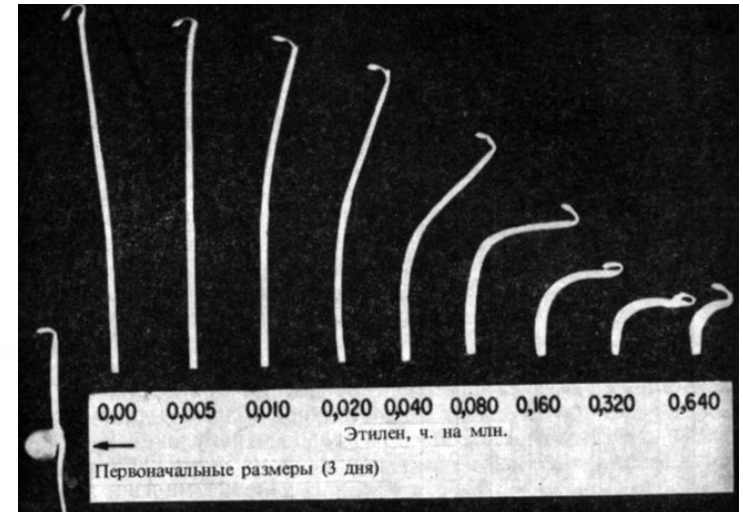


ЛАБОРАТОРНА РОБОТА

Тема: Дослідження впливу етилену на геотропічну реакцію паростків гороху.



Мета: дослідити вплив етилену на геотропічну реакцію паростків гороху.

Обладнання та матеріали:

2 горщики з 2–3-денними паростками гороху (квасолі, кукурудзи) з прямими корінцями, скляні ковпаки або банки (2 шт.), підставка, стиглі яблука (джерело етилену).

ТЕОРЕТИЧНІ ВІДОМОСТІ

Ріст рослин регулюють не тільки біоелектричні сигнали, але й гормональна система. Головну роль у регуляції швидкості росту відіграє кількісний вміст гормону ауксину та його взаємодія з іншими гормонами, зокрема абсцизовою кислотою та етиленом.

На відміну від стимулюючого росту ауксину, абсцизова кислота та етилен гальмують поділ клітин нижнього боку органа. Це спричиняє вповільнення його росту, і корінь починає вигинатися вбік. Етилен нейтралізує нормальний геотропізм стебла деяких видів рослин так, що вони займають горизонтальне положення замість вертикального, а при високій концентрації етилену в повітрі навіть лягають, тобто етилен інгібує ріст стебла, особливо при фізіологічному стресі, інгібує ріст кореня при геотропізмі. Отже, етилен виконує регуляторні функції в житті рослин, збільшення його вмісту в клітинах призводить до зміни швидкості їхнього росту.

Геотропізм

- Геотропізм — це здатність органів рослин набувати певного положення під впливом земного тяжіння.
- Геотропізм зумовлює вертикальний напрямок осьових органів рослини: головний корінь росте прямо вниз (позитивний геотропізм), головне стебло — прямо вгору (негативний геотропізм).

ХІД РОБОТИ

1. Установіть скляні ковпаки № 1 і 2 на підставку. Під ними розмістіть горщики з 2–3-денними паростками гороху.
2. Укажіть розташування паростків.
3. Під ковпак № 1 покладіть яблука.
4. Поставте рослини в темне місце на кілька днів. У міру накопичення етилену в повітрі він починає проникати в паростки гороху.
5. Через кілька днів поспостерігайте за змінами, що відбулися з паростками гороху.

Заповніть таблицю.

Положення паростків		
до проведення дослідів	після проведення дослідів	
	ковпак № 1	ковпак № 2

Висновок. Про що свідчать результати дослідів? (Перед формулюванням висновку обов'язково прочитайте теоретичні відомості до роботи.)

Дякую за роботу



Впоралися?