

[1]\* عند النبات : يتم تكثير السلالات المرغوبة بعدة طرق بالنسبة للنبات وهي تتمثل في : - الإفتسال : حيث يتم قطع جزء من نبات ثم يقطع إلى قطع صغيرة ثم تزرع ، - زراعة المرستيم : يتم زراعة القمة النامية في وسط زراعي ذو تركيب كيميائي ينشط على النمو الأولي فهو يسمح بتشكيل كتلة خلوية تدعى الكنب . ويتغير تركيب هذا الوسط من فترة إلى أخرى وفق أزمته محددة مناسبة لكل مرحلة من مراحل نمو الكنب لتشكيل الجذور و الساق و الأوراق ، - يؤدي الإفراط في انتقاء السلالات و إكثارها إلى تدهور التنوع الحيوي - إختفاء الأنواع المحلية الأصلية يؤدي إلى تعريض صحة الإنسان للخطر - الحد من الإكثار في إنتاج السلالات المرغوبة - مراقبة صارمة لمنع دخول السلالات المعدلة وراثيا و حماية السلالات الطبيعية - تدارك الأمر بوضع سياسات جريئة مركزة على مشاكل الماء و البيئة و الزراعة - أخذ الحيطة و الحذر عند إستيراد المنتجات المعدلة وراثيا - توسيع الرؤية العلمية اللازمة لإصدار حكم نهائي على المنتج المعدل وراثيا - إرساء قوانين صارمة و واضحة المعالم في مجال التعديل الوراثي التسميد العضوي : إعتد الإنسان في بداية الزراعة على الأسمدة العضوية كمصدر أساسي ووحيد لتسميد الحاصلات الزراعية بكل أنواعها وكانت المحاصيل الناتجة ذات قيمة غذائية عالية و جودة ممتازة و صحية بدرجة كبيرة وذلك لخصوبة الأرض العالية . حيث أن لها دورا كبيرا على الأرض التي تساهم بدورها في تحسين النبات الذي يساهم هذا الأخير في إحياء البيئة و من أهم أدوار التسميد العضوي مايلي : - تحسين بناء الأرض و حفظ الرطوبة بها - إثراء التربة بالكائنات الحية الدقيقة و النافعة و المفيدة و هناك عدة أنواع للسماد العضوي و يتمثل فيما يلي : 2- السماد الأخضر : خاصة الأسمدة المعدنية و هناك عدة أضرار و مخاطر له : \* مخاطره على التربة : - إكثار الأسمدة يؤدي إلى إتلاف التربة - تربة مشبعة بالأملاح المعدنية - كثرة السماد يجعل التربة غير صالحة للزراعة . \* مخاطره على النبات : - موت النباتات - تعرض النبات لأنواع كثيرة من الفيروسات و الطفيليات كثر مخاطره 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 - يمكن الدم في الجهاز الهضمي لتنتج مركب Methaemoglobin الذي يمنع دخول الأوكسجين إلى الدم في الرئتين - تُخلف نفايات بكميات كبيرة تعمل على استهلاك الأوكسجين عند تحللها، \* مخاطره على البيئة : - التصحر و الإنجراف - إنتشار الصحاري على نطاق أوسع - تلوث المياه السطحية من بحيرات و أنهار بهذه الأسمدة - إنجراف التربة يؤدي إلى نقل الأسمدة إلى أماكن غنية بالحياة كالبهار فتموت الكائنات الحية هـ- الطرق و الحلول المناسبة لتفادي مخاطره : نجد أن السماد سلاح ذو حدين فيه الإيجاب و السلب و من أجل المحافظة على جهته الموجبة فقط نتبع طرق سليمة لكيفية إستعماله : - يجب إختيار وقت محدد لإضافة السماد - إضافة السماد المحدد الذي يحتاجه النبات في نموه - يجب إضافة السماد بقيمة مثلى لتفادي ضرره على النبات