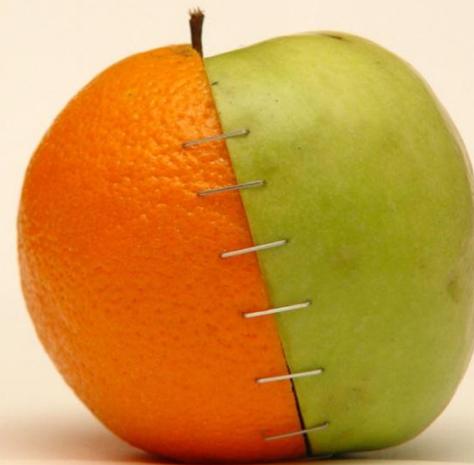


Селекция растений

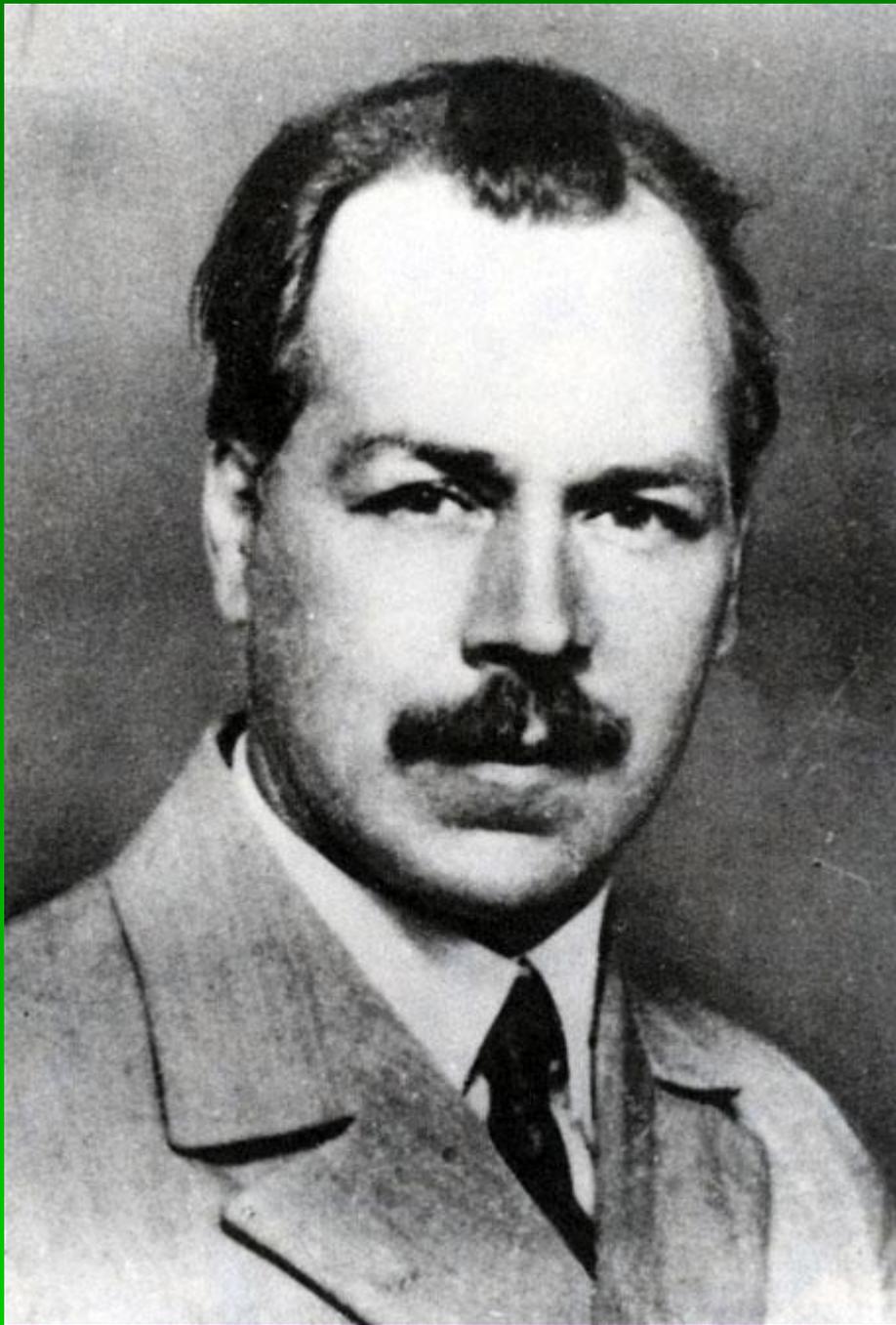


Селекция растений — совокупность методов создания сортов и гибридов растений с нужными человеку свойствами, которые повышают урожайность и качество культур.



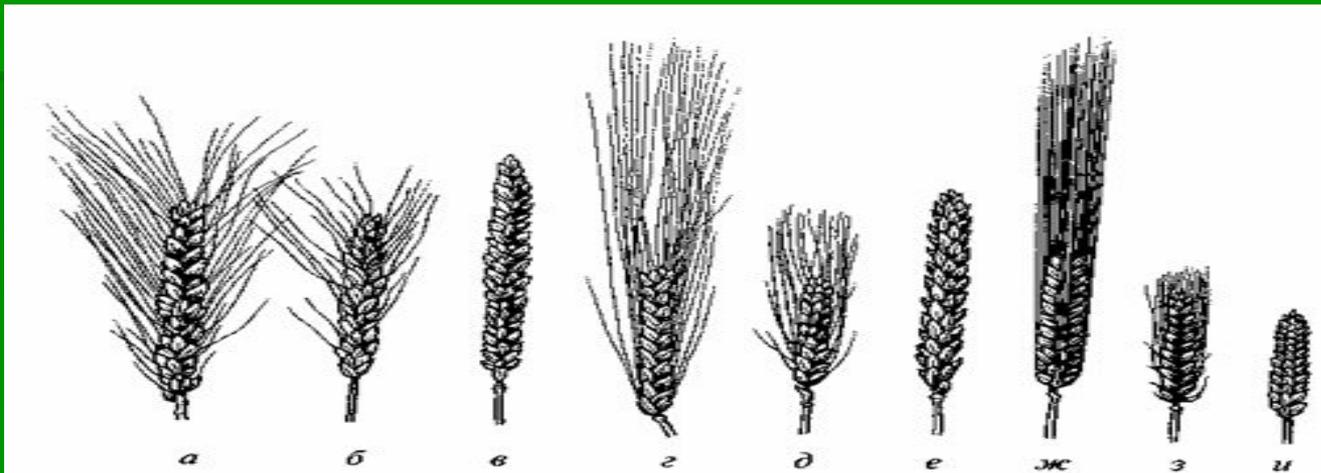
Особенности селекции растений:

- ❖ используют как массовый, так и индивидуальный отбор;
- ❖ широко применяют прививки;
- ❖ применяют различные формы гибридизации совместно с мутагенами;
- ❖ бесплодие видовых гибридов преодолевают получением пептидных форм, самоопылением, вегетативным размножением.

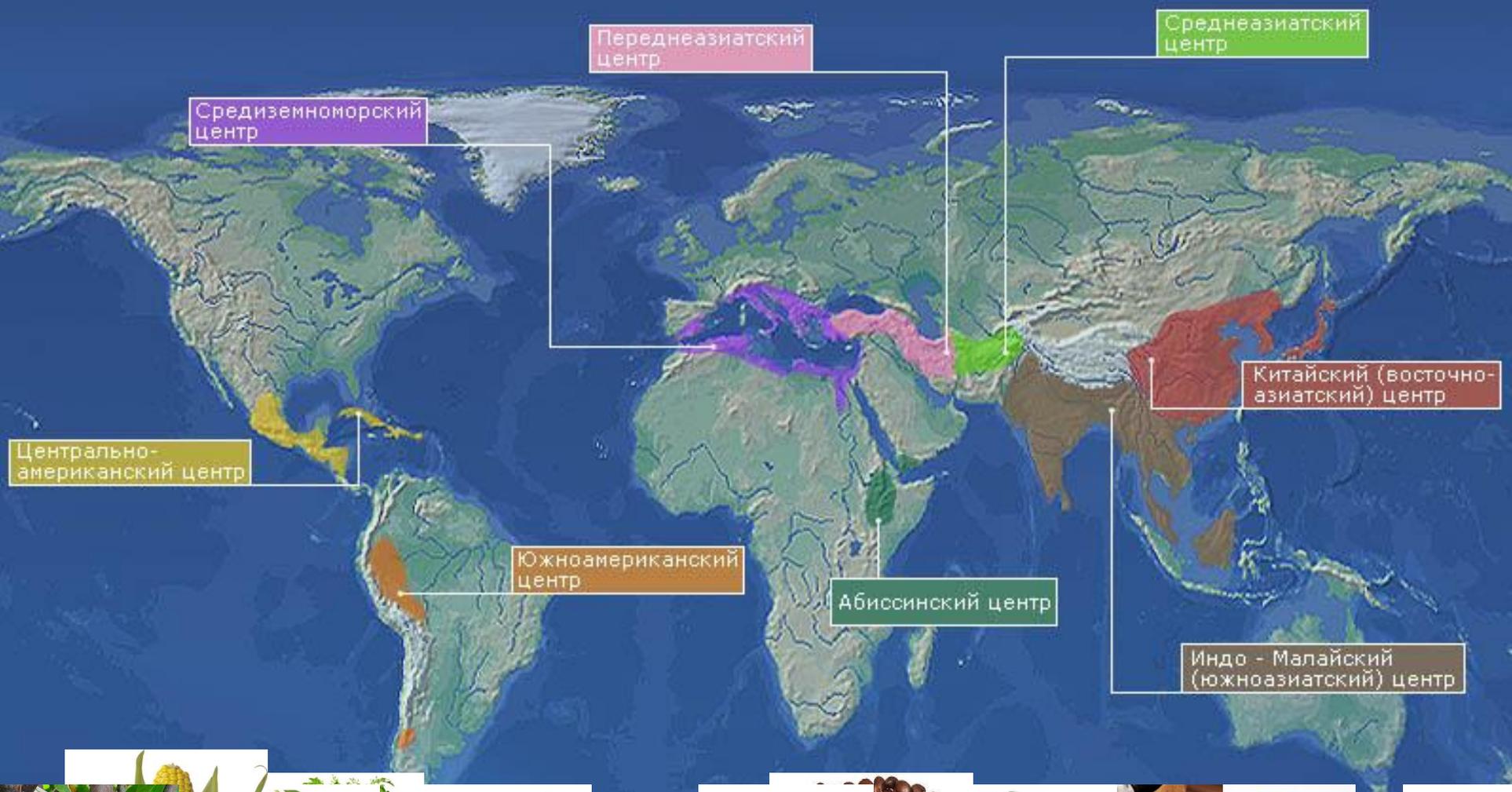


Николай Иванович Вавилов (1887-1943) — российский генетик, растениевод, географ, создатель учения о биологических основах селекции и центрах происхождения и разнообразия культурных растений. В результате многочисленных экспедиций Н. И. Вавилов и его сотрудники изучили многообразие и культурное распространение культурных растений.

Изучение наследственной изменчивости у культурных растений и их предков позволило Н. И. Вавилову сформулировать закон гомологических рядов наследственной изменчивости. Суть этого закона заключается в том, что у близких по происхождению видов и родов организмов возникают сходные наследственные изменения. Так, у разных видов млекопитающих встречаются формы бесшерстные, длинношерстные, короткопалые и т.д.

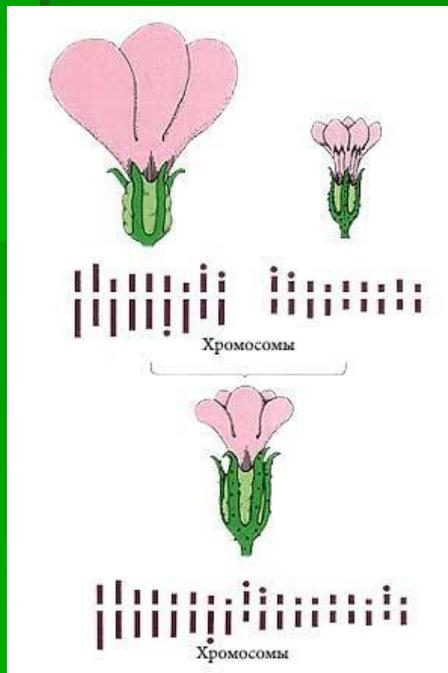
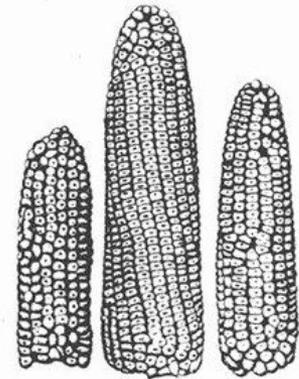


Н.И.Вавилов выделил 8 центров происхождения культурных растений:



Несмотря на неблагоприятное влияние самоопыления, у перекрестноопыляемых растений его часто и успешно применяют в селекции. Обычно сначала выводят гомозиготные линии, у которых закрепляются желательные признаки. Вместе с тем происходит резкое снижение урожайности. Затем проводят перекрестное опыление между разными самоопыляющимися линиями, в результате в ряде случаев появляются высокоурожайные гибриды. Такой прием получил название межлинейной гибридизации. Часто при этом проявляется эффект гетерозиса, или гибридной силы.

Гетерозис по продуктивности гибрида (в центре), полученного от скрещивания двух различных линий кукурузы (справа и слева)



Многие из культурных растений (по сравнению с родственными дикими видами) полиплоидны. В генетике и селекции разработан ряд методов экспериментального получения полиплоидов. Многие полиплоиды по сравнению с исходными (диплоидными) формами обладают более высокой урожайностью.

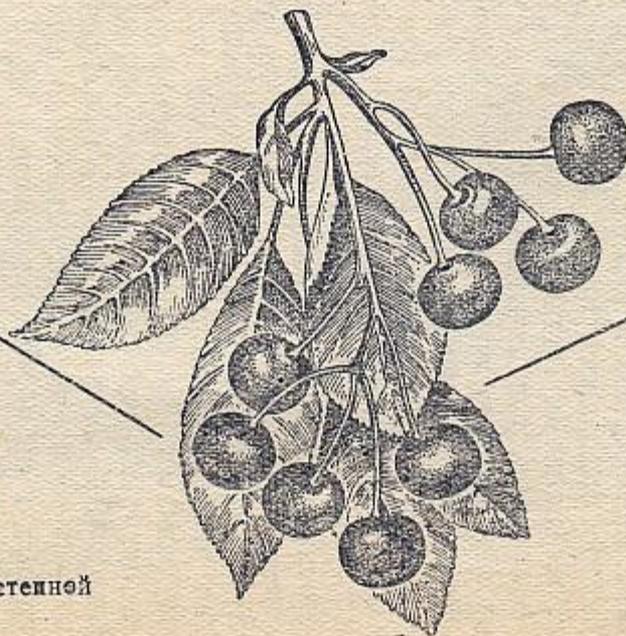
ОТДАЛЕННАЯ ГИБРИДИЗАЦИЯ

Путем отдаленной гибридизации Мичурин создал новую форму растения — Церападус. „В этом гибриде мы имеем соединение трех видов, далеко отстоящих между собою по родству“.

И. В. Мичурин.



Вишня Идеал (гибрид вишни степной и пенсильванской)
(мать).



Церападус крупный
(гибрид).



Черемуха японская
(отец).