

Лекция селекция №2

ТЕМА: СЕЛЕКЦИЯ КАК НАУКА

Н.И. Вавилов:

**«— цивилизация того или иного государства определяется по его возделанным полям;
— селекцию можно рассматривать как науку, как искусство и как определенную отрасль сельскохозяйственного производства».**

И.В. Мичурин:

«Человек может и должен создать новые формы растений лучше природы».

**Термин "селекция" латинское Seligere (отбирать),
английское Selection (отбор, отбираю).**

*Селекция - создание новых сортов растений и
пород животных в соответствии с
потребностями человека.*

**Н.И. Вавилов: «Селекция это вмешательство
человека в формирование растений и
животных, это эволюция, направляемая волей
человека».**

Селекция и цивилизация идут в ногу.

Обычно, чем выше технический уровень цивилизации государства, тем более отселектированы и его культурные растения, и, наоборот, страны с низкой цивилизацией имеют примитивные, плохо отселектированные сорта.

Элементы искусства + точные научные закономерности и методы математической статистики, генетики, экологии, физиологии, генетической инженерии и т.д.

Сорт – это понятие не столько ботаническое, сколько производственное.

Сорт позволяет без применения дополнительного труда и средств повышать производительность труда за счет увеличения урожайности или улучшения качества урожая, с экономической точки зрения он является одним из средств производства.

Сорт – группа растений, которая независимо от охраноспособности определяется по признакам, характеризующим данный генотип или комбинацию генотипов, и отличается от других групп растений того же ботанического таксона одним или несколькими признаками (ГК РФ, часть 4).

Н.И. Вавилов. "Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости":

Виды и роды генетически близкие, характеризуются сходными рядами наследственной изменчивости с такой правильностью, что, зная ряд форм в пределах одного вида, можно предвидеть нахождение параллельных форм у других видов и родов.

Селекция на урожайность:

Сорта интенсивного типа - хорошо окупающие дополнительные затраты при их возделывании.

Климатически выносливые сорта - это сорта, максимально устойчивые к абиотическим и биотическим стрессовым факторам среды.

Селекция на качество продукции:

**содержание белка, крахмала, сахара, жира, выход
волокна и его качество**

Селекция на иммунитет

Зерновые

Болезни – **корневые гнили, головневые заболевания, ржавчина, мучнистая роса, листовые заболевания.**

Вредители – **полосатая хлебная блошка, внутрисктеблевые (яровая, шведская и гессенская мухи и стеблевая блоха), пьявица, трипсы, зерновая совка и др.**

Картофель

Болезни – **черная ножка, кольцевая гниль, рак картофеля, ризоктониоз, вирусные заболевания, фитофтороз.**

Вредитель - **колорадский жук.**

Селекция на скороспелость

Сложность заключается в том, что трудно преодолеть отрицательную связь урожайности со скороспелостью.

Селекция на пригодность к механизации возделывания и уборки:

устойчивость к полеганию, осыпанию,
дружность созревания и хороший **ВЫМОЛОТ**,
скупенное и неглубокое залегание клубней в
кусте, прочность кожуры плода, клубня и их
устойчивость к механическим повреждениям.

По способу размножения сорта подразделяются на 5 групп: популяции, линейные, клоны, гибриды, многолинейные (синтетика).

Главной причиной низкой реализации потенциальной урожайности сортов в производстве является нарушение экологического единства в системе "селекция - государственное испытание - производство".

Сорта, созданные и оцененные на высоком агротехническом фоне, в условиях низкого фона в производстве не могут реализовать свою высокую потенциальную урожайность в реальную, иногда степень этой реализации не превышает 15-20 %.

Исходный материал для селекции

Под исходным материалом понимают различные формы культурных и дикорастущих растений, которые могут быть использованы в селекции для выведения новых сортов:

- а) формы, существующие в природе;*
- б) формы, искусственно создаваемые человеком методом гибридизации, мутагенеза, полиплоидии, генной инженерии, биотехнологии и т.д.*

Экологическая классификация – за элементарную единицу принимает биотип. Практически каждый сорт является самостоятельным биотипом или применительно к сельскохозяйственной практике — агроэкотипом.

Более общей экологической единицей является экотип, под которым понимается группа биотипов в пределах данной систематической единицы, характеризующаяся рядом свойственных ей наследственных особенностей, сложившихся в результате формирующего влияния местообитания и условий культуры.

Селекционеру приходится иметь дело с двумя свойствами живых организмов - наследственностью и изменчивостью.

Наследственность – свойство живых организмов сохранять и передавать потомству особенности своего развития.

Изменчивость – свойство живых организмов уклоняться в своем развитии от особенностей родителей. Изменчивость подразделяется на генотипическую, или наследственную, которая стойко передается из поколения в поколение, и фенотипическую, или ненаследственную, которая не закрепляется в потомстве.