

Курс лекцій з дисципліни “Основи розведення тварин”

Зміст

Тема 1. Вступна. Предмет і завдання курсу “Основи розведення тварин”.

Тема 2 Вчення про породу.

Тема 3 Індивідуальний розвиток с.-г. тварин.

Тема 4 Конституція, екстер'єр, інтер'єр с.-г. тварин.

Тема 5 Продуктивність с.-г. тварин.

Тема 6 Наукові і практичні основи селекції. Добір і підбір с.-г. тварин.

Тема 7 Методи розведення с.-г. тварин.

Тема 8 Селекція тварин на життєздатність і стійкість до захворювань.

Тема 1. Вступна. Предмет і завдання курсу “Основи розведення тварин”.

План лекції:

1. Поняття про дисципліну “Основи розведення тварин”. Зв'язок зоотехнії з ветеринарією.
2. Структура курсу вивчення дисципліни “Основи розведення тварин”.
3. Народно-господарське значення тваринництва як галузі сільськогосподарського виробництва. Перспективи його розвитку.
4. Коротка історія розвитку теорії і практики розведення тварин. Етапи розвитку розведення сільськогосподарських тварин, спеціальної зоотехнії і виробництво основних видів с.-г. продукції.

Література:

1. Розведення с.-г. тварин з основами спеціальної зоотехнії. Засуха Т.В.,Зубець М.В.,Сірацький Й.З. та ін.. За ред. М.В.Зубця К.«Аграрна наука»,1999-510с.
2. Практикум з розведення с.-г. тварин. Мельник Ю.Ф., Найденко К.А., Журавель М.П. та ін. –К.: -2007 р.
- 3.Разведение с.-х. животных с основами частной зоотехнии и промышленного животноводства .Дмитриев Н.Г.,Жигачов А.І.,Вілль В.П. та ін.– Л.: Агропромиздат, 1989 - 510с.
4. Розведення сільськогосподарських тварин. Басовський М.З., Буркат В.П., Вінничук Д.Т. та ін.: Біла Церква: БДАУ. 2001 .- 400с.
5. Кравченко Н.А. Разведение с.-х. животных.- М.: Колос.1973.-485с.
6. Красота Т.В., Лобанов В.Т., Джапаридзе Т.Г. Разведение с.-х. животных.- М.: «Колос».-1983.
7. Довідник “Племінна робота”.- 1995 р.

8.Бочков В.М. Методичні рекомендації для проведення навчальної практики К.-НУБіП України, 2015 р.-63с.

Дисципліна «Основи розведення тварин» Знайомить майбутніх спеціалістів ветеринарної медицини з об'єктами їх фахової роботи, а саме: біологічними особливостями різних видів тварин, їх індивідуальним розвитком, закономірностями росту у різні вікові періоди, характером і величиною продуктивності залежно від фізіологічних і технологічних факторів, методами розведення і селекції, їх впливом на здоров'я тварин і схильністю до захворювань. Одержані знання дадуть змогу ветеринарному лікарю враховувати зоотехнічні фактори при лікуванні різних видів тварин.

Отже, завдання дисципліни: підготовка майбутніх лікарів ветеринарної медицини до проведення профілактичних і лікувальних заходів із врахуванням видових особливостей тварин і технологій ведення різних галузей тваринництва.

Поняття про предмет. Структура курсу. Значення тваринництва як галузі народного господарства, перспективи його розвитку. З'язок зоотехнії з ветеринарією. Етапи розвитку розведення с.-г. тварин, спеціальної зоотехнії і виробництво основних видів с.-г. продукції. Народно-господарське значення тваринництва як галузі сільськогосподарського виробництва. Перспективи його розвитку.

Тваринництво, як одна із основних галузей народного господарства, має дуже велике значення в житті людей. Бо ж, як багато століть назад, так і сьогодні, одними із головних залишаються професії, покликані забезпечувати людей продуктами харчування і в першу чергу тваринного походження – молоком і молочними продуктами, м'ясом і продуктами його переробки, птицею, яйцями, рибою, медом тощо; легку промисловість – сировиною: вовною, смушками, пухом, шкурами, продукцією шовківництва, хутром; рослинництво – органічними добривами; в Україні коней використовують у спорті, як тяглову силу, в іпотерапії, охороні правопорядку та кордонів, собаки користуються великою популярністю – використовують їх як у пошуково-рятувальній, сторожовій, геологорозвідувальній, караульній, розшукній службах, як поводитирів сліпих, у реабілітаційній роботі, так і в побуті; продукція тваринництва використовується й у медицині.

Видатні вчені:

- Кулешов Павло Миколайович (1854-1936) –

Автор монографії “Научные и практические основы подбора в овцеводстве”(1890).

- Малігонов Антон Олександрович (1875-1931) – вів дослідження з біології росту тварин і розведення за лініями. Вивчав недорозвинення тварин.
- Гаркаві Йосип Володимирович (1885-1958) – у 1928 р. запропонував оригінальну систему роботи з породою.
- Кисловський Дмитро Андрійович (1894-1957) – вивчав питання з розведення сільськогосподарських тварин.
- Вітт Володимир Оскарівч (1889-1964)- професор ТСГА. Розробки в конярстві.
- Придорогін Михайло Іванович (1872-1920) – професор ТСГА. Вивчав екстер'єр тварин, видав підручники зі спеціальної зоотехнії.

Не можна правильно лікувати тварину, а тим паче передбачати виникнення захворювання, не знаючи її. Не знаючи досконало законів її росту, розвитку, не знаючи генетичної інформації, яка закладена у ній, не знаючи біологічних особливостей не тільки видів тварин, а і порід, тим паче при використанні інтенсивних технологій господарювання.

Тема 2. Вчення про породу.

План лекцій:

1. Походження основних видів тварин.
2. Зміни тварин в процесі одомашнення.
3. Породи як результат еволюції тварин. Поняття про породу.
4. Особливості порід і фактори, що зумовлюють їх формування та мінливість.
5. Класифікація порід.
6. Структура породи.
7. Породоутворювальний процес в Україні та за кордоном.

Походження основних видів тварин. Зміни тварин в процесі одомашнення. породи як результат еволюції с.-г. тварин. Поняття про породу. Особливості порід і фактори, що зумовлюють їх формування і мінливість. Класифікація порід, структура та породоутворюючий процес в Україні та за рубежом.

Еволюція – процес історії розвитку виду або породи на основі законів спадковості і мінливості при природному та штучному доборі.

Знаючи основні етапи формування сучасних свійських тварин в минулому, селекціонери розробляють ще більш ефективні прийоми поліпшення існуючих порід шляхом спрямованої зміни їх спадкових властивостей при чистопородному розведенні, поєднанні тварин спорідненого кореня, використанні гібридизації та прискореного одомашнення нових диких видів.

Предками всіх існуючих сучасних домашніх тварин були дикі тварини.

Основні центри одомашнення тварин:

- 1-Китайський малий (Індокитай, Малайський архіпелаг) – свині, буйволи, кури, гуси, качки;
- 2-Індійський (Індія) - буйволи, зебу, гаяли, бджоли;
- 3-Південно-західний азіатський (Мала Азія, Кавказ, Іран) – велика рогата худоба, верблюди, коні, вівці, свині;
- 4-Середньоземноморський (Узбережжя Середземного моря) – коні, велика рогата худоба, вівці, кози, кролі, качки;
- 5-Андійський (Північні Анди, Південна Америка) – індики, мускусні качки, альпаки;
- 6-Африканський (Північно-східна Африка) – осел, свиня, собака, кіт, страус, цесарка.

Приручені тварини - в молодому віці потрапляють в залежність від людини, звикають до неї, підкоряються її волі, привчаються робити щось корисне для неї. За своїми морфологічними особливостями вони не відрізняються від диких, і як правило, не розмножуються в неволі.

Домашні тварини – приносять людині певну користь, розмножуються в неволі під контролем людини.

Сільськогосподарські тварини – це ті тварини, розведення яких є галуззю сільськогосподарського виробництва, спрямованого на отримання від цих тварин того чи іншого виду продукції.

Одомашнення - це процес перетворення диких тварин у домашніх. Стадні тварини краще піддаються одомашненню.

Походження тварин:

- Собака – перша домашня тварина. Одомашнено 15-12 тис. років до н. ери;
- Кози – походять від безрогих кіз Закавказзя та гімалайського гвинторогого козла Маркула (10-7 тис. р. до н.е.);
- Вівці – від муфлона, аркара, аргалі. (7-6 тис. р. до н. е.);
- Велика рогата худоба: дикий предок – тур (6-5 тис. р. до н. е.);
- Свині – від європейського, східно-азійського та середземноморського дикого кабана (4,4-4 тис. р. до н. е.);
- Коні: дикі предки - тарпан, кінь Пржевальського (кінець 4 -1 тис. р. до н. е.);
- Кролі - від дикого землерийного кроля (4-1 ст. до н.е.);
- Цесарка – від звичайної дикої цесарки. До Європи завезена в III ст. до н.е.;
- Кури – предки: дикі банківські кури (1400-1200 р. до н.е.);

Індики – від диких індиків. До Європи завезені близько 1530 року. Час одомашнення невідомий.

Качки – від дикого криження. (1 ст. до н.е.);

Гуси - більшість порід від сірого гуся з червоним дзьобом, а також від сухоноса – китайського гуся з чорним дзьобом;

Мускусна качка – від дикої мускусної качки. Час одомашнення невідомий

Доместикаційні зміни – відмінності, які виникли внаслідок спрямованих змін тварин під впливом одомашнення.

Основні причини утворення доместикаційних змін:

1. Зміна умов існування: обмеження умов території, зміна кількості і якості кормів, режиму годівлі.
2. Значне послаблення природного добору.
3. Штучний добір.

Сільськогосподарських тварин поділяють не лише на види і підвиди, а і на породи. В зоотехнії породи є основною одиницею систематики при класифікації сільськогосподарських і домашніх тварин.

Порода – чисельна, створена людською працею цілісна група домашніх тварин, які мають спільне походження і схожість за рядом характерних особливостей типу і продуктивності, що стійко передаються по спадковості.

Особливості порід: спільність походження, подібність між тваринами, чисельність поголів'я, ареал, константність і мінливість, корисність для людини, ступінь відповідності соціальному заказу.

Фактори, що зумовлюють формування порід: соціально – економічні; умови зовнішнього природного середовища.

Класифікація порід:

1. За кількістю і якістю праці, витраченої на формування порід:
 - а) заводські, б) перехідні, в) примітивні
 2. За походженням (краніологічні класифікації, тобто за будовою черепа);
 3. За географічним принципом:

Велика рогата худоба: гірські, низинні, острівні, континентальні;

 - а) за характером рослинності-степові і лісові;
 - б) за широтою – північні, південні, полярного, помірною, субтропічного і тропічного клімату та ін.
- Коні: східні (арабська, ахалтекінська) і західні (ардени, англійська чистокровна);
- в) за ареалом поширення:

- породи широкого ареалу;
- міжзональні породи;
- зональні породи;
- локальні породи.

4. За продуктивністю: велика рогата худоба: спеціалізовані(молочні, м'ясні), комбіновані (молочно-м'ясні, м'ясо-молочні).

Структура породи: *Відріддя* – частина породи, достатня за чисельністю, добре пристосована до умов певної зони. Відріддя виникає внаслідок екологічного розчленування породи.

Породна група – велика група тварин, на основі яких надалі при спрямованій селекційній роботі створюють нову породу. Породна група ще немає стійких ознак.

Внутрішньопородні типи – в породі є типи тварин, які відрізняються напрямом продуктивності, характером будови тіла, стійкістю до захворювань.

Лінія – основна структурна одиниця породи, має кількісну відмінність, достатню чисельність, походить від видатного родоначальника і зберігає протягом ряду поколінь високі продуктивні та ін..ознаки родоначальника.

Родина – група тварин, яка складається з декількох поколінь видатної матки родоначальниці і схожа з нею певними біологічними та господарськими ознаками.

Тема 3: Індивідуальний розвиток тварин.

План лекції:

1. Історія та суть онтогенезу та філогенезу.
2. Закономірності індивідуального розвитку. Вплив на онтогенез умов середовища, захворювань, кастрації і типів недорозвиненості (ембріоналізм, інфантилізм, неотенія).
3. Ембріональний та постембріональний періоди. Статева і господарська зрілість. Господарське використання та проблема довголіття тварин.
4. Онтогенез у підвищенні життєздатності приплоду і одержанні здорових тварин.

Онтогенез і філогенез. Закономірності індивідуального розвитку. Спадковість і умови середовища. Вплив на онтогенез годівлі, тренування вправ, захворювання, кастрації і форми недорозвитку (ембріоналізм, інфантилізм, неотенія). Утробний період, статеві і господарське використання і проблема довголіття тварин. Онтогенез в підвищенні

життєздатності приплоду і одержанні здорових тварин. Спрямоване вирощування молодняку.

Індивідуальний розвиток організму (онтогенез) починається з часу запліднення та утворення зиготи і продовжується протягом усього життя організму під впливом спадковості та умов зовнішнього середовища.

Згідно **біогенетичного закону** онтогенез є коротке повторення історичного розвитку видів, тобто філогенезу.

Філогенез – історичний розвиток усіх органічних форм за період існування життя на землі. В основу досліджень проблем філогенезу покладено еволюційний процес.

Історія вчення про онтогенез починається від Арістотеля (384-322рр.до н.е.). Складний процес кількісних і якісних змін в онтогенезі тварин відбувається шляхом росту, диференціювання, спеціалізації, інтеграції та інших процесів, які в різні періоди їх життя мають різну інтенсивність і різноманітні поєднання.

Розвиток тварини (онтогенез) – сукупність кількісних і якісних змін, що відбуваються з віком у клітинах, тканинах, органах і в усьому організмі під впливом спадковості даної особи і постійної взаємодії її з зовнішнім середовищем.

Для того, щоб вирощувати здорових, високопродуктивних тварин, є необхідним знати закономірності онтогенезу: генетичні, біохімічні, морфологічні, фізіологічні.

Тварини мають нерівномірність росту і в цілому розвитку не тільки організму взагалі, але й окремих частин тіла. За особливостями росту осьового і периферичного скелету тварини поділяються на три типи:

- 1) у після утробний період ріст кінцівок, лопаток, кісток тазу (периферичний скелет) перевищує ріст черепа, хребта, ребер, грудної клітки, хвоста (осьовий скелет) – така закономірність спостерігається у кролів, кішок, собак;
- 2) однакова швидкість росту осьового і периферичного скелету в після утробний період (свині);
- 3) велика швидкість росту периферичного скелету, в порівнянні з осьовим в період внутрішньоутробного розвитку (велика рогата худоба, вівці, коні).

Розрізняють органи і тканини, які ростуть інтенсивно (шкіра, м'язи), із середньою швидкістю (в ембріональний період – кістяк осьовий, кров), повільно – сім'яники, мозок.

Зміни в організмі, які викликані зовнішніми чинниками можуть бути зворотними і незворотними. Зворотні – це ті, які в подальшому

компенсуються і вирівнюються. Компенсація відставання розвитку ніколи не буває повною.

Закон недорозвинення (закон Чирвинського-Малігонова) – недорозвинення різних органів і тканин пов'язане з інтенсивністю їх росту; органи з інтенсивним ростом недорозвиваються при недостатній годівлі більше, ніж органи з менш інтенсивним ростом. А при посиленій годівлі інтенсивно ростуть і розвиваються ті органи і тканини, які в цей період характеризуються найбільшою швидкістю росту.

Типи недорозвинення:

1. Ембріоналізм – недорозвинення організму в утробний період розвитку.
2. Інфантилізм – недорозвинення, пов'язане із затримкою росту в післяутробний період.
3. Неотенія – передчасний розвиток статевих органів у тварин, які відстали розвитку в ембріональний період або після народження.

Тривалість ембріонального періоду тварин:

Велика рогата худоба - 285 діб; кобила – 330-340, свиня – 114-115; вівця – 150; собака – 62 доби тощо.

Тривалість підперіодів (фаз) ембріонального періоду:

	Зародковий	передплідний	плідний
Велика рогата худоба	з 1 до 34 добу	з 25 до 60	з 61 до 285
Вівці	з 1 до 28	з 29 до 46	з 47 до 150
Свині	з 1 до 22	з 23 до 38	з 39 до 114

Післяутробний період (постембріональний, постнатальний, постембріогенез) триває від народження до смерті тварини. Виділяють підперіоди: новонародженості, молодості (молочна фаза, фаза статевого дозрівання), зрілості, старіння.

Статева зрілість – здатність організму відтворювати потомство.

Строки настання статевої зрілості залежать від виду, породи, статі тварини,

клімату, умов годівлі, догляду, утримання, наявності статевих подразників.

Господарська зрілість – (зрілість організму) це закінчення формування організму, коли тварина досягає 70 % живої маси дорослих. Тварин допускають до розмноження.

Тема 4. Конституція, екстер'єр, інтер'єр с.-г. тварин.

План лекції:

1. Розвиток вчення про конституцію сільськогосподарських тварин. Історичні етапи вчення.
2. Поняття конституції.
3. Класифікація типів конституції.
4. Фактори, що впливають на формування конституції.
5. Конституція і господарська цінність сільськогосподарських тварин.
6. Завдання, що вирішуються за екстер'єром.
7. Кондиції тварин.
8. Мета і методи вивчення інтер'єру.
9. Зв'язок конституції, екстер'єру і інтер'єру з продуктивністю, станом здоров'я і схильністю до захворювань.

Визначення понять і історія питання. Типи конституції. Завдання, що вирішуються за екстер'єром. Зоотехнічні і ветеринарні кондиції. Інтер'єр і методи його визначення. Зв'язок конституції, екстер'єру і інтер'єру з продуктивністю, станом здоров'я і схильністю до захворювання тварини.

Додаткова література: Генетические основы селекции животных. Петухов В.Л., Эрнст Л.К., Гудиллин И.М. и др. – М.- Агропромиздат.-1989. С104 и далее.

Конституція – сукупність анатомо-фізіологічних показників організму як цілого, обумовленого спадковістю і умовами середовища та характером продуктивності тварин.

Історичні етапи вчення про конституцію: 1-й етап – стародавній, представлений стародавньою медициною і філософією; 2-й – утворення стародавніх порід сільськогосподарських тварин Азії і Європи та їх удосконалення (1700-1850pp); 3-й – створення сучасного вчення про конституцію вченими П.М.Кулешовим, М.Ф.Івановим та І.П.Павловим (кінець 19- початок 20 сторіччя); 4-й – подальший розвиток вчення про конституцію на підставі робіт вищезгаданих вчених.

Екстер'єр – це зовнішній вигляд, зовнішні форми всього організму і окремих частин тіла (статей), за допомогою яких оцінюють конституцію, схильність до захворювань, господарську і племінну цінність.

Інтер'єр – сукупність фізіологічних, морфологічних і біохімічних властивостей організму тварин у зв'язку з їх конституцією, продуктивністю та племінними якостями.

Типи конституції. П.М.Кулешов виділив 4 типи: грубий, ніжний, щільний і пухкий; М.Ф.Іванов додав 5-й – міцний. У.Дюрст виділив два типи конституції: дихальний та травний.

Кондиція – фізіологічний стан організму, при якому тварина найбільш повно відповідає її господарському призначенню. Зовнішніми ознаками кондиції є вгодованість, стан мускулатури, волосяного покриву і загальний вигляд тварини.

Кондиції поділяють на: племінну або заводську, відгодівельну, робочу, тренувальну, виставочну; а також на аномальні кондиції: ожиріння (стан тварини, який має патологічний характер, і не є результатом спеціальної відгодівлі), виснаження або голодна.

Методи вивчення інтер'єру: морфологічний, гістологічний, фізіологічний, біохімічний, хімічний, цитогенетичний, імуногенетичний, рентгеноскопічний тощо.

Об'єкти інтер'єрних досліджень: кров і її імунологічні властивості, молочні, потові, сальні залози, шкіра, внутрішні органи, залози внутрішньої секреції, кістяк, м'язи, волосяний покрив, цитологічні компоненти клітин, ферменти, нуклеїнові кислоти, структурні показники окремих органів і тканин.

Тема 5. Продуктивність с.-г. тварин.

План лекції:

1. Фактори та властивості сільськогосподарських тварин, які зумовлюють їх продуктивність

2. Основні види продуктивності сільськогосподарських тварин. Загальні принципи оцінки тварин за їх продуктивністю

3. Спадковість ознак продуктивності та кореляція між ними

Визначення понять. Властивості с.-г. тварин, зумовлюючи їх продуктивність. Загальні принципи оцінки тварин по їх продуктивності. Основні види продуктивності с.-г. тварин.

Спадковість ознак продуктивності і кореляція між ознаками.

Продуктивність – здатність тварин за певний проміжок часу в конкретних умовах середовища давати певну кількість продукції потрібної якості.

Продукція тваринництва: - продукти харчування; вироби харчової промисловості; сировина для приготування медичних препаратів; сировина для легкої промисловості; органічні добрива; спермо- і ембріопродукція; племінна продукція тощо.

Фактори та властивості с.-г. тварин, які зумовлюють їх продуктивність: спадкові (генотипові фактори) особливості, умови зовнішнього середовища (паратипові), в якому розвиваються і використовуються тварини.

Генотипові: плодючість, жива маса новонароджених, тривалість вагітності, інтенсивність росту, порода і породність, інбридинг, співвідношення тканин у туші, якісний склад продукції, технологічні властивості продукту, хімічний склад продукції, молочність, жирність та білковість молока, форма лактаційної кривої, імунна стійкість до захворювань, тип конституції, екстер'єр, жвавність, тонина вовни тощо.

Паратипові: рівень і повноцінність годівлі тварин, умови утримання, вік тварин, радіація, сезон року, висота над рівнем моря, тип будівлі, клімат, мікроклімат, біогеохімічні особливості зони, в якій перебувають тварини, вгодованість, технологія виробництва, ветеринарний захист, інтенсивність використання тварин тощо.

Оцінку продуктивності тварин проводять на основі кількісних і якісних показників. При цьому враховують: оплату корму продукцією, постійність продуктивності протягом життя, успадкованість.

Лактація – період, протягом якого самки продукують молоко. **Лактаційна крива** – графічне відображення проходження лактації протягом лактаційного періоду. Молочність м'ясних корів визначають за живою масою телят при відлученні.

М'ясна продуктивність зумовлена закономірностями утворення м'язової, жирової, кісткової та сполучної тканин організму. Склад м'яса та його якість залежить від виду, породи тварин, віку, вгодованості, повноцінності годівлі та ін. факторів.

М'ясу продуктивність оцінюють прижиттєво та після забою. Прижиттєво за: живою масою, інтенсивністю росту, оплатою корму приростом, вгодованістю.

Після забою за: масою туші, забійною масою, забійним виходом, виходом туші, масою і виходом внутрішнього жиру, масою субпродуктів, виходом кісток, якістю м'язової тканини тощо.

Продуктивні якості свиноматок оцінюють за: багатоплідністю, крупноплідністю, молочністю, розвитком приплоду, збереженістю, живою масою гнізда у двох місячному віці.

Продуктивність овець визначається кількістю і якістю вовни, величиною і якістю смушок і овчин.

Настриг вовни – це маса руна в кг.

Вихід чистої вовни – відношення митої вовни до немитої, виражене у %.

Густина вовни – кількість волокон на одиниці площі шкіри.

Тонина вовни – діаметр окремого волокна.

Звитість – властивість вовни утворювати завитки.

Зрівняність – рівномірність товщини вовнинок (волокна) по всій довжині.

Міцність вовни – опір волокон на розрив.

Смушка – це шкурка новонародженого ягняти (1-3 дні), або за 1-3 дні до закінчення ембріонального періоду, що має волосяний покрив у вигляді завитків.

Продуктивність с.-г. птиці. Несучість – кількість яєць, які знесла куриця за певний період. Несучість індиків, гусей і качок визначають за перший цикл першого року яйцекладки.

Маса яєць с.-г. птиці: курячі 50 -65 г, качині – 70-100, гусячі -120-200, африканський страус – 1400-1900 г.

При оцінці птиці визначають: інтенсивність яйцекладки, скороспілість, плодючість, виводимість, вивід курчат, збереженість молодняку та дорослої птиці.

Спадковість ознак продуктивності і кореляційні зв'язки між ними.

Спадковість – питома вага фенотипової мінливості, яка обумовлена генетичними відмінностями.

Коефіцієнт успадкування (h^2) – відношення питомої ваги генотипової мінливості до загальної фенотипової, виражається у %, або частках одиниці.

Успадкування основних ознак: надій молока - 0,20-0,40; вміст жиру в молоці - 0,4-0,7; тип будови тіла – 0,25; жива маса новонароджених – 0,11-0,53; тонина вовни – 0,23-0,60; настриг вовни – 0,4-0,6; плодючість свиней – 0,15-0,2; несучість курей – 0,12-0,30; маса яйця – 0,5-0,7.

Кореляція – взаємозв'язок між ознаками. Виражається у долях одиниці від 0 до ± 1 .

Кореляція буває: а) за формою: прямолінійна і криволінійна; б) за направленістю: позитивна і від'ємна; в) за силою зв'язку: слабка, середня, сильна; г) фенотипова і генотипові.

Тема 6. Наукові і практичні основи селекції. Добір і підбір с.-г. тварин.

План лекції:

1. Історія селекції, добору та підбору тварин.

2. Добір. Послідовність і етапи добору. Групування тварин в племінних і товарних господарствах.

3. Племінний підбір.

4. Інбредна депресія і гетерозис.

Ефективність селекції в різних умовах середовища, особливості селекції лабораторних тварин. Добір, послідовність і етапи добору, зоотехнічний племінний облік. Якісне групування тварин в племінних і товарних господарствах. Підбір. Принципи підбору, класифікація варіантів підбору. Інбредна депресія і гетерозис. Умови використання інбридингу. Штучне осіменіння, ембріопересадка, регуляція статі і клонування. Форми підбору в племінних і товарних господарствах.

Селекція – це наука про виведення і поліпшення порід, типів, стад, ліній, родин, кросів на основі відбору, підбору і використання різних методів розведення тварин, що сприяють спрямованій зміні спадковості тварин.

Племінна справа – комплекс організаційно-господарських заходів, спрямованих на відтворення та якісне поліпшення популяцій тварин на основі селекції.

Розведення тварин є базовою наукою для селекції та племінної справи.

Добір – це цілеспрямований метод генетичного поліпшення тварин шляхом одержання потомства від найбільш господарсько цінних особин, тобто залишають для подальшого розведення найкращі генотипи і вибраковують небажаних особин.

При селекції тварин важливо оцінювати рівень генетичної мінливості у загальній фенотиповій мінливості кожної із селекційних ознак. Для цього обчислюють коефіцієнт успадкованості.

Племінна (генетична) цінність тварин – цінність племінних тварин згідно з даними їх фактично визначеного або передбаченого впливу на якість потомства. Так як якість потомків найбільш точно характеризує племінну цінність тварин. Про цінність тварин говорить їх продуктивність (надій, жива маса, робоча продуктивність, вовнова, яєчна тощо).

Способи визначення племінної цінності: за власним фенотипом, за фенотипом предків, за побічними родичами, за якістю потомства. Перша оцінка тварини – за родоводом; заключна - оцінка за якістю потомства, для плідників вона є основною.

Лише в однакових і оптимальних умовах середовища можна правильно визначити ранг тварин за рівнем їх племінної цінності.

Добір поділяється на: несвідомий (природний) і методичний (штучний).
Штучний добір - технологічний та селекційний. **Селекційний добір** за

формою поділяється на: індивідуальний (добір за генотипом) і масовий (добір за фенотипом). *Індивідуальний добір* здійснюється за племінною цінністю однієї ознаки (за власними показниками, за показниками предків, за показниками потомків, за показниками бічних родичів, за комплексом джерел інформації) та за комплексом ознак (послідовний, за незалежними рівнями, за селекційними індексами, за бонітувальними класами).

Етапи добору: визначення походження тварин на основі родоводів, оцінка фенотипових властивостей тварин, оцінка племінної цінності за основними селекційними ознаками, визначення стандартів добору за селекційними ознаками, комплектування селекційних груп.

Відомості про тварин реєструють в формах зоотехнічного та племінного обліку.

Тема 7. Методи розведення сільськогосподарських тварин.

План лекції:

1. Визначення понять
2. Чистопородність і її значення
3. Книги племінних тварин
4. План роботи з породою
5. Породні асоціації. Ради по породах
6. Породне районування
7. Схрещування
8. Гібридизація

Визначення понять. Чистопородне розведення, його значення, мета і завдання. Розведення за лініями і родинами. Внутрілінійне розведення і кроси ліній. Біологічна суть схрещування: промислове, перемінне, поглинальне, ввідне і відтворювальне. Міжвидова гібридизація і завдання, що вирішуються нею.

Методи розведення - це система підбору тварин з урахуванням їх видової, породної та лінійної належності.

- **Чистопородне розведення** – це парування тварин, які належать до однієї породи.

Потомство одержане від такого парування називається чистопородним.

- **Схрещування** - це парування тварин, які належать до різних порід, а також спаровування помісей, отриманих від вихідних порід, між собою.

*Тварин, отриманих від схрещування називають **помісями** (метисами).*

Розрізняють такі види схрещування:

- - відтворювальне (відтворне) (заводське),
- - ввідне («прилиття крові»),
- - поглинальне (вбирне, перетворювальне, гредінг),
- - промислове
- - перемінне

Гібридизація - це віддалене схрещування тварин, які належать до різних видів чи родів.

*Тварин одержаних від гібридизації називають **гібридами** (бастардами).*

Тема 8. Селекція тварин на життєздатність і стійкість до захворювань.

Визначення понять. Спадкова основа життєздатності приплоду. Різниця в плодючості жіночих і чоловічих особин. Інбридинг і плодючість. Селекція на легкість отелень у корів. Оцінка життєздатності (толерантності) приплоду. Успадкування аномалій. Селекція на стійкість до захворювань, зумовлена спадковістю і умовами середовища (лейкози, мастити)

Народно-господарське значення. Біологічні особливості, продуктивність, породи свиней, птиці, коней, великої рогатої худоби і овець. Племінна робота в стаді

Біологічні особливості. Оцінка м'ясної продуктивності і методика контрольної відгодівлі свиней. Породи свиней. Відтворювальний цикл, вирощування молодняка. Генетичні аномалії при розведенні свиней.

Біологічні особливості, продуктивність, основні породи птиці і коней. Технологія виробництва продуктів птахівництва. Народногосподарське значення птахівництва і біологічні особливості птиці. Яйцева і м'ясна продуктивність. Особливості відтворення, методи розведення і селекція птиці. Породи птиці. Проблеми і перспективи розвитку конярства, господарське значення і біологічні особливості коней; робочі і продуктивні якості; кінний спорт; планові породи (рисисті-орловський рисак; верхові - чистокровна верхова, українська верхова, гуцульська; ваговозні - радянський і російський ваговоз); племінна робота, тренінг і випробування коней, відтворення поголів'я; генетичні аномалії і стійкість коней проти деяких хвороб.

Народно-господарське значення скотарства і вівчарства. Біологічні особливості, породи великої рогатої худоби і овець. Технології виробництва продукції скотарства і вівчарства. Племінна робота в стаді.

Особливості продуктивності, адаптаційні якості, плодючість, відтворювальний цикл, особливості травлення великої рогатої худоби. Порівняльна характеристика і сучасний стан порід. Молочні, комбіновані і м'ясні породи України.

Народногосподарське значення вівчарства і біологічні особливості овець. Відтворення стада і техніка розведення овець. Основні породи. Особливості племінної роботи і генетичні аномалії при розведенні овець.

Оцінка бугаїв за власною продуктивністю, якістю нащадків і походженням.. Методи розведення. Виробничо-зоотехнічний облік. Генетичні аномалії і стійкість до деяких хвороб.