

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Вологодская государственная
молочнохозяйственная академия имени Н.В.
Верещагина»

«Эссенциальность бора для растений»

Студент 1 курса 412 учебной группы

Пьянкова Надежда Андреевна

22.05.2020 год

Вологда

- **Бор** – это эссенциальный, или жизненно необходимый **микроэлемент** для растений, этим обусловлена **АКТУАЛЬНОСТЬ** рассмотрения вопросов его жизнеобеспече



- Цель: изучить влияние бора на растения.
- Задачи: изучить признаки недостатка и избытка B и особенности подкормки растений этим микроэлементом.

Бор



Ослабление
листьев

Стебель,
кончики и корни
растут нормально

Побеги рождаются
с ожогами

Листья желтеют
и опадают

Листья тонкие
и ломкие

Кора стебля
становится
цвета ржавчины

Края корней
обесцвечиваются
и перестают удлиняться

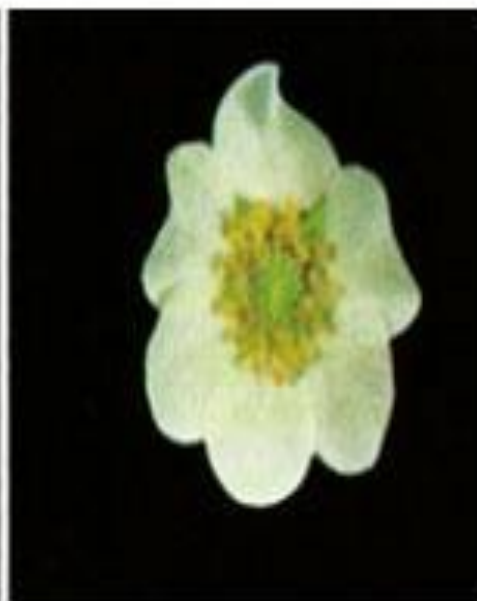
избыток : дефицит



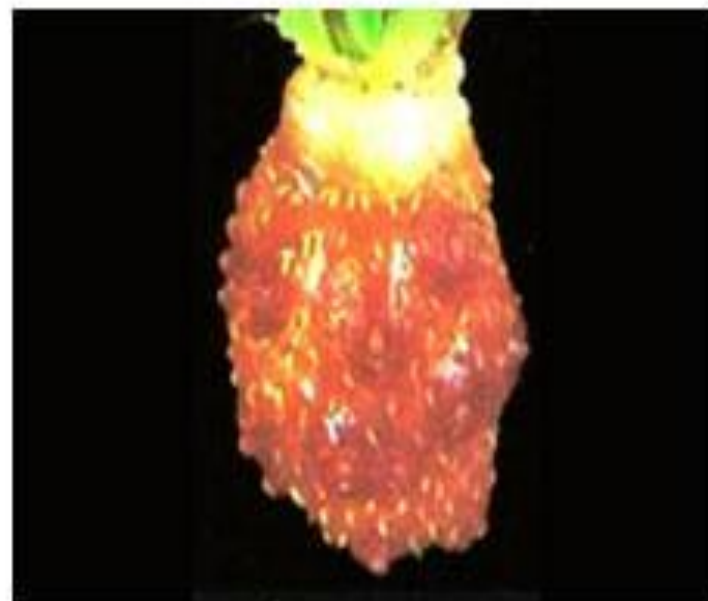
Дефицит бора на цветах земляники



Нормальный



С дефицитом



*Дефицит бора
на ягоде земляники*





ДЕФИЦИТ БОРА



Деформация листьев



Отмирание верхушек

*Отмирание точки роста подсолнечника
при раннем дефиците бора*





ЯБЛОНЯ



*Симптомы дефицита бора
на плодах яблони*



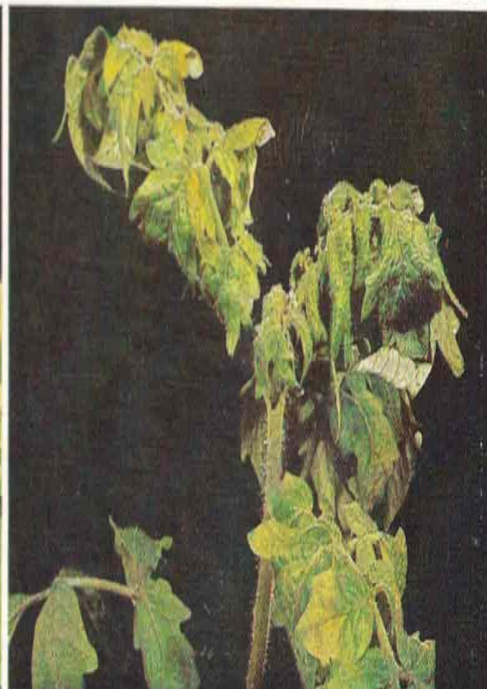
Токсичность бора на листьях

Токсичность бора на картофеле





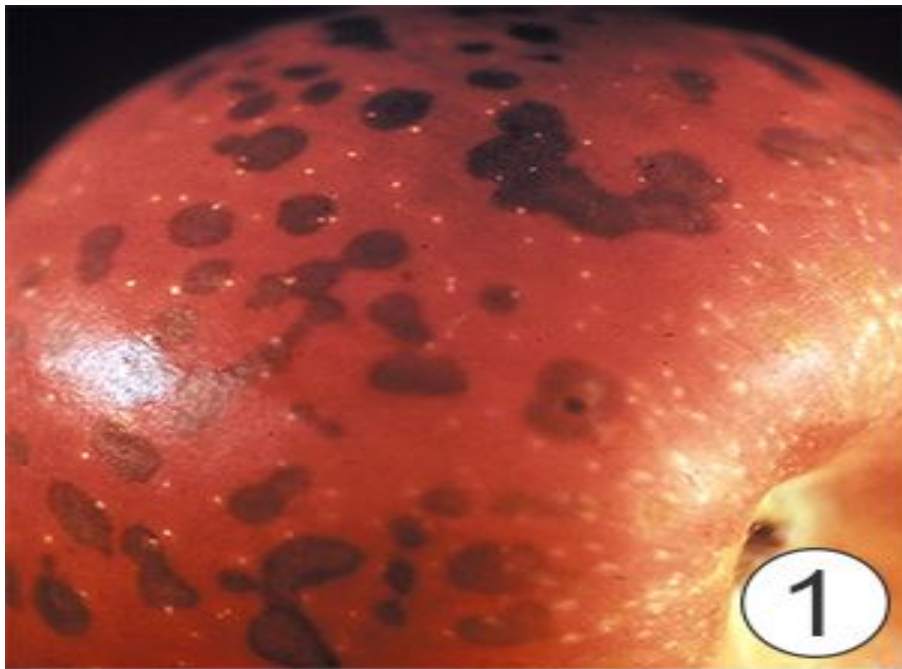
Токсичность бора на листе томата

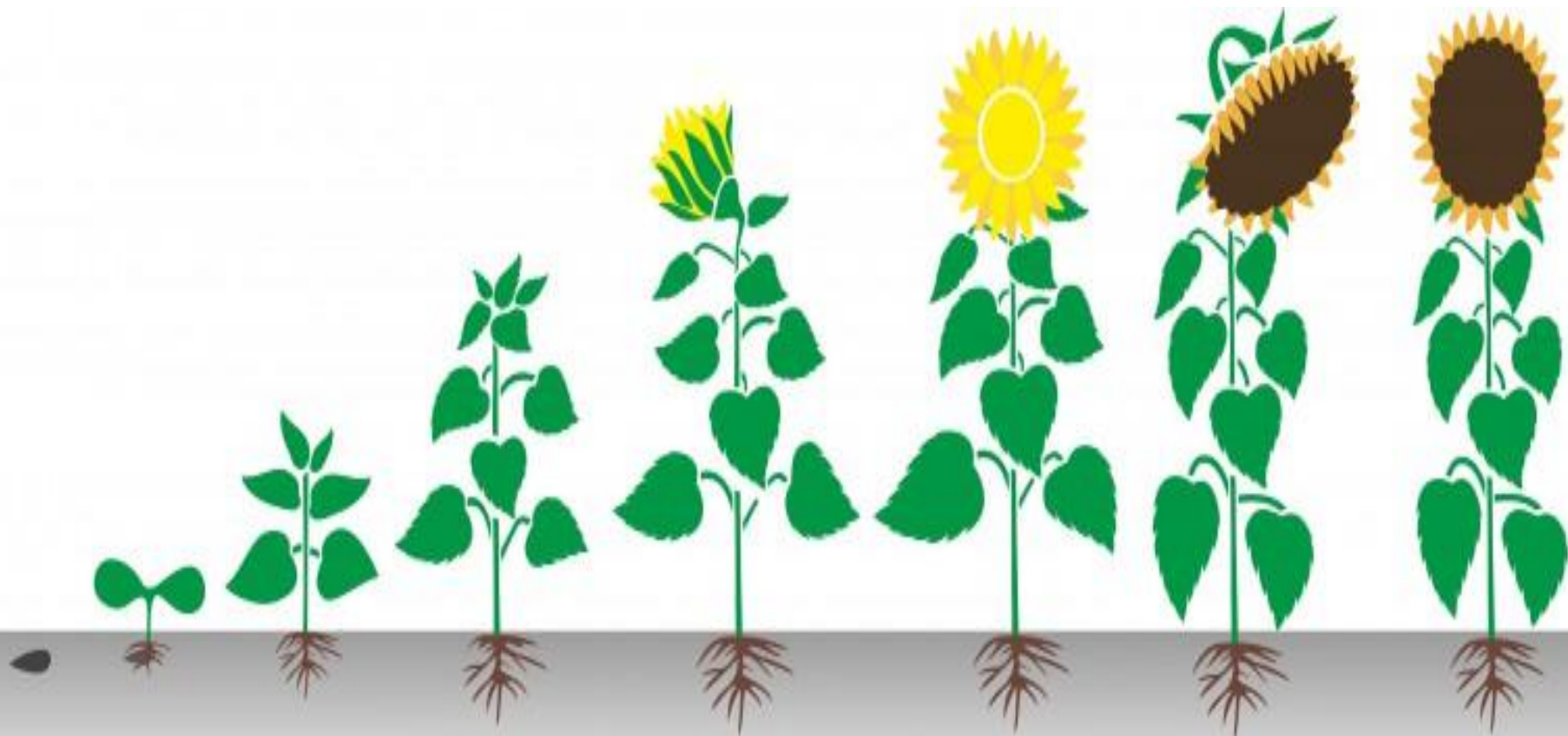


Токсичность бора на подсолнечнике

Токсичность бора

Здоровый лист





Потребность растений в микроэлементах во всех фазах роста

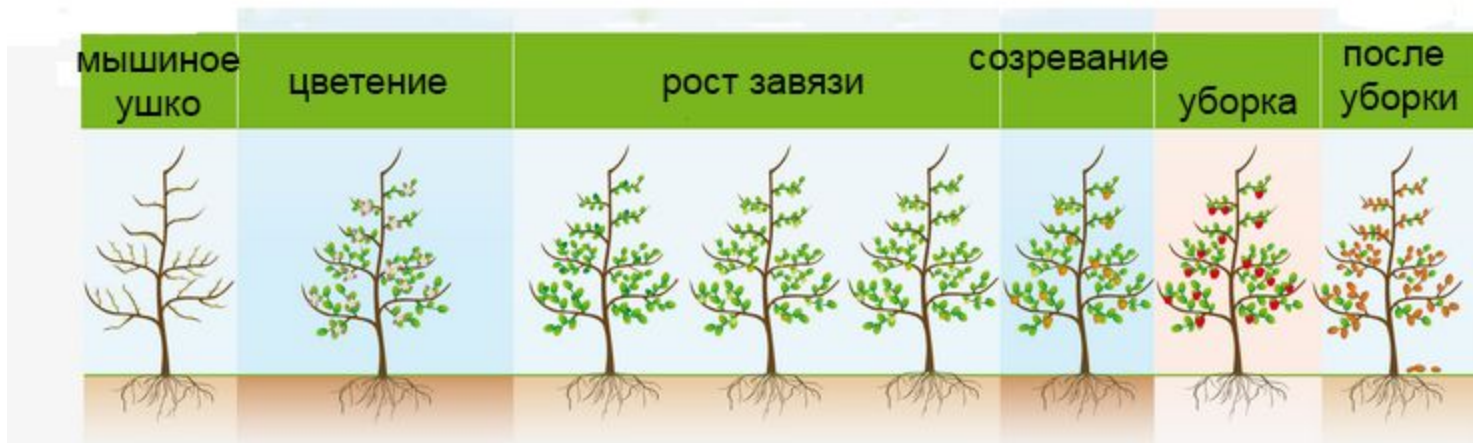
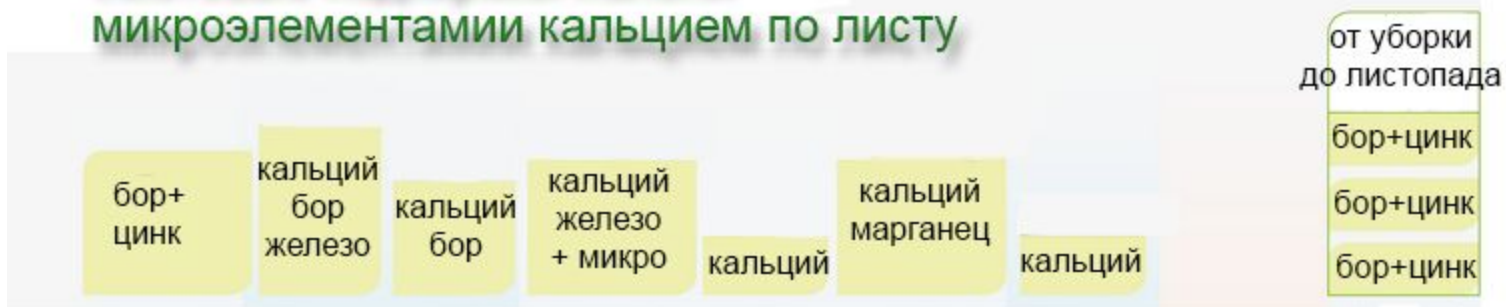
Стадии роста



Микроэлементы, необходимые для поддержания роста



листовые подкормки яблони микроэлементами кальцием по листу



A vibrant garden scene with a stone path, various plants, and a yellow information box for Boron. The garden is lush with greenery, including large-leafed plants, purple flowers, and various shrubs. The path is made of flat stones and winds through the garden. The yellow box is positioned in the center of the image, containing the atomic number 5, the symbol B, the name Bor, and the atomic weight 10,81.

5

B

Bor

10,81