

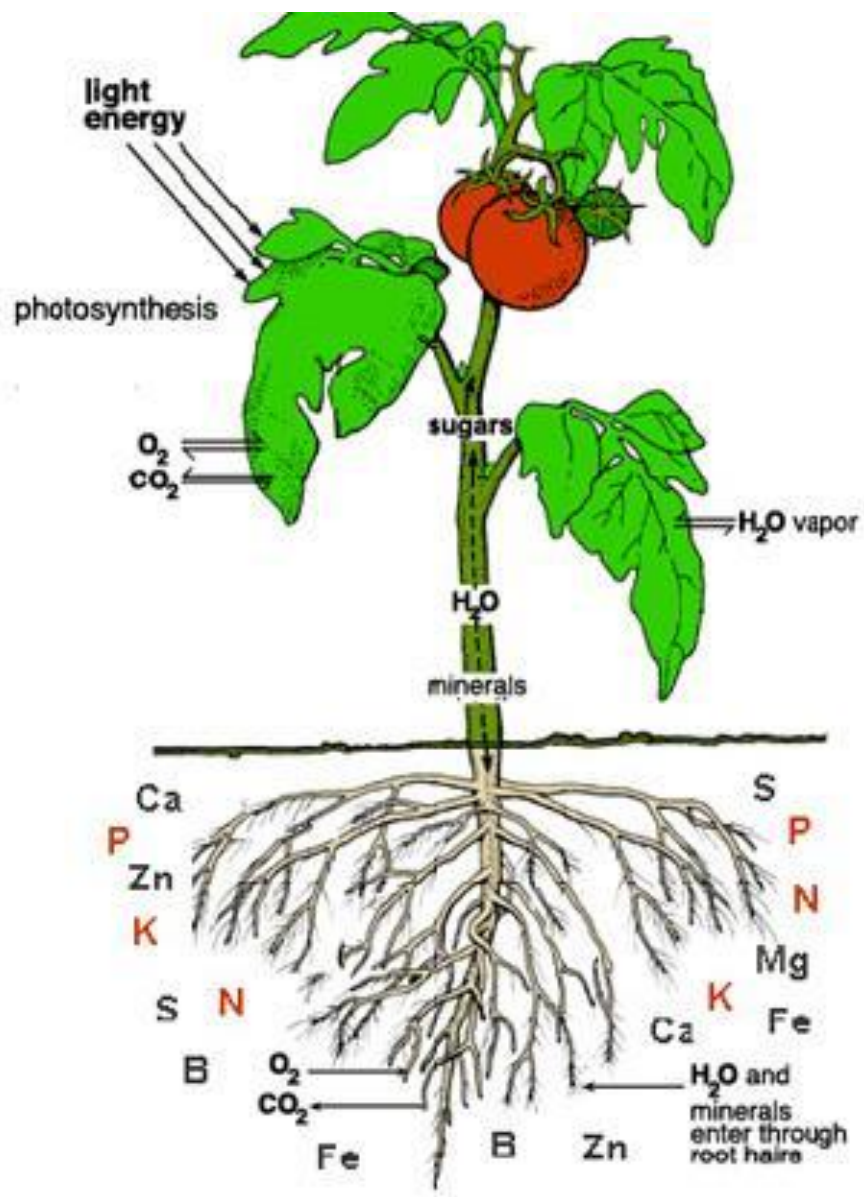
Лекція 6

Взаємозалежність фотосинтезу та мінерального живлення



Схема питания растений





Мінеральне живлення

Живлення рослин як інтегральний процес складається з взаємозв'язаних між собою потоків речовин та енергій, зумовлених функціонуванням фотосинтезу, дихання та кореневого живлення з їх регуляторними системами.

- **Коренева система** засвоює макро- та мікроелементи, що є компонентами пігментів, ферментів, коферментів, білково-ліпідних комплексів та інших складових фотосинтетичної системи.

- **Нестача** основних елементів живлення (*N*, *P*, *K*) порушує ультраструктуру хлоропластів, біосинтез пігментів та їх нормальне функціонування.

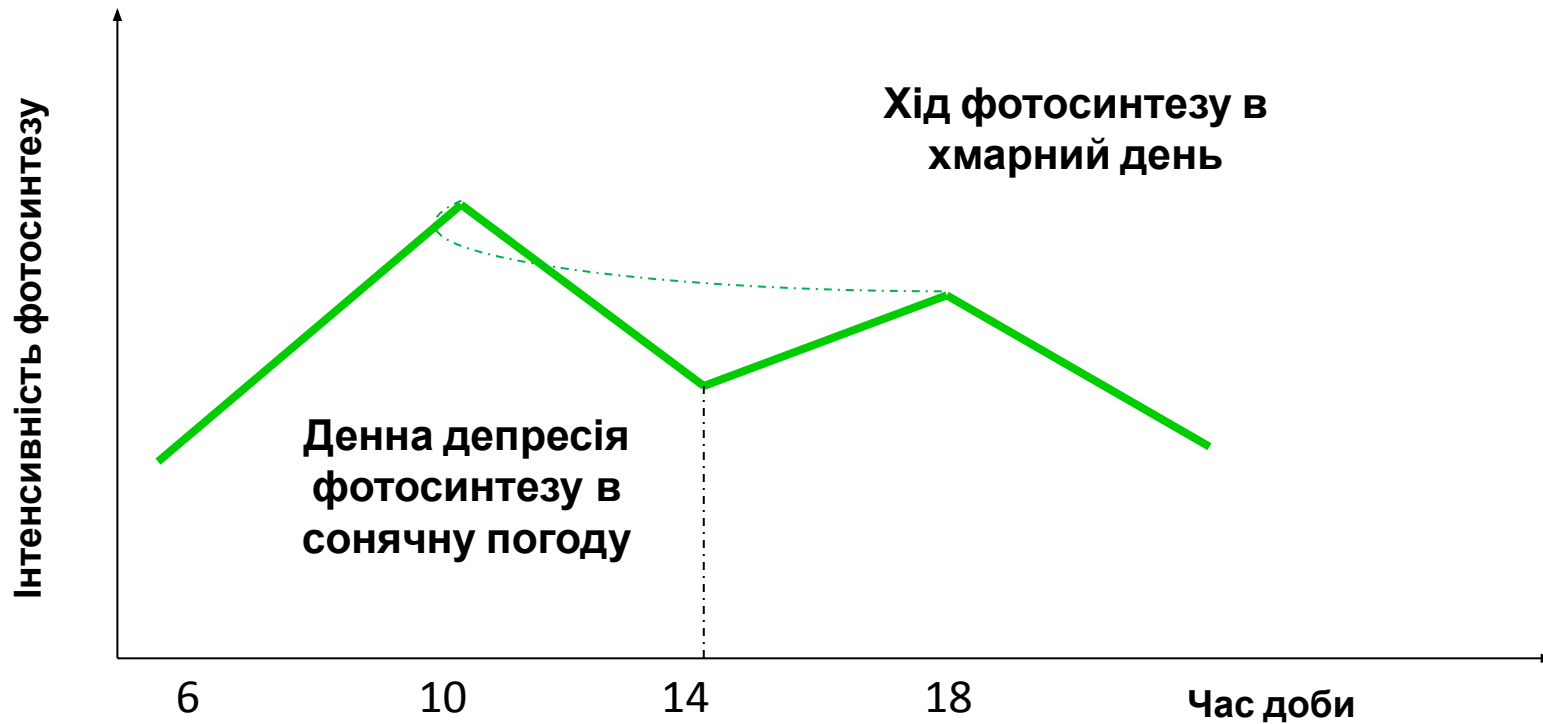
Залежність роботи фотосинтетичного апарату рослин кукурудзи від умов мінерального живлення

варіант	Сума		Вміст		Продуктивність, г/рослина
	хлорофілів, мг/дм ²	%	каротиноїдів, мг/дм ²	%	
NPК	5,50	100	1,09	100	96
NP	4,69	85,3	0,91	83,5	67
NK	4,21	76,5	0,95	87,1	53
PK	1,55	28,9	0,53	48,6	19

Елементи мінерального живлення впливають на фотосинтез, його продуктивність.

Збалансоване мінеральне живлення рослин підвищує ефективність поглинання та перетворення рослинами сонячної енергії.

Впродовж доби змінюються освітлення, температура повітря і листків, вологість повітря, вміст води в тканинах та інші чинники, що впливають на інтенсивність фотосинтезу.

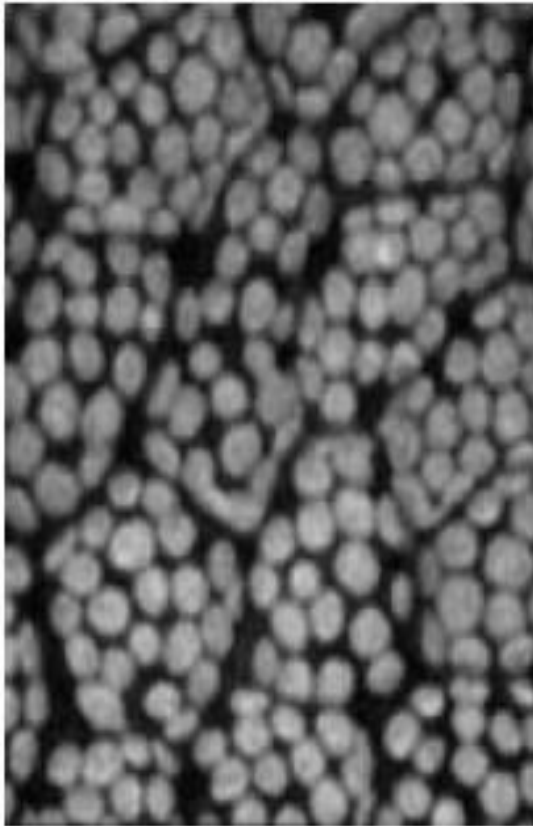


Основна причина полуденної депресії фотосинтезу – порушення водного режиму листків та перегрів рослини.

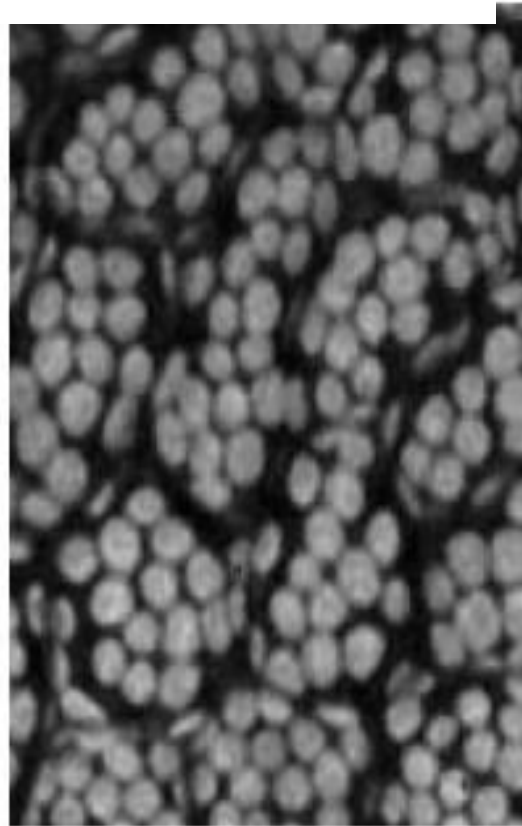
В хмарні дні такого зниження інтенсивності фотосинтезу не спостерігається.

Фототаксиси хлоропластів

Темрява



Слабке
освітлення



Сильне
освітлення

