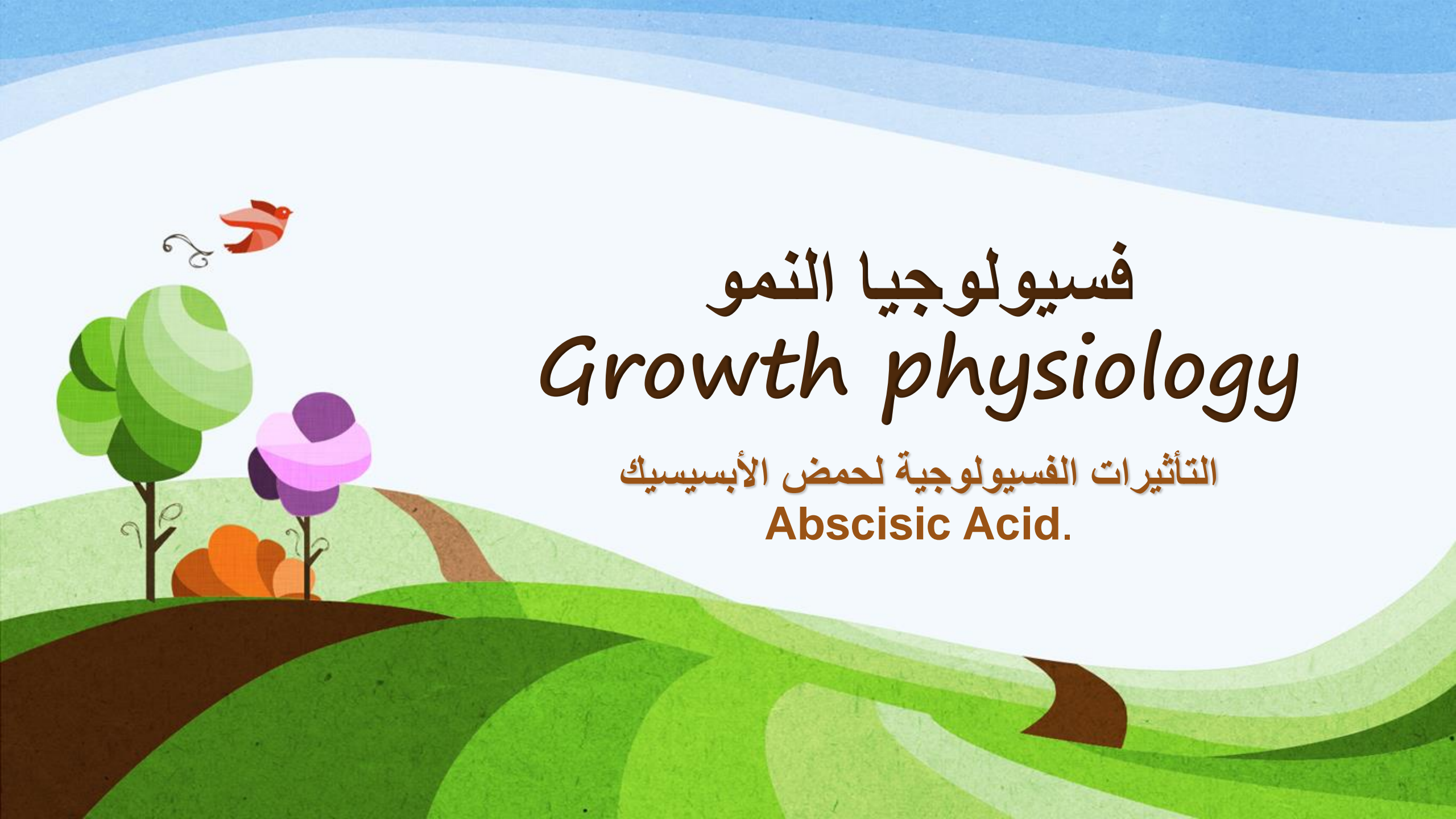


A stylized landscape illustration featuring rolling green hills in the foreground and background. On the left, there is a green tree and a purple flower. A small red bird is flying in the sky. The sky is composed of horizontal bands of blue and white. The text 'منظمات النمو والتميز' and 'lab 12' is written in the center-right area.

منظمات النمو والتميز

lab 12

373 bot

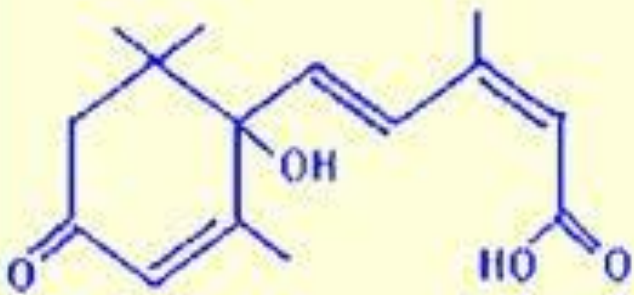


فسيولوجيا النمو *Growth physiology*

التأثيرات الفسيولوجية لحمض الأبسيسيك
Absciscic Acid.

التأثيرات الفسيولوجية لحمض ABA الأبسيسيك

- ABA حمض الأبسيسيك
- ABA بناء ونقل والتأثير
- التجربة: معرفة تأثير حمض الأبسيسيك على بذور نبات القمح
- النتائج
- المناقشة



Absciscic acid (ABA)

يعد حمض الـ"أبسيسيك" من الهرمونات النباتية العامة التي تساعد في التحكم برد فعل النباتات تجاه ضغوط البيئة المحيطة، وبالتالي يؤثر على نموها وتناسلها. ومع ذلك فإلى وقت قريب توافرت القليل من المعلومات حول مستقبلات حمض الـ"أبسيسيك" وكيفية تفاعلها تجاه التيارات المؤثرة. إن استيعاب طريقة حمض الأبسيسيك لبعث إشارات تعد خطوة مهمة نحو تحسين الزراعة من خلال التحكم في رد فعل النبات تجاه عوامل معينة مثل درجة الحرارة، وتوفر المياه، ودرجة الملوحة.

1-بناء حمض الأبسيسيك

يحدث البناء الحيوي لمركب حمض الأبسيسيك من عملية تكسير الكاروتينويدات الموجودة في البلاستيدات الخضراء و الملونة وعديمة اللون التي تتواجد في الأوراق والجذور والثمار واجنة البذور وبعض أجزاء النبات الأخرى .

2-نقل حمض الأبسيسيك

يحدث عملية النقل في أوعية الخشب واللحاء وكذلك الأنسجة البرنشيمية خارج الحزم الوعائية

حمض الأبسيسيك المقيد يكون غير نشاط بسبب

- ☐ اتحاد مركب الجلوكوز بمجموعة الكربوكسيل لتكوين مركب Glucose – ester – ABA
- ☐ تأكسد الحمض لتكوين مركب حمض الفاسيك Phaseic Acid وحمض ثنائي هيدرو الفاسيك

تعرض النباتات للإجهاد بجميع أنواعه يؤدي إلى زيادة إنتاج الحمض ABA حيث يكون الحمض غير مقيد . يعرف بهرمون التسقيط (الاجهاد) وهو أحد مثبطات النمو

3- تأثيرات حمض الأبسيسيك

1- يثبط من تخليق IAA وإنتاجه في النبات, يضاد لفعل الجبرللين.

2- يثبط البناء الحيوى لمنظمات النمو ويؤثر على الإنزيمات خاصة إنزيم الألفا أميليز .

4- يشجع من فعل مثبطات النمو(يقلل من تدفق أيون البوتاسيوم وهذا بدوره يؤدي إلى تسرب الماء والبوتاسيوم إلى خارج الخلايا الحارسة فيقل امتلاء الخلايا الحارسة ويغلق الثغر.

5- يمنع تخليق RNA و DNA في الأنسجة النباتية. مسببة تثبيط لإنبات البذور وشيخوخة للنبات واصفرار الأوراق وفصل الثمار بسبب زيادة تركيز الإثيلين .

التجربة: تأثير حمض الابسيسيك على نسبة انبات بذور القمح

المواد

الطريقة

- تعقيم البذور ثم غسلها جيد .

- وضع ورق ترشيح في كل طبق وإضافة 10 مل من الهرمون + وطبق ضابط بماء مقطر .

- وضع عدد متساوي من البذور في كل طبق وتغطي الأطباق وتوضع درجة حرارة الغرفة 25م

- بعد مرور 10 أيام تسجل النتائج الإنبات وتحسب النسبة المئوية للإنبات .

- تدون النتائج في جدول ثم يعبر عنها بالرسم البياني (العلاقة بين تركيز الهرمون ونسبة الإنبات)

- تناقش النتيجة

بذور القمح

ABA تركيزات مختلفة

10^{-4} ، 10^{-5} ، 10^{-6} ، 10^{-7} ، 10^{-3}

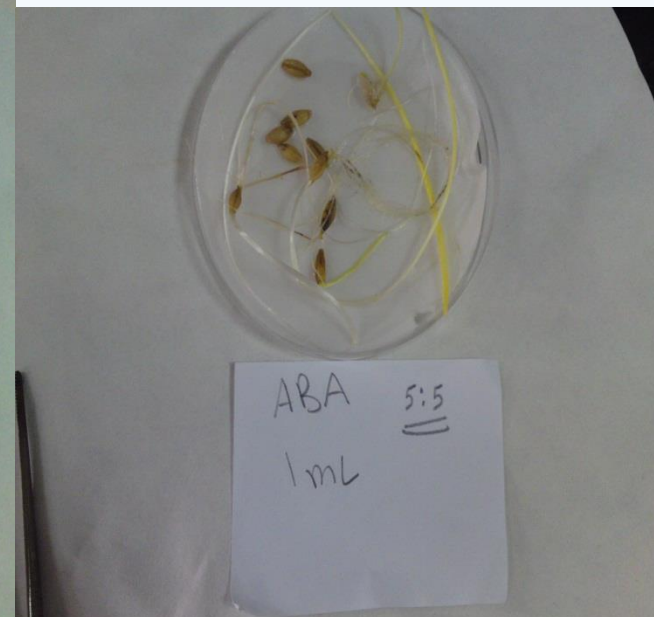
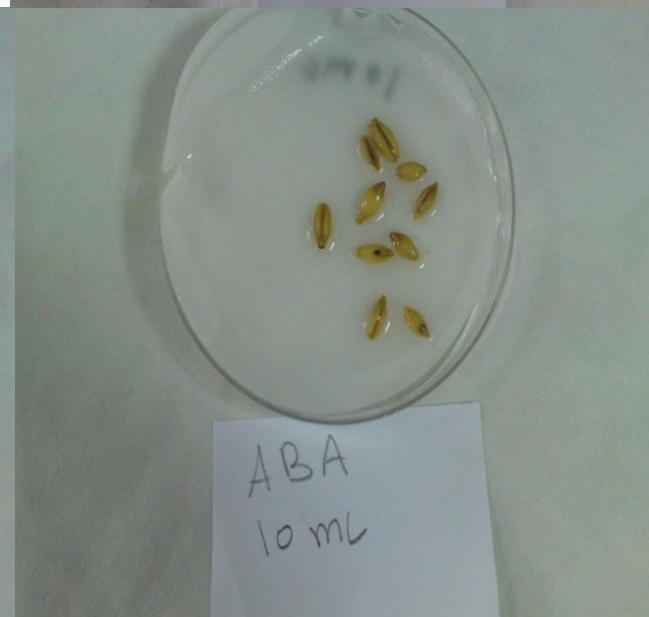
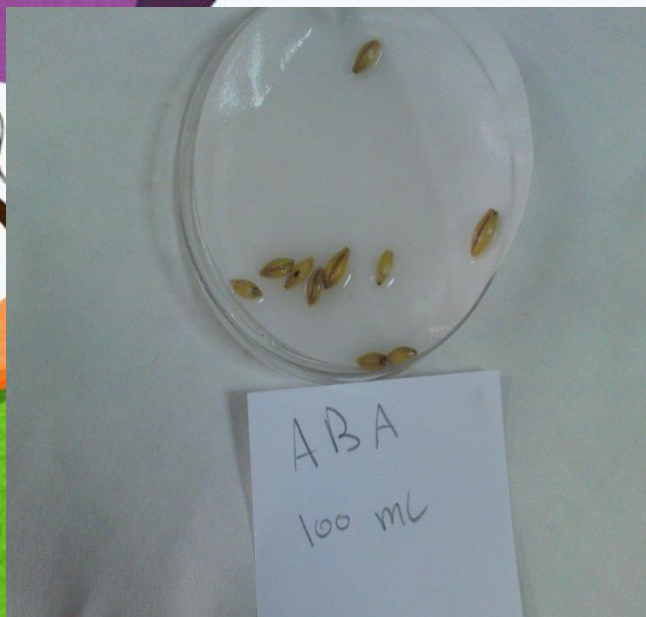
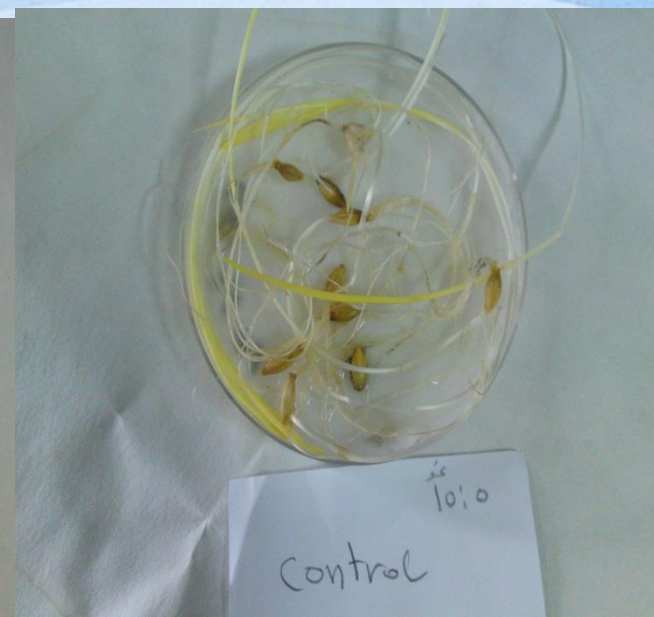
أطباق بتري + ورق ترشيح

هيبوكلوريد الصوديوم + ماء مقطر

ملاقط

ماصات او مخبار 10مل

الرقم الموجود يمين الصورة
نسبة الانبات:



A stylized landscape illustration featuring rolling green hills in the foreground, a small tree with a brown trunk and a large, rounded, multi-colored canopy (purple, pink, and dark purple) on the left, and a background of light blue and white wavy bands representing a sky or distant hills.

Thank you

Yasmeen alwasel