

محاضرة رقم 6

التربية للبنات	الكلية
جغرافية	القسم
Biogeography	المادة باللغة الانجليزية
جغرافية حيوية	المادة باللغة العربية
الاولى	المرحلة
يونس هندي عليوي	اسم التدريسي
Agricultural courses	عنوان المحاضرة باللغة الانجليزية
الدورات الزراعية	عنوان المحاضرة باللغة العربية
6	رقم المحاضرة
د. زين الدين عبد المقصود: الجغرافية الحيوية، الاسكندرية، ١٩٨٤م	المصادر والمراجع
Barry Cox & Lan, N. Healey & Peter, D	

محتوى المحاضرة

الدورات الزراعية Crop Rotation :

ان زراعة المحاصيل بشكل متتابع ودوري وعلى اسس علمية يتسم بواسطتها تقسيم المزرعة الى حقول زراعية تزرع بالتناوب وبصوره دائمة بمحاصيل زراعية من شأنها ان تزيد من خصوبة التربة . وتترف الدورة الزراعية بانها تكرر زراعة الأرض بمحاصيل مختلفة وبالتناوب على نفس الحقل الواحد بصوره دائميّه ومستمره ضمن دورة زراعية مخطط لها مع الأخذ بعين الاعتبار الظروف المناخية وحالة التربة , حيث تزيد خصوبة التربة عن طريق اضافة النيتروجين وذلك بزراعة البقوليات والحبث , ورغم تعدد المحاصيل الزراعية الحقلية الشتوية والصيفية , الا انها تقع ضمن احد هذه المجموعات الثلاث فهي اما ان تكون ضمن محاصيل العلف وإما ان تكون ضمن محاصيل الحبوب او ضمن المحاصيل التي تزرع صفوفها ان لهذا التصنيف اهمية كبيرة وذلك لن لكل مجموعة متطلباتها الغذائية وبالتالي يمكن ان نستفاد من المواد الغذائية المتوفرة والتي تضاف الى التربة عن طريق الأسمدة . ومن فوائد اتباع الدورة الزراعية ما يلي :

١- تقديم الحماية الكافية للتربة من عوامل الانجراف والتعرية.

٢- تسمح بالتغيير بين المحاصيل

٣- انها ذات مردود اقتصادي جيد

٤- استخدام المكائن بكفاءة عالية.

٥- تجنب مخاطر الطقس وذبذبة الأسعار.

٦- توفير متطلبات الماشية من العلف طوال السنة

ومن ابسط الدورات الزراعية **الدورة الثلاثية** : وهي عبارة عن زراعة احد محاصيل الصنوف تليها زراعة احد محاصيل الحبوب ثم احد محاصيل العلف في كل حقل من حقول المزرعة أي بنسبة (١:١:١) ويلزم التمام هذه الدورة ثلاث سنوات , اما **الدورة الثنائية** : وتتم باتباع نسبة (٢ : ١ : ١) صفر (وذلك يعني زراعة الحقل بمحصولين من المحاصيل التي تزرع على شكل صفوف مثل ذرة ثم ذرة ثم احد محاصيل الحبوب والذي يزرع معه برسيم وعند حصاد القمح يبقى البرسيم في الأرض وتكون قد زرعت الأرض برسيم دون ان تخصص جزء منها لذلك ويلزم هذه الدورة ثلاث سنوات ايضا , **الدورة الرباعية** : وتتم بزراعة المزرعة بنسبة (٢ : ٢ : ١ : ١) أي تقسيم المزرعة الى اربعة حقول وتكون الدورة في ثمان سنوات وتكون الدورة هنا كما يلي : السنة الأولى تزرع الذرة . السنة الثانية يزرع فول الصويا . السنة الثالثة يزرع قمح او شعير (على ان يزرع تحته برسيم) السنة الرابعة تزرع ذرة مرة اخرى . السنة الخامسة تزرع الصويا . السنة السادسة تزرع قمح او شوفان . السنة السابعة يزرع برسيم . السنة الثامنة برسيم مع اضافة مخصبات.

التسميد Fertilization

ان التسميد هو اضافة العناصر الغذائية الأساسية الى التربة الزراعية على شكل سماد عضوي او على شكل سماد معدني والتي تحتاجها النباتات ويكون التسميد من اجل تعويض التربة عن العناصر التي فقدتها بهدف الحفاظ على قدرتها الإنتاجية ومنع تدهورها ولكي تعطي انتاجا زراعيا جيدا باستمرار , ويكون التسميد احيانا من اجل الحصول على اكبر قدر من الإنتاج بحيث يتمشى مع المعايير الاقتصادية, وتتكون المواد الغذائية اللازمة للنباتات من (١٦) عنصر يكون مصدر ثالث منها الهواء , وهذه العناصر هي الأوكسجين والهيدروجين والكربون , اما بقية العناصر فيكون مصدرها التربة نفسها , وهي النيتروجين , والفوسفور , والبوتاسيوم والكالسيوم والمغنسيوم والكبريت والبورون

والنحاس والحديد والزنك والمنغنيز و الموليبيديوم والكلورين , والعناصر الثلاثة الأولى تسمى بالعناصر الكبرى وتسمى العناصر الثلاثة الأخرى بالعناصر الوسطى وتسمى العناصر السبعة المتبقية باسم العناصر الصغرى .ويعود سبب هذه التسميات للكمية التي يأخذها النبات لغذائه, او على اساس ما يوجد في جسم النبات من هذه العناصر وعند القيام بعملية التسميد يجب مراعاة الاعتبارات الآتية.:

- ١- ان الهدف من التسميد هو توفير الغذاء للمحصول الزراعي ولهذا يجب ان يوزع السماد على اكبر مساحة يمكن ان تمتد فيه جذور النباتات.
- ٢- ان لكل عنصر من العناصر الغذائية وظيفة يؤديها لهذا يجب ان يكون السماد محتوياً على كل عنصر.
- ٣- ان السماد العضوي لا يحتوي على كل العناصر الضرورية للمحصول بالكميات الكافية ,يجب ان يضاف اليه سماد معدني يحتوي على كل العناصر .
- ٤- ان الطلب على النيتروجين اكبر من الطلب على أي عنصر اخر لذلك يجب إضافته باستمرار .
- ٥- ان وجود البوتاسيوم بكميات كبيرة في التربة قد يؤدي الى ان يصبح مادة سامة للنباتات ولهذا يجب ان يعطى البوتاس عدة مرات وليس مرة واحدة
- ٦- الفسفور عنصر نشط , فيتحول قسم كبير منه الى حالة غير متيسره عندما يضاف الى التربة ويخلط بمكوناتها المعدنية وبالأخص الأكاسيد المائية للحديد والألمنيوم
- ٧- بسبب صغر الكميات التي يحتاج اليها النبات من العناصر المتوسطة والضائلة ما يحتاج من العناصر الصغرى .
- ٨- ان السماد (عضوياً كان ام كيمياوياً) اذا وضع على سطح التربة مكشوفاً يتعرض قسم منه الى الضياع ,ولهذا يجب تغطيته بطبقة رقيقة من التربة .

تدرج السفوح

المقصود بتدرج السفوح هو بناء مدرجات او مساطب من الحجارة على السفوح الجبلية ذات الانحدار الطويل ,وقد استخدمت في كل من اليمن واليابان والصين ,وقد توسع استخدامها في اغلب الدول خاصة تلك التي تعاني من نقص في مساحة الأراضي الزراعية كما هو الحال في جنوب شرق اسيا وتستخدم هذه الطريقة لزراعة محصول الأرز في كل من الصين والفلبين ,وفي دول حوض البحر

المتوسط .وتبنى المساطب على شكل حائط او حاجز صخري على السفوح الجبلية وبزاوية قائمة مع المنحدر ويكون شكل المسطبة لطيف الانحدار ليساعد المياه السطحية على التحرك ببطيء باتجاه المدرج الثاني , لا تتحرك المياه من مسطبة الى اخرى دون يؤدي ذلك الى انجراف التربة او تعريتها او حفر اخاديد في سطحها , اما سعة المسطبة او المدرج مختلف من مكان الى اخر لانحدار السفح وطوله لذلك تكون بعض المساطب واسعا والبعض الآخر ضيقا .

الزراعة الكنتورية Farming Contour

ان اساس الزراعة الكنتورية يقوم على اساس الحراثة الكنتورية والتي تتبعها بل لضرورة الزراعة والحصاد بطريقة يراعي فيها انحدار سطح الأرض فتكون الحراثة متوازية مع خطوط الكنتور بدل ان تكون الحراثة عمودية من اعلى السفح الى اسفله وبذلك فان الزراعة الكنتورية تعرقل سرعة الماء الجاري على سطح التربة فتمنع تعريتها ويتجمع الماء في الأخاديد الصغيرة التي عملها المحراث مما يساعد على توغل الماء داخل التربة بدل الجريان عليها وتعمل هذه الطريقة على تقليل التعرية بمقدار /٥٠ مما لو كانت الحراثة باتجاه الانحدار فخطوط المحراث تعمل بدورها كسدود صغيرة تحجز الماء خلفها فتعطيها الوقت الكافي للتوغل في جسم التربة كما وان اتباع هذه الطريقة تزيد من كمية الإنتاج الزراعي بمقدار يزيد احيانا عن 50% خاصة للمحاصيل التي تزرع على شكل صفوف مثل الذرة والقطن والبطاطا.

المناطق المعتدلة شبه المدارية المتوسطة

المنطقة شبه المدارية المتوسطة : تقع هذه المنطقة بين خطي عرض ٣٠ - ٤٥ شمالا ويسودها مناخ حوض البحر المتوسط وتعتبر مساحتها قليلة نسبيا.

الظروف المناخية يتميز مناخ هذه المنطقة بصيف حار وجاف وشتاء قصير , وقد يمتد فصل الجفاف لعدة اشهر اما عدد الأيام الممطرة فهو قليل جدا , وبالنسبة لكمية الأمطار يتراوح بين ٣٠٠-٧٠٠ملم في مختلف اجزاء هذه المنطقة وتهطل معظمها في فصل الشتاء , وبالمقابل هناك اياماً مشمسة كثيرة اما معدل درجة حرارة كانون الثاني فهي محصورة بين ١٢و٥ درجة مئوية اما التوزيع الجغرافي لهذا المناخ فنجد ان هناك مناخ خاص بالسواحل الشمالية ومناخ خاص بالسواحل

الجنوبية للبحر المتوسط وكذلك الحال لجزر ايطاليا والسواحل الغربية والجنوبية للأناضول وشبه جزيرة البلقان وغرب كاليفورنيا .

تعتبر فترة انبات هذه المنطقة طويلة بسبب ان معظم الأمطار تسقط في فترة قليلة من السنة وتختزن النباتات كميات من الرطوبة في فصلي الشتاء والربيع وذلك من اجل حاجتها للرطوبة خلال فترة الجفاف الطويلة اما الأشجار فتعتبر قليلة التنوع بينما يزداد تنوع الأشجار والشجيرات المتفرقة والنباتات العشبية ,وتتمو هذه النباتات على تربة حمراء متوسطة غنية بالكالسيوم بالإضافة الى الترب الغابية المتوسطة ويمكن ان تنقسم الغابات الى الغابات المتوسطة الشمالية والتي تتكون من اشجار متساقطة الأوراق مثل البلوط وهذا النوع يحتل منطقة واسعة حول البحر المتوسط وحتى جنوب فرنسا وتركيا ,وهناك نوع اخر من البلوط ومما يميز هذه المنطقة الزيتون الأوربي ومن الأنواع الشجرية الأخرى اشجار البطم العرعر واشجار الفلستيني والبطم والعشب الأسود بالإضافة الى انواع اخرى مختلفة .

تعتبر كل غابات البحر المتوسط متدهورة تقريبا او في طريقها الى التدهور بسبب النشاطات البشرية المختلفة ولذلك فقد تغيرت الحياة النباتية الاصلية وحلت مكانها احراش متدهورة مثل Garriga و Maquis و Chaparal و Tomilare و frigana وغيرها .

١- الماكيس :-Maquis وهي تسمية كورسكية وتطلق على الغابات المنتشرة في كورسيكا وفي كل الساحل الشمالي للبحر المتوسط وحتى ارتفاع ٤٠٠ فوق مستوى سطح البحر .

٢- Garriga :يطلق هذا المصطلح على المناطق المكونة من شجيرات واحراش صغيره تنمو على صخور كلسية حوارية خاصة في جنوب فرنسا ومن اهم تلك الأشجار هي اشجار البلوط والنخيل القزمي القصير ويعتبر هذا النوع الوحيد الذي يمثل عائلة النخيل التي تعيش في خطوط العرض هذه وبشكل طبيعي .

٣- frigana :وهو اسم يوناني يطلق على الغابات المتدهورة في اليونان وكريت وسواحل تركيا حيث تتشكل الاحراج من شجيرات صغيره ومتوسطة الحجم .

٤- Tomilare : وهو مصطلح اسباني يطلق على التشكيلات النباتية ذات الحجم المتوسط .

٥- Chaparal : وهو مصطلح امريكي يطلق على النباتات التي تتواجد في المناطق المنخفضة والمتواجدة على السواحل الجافة في غرب الولايات المتحدة الأمريكية والتي حلت محل غابات ابرية

اما في الشرق فتوجد اشجار الأرز اللبناني والصنوبر الحلبي والبلوط السنديان والبلوط الملول
والعرعر والسرو.