ثانوية بن دلة علي　　الفرض الثاني للفصل الثاني　　السنة الدراسية:2019-2020

المدة:01 ساعة　　علوم الطبيعة و الحياة　　المستوى: 1 ع ت ج 1+2

التمرين الأول:

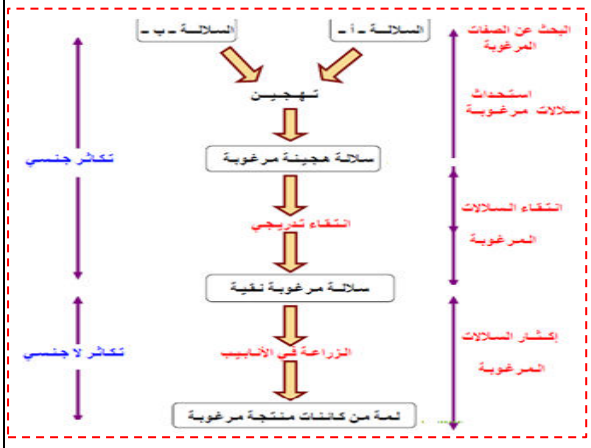
بعد مشاهدة أحد التلاميذ لشريط وثائقي يتحدث عن الاكتفاء الذاتي الذي لا يزال بعيد المنال في الجزائر ، ربط ذلك مع ما درسه في القسم حول العوامل الخارجية و الداخلية و كيفية التحكم فيها من خلال الوثائق التي قدمها له الاستاذ و المبينة أدناه:

التجربة : نزرع نبات الطماطم في بيت بلاستيكي في ظروف متغيرة من تركيزCO_2 و شدة الإضاءة. نقوم كل 5 أيام بقياس الكتلة الحيوية (كمية المادة الجافة) لمجموعة من النباتات،الشروط التجريبية و النتائج ممثلة في الشكل (1) و الشكل (2) اما الشكل (3) و الشكل (4) فيبينان أهم التقنيات الحديثة للحصول على الكمية و النوعية الجيدة للتحقيق أهدافنا من الوثيقة (1) :

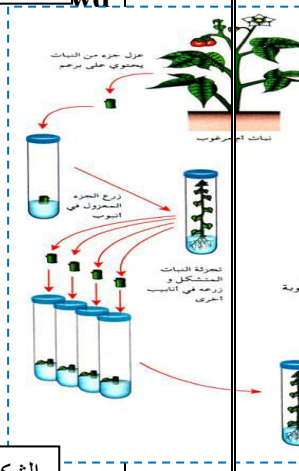
التجربة	الشروط		الإنتاجية بعد شهر(وحدة اعتبارية)
	الإضاءة(لوكس)	تركيزCO_2(وحدة اعتبارية)	
01	16140	1000	7
02	5380	1000	5
03	16140	400	3.8
04	5380	400	3.5

الشكل (1)

الشكل (2)



الشكل (3)



الشكل(4)

الوثيقة (1)

التعليمة :

1- أعط مفهوما للعامل المحدد ، مستشهدا بأمثله من الجدول .

2- باستغلال هذه الوثائق ومعلوماتك، لخص في نص علمي كيفية تحقيق الاكتفاء الغذائي الذاتي .

التمرين الثاني :

من اجل رفع و تحسين انتاج منطقة اريس(باتنة) اجريت دراسات و ابحاث في معهد الزراعة حول اختلاف منتوج سلالة التفاح المحلي عن منتوج سلالة التفاح المستورد, و من اهم تجارب هذه الدراسات ما يلي :

نرمز لأليل صفة حجم الثمار بـ:

حـا ،ح

نرمز لأليل صفة تأقلم الأشجار بـ:
قا ، ق

التجربة 1: زرع السلالتين في نفس الشروط المناخية والترابية
سلالة 1: اشجار تفاح محلي ذات ثمار صغيرة متأقلمة
سلالة 2: أشجار تفاح مستورد ذات ثمار كبيرة غير متأقلمة
فكانت النتائج كالتالي :أشجار التفاح المحلي أعطت ثمار صغيرة متأقلمة
أشجار التفاح المستورد أعطت ثمار كبيرة غير متأقلمة
1- اقترح فرضية تبين من خلالها الاختلاف في المنتوج رغم توفر نفس العوامل الخارجية.

التجربة 2: أجري تلقيح خلطي بين السلالتين فكانت النتيجة : أشجار ذات ثمار صغيرة متأقلمة.
2- هل تثبت نتائج التجربة 2 صحة الفرضية السابقة .وضح ذلك.

التجربة 3:أجري تلقيح ذاتي لأفراد الجيل الأول فنتجت أشجار بعدة انماط ظاهرية.
3-قدم تفسيرا صبغيا تبين فيه الانماط الظاهري و الوراثية للأفراد الناتجة في الجيل الثاني .
4- حدد النمط الوراثي ذو الأهمية الاقتصادية للأفراد المرغوبة.

أشجار تفاح محلي ذات ثمار صغيرة متأقلمة

أشجار تفاح مستورد ذات ثمار كبيرة غير متأقلمة

إن كنـــــــــت ذا همـــــــــة

الاجابة :

الاكتفاء الذاتي هو القدرة على إنتاج جميع الاحتياجات الغذائية محليا من خلال الاعتماد الكامل على الموارد والإمكانات الذاتية، والاستغناء كليا عن استيراد الأغذية من الخارج لتلبية هذه الاحتياجات. .تسعى الجزائر منذ الاستقلال إلى تطوير جهازها الإنتاجي الزراعي للخروج من دوامة التبعية الغذائية. فماهي التقنيات المستعملة من أجل تحسين انتاج الكتلة الحيوية وبالتالي تحقيق الاكتفاء الذاتي؟

من أجل تلبية الحاجات الغذائية المتزايدة للسكان يسعى المزارعون الى الزراعة المحمية التي تسمح بالتحكم في العوامل المناخية و التي لا يمكننا التحكم فيها في الحقل كالإضاءة و الحرارة و تركيز CO2 حيث ترتفع المردودية فيها لتوفر أحسن الشروط المناخية لنمو النباتات حيث تحميها من الرياح ، الصقيع ، الثلوج و الأمطار الغزيرة و تعمل على حبس حرارة الشمس كما تعمل على إشباع الهواء بالرطوبة مقللة بذلك عملية النتح كما ترتفع من نسبة CO2 في الهواء. كما يجب على الفلاحين اللجوء الى عملية التهجين بين سلالتين من نفس النوع لغرض الحصول على أفراد مرغوبة ثم انتقائها تدريجيا من أجل الحصول على أفراد نقية و ثم اكثارها بتقنية التكاثر الخضري الذي يهدف الى الحصول على أفرد نباتية متماثلة في زمن وجيز ومن بين هذه التقنيات تقنية الافتسال الدقيق التي تسمح بالحصول على لمة من المحصول في وقت قصير و بدون تكلفة و ذلك من خلال زراعة قطع من البرعم النامي مثلا لدرنة البطاطا و زراعته في أنابيب اختبار في أوساط زراعية ملائمة مع تغيرها من فترة الى أخرى بما يناسب متطلبات نمو النبات .كما تسمح زراعة المرستيم و
زراعة البروتوبلازم بتشكل الكنب الذي يتم تقطيعه ونزرعه في أنابيب أخرى وبالتالي الحصول على عدد كبير من الخلايا.

من أجل تحسين انتاج الكتلة الحيوية لتلبية الحاجيات الغذائية للأفراد ومن أجل تحقيق الاكتفاء الذاتي يجب على المختصين في المجال استعمال تقنية التهجين و التكاثر باللمة للحصول على أفراد مرغوبة وفي وقت وجيز.

-1- يلجأ الفلاحون الى الزراعة في البيوت البلاستيكية من أجل التحكم في العوامل المناخية و بالتالي التحكم في زيادة الانتاجية

O2

-2- تحليل المنحنى :تمثل الوثيقة الكتلة الحيوية(كمية المادة الجافة)لنبات الطماطم مزروعة في بيت بلاستيكي في ظروف متغيرة من تركيز CO_2 و شدة الإضاءة حيث نلاحظ:

في ظروف مثالية من تركيز CO_2 و شدة الإضاءة (16140 لوكس, 1000 و.إ) تكون كمية المادة الجافة (الإنتاجية) كبيرة

1.5

عند نقص أحدى العاملين أو كليهما (تركيز CO_2 / شدة الإضاءة) تنخفض كمية المادة الجافة 1.5

-3- يكون CO_2 هو العامل المحدد في التجربة 3 1.5

تكون شدة الإضاءة هي العامل المحدد في التجربة 2 1.5

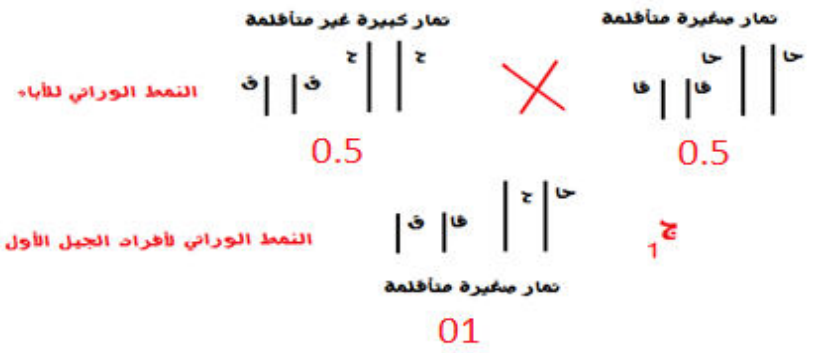
-4- مفهوم العامل المحدد:هو العامل القريب من حده الأدنى ويحدد الانتاجية

التمرين الأول (13 نقطة) :

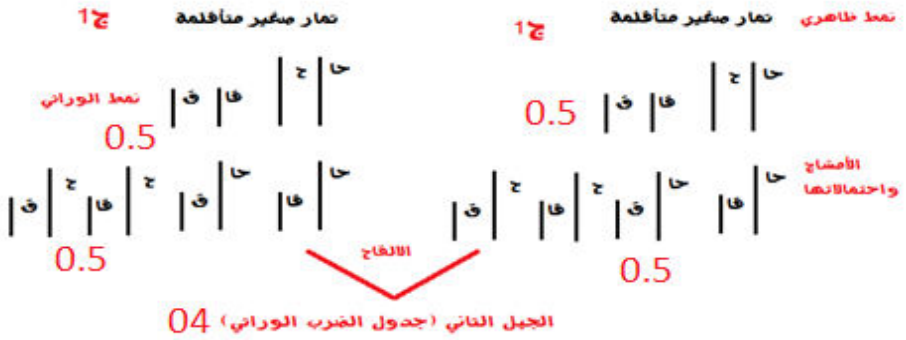
-1- الاختلاف يكمن في العوامل الداخلية و المتمثلة في الصفات المحمولة على الصبغيات 1ن

-2- صفة صغيرة سائدة على صفة كبيرة و صفة متأقلمة سائدة على صفة غير متأقلمة 2ن

-3-



-4-التفسير الصبغي لأفراد الجيل 2: (2ن +2 ن للجدول)



-5-النمط الظاهري المرغوب هو: أشجار ذات ثمار كبيرة و متأقلمة (1ن)

-6-النمط الوراثي ذو الأهمية الاقتصادية هو النمط النقي :ح ح قا قا (1ن