



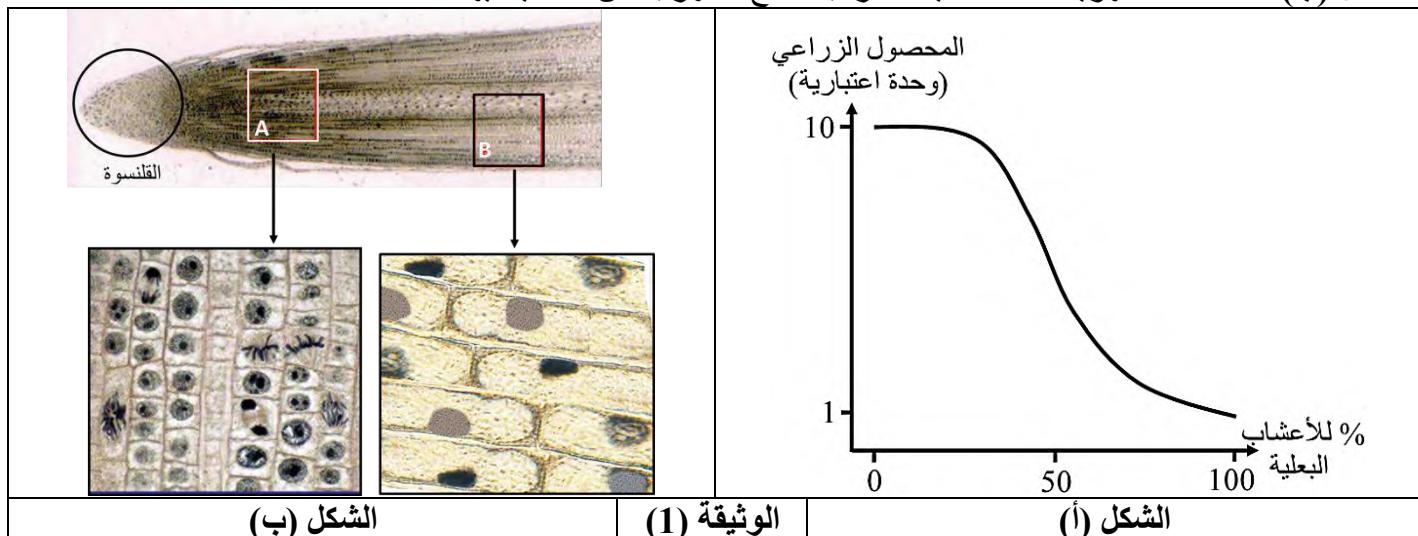
إن تحقيق الأمان الغذائي بتحسين المنتوج الزراعي من أهم ما اعنى به الإنسان منذ القدم، ومن أجل ذلك طور آليات القضاء على الآفات التي تضر بالمحاصيل الزراعية أو تخفّض من إنتاجيتها

الجزء الأول:

نميز في الطبيعة أنواعاً شتى من النباتات، منها الزارعية التي نعتني بها للاستفادة من منتوجها، وأخرى كثيرة لا تدخل ضمن النشاط الزراعي وتكون بعلية (تنمو لوحدها في أي مكان)، لدراسة تأثير النباتات البعلية على الحقول الزراعية وآلية التخلص منها نقدم لك الدراسة التالية:

الشكل (أ) : يبرز تأثير الأعشاب البعلية على محصول الحقول الزراعية التي تنمو فيها.

الشكل (ب): ملاحظة مجهرية لقمة النامية لجذر نبات مع مظهر بعض الخلايا فيها.



1- أبرز تأثير للأعشاب البعلية على المنتوج الزراعي وذلك انطلاقاً من استغلالك للشكل (أ).

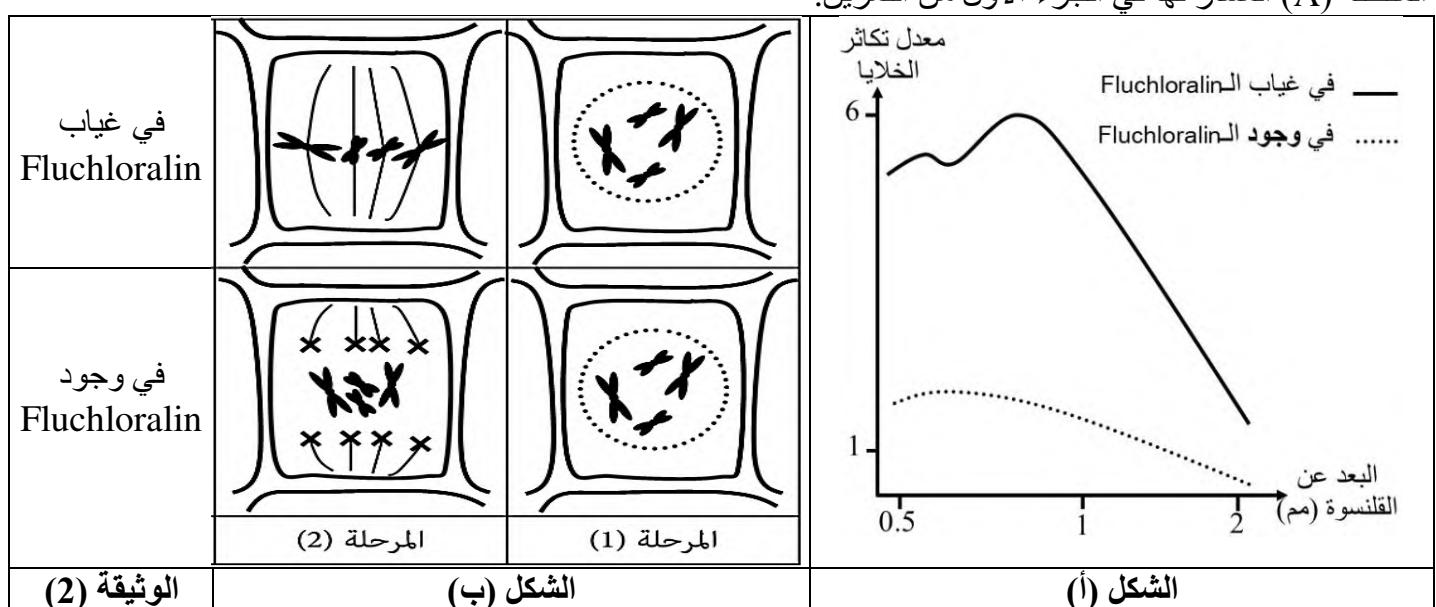
2- بين الآليات المحتملة التي يمكن أن يستغلها المختصون في القضاء على الأعشاب البعلية بالاعتماد على الشكل (ب).

الجزء الثاني:

للقضاء على هذه الأعشاب البعلية، طور العلماء مجموعة من المبيدات العشبية (Herbicides) منها الـ Fluchloralin الذي ينتمي لعائلة المواد العضوية، لمعرفة آلية عمله نقدم لك الوثيقة (2) حيث:

الشكل (أ) : يوضح معدل تكاثر الخلايا بدلاًة بعد عن القنسوة في القمة النامية لجذر في وجود وغياب

الشكل (ب) : يبرز تأثير الـ Fluchloralin على المرحلتين الأولى (1) والثانية (2) من الظاهرة الخلوية التي تحدث في المنطقة (A) المشار لها في الجزء الأول من التمرين.



1- أشرح آلية تأثير الـ Fluchloralin على الأعشاب البعلية اعتماداً على أشكال الوثيقة (2) ومكتسباتك.

2- ببر استعمال الـ Fluchloralin في المجال الزراعي لتحسين إنتاجية المحاصيل انطلاقاً مما وصلت إليه في هذه الدراسة.