

Ростовые движения растений. Тропизмы: виды и механизмы, значение

Перехрест Е. В., гр.
МЕНМ-170606

Тропизмами называют ориентированные ростовые движения растений, определяющиеся направлением действия внешнего фактора (света, гравитации и т. д.). Тропизмы являются следствием более быстрого роста клеток на одной из сторон органа и поэтому присущи только растущим частям растительного организма.

Тропизмы

```
graph TD; A[Тропизмы] --> B[Гравитропизм]; A --> C[Фототропизм]; A --> D[Гидротропизм]; A --> E[Хемотропизм]; A --> F[Тигмотропизм];
```

Гравитропизм

Фототропизм

Гидротропизм

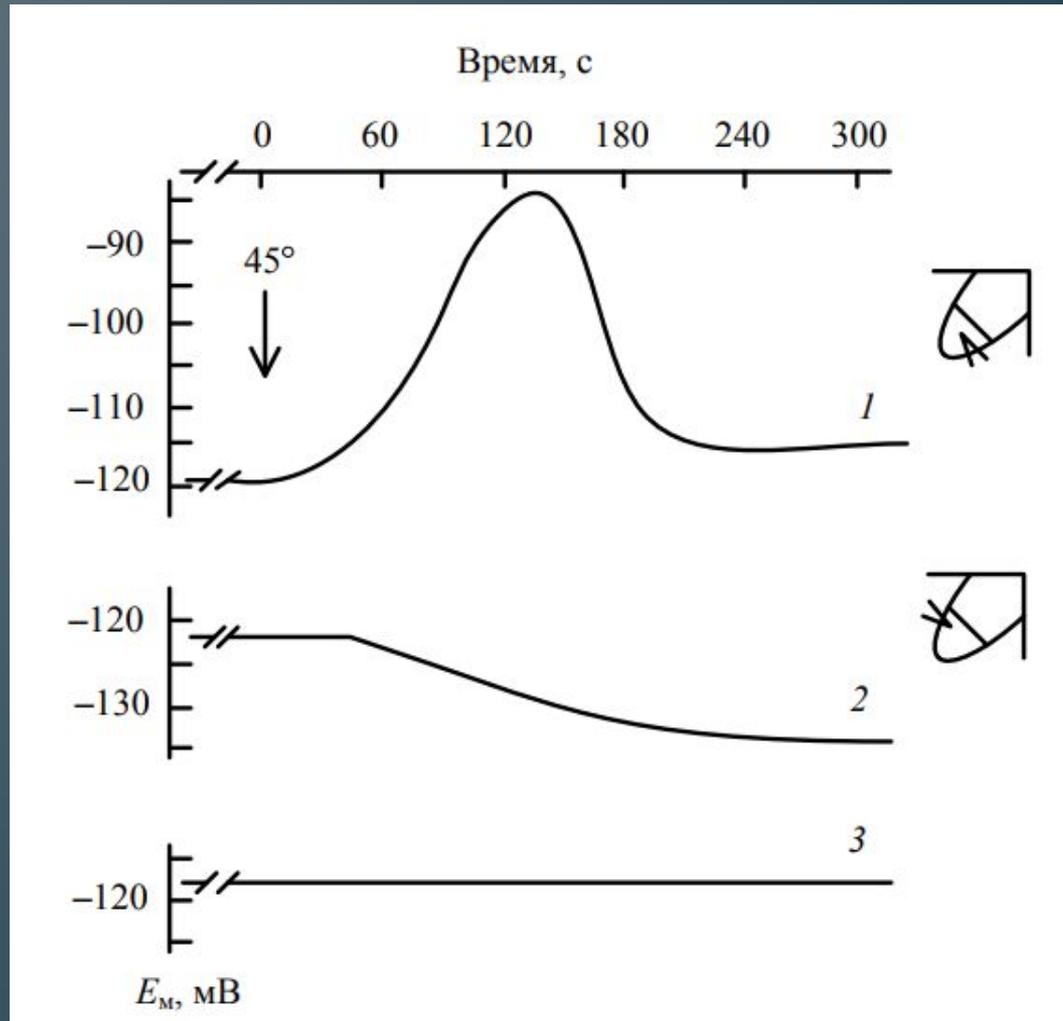
Хемотропизм

Тигмотропизм

Гравитропизм

У большинства растений восприятие гравитропического раздражения, по-видимому, связано с перемещением статолитов в специализированных клетках корневого чехлика, а в надземных органах — в клетках, окружающих сосудистые пучки. В качестве статолитов могут выступать амилопласты, хлоропласты, аппарат Гольджи, а также включения типа друз щавелевокислых солей, сульфата бария, карбонатов и т. п. Клетки, реагирующие на направление гравитации, называются статоцитами.



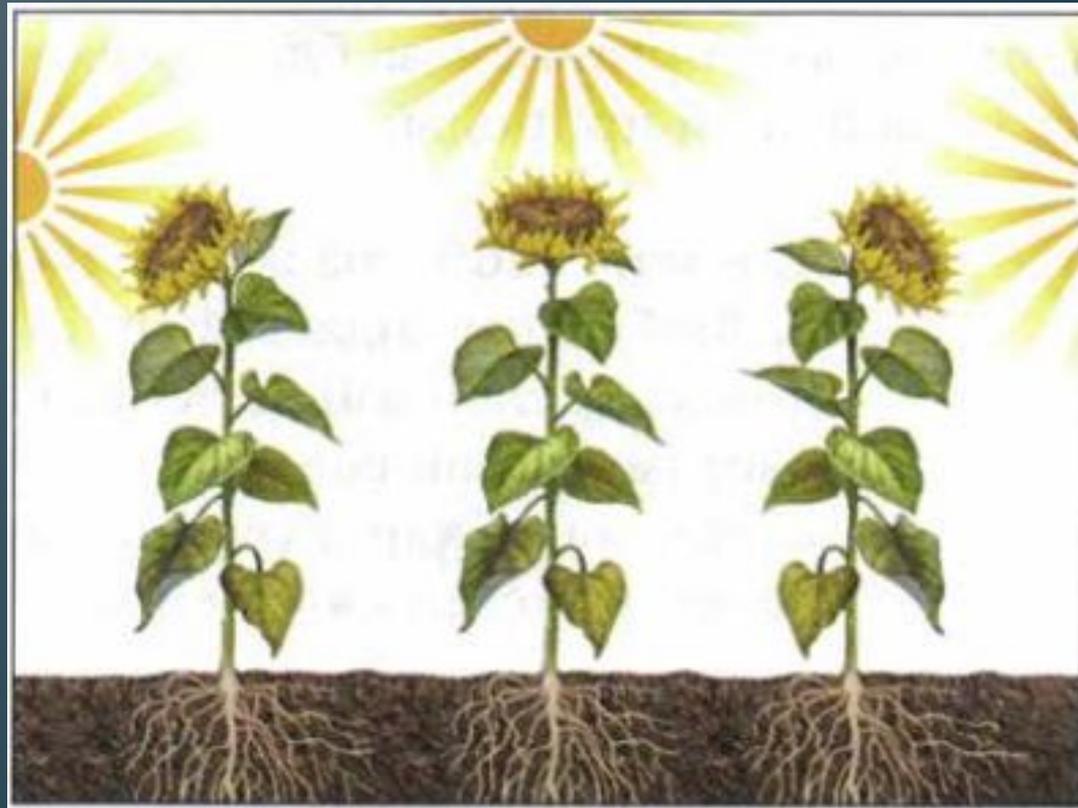


Изменение мембранного потенциала клеток корневого чехлика кресс-салата (*Lepidium sativum*) при гравистимуляции (Sievers et al., 1984): 1, 2 — изменение мембранного потенциала клеток, оказавшихся соответственно внизу и наверху; 3 — контрольный вариант

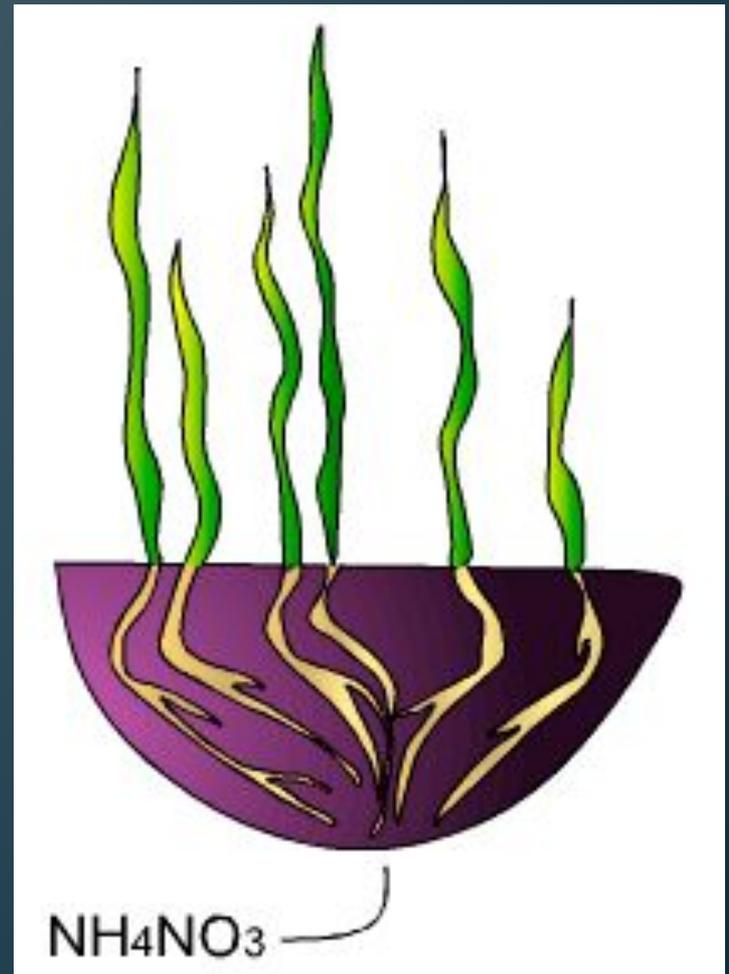
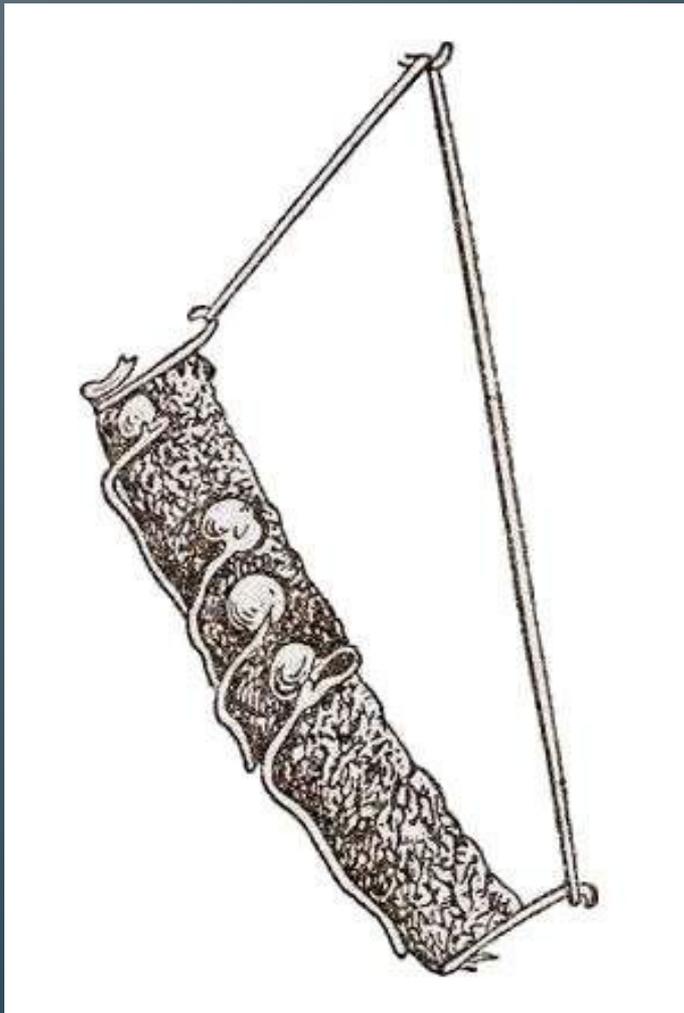
вариант

Фототропизм

Фототропизмом называют ростовые движения (изгибы) органов растений под влиянием одностороннего освещения.



Гидротропизм и хемотропизм



Тигмотропизм

Тигмотропизмом называют ростовые изгибы в ответ на механическое раздражение тканей.



Литература

- Медведев С. С. Физиология растений: учебник. — СПб.: БХВ-Петербург, 2012. — 512 с.