النبات الذي يساهم هذا الأخير في إحياء البيئة و من أهم أدوار التسميد العضوي مايلي : - إمداد الأرض بالعناصر الغذائية الكبرى و الصغرى - تحسين بناء الأرض و حفظ الرطوبة بها - إثراء التربة بالكائنات الحية الدقيقة و النافعة و المفيدة البكتيريا الضارة) بمعنى آخر حماية التربة وذلك بالتخلص من المواد السامة - زيادة مقاومة النبات للأمراض (نبات صحي مقاوم للأمراض) وهناك عدة أنواع للسماد العضوي و يتمثل فيما يلي : 1- ي- المواد العضوية الضخمة : محسنات و ملطفات التربة فهي تساهم في زيادة قدرة التربة على إمتصاص و الاحتفاظ بالماء إذا كانت التربة رملية ، و من جهة أخرى إذا أضيفت إلى التربة 2- السماد الأخضر : عبارة عن نباتات معينة يتم زراعتها بغرض حرثها في الأرض فيما بعد، وذلك لأجل تحسين نوعية التربة. فهي تساهم في عملية تثبيت النيتروجين (الأزوت) في التربة، قبل تمام نضج المحصول الأخضر ينبغي ان يحرث و يقلب في التربة، و ذلك لتسريع عملية تحلله في التربة و لكي تكون درجة تسميده عالية.