

## سلم تصحيح أسئلة مقرر محاصيل الألياف – السنة الرابعة محاصيل الفصل الثاني

2024-2025 قسم الدكتور يوسف نمر

### السؤال الأول : أجب على الأسئلة التالية: (43 درجة)

- (1) عرف الألياف الورقية مع ذكر محصولين منها كأمثلة؟ 3 درجات  
تنتج من الحزم الوعائية لأوراق بعض النباتات المنتشرة في المناطق ذات المناخ المداري. تعرف بالألياف الصلبة أو الخشنة. تتواجد هذه الألياف حول الحزم الوعائية الطويلة للورقة وتستخدم في صناعة الحبال والأقمشة السمكية ونذكر منها: السيسال، الكانتال، الأباكا أو قنب مانيللا أو الموز النسيجي القنب المافريكي الكتان النيوزيلندي واليوكا
- (2) كان محصول القطن يعد ذا أهمية اقتصادية كبيرة في الزراعة السورية والمطلوب عدد النقاط التي تظهر أهميته الاقتصادية؟ 7 درجات  
❖ المحصول النقدي الأول وأهم مصدر للقطع الأجنبي بعد البترول، حيث يأتي في المركز الثاني بعده من حيث التصدير (يُصدر 70% من الإنتاج)،  
❖ يأتي في المركز الثالث من حيث مساهمته في الناتج الإجمالي بعد النفط والقمح.  
❖ المحصول الرئيس الذي تعتمد عليه الزراعة السورية نظراً لحجم المساحة التي يشغلها هذا المحصول (175 – 200 ألف هكتار سنوياً)، ولحجم اليد العاملة التي تعمل بزراعته وتصنيعه.  
❖ المصدر الوحيد والمادة الأولية لعدد من الصناعات السورية المهمة: حيث تبلغ حاجة شركات الغزل والنسيج 90 ألف طن قطن محلول يتم الحصول عليها من 237 ألف طن قطن محبوب، في حين تبلغ حاجة معامل الزيت لتشغيلها بكامل طاقتها نحو 243 ألف طن بذور يتم الحصول عليها من 405 آلاف قطن محبوب.  
❖ ترتكز عليه الصناعات النسيجية التي تعد الركيزة الأساسية للاقتصاد الوطني في الميزان التجاري السوري، حيث تساهم بنسبة 30% من إجمالي الصناعات التحويلية ويعمل فيها نحو مليون عامل (نحو 20% من مجموع اليد العاملة في الدولة).  
❖ المادة الوحيدة لتشغيل محالج القطن الموجودة حالياً في القطر التي تستطيع حلج 480 ألف طن في الموسم الواحد ولا يغطي إنتاجنا سوى 70% من طاقة المحالج الموجودة. لذلك وفي ظل مردود قطره 3250 كغ/هكتار يحتاج القطر لزراعة ما لا يقل عن 150 ألف هكتار من أجل تحقيق الإنتاج المطلوب من القطن المحبوب لتغطية حاجات التصدير وشركات الغزل والنسيج.  
❖ أكثر من 20% من سكان سورية يعملون من خلال مختلف مراحل إنتاج القطن (زراعة حتى التصنيع مروراً بمختلف المتطلبات والعمليات الزراعية التي يحتاجها المحصول إضافة إلى الحلج والتسويق...الخ).  
(3) تتراوح قيمة معامل النتج في القطن بين 400 و 1000 والمطلوب عرف معامل النتج وعدد العوامل التي تؤثر على هذا المجال الواسع في قيمة هذا المعامل؟ 5 درجات  
يتم التعبير عن حاجة النبات من الرطوبة وكفاءته في الاستفادة منها بمصطلح معامل النتج الذي يعبر عن كمية الماء المنتوحة غ، أو كغ واللازمة لتشكيل وحدة واحدة من المادة الجافة غ أو كغ، وتتراوح قيمته في القطن بين 400 – 800 وحتى 1000 وذلك تبعاً للعوامل التالية:  
1. النوع والصنف: تختلف الأنواع والأصناف في حاجتها للماء، حيث يظهر الفرق بين الأصناف المبكرة والمتأخرة النضج، فمعامل النتج أقل في المبكرة مقارنة مع المتأخرة.

2. **مستوى التكنولوجيا الزراعية:** عندما كانت العمليات الزراعية بدائية كان كبير جداً ومع تطبيق نتائج الأبحاث والدراسات المنفذة وأصبحت العمليات الزراعية المطبقة قريبة من المثالية انخفضت قيمة هذا المعامل.

3. **خصوبة التربة:** يقل معامل النتج في الأراضي الخصبة والمستزرعة جيداً وهو بحدود 500-600، وفي الأراضي متوسطة الخصوبة 700-800، وفي ضعيفة أو قليلة الخصوبة 800-1000.

4. **مرحلة النمو:** تختلف قيمة هذا المعامل من مرحلة إلى أخرى من مراحل تطور النبات، حيث يكون أعظماً في مرحلة ما قبل التبرعم وأقل ما يمكن في مرحلة الإزهار.

#### (4) لماذا يُعد إدخال القطن في دورة زراعية أمراً ضرورياً ومهماً جداً للأسباب: 6 درجات

(1) زيادة خصوبة التربة خصوصاً عندما يكون المحصول السابق للقطن من البقوليات، كما أن القطن لا يستنزف كميات كبيرة من الأسمدة شريطة أخذ القطن المحبوب فقط وطمر المخلفات النباتية في التربة.

(2) خفض نسبة الإصابة ببعض الآفات وخاصة عند زراعته بعد محاصيل الحبوب.

(3) ويترك القطن الحقل نظيفاً خالياً من الأعشاب بسبب عمليات الخدمة التي يحتاجها وهو أمر مفيد جداً للمحاصيل اللاحقة.

لم يطبق مزارعنا أية دورة زراعية نظامية، لأن همه الوحيد هو الحصول على الربح وذلك للأسباب التالية:

1. استثمار معظم الأراضي المروية ولاسيما في المنطقة الشرقية كان يتم على أيدي المستأجرين، لذا كان يغلب الطابع التجاري على هذا الاستثمار، حيث أن هدف المستأجر تعويض رأس المال الكبير الذي دفعه، إضافة للربح السريع وبغض النظر عن حالة التربة، ودون مراعاة القوانين الزراعية التي تصدر في هذا المجال من حيث ضرورة تطبيق الدورة الزراعية المناسبة لكل منطقة.

2. مُلاك الأراضي يرون ذلك ويعرفونه لكنهم يتغاضون عنه بسبب حاجتهم للمال. وهذا يدل على أن كلا الطرفين ذا وعي قليل وممتدّن تُسيطر عليه الحاجة للربح والمال.

3. عدم وجود محصول آخر اقتصادي أكثر ربحاً من القطن أو مساوياً له في المردود.

#### (5) عدد فوائد الزراعة الآلية في محصول القطن؟ 6 درجات

1 - توفير كمية البذار المستخدمة في الزراعة.

2 - انتظام عمق الزراعة عند المستوى المطلوب.

3 - تجانس الإنبات وخفض نسبة الإصابات.

4 - انتظام المسافة بين النباتات.

5 - سهولة عمليات الخدمة اللاحقة التي يمكن تنفيذها آلياً.

6 - والنتيجة توفير تكاليف الإنتاج لأنها تقلل من تكاليف العمل.

#### (6) عدد العوامل (مع شرح بسيط لكل منها) التي تؤثر في تحديد معدل البذار اللازم لزراعة القطن؟ 7 درجات

1. **طريقة الزراعة:** تحتاج طرق الزراعة اليدوية التقليدية لكمية أكبر من البذور بالمقارنة مع الزراعة الآلية بالبذارات، التي توفر أيضاً في كمية البذار بالمقارنة مع طريقتي الزراعة في جور أو تلقيطاً وراء المحراث.

2. **نوعية البذور:** يقلل معدل الزراعة عند استخدام البذار الجيد النوعية، وعالي النقاوة، وذو نسبة الإنبات العالية.

3. **حجم البذور:** عند الزراعة في جور على مسافة 45 سم بين الجورة والأخرى يستخدم معدل 45 كغ/هكتار من البذور صغيرة الحجم، و55 كغ/هكتار من كبيرة الحجم.

4. **المسافة بين الجور والخطوط:** يتم تقليل معدل البذار في وحدة المساحة عند الزراعة على مسافات متباعدة بين الجور والخطوط وزيادتها عند الزراعة في مسافات ضيقة.

5. **درجة وجود الزغب على البذور:** يتم زيادة كمية البذار في وحدة المساحة عند استخدام البذار غير المحلوق وذلك بالمقارنة مع البذار المحلوق أو المنزوع الزغب.
6. **الظروف الجوية:** يتم زيادة هذا المعدل بنسبة 10 - 15% في حال التذكير بالزراعة مقارنة مع الموعد الطبيعي والمناسب وذلك لأن الجو البارد وعدم توفر الحرارة المناسبة يعيق إنبات البذور، في حين يتم تقليل هذا المعدل وبالنسبة نفسها إذا كانت درجات الحرارة أعلى من المعدل المطلوب.
7. **ظروف التربة:** يتم زيادة معدل البذار بنسبة 5 - 10% عند الزراعة في الأراضي الثقيلة بطيئة التسخين، وزيادته بنسبة 10 - 15% عند الزراعة في الأتربة المالحة لأن الملوحة تعيق إنبات البذور المزروعة، والأمر نفسه عند في الأراضي الموبوءة بالأعشاب، في حين يتم خفض كمية البذار عند الزراعة في الأراضي ذات العناية الجيدة بتحضيرها للزراعة.
- (7) **عدد الأهداف التي يجب تحقيقها من خلال عملية العزيق؟ 5 درجات**  
تعد هذه العملية مهمة جداً في محصول القطن، حيث تهدف إلى:
  - (1) القضاء على الأعشاب الضارة المنتشرة في الحقل التي تتنافس المحصول الرئيس على الماء، والعناصر الغذائية، والإضاءة، علماً أن العديد من هذه الأنواع العشبية هي عائل للكثير من الآفات الزراعية التي تصيب القطن، وهذا يعني أن هذه العملية تساهم في تجنب إصابة القطن ببعض الإصابات المرضية والحشرية.
  - (2) تفكيك طبقة التربة القاسية أو الجافة، وكسر الطبقة السطحية للحد من فقد الماء من التربة وتحسين تهويتها لذا تتم على عمق 5 - 7 سم وبعد الإنبات.
  - (3) تحضين النباتات لحمايتها من الرياح.
  - (4) العمل على خلط الأسمدة المختلفة في التربة مما يحد من انجرافها مع مياه الري.
  - (5) تهوية التربة نتيجة زيادة التبادل الغازي مما يساعد على تنفس الجذور ونشاط الكائنات الدقيقة.
  - (8) **عدد الصفات الواجب توفرها في الأصناف الحديثة للقطن (الصفات المهمة في التربية)؟ 4**
    1. إنتاج أصناف نباتاتها صغيرة الحجم وتتجمع فيها الأفرع الثمرية والجوزات بالقرب من الساق الرئيس مما يلائم الجني الآلي.
    2. إنتاج أصناف تتمتع بصفة التذكير في النضج.
    3. تحسين نوعية البذور.
    4. زيادة حجم الجوزة.
    5. تحسين نوعية الألياف (تجانس طول التيلة، ومتانتها، وخشونتها النسبية).
    6. الحصول على أصناف بذورها قليلة المحتوى أو خالية من مادة الجوسيبول Gossypol السامة.
    7. الحصول على أصناف أكثر تحملاً للإجهادات المختلفة (الحرارة العالية، الجفاف، الملوحة، الآفات الزراعية المختلفة).