Ростовые корреляции: физиологические и генетические

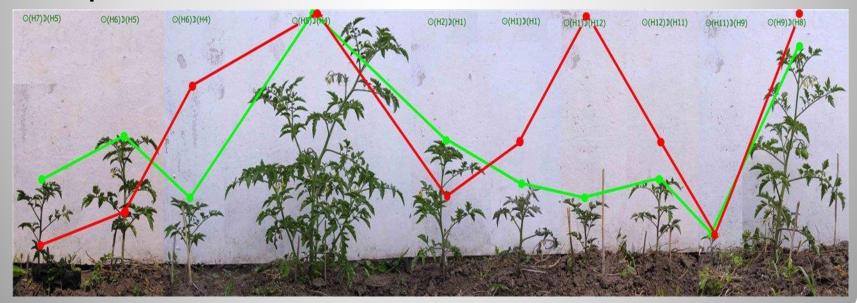
Выполнила: Шустова Л.С.

студентка группы МЕНМ-170606,

Институт: ИЕНиМ

Специальность: Фундаментальная и прикладная биология

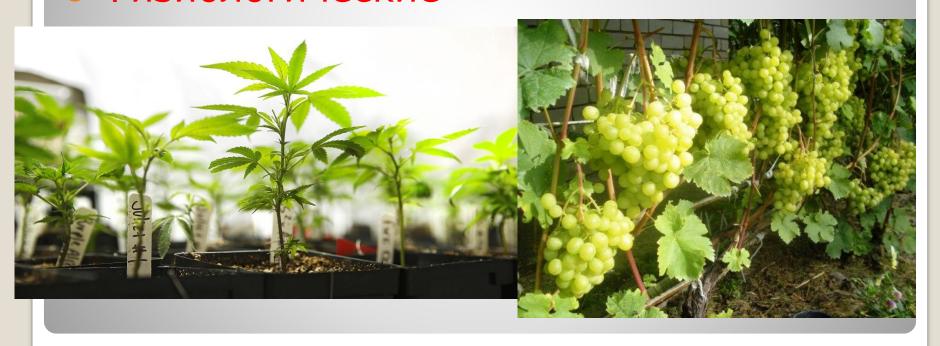
- Ростовые корреляции это зависимость роста и развития одних органов или частей от других.
- К корреляциям относятся довольно разнообразные явления в растительном мире.



На фото красная линия - спрогнозированный таким образом рост, зелёная - реальный рост растений.

Можно отметить два типа корреляций у растительных организмов:

- Генетические
- Физиологические



Генетические корреляции

• Генетические корреляции — особый тип корреляций, используемых для выяснения генетических причин связи между количественными признаками потомков и родителей — играют важную роль в оценке генотипа, однако, определение их представляет некоторые сложности, поскольку до настоящего времени нет однозначных методов определения их количественных значений через устоявшиеся статистические константы популяционной генетики.

Предложенные Хейзелем четыре выражения:

$$r_{g_{nv}} = \frac{r_{x_1 y_2} + r_{y_1 x_2}}{2\sqrt{r_{x_1 x_2} \cdot r_{y_1 y_2}}}$$

$$r_{\mathbf{g}_{sv}} = \sqrt{\frac{r_{\mathbf{x}_1 \mathbf{y}_2} \cdot r_{\mathbf{x}_2 \mathbf{y}_1}}{r_{\mathbf{x}_1 \mathbf{x}_2} \cdot r_{\mathbf{y}_1 \mathbf{y}_2}}}$$

$$r_{\mathbf{g}_{n_{\mathbf{y}}}} = \frac{r_{y_{1}x_{2}}}{2\sqrt{r_{x_{1}x_{2}} \cdot r_{y_{1}y_{2}}}}$$

$$r_{\mathbf{g}_{nv}} = \frac{r_{\mathbf{x}_1 \mathbf{y}_2}}{2\sqrt{r_{\mathbf{x}_1 \mathbf{x}_2} \cdot r_{\mathbf{y}_1 \mathbf{y}_2}}}$$

где rx1y2, ry1x2, rx1x2, ry1y2 — коэффициенты парной корреляции признаков потомков и предков. Индексы -1, 2, x, y обозначают: 1 и 2, номера признаков x — потомка, y — предка.

• Прежде всего, под корреляциями понимают наличие определенной связи между тем или иным морфологическим признаком и физиолого-биохимическими и биологическими свойствами растения, проявляющимися в его индивидуальном развитии. Такого рода корреляции можно назвать наследственным типом корреляций. Они были использованы И. В. Мичуриным при отборе гибридных сеянцев многолетних плодовых растений.

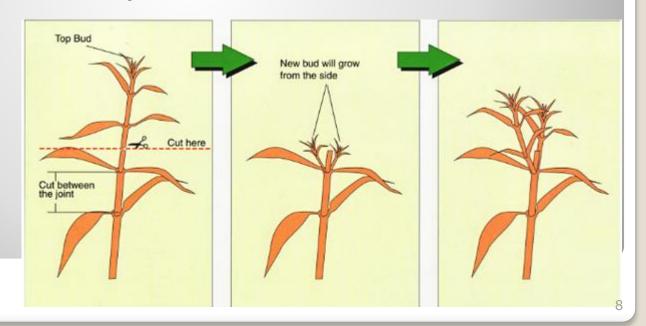
• ФИЗИОЛОГИЧЕСКАЯ КОРРЕЛЯЦИЯ,

взаимосвязь процессов и явлений, имеющих место в живом организме. Обусловлена обменом веществ, экологическими факторами произрастания, генетическими основой

индивидуума.



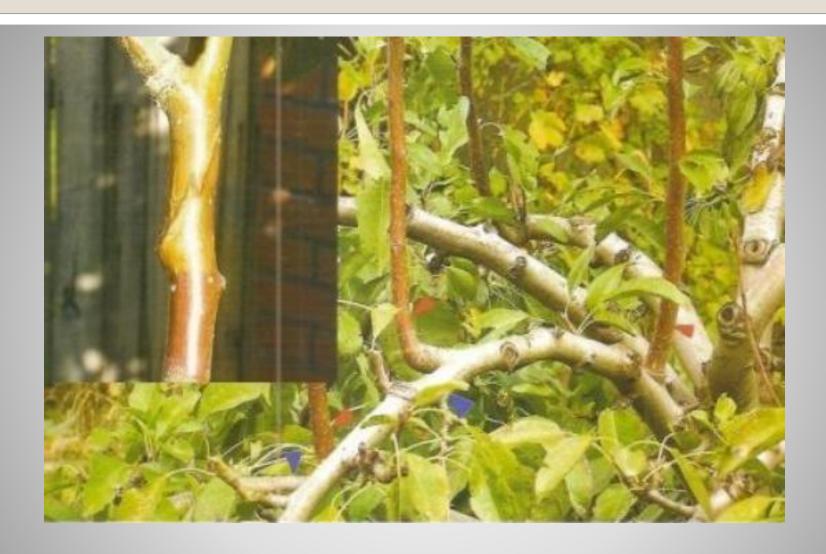
• Второй тип корреляций можно назвать корреляциями роста и охарактеризовать их как непосредственную физиологическую взаимосвязь отдельных органов или частей организма. К этому типу корреляций принадлежит, например, взаимодействие между верхушечной и боковой точками роста.



Физиологические корреляции

В общем виде различают 2 типа физиологических корреляций:

- трофические (регулируются метаболитами общего типа);
- гормональные (регулируются фитогормонами).



Волчки на груше

На заметку!

- Образование цветов тормозит рост и заложение листьев. Если цветы все время удалять, то побеги растут долго. Этим приемом однолетнее растение можно превратить в многолетнее.
- Удаление пасынков у томатов вызывает усиленный рост плодов, а пикировка – вызывает ветвление корней.
- Апикальное доминирование это пример тормозящей корреляции. Если у хвойных (сосны, ели) удалить верхушку, то из верхней пазушной почки возникает побег, растущий вертикально как главный, т.е. плагиотропный побег (побег растет под углом к главному, вертикальному побегу) становится ортотропным.

Список использованных сайтов и литературы:

- http://worldofschool.ru/biologiya/stati/razvitiya/razvitie/rastenij/ko rrelyacii-u-rastenij;
- https://studopedia.ru/1 80692 rostovie-korrelyatsii.html;
- https://ru.wikipedia.org/wiki;
- http://fizrast.ru/razvitie/rost/circadnie-ritmy.html;
- http://sortov.net/info/fiziologicheskaya-korrelyaciya.html;
- Физиология винограда и основы его возделывания: В 3-х т. /Под ред. К.Стоева. — София, 1981—83—84;
- Лебедев С. И. Физиология растений. Москва, 1982;
- Уоринг Ф., Филлипс И. Рост растений и дифференцировка:
 Перевод с английского Москва, 1984;
- https://studopedia.ru/4 88190 viyavlenie-korrelyatsiy-pozvolyaetponyat-osobennosti-sopryazhennoy-evolyutsii-organov-sm-gl-.html
- http://w.agromage.com/stat_id.php?id=138;
- http://ebooks.semgu.kz/content.php?cont=d;178;
- https://moluch.ru/archive/66/10960/.