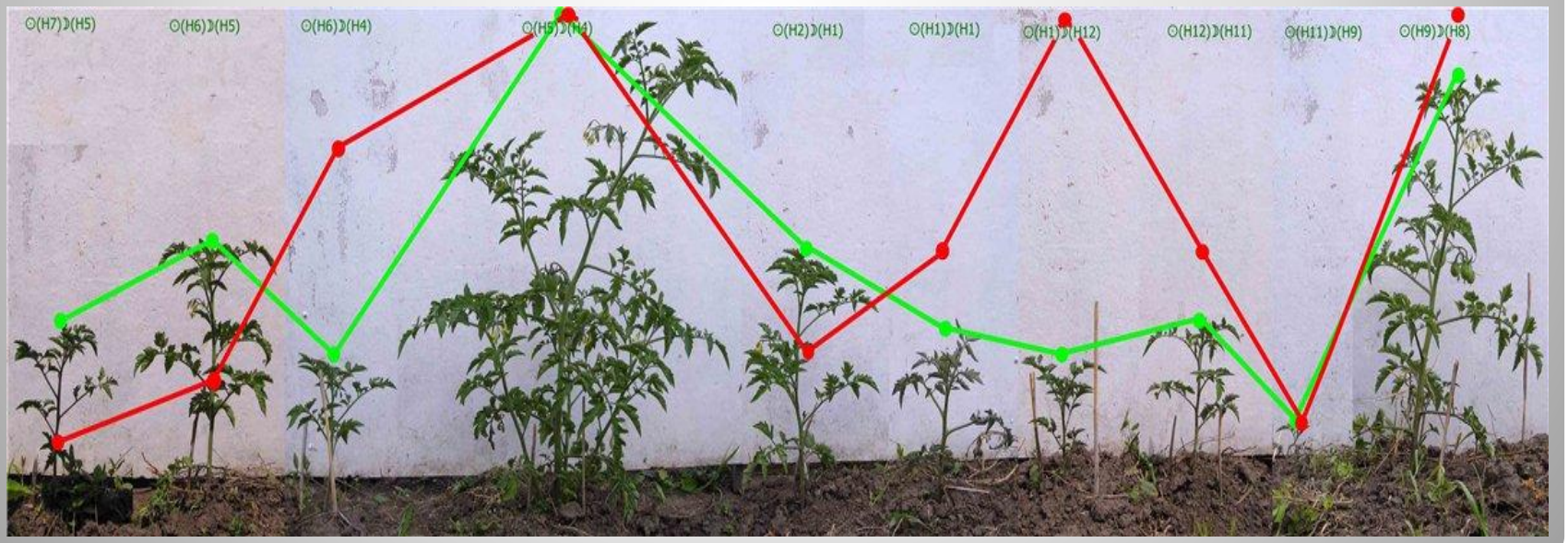
Ростовые корреляции: физиологические и генетические

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:

$$r_{g_w} = \frac{r_{x_1y_2} + r_{y_1x_2}}{2\sqrt{r_{x_1x_2} \cdot r_{y_1y_2}}}$$

$$r_{g_w} = \frac{r_{y_1x_2}}{2\sqrt{r_{x_1x_2} \cdot r_{y_1y_2}}}$$

$$r_{g_w} = \sqrt{\frac{r_{x_1y_2} \cdot r_{x_2y_1}}{r_{x_1x_2} \cdot r_{y_1y_2}}}$$

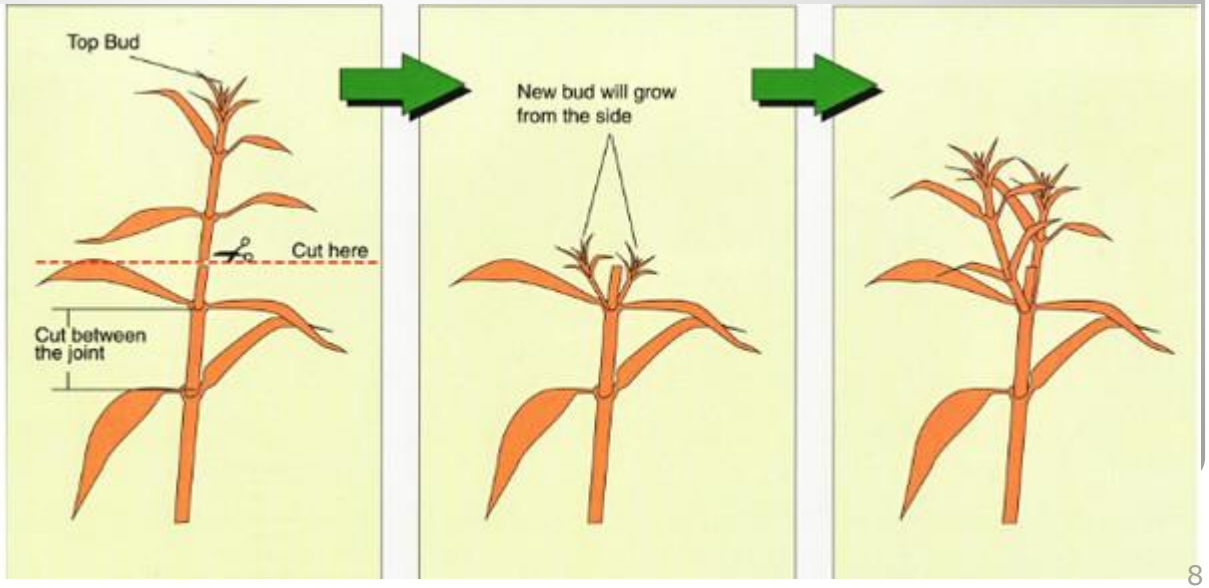
$$r_{g_w} = \frac{r_{x_1y_2}}{2\sqrt{r_{x_1x_2} \cdot r_{y_1y_2}}}$$

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 фито-гормонами).

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/korrelyacii-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-pozvolyaet-ponyat-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/.