

المحاضرة التاسعة

الدورة الزراعية : *Crop Rotation* هي التعاقب المنتظم بالمحاصيل الحقلية لعدد من السنين في نفس قطعة الارض مع المحافظة على الخصائص الجيدة للتربة والحصول على انتاج اكبر بأقل التكاليف.

*أهم مبررات الدورة الزراعية : هو أن زراعة محصول معين لعدة مرات في نفس الارض يتسبب في تدهور المحصول وتدهور بناء وصفات التربة بسبب استعمال نظام المحصول المستمر وهو يسمى *Continuous Cropping* (النظام المحصولي المستمر أو نتيجة لما يسمى بالزراعة الأحادية وهي تقسم الى:

1- الزراعة المتقله : *Shifting cultivation* يتم زراعة الارض الجديدة المكتشفه عدة سنوات ثم التوقف

عن زراعتها بسبب انخفاض انتاجيتها والبحث عن أراضي جديدة

2-التبوير : (*Fallow*) هو احد أساب الزراعة الاحادية يتم فيه زراعة جزء من الارض من ثم يترك سنة

أخرى وبعدها يتم زراعتها في السنة اللاحقة لها أو ضمن جدول زمني وقد تكون ضمن فترة زمنية ثنائية أو

ثلاثية أو رباعية وهكذا) تقسم الارض الى 4 مناطق تزرع الأولى وتترك الثلاث المتبقية ومن ثم تليها تزرع

الثانية وتترك الثلاث المتبقية وهكذا للبقية)

*أسباب الدورة الزراعية ومبرراتها:

1-توزيع النباتات ذات الأثر البيئي في جميع انحاء الحقل (مثلاً عند زراعة نباتات وتدية لا تحسن البناء للتربة لأن جذورها عميقة لذلك يتم زراعة على 4 سنوات في الارض المقسمة ب4 مناطق وزراعة محصول عشبي بعدها لتقليل أثره)

2-تعمل الدورة الزراعية على التوزيع المتجانس لمخلفات الحقل (مخلفات المحاصيل من أوراق -سيقان - أسمدة) على كل المزرعة توزيع مخلفات الحقل على كل مساحة الحقل

3-توفير وقت مناسب للتربة لكي تتخلص من تأثير المحصول السابق الذي استنزف مغذيات معينة أثناء نموه والعمق محدد

4-المحاصيل عند تعاقبها في نفس الارض تؤثر على انتاجية بعضها البعض بسبب ماتفرزه جذورها من مواد سامة لذلك يجب اختيار تعاقب المحاصيل لتلافي هذا الضرر

5-استعمال الدورة الزراعية أو التعاقب المحصولي يوفر غطاء خضري مستمر على سطح التربة يقلل من تعرض التربة للتعرية وكذلك يقلل تعرض الترب للتملح بسبب صعود الماء للخاصية الشعرية لأنها توفر غطاء خضري يقلل من التبخر من سطح التربة أو يقلل جهد التبخر السطحي للمياه المنقولة بواسطة الانابيب الشعرية من الماء الارضي المالح

6-تعمل الدورة الزراعية على مكافحة الأدغال والأمراض المزمنة لبعض المحاصيل.

*

خطوات تنفيذ الدورة الزراعية:

- 1- اعداد خريطة ادارية للأرض أو المزرعة.
- 2- اعداد خريطة بأنواع الترب وأصنافها (الفيزيائية -الكيميائية -البايولوجية.)
- 3- اختيار محاصيل الدورة الزراعية وفق صفات الترب والمناخ.
- 4- تحديد مساحة كل مايزرع من الترب لكافة محاصيل الدورة ضمن مساحة المزرعة.
- 5- تحديد مدة الدورة حيث يتم تحديده اعتماداً على نوع الدورة(هناك دورة ثنائية -ثلاثية -رباعية)
(دورة ثنائية أو رباعية ← تعني اعادة المحاصيل الى الأرض بعد عدة سنين الى نفس المكان الأول الذي زرعت به) أي يعتمد على عدد المحاصيل الداخلة في الدورة اذا 4 محاصيل هي دورة رباعية تكتمل ب 4 سنوات واذا 3 محاصيل فمدة الدورة 3 سنوات
- 6- يجب مراعاة التوافق وعدم التوافق المحصولي في الدورة. ان هناك بعض المحاصيل اذا زرعت بفترات متعاقبة ← قد يتعرض انتاجها للتدهور وهذا يسمى عدم توافق) لذلك تقسم المحاصيل حسب التوافق وعدم التوافق الى:

1- محاصيل تتوافق ذاتي :وهي المحاصيل التي يمكن زراعتها بصورة متكررة وحاصلها لن يتأثر مثل

(الذرة الصفراء والبيضاء - فول الصويا - التبغ -البقوليات)

2- محاصيل يمكن زراعتها بتكرار دون ان يحصل انخفاض بالمحاصيل شرط توفر متطلباتها وعدم

تعرضها

للأمراض مثل النيमतودا - البطاطا - الفاصوليا)

3-محاصيل يقل انتاجها بدرجة كبيرة اذا زرعت عشوائية اي لا يجب تكرارها في نفس الارض وتسمى(محاصيل ضعيفة التوافق الذاتي)مثل الحنطة والشعير.

4-محاصيل لا تتوافق ذاتياً وهي يتدهور انتاجها اذا زرعت عشوائية في نفس الارض مثل(الكتان - الجت -بنجر سكري -بزاليا)

7-يجب ان يختار الموسم الرئيسي اعتماداً على الموسم حيث اذا كان الموسم الرئيسي شتوي سينظم الدورة ضمن الشتوي وأذا كان الموسم الرئيسي صيفي تنظم الدورة على أساس الموسم الزراعي السائد صيفي وفي العراق الموسم السائد هو الموسم الزراعي الشتوي

8-يجب ملاحظة مواعيد الزراعة بدقة عند عمل الدورة الزراعية من حيث تهيئة الأرض للمحاصيل المتعاقبة.

9-تعتبر المحاصيل المجهدة هي محاصيل رئيسية

10-يمكن ادخال السماد الأخضر كجزء من الدورة الزراعية أو ضمنها

11-في حالة وجود بعض المحاصيل التي تحتاج الى إدارة خاصة ويجب ان توفر لها مثلاً: زراعة

الرز ←يحتاج لتوفير مياه وظروف معينة للري

12-من النقاط المأخوذة عند تنفيذ الدورة الزراعية وهي مراعاة خواص المحصول وهي:

أ -طبيعة نمو الجزء الخضري: إذا كان الجزء الخضري مفترش أو قائم يستفاد من هذه الظاهرة(نبات

مفترش) في تقليل حرارة التربة وتعرضها لعمليات التبخر او للتقليل من أثر قطرات المطر عند تساقطها

ب - طبيعة النظام الجذري :يؤخذ بنظر الاعتبار أهمية التعاقب ضمن الدورة ←ان يكون النظام الجذري

متبادل ما بين الوتدي والتمشعب حتى يكون البناء متوازن

ج -التركيب الكيميائي للأجزاء الخضرية :يجب مراعاة أن تتعاقب المحاصيل المجهدة للعناصر مع

محاصيل غير مجهزة او مجهز للعناصر

العلاقة بين أنواع الدورات والأنتاجية :أفضل الدورات هي الرباعية وتليها الثلاثية

↓

(توفير توازن عنصري -تحسين خصائص الترب) أذا الدورة الرباعية تكون متوازنة ما بين تحسين

خصائص الترب وتوفير حاصل وربحية عالية. الدورة الثلاثية والثنائية :قد تفرض احيانا حاجة ملحة من

اجل توفير بعض الغلة لحاجة البلد لها أمثلة :على بعض الدورات الزراعية المعتمدة في العراق (دورات

معتمدة على الزراعية الديمية)

مثل :اقليم مناخي تساقطه mm 370- 250 (أستخدم فيها -1 دورة(حبوب -بور ←) مثل تكريرت

والموصل

2-دورة(حبوب -مراعي -بقولية)

دورات معتمدة في العراق ايضاً :مثل اقليم مناخي بأمطار اكثر من $370 mm$ طبق دورة:

1-دورة :قمح -بور - قمح ← انتاجها 732 كغم/هكتار ل 3 سنوات

2-دورة:قمح -عدس -قمح ← انتاجها 716 كغم/هكتار ل 3 سنوات

3-دورة :قمح -نبات عدس بقلب التربة -قمح ← انتاجها 974 كغم /هكتار ل 3 سنوات

4-دورة :قمح -قمح -قمح ← انتاجها 550 كغم/هكتار ل 3 سنوات

ملاحظة :عندما تكون التربة رملية في هذه الظروف البيئية تقل الخيارات بأستخدام أفضل دورة تربة رملية

هي دورة رباعية(مراعي بقولية -مراعي بقولية -مراعي بقولية -حبوب)

في التربة ثقيلة النسجة الأكثر خصوبة لذلك تسمح بتنوع محصولي اكثر وأفضل الدورات في هذه التربة

ضمن المناطق المرويه هي:

1-قمح - مراعي بقولية - شعير دورة ثلاثية

2-مراعي بقولية - بور - قمح__