


Селекция



Николай Иванович Вавилов (1887-1943)



* **Селекция** – это наука о методах **создания новых** и **улучшении** существующих пород животных, сортов культурных растений и штаммов микроорганизмов с ценными для человека признаками и свойствами.

* **Порода, сорт, штамм** – это популяция организмов, полученных в результате селекции, которые характеризуются определенным генофондом, наследственно закрепленными морфологическими и физиологическими признаками и определенным уровнем продуктивности.

Методы селекции

Основными методами селекции являются **гибридизация и отбор**

Гибридизация – это получение гибридов от скрещивания генетически разнообразных организмов.

Основой селекционной работы является искусственный **отбор**, позволяющий в короткое время и при ограниченном числе особей получить нужный сорт, породу или штамм.

Методы селекции

Методы отбора

Массовый отбор:

Применяется для получения сортов перекрестноопыляемых растений. Все потомки гетерозиготны. Результаты неустойчивые из-за случайного перекрестного опыления

Индивидуальный Отбор:

Применяется для самоопыляемых растений. Отбираются отдельные растения и от них получают потомство, которое генетически однородно. Получают чистые линии

Естественный Отбор:

Формируется устойчивость к среде обитания. Получают районированные сорта и породы

Методы гибридизации

- * **ИНБРИДИНГ** – близкородственное скрещивание, которое приводит к повышению гомозиготности.
- * Часто приводит к снижению общей жизнестойкости из-за накопления вредных рецессивных признаков.
- * Единственный метод, используемый для сохранения сорта или породы в чистом виде.

Методы гибридизации

- * **ГЕТЕРОЗИС** – (греч. «изменение») гибридная мощь, явление повышенной урожайности, жизнеспособности, высокой плодovitости гибридов.
- * Потомки превышают по этим показателям обоих родителей.
- * Очень широко применяется для получения с/х продукции в растениеводстве и животноводстве.

Методы гибридизации

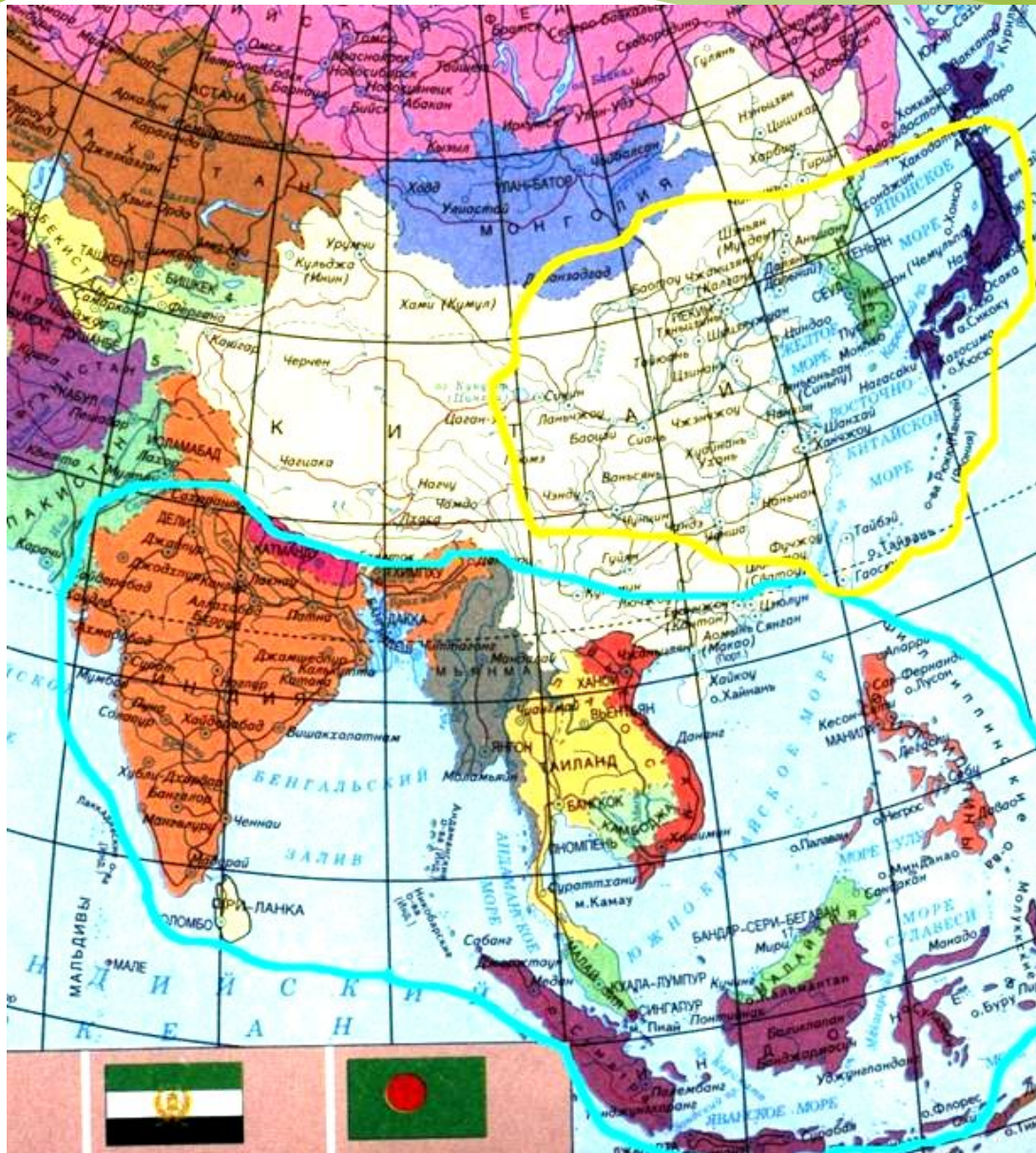
- * **ПОЛИПЛОИДИЯ** – наследственные изменения, связанные с кратным увеличением основного числа хромосом в клетках растений, приводящее к мощному развитию вегетативных органов, плодов, семян и вкусовых качеств.
- * Иногда встречается в естественных условиях (картофель, табак, томаты).
- * Большинство культурных растений – полиплоиды.

- * **ИМ (Искусственный мутагенез)** – искусственное получение мутаций путем воздействия радиационного излучения и химических веществ на семена растений, приводящее к изменению генов.
- * Таким методом создаются новые сорта томатов, картофеля, кукурузы, хлопчатника, пшеницы.

- * **ГЕННАЯ И КЛЕТОЧНАЯ ИНЖЕНЕРИЯ** – метод получения новых клеток и тканей на искусственных питательных средах.
- * В основе метода лежит высокая способность растительных клеток к регенерации и из одной клетки вырастает целое растение.

Центры происхождения культурных растений.

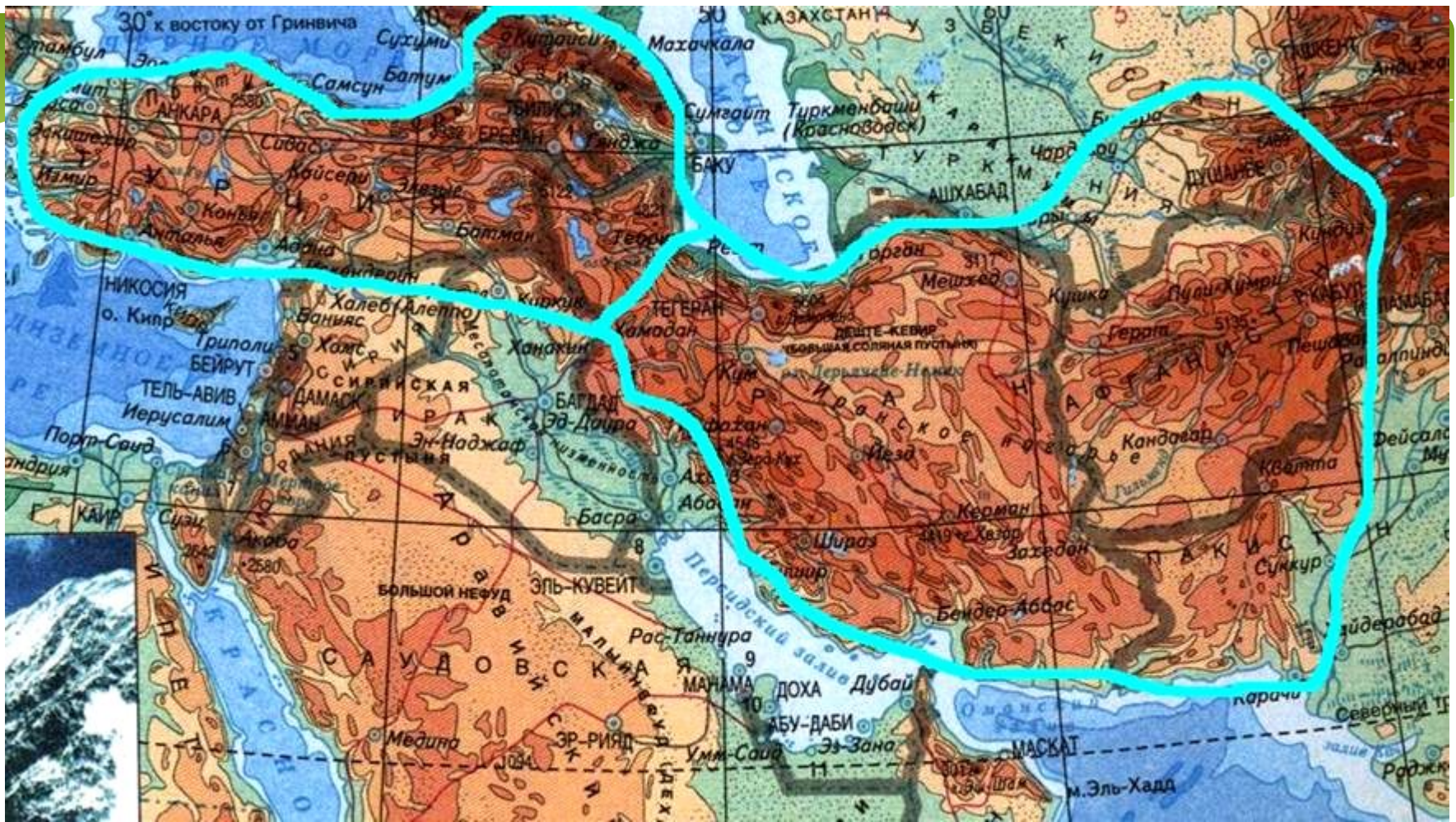
Центры происхождения культурных растений.	Район земного шара	Примеры культур
1. Южноазиатский Тропический центр		
2. Юго-азиатский центр		
3. Восточноазиатский центр		
4. Средиземноморский центр		
5. Абиссинский центр		
6. Южноамериканский центр		
7. Центральноамериканский		



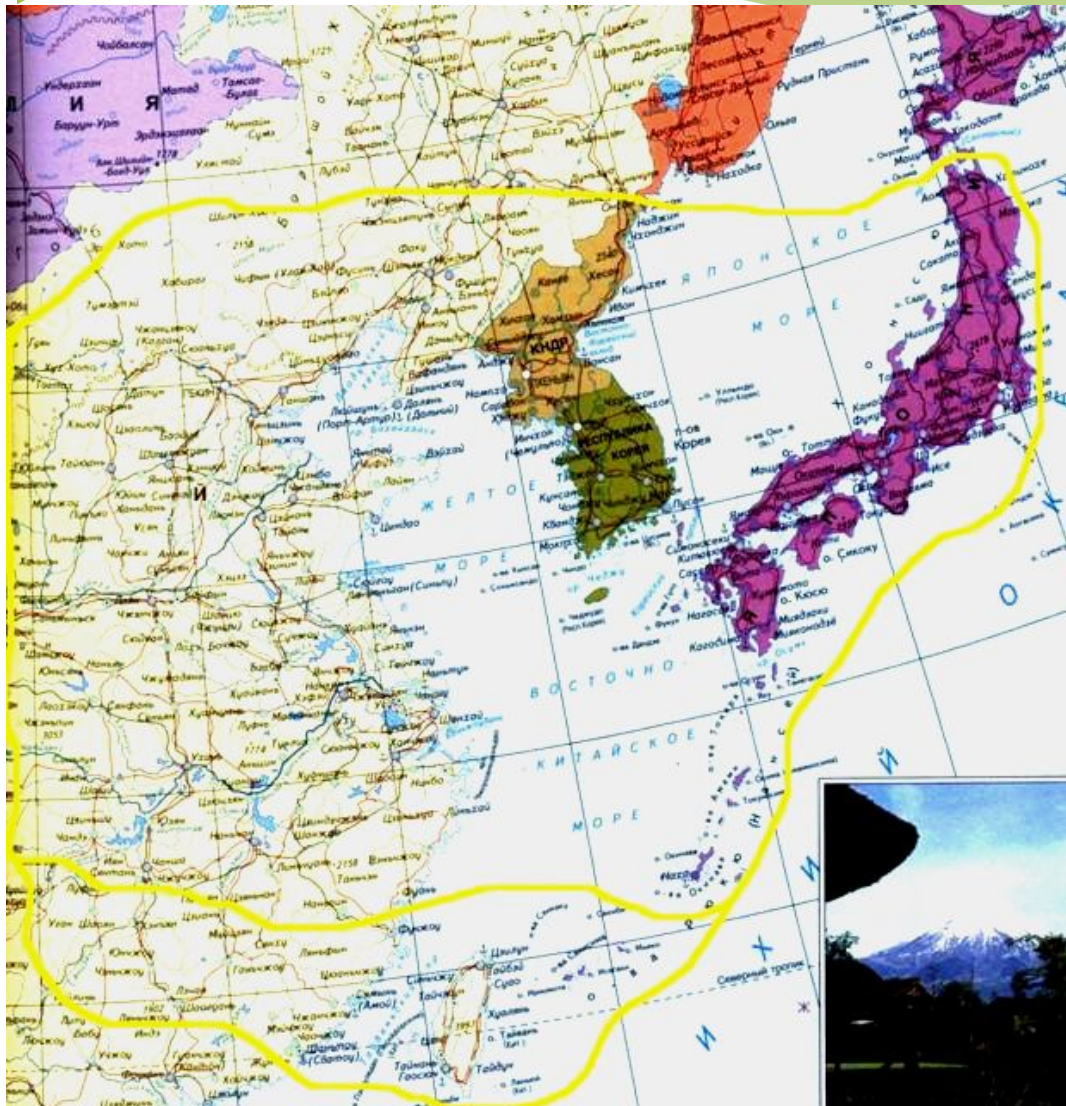
Южноазиатский Тропический центр

Включает территорию тропической Индии, Индо-Китая и островов Юго-Восточной Азии. Из этого центра ведет начало около 30% возделываемых в настоящее время растений. Более 1 млрд. человек до сих пор проживает на этой территории.

Здесь родина **риса, сахарного тростника, большого количества тропических плодовых и овощных культур (цитрусовые, баклажан, огурец и др.)**



Югоазиатский центр: включает территории Ирана, Афганистана, Средней Азии и Северо-Западной Индии. Это родина: пшеницы, фасоли, гороха, ржи, льна, конопли, лука, чеснока, винограда, дыни, тюльпанов и роз (14%).



Восточноазиатский центр

Включает умеренные и субтропические части Центрального Китая, Корею, Японию и о. Тайвань.

Около 20% всей мировой культурной флоры ведет начало из Восточной Азии.

Это родина таких растений, как **соя, проса, многих овощных и плодовых культур (яблоня, груша, слива, вишня и др.)**



Средиземноморский центр: включает страны, расположенные по берегам Средиземного моря. Этот центр дал начало 10-11% видов культурных растений. Среди них такие, **как маслины, капуста, спаржа, петрушка, свекла и кормовые травы (клевер и др.)**

Абиссинский центр



Включает территории Эфиопии, части Судана, Сомали и юга Аравийского полуострова. Здесь много эндемичных растений: нуг, кофейное дерево, особый вид банана, арбуз, твердая пшеница, ячмень, сорго (всего 3-4%)



Южноамериканский центр:

территория западного побережья Южной Америки – Колумбии, Перу и Чили.

Это родина **картофеля, томата, арахиса, ананаса, хинного дерева и кокаинового куста.**