

المدة: 02 ساعات

اختبار الثلاثي الأول في مادة: علوم الطبيعة والحياة



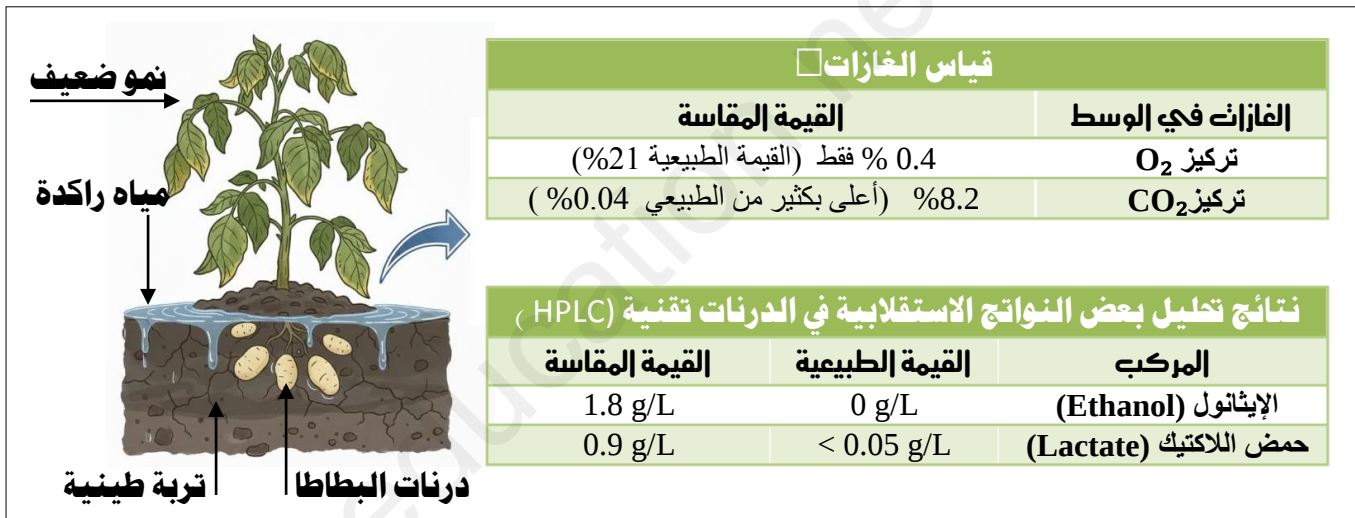
ملاحظة هامة: يمنع منعاً باتاً استعمال القلم الماحي و أي اجابة مكان القلم الماحي تلغى و لا تحتسب



التمرين الأول: (08 نقاط)

تعتبر المادة بالنسبة للنبات هي الحياة إذ أنه يعتمد عليها في انتاج الطاقة الضرورية للنمو و منها تحسين الانتاج الزراعي بالنسبة للمزارع الا أن وجود خلل في الاليات تحرير هاته الطاقة أو في أحد شروطها يؤثر سلباً على الانتاج الزراعي. تعرف زراعة البطاطا أهمية اقتصادية كبيرة. في مزرعة متخصصة، تعرضت إحدى حقول البطاطا لموجة مطر غير عادية، مما أدى إلى ركود الماء في التربة لفترة طويلة وضعف شديد في تصريف المياه. لاحظ المزارع تدهوراً ملحوظاً في جودة المحصول مقارنة بالسنوات السابقة، حيث كانت غالبية الدرنات المجمعة ذات حجم صغير ولاحظ تضرراً في بنيتها الداخلية. لفهم سبب تدهور المحصول ونقص الإنتاج الزراعي، أجريت تحاليل كيميائية لعينات من هذه الدرنات المتضررة، وكانت النتائج كما يلي:

الوثيقة المساعدة: تظهر بعض المعطيات و النتائج حول التحليل الكيميائي لعينات من البطاطا مخبرياً.



1. **وضح** العلاقة بين مصدر الطاقة لدى درنات البطاطا في الحقل الطيني و نقص الانتاج الزراعي. (تهيكّل الاجابة في مقدمة عرض و خاتمة)

التمرين الثاني: (12 نقطة)

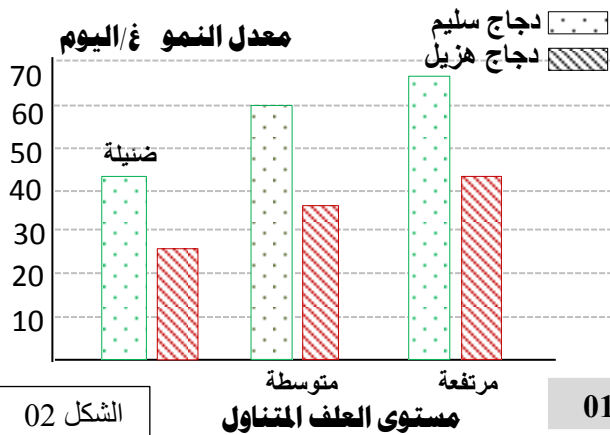
يُعدّ تحقيق نموّ سريع لدى الدجاج اللحم، إضافةً إلى رفع إنتاج البيض، هدفاً اقتصادياً رئيسياً بالنسبة للمربين. ويعتمد ذلك أساساً على التحكم في مصدر المادة التي يحصل عليها الدجاج عبر التغذية. غير أنّ هذا الهدف قد يتعرض لعدة عراقيل، من بينها الاستهلاك الكبير للعلف أو إصابة الدواجن بآفات بيولوجية، مما يثير إشكالات حول قدرة هذا الحيوان على رفع معدل التركيب الحيوي رغم توفر شروط التربية.

الجزء الأول:

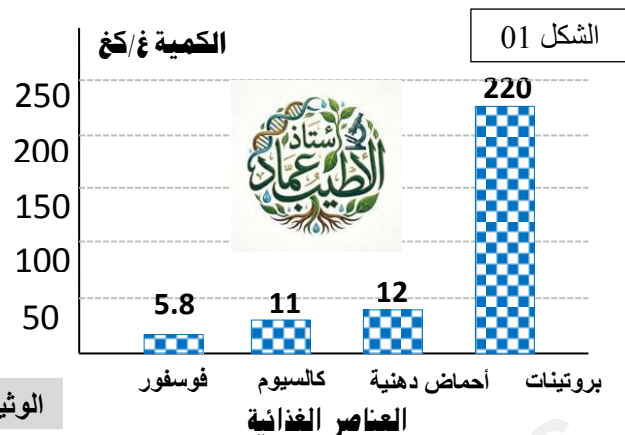
في مزرعة لتربية دجاج التسمين، لوحظ تباين كبير في أوزان الدجاج بين الأفواج، بالرغم من توفير نفس العلف المتوازن. بعض الأفواج تنمو بشكل طبيعي وسريع، بينما يعاني فوج آخر من بطء في النمو، هزال عام، وأعراض إسهال متكررة. بهدف الوصول إلى أسباب هذه الأعراض و علاج لها نقترح الدراسة التالية:

الشكل 01 الوثيقة 01 يوضح تركيبة غذاء الدجاج الموجه لإنتاج اللحم بينما **الشكل 02** من نفس الوثيقة يظهر متابعة نمو الدجاج في المزرعة أحدها تظهر عليها أعراض المرض (ضعف و هزال) و الأخرى سليمة.

الوثيقة 02 : نتائج التحاليل المخبرية للبراز الكيميائي و المجهرى الصادرة عن عيادة الطبيب البيطري للدجاج الهزيل.



الوثيقة 01



تحليل مخبري للبراز (كيميائي)

- ارتفاع في كمية الماء.
- وجود مواد عضوية مثل البروتينات.
- وجود بويض و طفيليات من نوع كوكسيديا.
- دم مع بقايا خلايا الأمعاء

تحليل مخبري للبراز (مجهرى)

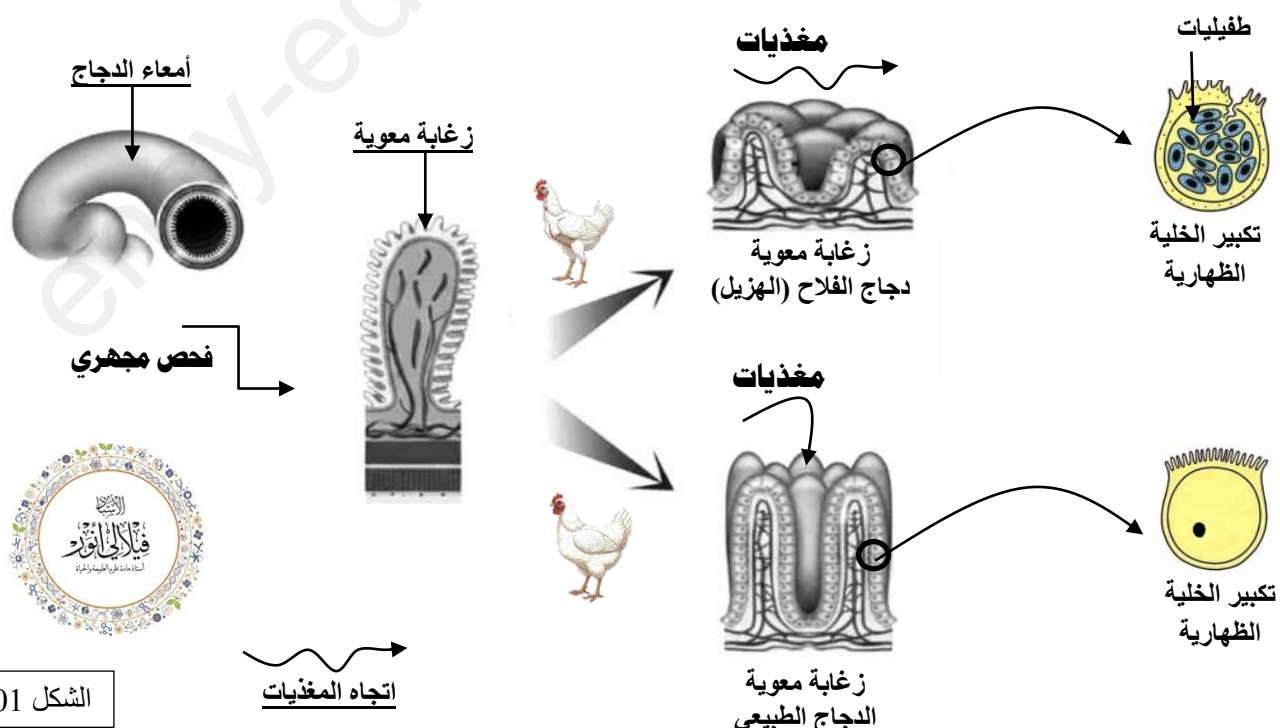


الوثيقة 02

- **اقتراح فرضية تبين** سبب ظهور أعراض الهزال و الضعف عند دجاج دون الآخر رغم الزيادة في كمية العلف من خلال استغلال الوثائق.

الجزء الثاني

بعد اكتشاف المزارع إصابة الدجاج قرر اتخاذ إجراءات عملية للحد من الإصابة لكنه لاحظ أن البويض و الديدان الطفيلية قد انتشرت في مياه الشرب و أفرشة الدجاج أيضا مما ساهم في إصابة العديد من الدجاج بنفس الأعراض و للتأكد من صحة الفرضية و تقديم حلول للفلاح من أجل تحسين انتاجه من الدجاج اللحم نقترح الوثائق التالية: تمثل **الشكل 01** من الوثيقة (03) رسماً تخطيطياً يُظهر بنية ووظيفة الزغابة المعوية عند دجاج طبيعي سليم و دجاج هزيل مصاب بالطفيليات، أما **الشكل 02** يظهر نتائج التحليل الكمي (اليوم 7 من الإصابة) لتركيز المغذيات عند الدجاج اللحم الطبيعي و المصاب بالطفيل من نوع **الكوكسيديا**.



تركيز المغذيات	الدجاج الطبيعي	الدجاج المصاب
الجلوكوز	260.10 مغ/دل	210.50 مغ/دل
البروتين الكلي	3.90 غ/دل	2.80 غ/دل
الألبومين	2.10 غ/دل	1.20 غ/دل
الدهون	135 مغ/دل	85.70 مغ/دل
أنزيم AST	150.80 و/ل	163.10 و/ل

ملاحظة: أنزيم
AST ارتفاعه في
الدم يعد مؤشرا
قويا على تلف
الأنسجة خاصة
الكبد أو أنسجة
أخرى بفعل
العدوى.

الشكل 02

الوثيقة 03

- **أشرح** العلاقة بين نقص النمو و انخفاض الية التركيب الحيوي عند الدجاج الهزيل مصادقا على صحة الفرضية المقترحة سابقا من خلال استغلال للوثائق.
- **اقترح** حلول ممكنة لتحسين نمو الدجاج المصاب.

الجزء الثالث:

مما سبق ومكتسباتك **أنجز** مخطط **توضح** فيه الالية التي تسمح بالحصول على دجاج لاهم ذو وزن مربح.

بالنوفيق أساندة المادة



انجاز الأستاذ فيلاي أنور
و الأستاذ الطيب عماد