♣ أولاً : عوامل تحسين الإنتاج الزراعى : 1- إنتقاء وتوفير البذور الممتازة عالمياً . الباب الثانى بيئة ص2
2- إستنباط سلالات جيدة ذات جودة عالية كماً ونوعاً بإستخدام تقنيات الهندسة الوراثية وزراعة الأنسجة .
3- إختيار نوع النبات المناسب للتربة والموعد المناسب والطريقة المثلى للرى لهذا النبات . 4- الخدمة الجيدة للأرض .
5- مكافحة الآفات 6- الإستخدام الآمن للأسمدة والمبيدات 7- التخلص الآمن والإستفادة القصوى من المخلفات الزراعية .
♣ يجب حل المشكلات الواقعية للمزارعين أولاً بأول : حتى لايتعرقل الإنتاج والتصدير وتصبح القرى المصرية منتجة كالماضى لأنها الآن مستهلكة .
♣ ثانياً : وسائل تنمية الإنتاج الحيوانى : أ) تحسين الصفات الوراثية وزيادة تحسين السلالات المحلية بواسطة :
الإنتخاب - التدرج - الخلط - الهندسة الوراثية - التكنولوجيا الحيوية : هى تقسيم جنين الماشية للحصول على توائم ثنائية وثلاثية ورباعية .
ب) تحسين ظروف معيشة الحيوان وزيادة كفاءة إستخدام الأعلاف ومخلفات الزراعةومخلفات المزارع الحيوانية لزيادة الإنتاجية .
♣ حدود تجدد الموارد : للتجدد حدود معينة يقف عندها فالنبات له حدود معينة للتجدد وكذلك الحيوان ويتضح ذلك مما يأتى :
♣ أولاً : حدود تجدد النبات : يتوقف إزدهار الإنتاج الزراعى على توفر : 1- المساحات الصالحة للزراعة .
2- الماء الموجود فى هذه المساحة ، وتتجه الحكومة حالياً إلى نقل المياه من بحيرة ناصر إلى توشكى لزيادة الإنتاج الزراعى .
3- التطبيقات التكنولوجية الحديثة 4- الوعى البيئى والسكانى 5- العناية بالأرض وإستخدام الأسمدة المناسبة .
♣ ثانياً : حدود تجدد الحيوان : يتوقف إزدهار الإنتاج الحيوانى على توفر : 1- الغذاء (عليقة الحيوان) ويعتمد ذلك على النواتج الزراعية .
2- التطبيقات التكنولوجية الحديثة 3- الوعى البيئى والسكانى .
♣ زيادة العائد الإقتصادى للموارد المتجددة يحسن صحة الإنسان وكفاءته الإنتاجية ومسكنه وظروف معيشته وتعليمه وثقافته فى عصر العولمة .
♣ الأهمية الاقتصادية للموارد غير المتجددة : 1- يستثمر الإنسان الصخور ليحصل على الفلزات كالحديد والنحاس والرصاص والألومنيوم وغيرها وكذلك اللافلزات كالكبريت والكربون والفوسفور لإستخدامهما فى العديد من الصناعات كما يستثمر الفحم والبترول والغاز الطبيعى فى إنتاج الطاقة وهى فى الأصل طاقة شمسية خزنتها الكائنات الحية بواسطة عملية البناء الضوئى وظلت مدخرة لملايين السنين .
2- نشأت الصناعات البتروكيميائية من البترول ووفرت الغذاء والكساء والمنظفات والدواء والطلاء بشكل جعل البترول فى صدارة الإقتصاد .
3- الفلزات واللافلزات محدودة فى صخور الأرض وتصنع منها الآلات التى تبلىولكن يمكن إعادة صهرها وتشكيلها من جديد ، ولأن الموارد غير المتجددة كالبترول والغاز الطبيعى ستنضب فقد رصدت الدول المتقدمة مبالغ طائلة للبحث العلمى لإيجاد طاقة بديلة لعصر مابعد البترول .
♣ حدود إستيعاب المخلفات : للنظام الإيكولوجى حدود معينة لإستيعاب المخلفات حيث أن :
أ) النظام البيئى يتخلص من فضلاته : فغاز ثانى أكسيد الكربون الناتج من تنفس الكائنات الحية يستخدمه النبات فى عملية البناء الضوئى معطياً الأكسجين اللازم لتنفس الكائنات ، وماتخرجه الأسماك من مخلفات تحلله البكتيريا لتمتصه جذور النباتات وهكذا يستخدم النظام البيئى فضلاته .
ب) أما الفضلات الناتجة عن النشاط البشرى : فى الزراعة والصناعة والتى يكون بعضها غازى ينتشر فى الهواء وبعضها سائل يلقى فى مياه الأنهار والبحار وبعضها صلبة تطرح فى الأراضى خارج المدن وتلوث البيئة وتخل بالمنظومة البيئية لأنها لاتتحلل ولاتدخل فى دورات المواد .
ج) أى أن هناك حدوداً لقدرة البيئة على التخلص من الفضلات : فالبيئة تتخلص مما يمكن أن يتحلل أو يشترك فى إحدى دورات المواد ولذلك يجب عند إنشاء أى مشروع الأخذ فى الإعتبار الطرق السوية للتخلص من المخلفات .
♣ الطاقة النظيفة : هى الطاقة التى لاتلوث البيئة ، وأحسن مثال لها هو الشمس التى تعتبر فرن نووى ضخم يعطينا طاقة إندماج هائلة تتحول إلى ضوء وحرارة دون أى مخلفات ملوثة للبيئة وذلك عكس مواد الوقود التى تلوث البيئة . وبالرغم من سطوع الشمس فى مصر والبلاد العربية طوال العام إلا أننا لاننتفع بها كمصدر هام للطاقة النظيفة .
♣ إستخدامات الطاقة الشمسية (الطاقة النظيفة) : 1- تستخدم حرارة الشمس مباشرة فى عمليات الطهى والتسخين 2- تبخير الماء وإستخدام البخار لإدارة التوربينات البخارية لتوليد الكهرباء كما فى فرنسا وألمانيا 3- إستخدام البطاريات الشمسية فى محركات السيارات كبديلاً للبترول .
♣ مصادر أخرى للطاقة النظيفة : لتوليد الكهرباء : 1- الرياح 2- المد والجذر 3- المساقط المائية 4- حرارة باطن الأرض .
♣ توليد الكهرباء من حرارة باطن الأرض : 1- يضخ الماء المعاد تدويره إلى عمق (4 – 6) ميل تحت سطح الأرض فى أنابيب خاصة إلى حيث ترتفع درجة حرارة باطن الأرض حوالى (400) درجة فهرنهيت عن درجة سطح الأرض .
2- تنكسر الصخور فى منطقة الضخ نتيجة ضغط الماء 3- تعمل الصخور الساخنة على على تسخين الماء وتحويله إلى بخار ماء .
4- يعاد جمع الماء الساخن فى أنابيب تحمله إلى سطح الأرض 5- حيث يستخدم الماء الساخن (بخار الماء) فى توليد الكهرباء .
♣ إنتهى الباب الثانى مع أطيب أمنياتى أ / حسن متولى♣

الباب الثالث : إستنزاف الموارد البيئية وإنقراض الأنواع

♣ أولاً : مشكلة إستنزاف الموارد الطبيعية ♣

أسباب إستنزاف الموارد البيئية : 1- التفاعل بين الإنسان والبيئة قديم قدم الجنس البشرى ويستنزف الموارد 2- الزيادة السكانية الكبيرة فى العالم
♣1- إستنزاف التربة الزراعية : تكونت من طمى النيل خلال ملايين السنين وكانت طريقة الزراعة عند قدماء المصريين لا تستنزف التربة لأنهم كانو 1- يزرعون الأرض مرة واحدة فى العام عقب الفيضان 2- عدم زراعة نفس النوع لعامين متتاليين فى نفس الأرض بل التنويع ما
♣ أسباب إستنزاف التربة الزراعية : نرتكب اليوم العديد من الأخطاء التى تؤدى لإستنزاف التربة الزراعية وهى :

الخطأ	أضراره على التربة الزراعية
1- تعميم الزراعات وحيدة المحصول	♣ هى تكرار زراعة محصول واحد فى التربة لسنوات متتالية تحقق هذه الطريقة فوائد إقتصادية مؤقتة . ♣ أضرارها : تسبب إنهاك التربة الزراعية وإفتقارها لبعض عناصر غذاء النبات .
2- إستخدام الأسمدة الكيميائية بدلاً من الأسمدة العضوية	♣ فوائد الأسمدة العضوية : 1- تنشط عمل الكائنات الحية الموجودة فى التربة . 2- تدخل فى سلاسل الغذاء فتكسب التربة خصائص فيزيقية مرغوبة ♣ أضرار الأسمدة الكيميائية : تدهور التربة وجعلها أكثر تعرضاً للإنجراف .
3- الإفراط فى إستخدام المبيدات الحشرية والفطرية	♣ أضرارها :1- القضاء على حشرات نافعة كانت تتغذى على حشرات ضارة فتصبح الضارة آفات زراعية 2- فقدان البكتيريا العقدية لمميزاتها الشكلية والوظيفية 3- تسقط المبيدات على التربة فتلوثها . 4- موت ديدان الأرض التى كانت تقوم بعملية تهوية التربة وتوفير النيتروجين للبكتيريا العقدية لتثبته .