| ***№ группы*** | ***Наименование дисциплины*** | ***Преподаватель*** | ***Дата/Домашнее задание*** |
| --- | --- | --- | --- |
| **П – 11** | Биология | Саркулова Г.И. [g.sarkulova@yandex.ru](mailto:g.sarkulova@yandex.ru)  Тел.+79372543840  WhatApp (Ватцап) | 10.02.2022 г.  **Тема: « Одомашнивание – начальный этап селекции»**  ДЗ: 1. Изучить конспект  2. Ответиь на вопросы в конце лекции |

**Лекция. Одомашнивание – начальный этап селекции.**

**1. Слово «селекция» означает отбор**. Однако практически под селекцией понимается наука о создании новых и улучшении су­ществующих пород домашних животных и сортов культурных растений, а также штаммов микроорганизмов. Порода, сорт и штамм — это искусственно полученные популяции с определен­ным комплексом признаков. Вместе с тем под селекцией под­разумевают и сам процесс изменения животных, культурных растений и различных микроорганизмов, осуществляемый в ин­тересах человека. Следовательно, селекция есть род практичес­кой деятельности людей.

Что такоеселекция? В широком смысле слова селекция как процесс изменения домашних животных и культурных расте­ний, по выражению Н. И. Вавилова, «представляет собой эво­люцию, направляемую волей человека». Как род практической деятельности людей селекция возникла еще на заре человечес­кой культуры. Однако селекция стала наукой сравнительно не- давно. Теория селекции стала успешно развиваться благодаря эволюционной теории Ч. Дарвина о творческой роли отбора, а затем на основе генетики.

Все современные сорта растений и породы животных, без ко­торых немыслима современная цивилизация, созданы челове­ком благодаря селекции. В наше время перед селекцией стоят громадные задачи по созданию новых высокопродуктивных по­род животных и сортов растений, приспособленных к услови­ям современного индустриального сельского хозяйства, а также нужных человеку штаммов микроорганизмов.

Важное место в теории селекции занимает генетика, поэто­му развитие генетических основ селекции необходимо для сель­скохозяйственной практики.

**2. Одомашнивание как первый этап селекции.**Все современ­ные домашние животные и культурные растения произошли от диких предков. Процесс превращения диких животных и рас­тений в культурные формы называют *одомашниванием.* Глав­ным фактором одомашнивания служит искусственный отбор организмов, отвечающих требованиям человека. Если самка первобытного тура — предка современного крупного рогатого скота — продуцировала лишь десятки или сотни килограммов молока, необходимые ей для кормления теленка, то отдельные коровы современных пород дают до 15 000кг молока за лакта­цию, т. е. за период между отелами.

РЕКЛАМА

Для животных, например, первым условием, а вместе с тем и показателем одомашнивания было создание (путем отбора) осо­бей, способных к контактам с человеком, к сосуществованию с ним. Иначе говоря, человек изменял поведение животных, пре­вращая их из диких в домашних. В условиях естественной при­роды культурные, т. е. одомашненные, формы существовать, как правило, не могут.

Уже на первых этапах процесс одомашнивания вызвал рез­кое повышение изменчивости животных и растений, что созда­ло предпосылки для успешного осуществления искусственного отбора. В результате этого между породами современных домаш­них животных и сортами растений возникли большие различия. Эти различия во многих случаях превышали различия не толь­ко между видами, но даже родами.

Первые попытки одомашнивания животных и растений пред­принимались людьми еще за 20—30 тыс. лет до н. э. Одомаш­нивание животных началось, вероятно, со случайного выращи­вания диких животных человеком. Некоторые из этих еще ди­ких животных могли существовать в контакте с человеком и начали размножаться в условиях, созданных для них. Так на­чался первый этап их одомашнивания.

Широкое одомашнивание начинается с VIII—VI тыс. до н. э. Именно тогда человек вовлек в культуру подавляющее большин­ство животных и растений. Некоторые виды животных и растений были одомашнены значительно позднее. Так, кроликов люди стали разводить лишь в Средневековье, сахарную свеклу стали возделывать как поле­вое сахарное растение только в XIX в., а мяту — в XX в.

В наше время человек для удовлетворения своих потребнос­тей продолжает одомашнивать новые виды животных и расте­ний. Для получения высококачественной пушнины в XX столе­тии создана новая отрасль животноводства — пушное зверовод­ство. Несомненно, человек в дальнейшем будет вовлекать в одо­машнивание все новые виды животных и растений.

РЕКЛАМА

**3. Центры происхождения культурных растений.**Выдающийся вклад в развитие представлений о центрах происхождения куль­турных растений внесли Н. И. Вавилов и его сотрудники.

В результате многочисленных экспедиций, организованных Н. И. Вавиловым в самые отдаленные уголки планеты, где воз­никли древние земледельческие цивилизации, была собрана уни­кальная, самая крупная в мире коллекция разнообразных куль­турных растений. Именно она послужила фундаментом той ог­ромной коллекции, которая ныне находится в институте расте­ниеводства им. Н. И. Вавилова (Санкт-Петербург) и активно слу­жит интересам науки и практики.

В настоящее время выделяют восемь главных центров про­исхождения культурных растений (табл.). Исследования пока­зали, что родоначальником культурного риса стали два диких вида этого растения — азиатский и африканский. Из 20 диких видов ячменя (многолетних) был одомашнен лишь один вид — двурядный ячмень. Главные **центры происхождения культурных растений**и их одомашнивания

|  |  |
| --- | --- |
| Название центра | Одомашненные растения |
| 1. Индонезийско-Индокитайский 2. Китайско-Японский 3. Среднеазиатский 4. Переднеазиатский 5. Средиземноморский 6. Африканский 7. Южноамериканский 8. Среднеамериканский | Бананы, сахарная пальма, саговая паль­ма, хлебное дерево, сахарный тростник Рис, просо, соя, шелковица Горох, лен, морковь, лук, миндаль, грец­кий орех, виноград Пшеница, рожь, ячмень, овес, нут, че­чевица Оливковое дерево, капуста, брюква, лю­пин Сорго, кунжут, клещевина, хлопчатник, арбуз, кофе Маниок, фасоль, томаты, арахис, ананас, картофель Кукуруза, фасоль, тыква, красный пе­рец, табак, какао |

Овес и рожь одомашнены значительно позднее, чем пшени­ца и ячмень. До этого они существовали как дикие растения, засорявшие посевы пшеницы.

О происхождении и систематическом положении современ­ных культурных растений судят на основе сравнительно-морфо­логического, физиологического исследования, а также изучения структуры хромосом.

**Районы одомашнивания животных.**Районы одомашнивания животных, как можно судить на основании современных зооло­гических и археологических исследований, связаны с центрами происхождения культурных растений. По-видимому, в районах Индонезийско-Индокитайского центра впервые были одомашне­ны животные, не образующие крупных стад: собака, свинья, куры, гуси, утки.

В районах Передней Азии, как предполагают, впервые были одомашнены овцы, а в Малой Азии — козы. Предок круп­ного рогатого скота — тур — впервые одомашнен в ряде областей Евразии, предки домашней лошади — в степях При­черноморья. В районе американских центров происхождения растений были одомашнены такие животные, как лама, альпа­ка, индейка.

**Происхождение домашних животных.**Одно из наиболее древ­них домашних животных — собака. До недавнего времени бы­ло много споров о происхождении собаки. Теперь установлено, что единственным предком домашней собаки был волк. Родона­чальником крупного рогатого скота был первобытный бык — тур. Тур распространился в Евразии и Северной Африке, но постепенно был уничтожен человеком.

Предками домашней овцы были, по-видимому, дикие ба­раны — муфлоны, которые в свое время широко распростра­нились в нагорьях юга Европы и Передней Азии. Многие исследователи предполагали, что предком домашней лошади послужила дикая лошадь Пржевальского. Однако после того, как было обнаружено различие в числе хромосом между домаш­ней лошадью и лошадью Пржевальского, возможным предком домашних лошадей стали считать тарпана — дикую лошадь южнорусских степей, окончательно истребленную в конце XIX — начале XX в. Тарпан и лошадь Пржевальского произошли от какого-то общего предка.

Родоначальник домашней свиньи — дикий кабан распрост­ранен на огромной территории Евразии. Предком домашней кошки была африканская дикая кошка. Домашняя курица про­изошла от дикой красной курицы джунглей.

Таким образом, для каждого вида домашних животных или растений, несмотря на обилие пород и сортов, удается отыскать, как правило, одного дикого предка, который и был подвергнут одомашниванию.

Вопросы

1. Какие растения из числа культурных наиболее древние?

2. Чем можно объяснить длительное введение в культуру картофеля в России?

3. К каким семействам относятся представленные растения?

4. Какому растению поставлен памятник?