

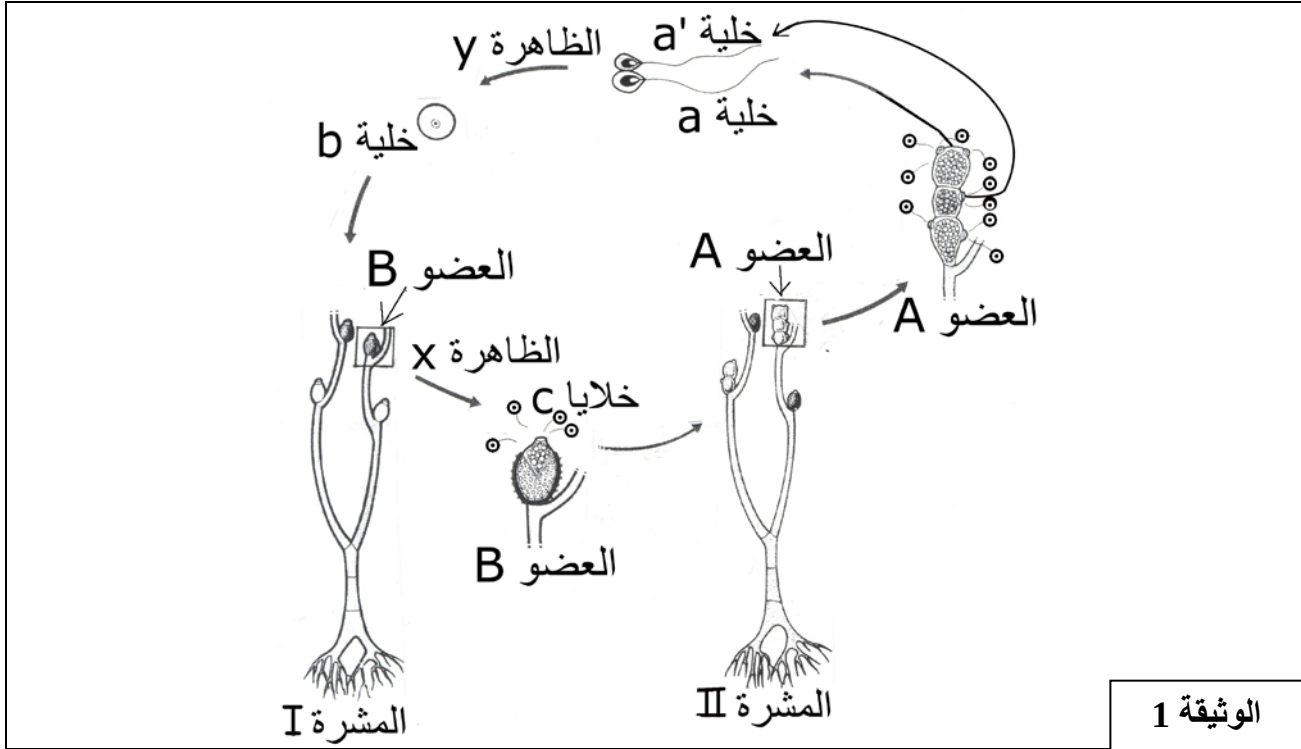
المادة:	علوم الحياة والأرض	المعامل:	5
الشعب(ة):	شعبة العلوم التجريبية مسلك العلوم الزراعية	مدة الإنجاز:	3س

التمرين الأول (4 نقط)

يتم تعبير الخبر الوراثي عن طريق تركيب بروتينات مسؤولة عن الصفات الوراثية ، و يتحكم في كل صفة وراثية مورثة أو عدة مورثات.
بين من خلال عرض واضح ومنظم، مراحل تركيب البروتينات على مستوى الخلية.

التمرين الثاني (4.5 نقط)

لتحديد دور بعض الظواهر البيولوجية في نقل الخبر الوراثي ، نقترح دراسة دورة نمو فطر مجهري يعيش في المياه العذبة يدعى *Allomyces javanicus* .
يظهر الجهاز الإنبائي لهذا الفطر على شكل مشرتين : المشرة I و المشرة II . وتمثل الوثيقة 1 دورة نمو هذا الفطر .



- 1- ماذا تمثل كل من المشرة I و المشرة II ؟ (0.5 ن)
- 2- أنجز على ورقة تحريرك الدورة الصبغية لهذا الطحلب محددا نمطها مع التعليل . (1.5 ن)
- 3- بين أهمية الظاهرتين X و Y في نقل الخبر الوراثي . (1 ن)

تخضع الخلايا c قبل إنباتها إلى انقسامات غير مباشرة. وتمثل الوثيقة 2 مرحلتين من مراحل هذه الانقسامات .



4- أنجز رسمين تخطيطيين
مرفقين بالأسماء المناسبة
لهاتين المرحلتين،
خذ $(2n = 4)$. (1.5 ن)

الوثيقة 2

التمرين الثالث (4 نقط)

لتعرف كيفية انتقال بعض الصفات الوراثية عند الأبقار نقترح نتائج التزاوجات التالية:

- التزاوج الأول : تم بين أبقار تنتمي لسلالة ديكستير ذات أرجل قصيرة فيما بينها ، فأعطى جيلا مكونا من:

$2/3 +$ أبقار ذات أرجل قصيرة (سلالة ديكستير)

$1/3 +$ أبقار ذات أرجل عادية (سلالة كيري)

1- ماذا تستنتج من نتيجة هذا التزاوج ؟ (0.75 ن)

2 - أعط المظاهر الخارجية المتوقعة ونسب كل منها في حالة تزاوج فرد من سلالة كيري مع آخر من سلالة

ديكستير (استعن بالرموز D و d لتمثيل حليلي المورثة المسؤولة عن صفة طول الأرجل) . (0.5 ن)

- التزاوج الثاني : تم بين سلالة من الأبقار تتوفر على قرون و سلالة أخرى بدون قرون ، فأعطى جيلا $F1$ جميع أفرادهم بدون قرون .

3- ماذا تستنتج من نتيجة التزاوج الثاني ؟ (0.5 ن)

4 - حدد النمط الوراثي لأفراد الجيل $F1$ للتزاوج الثاني. (استعمل الرموز R و r لتمثيل حليلي المورثة

المسؤولة عن صفة وجود القرون) . (0.5 ن)

- التزاوج الثالث : تم ما بين أفراد $F1$ بدون قرون المحصل عليهم في التزاوج الثاني والمتوفرون على أرجل قصيرة .

5- أنجز شبكة التزاوج الثالث معتبرا استقلالية المورثتين المدروستين ومحددا نسب المظاهر الخارجية

المتوقعة . (1.75 ن)

التمرين الرابع (3.5 نقط)

تعرض محاصيل الطماطم لإتلاف كبير بفعل تطفل يرقة *Meloidogyne sp* التي تنتمي لفصيلة الديدان

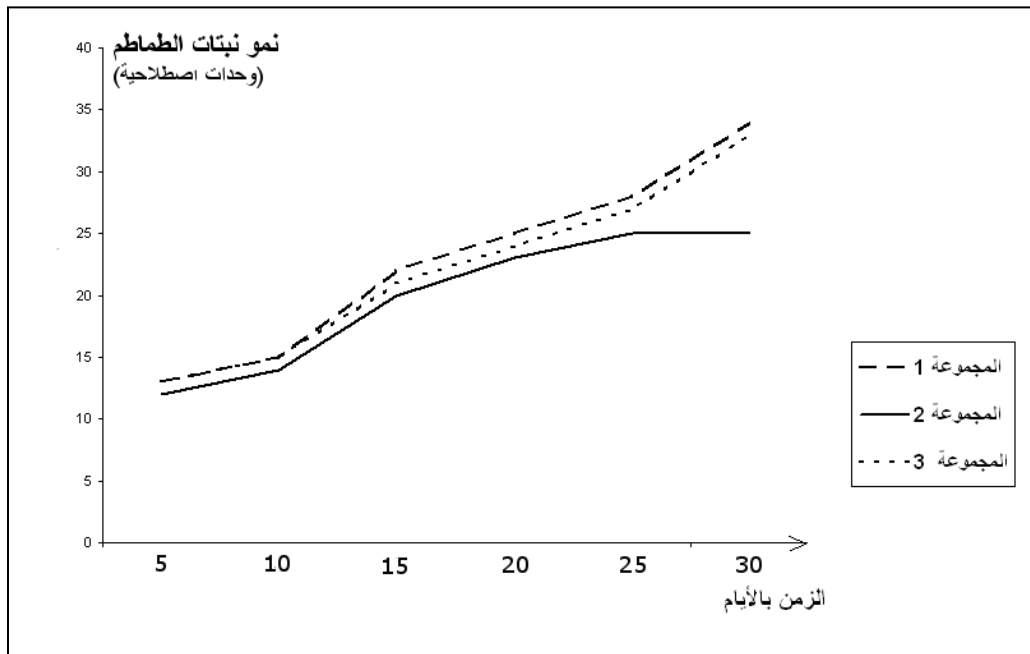
الحلقية ، حيث تصيب جذور نبتة الطماطم بالجرب « la galle » مما يقلص نمو هذه النبتة .

لتقليص آثار هذه الآفة وتحسين إنتاج الطماطم قام باحث زراعي بدراسة تجريبية تتمثل في توزيع نبات الطماطم

إلى ثلاث مجموعات ثم معالجة بعضها عن طريق السقي بمستخلص نبات *Iboga* الذي يحتوي على بروتينات

سامة مقاومة ليرقة *Meloidogyne sp* . يلخص كل من الجدول الآتي و الوثيقة 3 ظروف ونتائج هذه الدراسة .

المجموعة 1 نباتات الطماطم (شاهدة)	المجموعة 2 نباتات الطماطم + يرقات meloidogyne sp	المجموعة 3 نباتات الطماطم + يرقات meloidogyne sp
سقي بماء عادي		سقي بماء عادي + مستخلص نبات Iboga
0.240	0.182	0.227
0.019	0.033	0.015
0.259	0.215	0.242
متوسط عدد الإصابة بالجرب بجذور كل نبتة طماطم		3.4
نسبة تكاثر يرقات meloidogyne بجذور كل نبتة . (%)		6.1



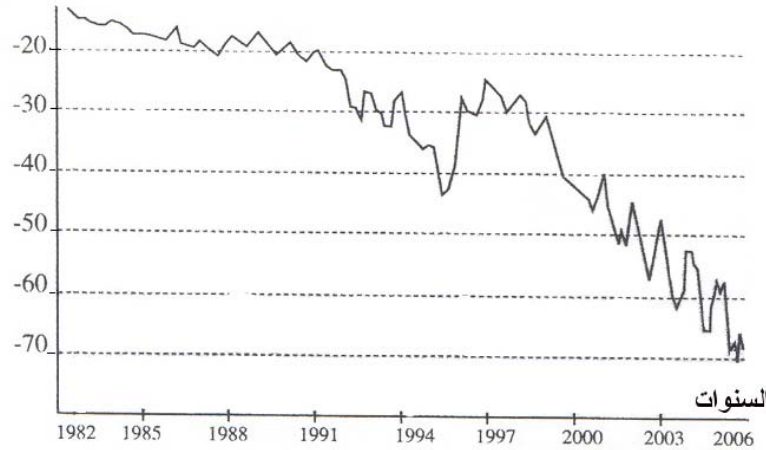
الوثيقة 3

1- بعد تحليلك لمعطيات كل من الجدول والوثيقة 3 استنتج مدى فعالية المعالجة المعتمدة لتحسين إنتاج الطماطم . (2 ن)

2 - لتفادي تكلفة عمليات التحضير والسقي بمستخلصات نبات Iboga ، اقترح تقنية تعتمد هذا النبات للحصول على سلالة طماطم مقاومة ليرقة meloidogyne مبرزا مبادئها الأساسية . (1.5 ن)

التمرين الخامس (4 نقط)

المستوى التغمزي ب m



للقوف على إشكاليات استغلال
الموارد المائية الباطنية و إمكانات
تجديدها نقترح المعطيات التالية:
تمثل الوثيقة 4 تغير المستوى
التغمزي لسديمة سوس حسب
السنين .
1- حل هذه الوثيقة مقترحا أسباب
التغيرات الملاحظة للمستوى
التغمزي لهذه السديمة. (1 ن)

الوثيقة 4

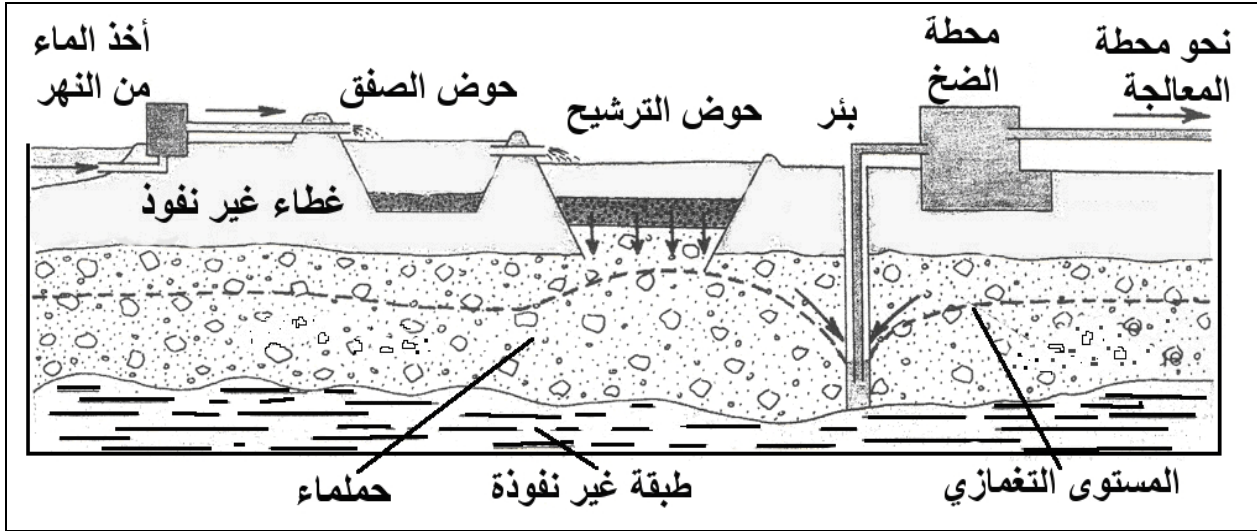
لمعرفة دور التساقطات في تغذية مخزون السدائم ، نقترح معطيات الجدول التالي المتعلقة بمحطة معينة
خلال سنة .

Sept	Aout	Juil	Juin	Mai	Avr	Mar	Fev	Jan	Dec	Nov	Oct	الشهر
48	52	52	59	82	55	65	56	62	57	46	65	التساقطات ب (mm)
48	52	98	112	82	52	32	20	15	17	28	51	التبخرب (mm)
0	0	0	0	0	0	3	8	3	0	0	0	كمية المياه الجارية ب (mm)
0	0	0	0	0	3	30	28	7	0	0	0	كمية الماء المرشح نحو السديمة المائية ب (mm)

التقدير

2- حدد الفترة التي تتم فيها تغذية السديمة بالمياه السطحية مفسرا الكيفية التي تحدث بها هذه التغذية. (1 ن)
3- فسر لماذا لا يتم تزويد السديمة بالماء في شهور أكتوبر و نونبر و دجنبر على الرغم من أن كمية التساقطات
خلال هذه الفترة أكبر من التبخر. (1 ن)

لرفع من أهمية تجديد المخزون المائي للسدائم ، يمكن اعتماد تقنية توضح الوثيقة 5 أهم مراحلها .



الوثيقة 5

4 - بين من خلال تحليل هذه الوثيقة أهمية استعمال هذه التقنية في تحسين تدبير الماء. (1 ن)

الصفحة

6

5

الامتحان الوطني الموحد للبكالوريا

(الدورة الاستدراكية 2008)
الموضوع

C: RS35

المادة : علوم الحياة والأرض

الشعب(ة):
شعبة العلوم التجريبية مسلك العلوم
الزراعية