

WORLD TRENDS IN THE USE OF INTERACTIVE TECHNOLOGIES IN EDUCATION

collective monograph



LIMA, PERU
2024

**INTELLEBENCE TRANSPORTATION SYSTEM
and SMART CITY INSTITUTE (ITS-SCI)**

**WORLD TRENDS IN THE USE
OF INTERACTIVE TECHNOLOGIES IN
EDUCATION**

international collective monograph

**Lima, Peru
2024**

UDK 37.091.31-026.12-024.63

C 24

<https://zenodo.org/records/10679568>

Recommended for publication by ITS-Smart city Institute (OFICIO №004-2024/ITSSCI/0714 dated 12.02.2024

Editorial committee:

YEON. SOO KIM, Professor: Department of Civil Engineering National University Of Engineering College Of Civil Engineering POSGRADO UNIT, ITS-SCI Director (Lima, Peru).

OLEG BATIUK, Doctor of Law, Chairman of the Board of the NGO "IESF" (Kyiv, Ukraine);

Reviewers:

JANUSZ NICZYPORUK, Doctor of Legal Sciences, Professor, Professor Maria Curie Skłodowska University (Lublin, Poland);

VALERIY KOLESNYK, Doctor of Legal Sciences, Professor, Professor National Academy of Security Service of Ukraine (Kyiv, Ukraine);

OLEKSANDR IOHOV, Doctor of Technical Sciences, Associate Professor Simulation Center National Academy of the National Guard of Ukraine (Kharkiv, Ukraine);

Authors: Azer Muzadil CALILOV, Daria KIBLYK, Olena SHYSHKAROVA, Halyna LUKIANOVA, Iaroslav DOROHYI, Olena DOROHA-IVANIUK, Iryna BERDYCHENKO, Iryna HONCHAROVA, Kamala Hacı NABIYEVA, Kateryna SEMCHENKO, Maryna KOVALENKO, Natalia TROBYUK, Volodymyr TROBYUK, Nurlana Qarib HAMZAYEVA, Oleg BATIUK, Olena HAITAN, Saida Jafar ISMAILZADE, Svitlana NYKYPURETS, Yuliia BOIKO, Svitlana SHUMAKOVA, Tetiana S. DRONOVA, Tetyana GLOBA, Vitalii BLAHOI.

C 24

World trends in the use of interactive technologies in education. International collective monograph. Intellebence Transportation System And Smart City Institute (ITSSCI). Lima, Peru, 2024. 463 p.

The collective monograph is the result of the generalization of the conceptual work of scientists who consider current topics from such fields of knowledge as: pedagogy, history, computer science, (AI) artificial intelligence, law, physical culture, through the prism of interactive technologies in education.

For scientists, educational staff, PhD candidates, masters of educational institutions, university faculties, stakeholders, managers and employees of management bodies at various hierarchical levels and for everyone, who is interested in current problems of pedagogy, history, computer science, (AI) artificial intelligence, law, physical culture, through the prism of interactive technologies in education.

ISBN 978-612-30-4733-8

© Intellebence Transportation System And Smart City Institute (ITS-SCI), 2024;

© The collective of authors, 2024.



Creative Commons Attribution 4.0 International

CHAPTER 5.

TOPICAL ISSUES OF BREEDING AND SELECTION IN DOG BREEDING

Iryna HONCHAROVA

Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor

of the Department of Genetics of Breeding and

Breeding Technologies in Animal Husbandry

State Biotechnological University

(44 Alchevskikh St., Kharkiv, 61002, Ukraine)

<https://orcid.org/0000-0003-0190-7803>

Abstract. The publication focuses on the preservation and improvement of dog breeds. The main purpose of this process is to select and match parents with the best genetic characteristics to produce offspring with the desired qualities. The principles of pedigree breeding allow us to preserve and enhance the positive aspects of the breed, as well as reduce the risk of hereditary diseases and defects. One of the main advantages of breeding dogs is the ability to confirm the purebred nature of the breed. In dog breeding, this is achieved through the use of unrelated, related and lineage breeding. This is particularly important for purebred dogs, for which blood purity and breed specificity are important criteria. Breeding also allows for the control and management of genetic diversity within a breed, which helps to preserve and improve their unique traits and characteristics.

Keywords: dog breeding, heredit. hunting dogs, selection, selection, service dogs

АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ПЛЕМІННОГО РОЗВЕДЕННЯ ТА СЕЛЕКЦІЇ В СОБАКІВНИЦТВІ

Анотація. У публікації акцентується увага на збереженні та поліпшенні порід собак. Основна мета цього процесу – добір та підбір батьків з найкращими генетичними характеристиками, щоб отримати потомство з бажаними якість. Принципи племінного розведення дають змогу зберегти та посилити позитивні аспекти породи, а також зменшити ризик виникнення спадкових захворювань і дефектів. Однією з основних переваг племінного розведення собак є можливість підтвердження чистокровності породи. У кінології досягається це шляхом використання неспорідненого, спорідненого розведення та

розведення за лініями Це особливо важливо для породистих собак, для яких чистота крові та приналежність до конкретної породи є важливими критеріями. Племінне розведення також дає змогу контролювати й управляти генетичною різноманітністю всередині породи, що сприяє збереженню та поліпшенню їхніх унікальних рис і характеристик.

Вступ. У понятті *розведення*, тобто селекції, міститься сенс поступового прогресу породи в межах заданого стандарту. Прогрес досягається шляхом відбору видатних особин і закріплення їхніх бажаних ознак у потомстві. Стандарт породи не слід приймати за єдине і повне керівництво до розведення, це лише обмежувальні рамки, що задають напрямок творчій роботі селекціонерів, покликані оберігати вже отриманий тип від небажаних, а часом і неприпустимих відхилень. Собаківник, який починає займатися розведенням собак, повинен мати на увазі, що порода - це не просто сукупність однотипних тварин, а якась еволюціонуюча частина біологічного виду, створена руками людини. Для нормального існування породи необхідно, щоб вона мала достатню чисельність і певну структуру. У зоотехнічній науці є ціле "вчення про породу", що вивчає особливості розвитку та еволюції, генетики, селекції та інших процесів, які відбуваються всередині породи, як з волі селекціонера, так і під впливом природного відбору. Аматорське розведення собак, безсумнівно, помітно відрізняється від промислового тваринництва. Тому селекціонер-аматор повинен мати хоча б найпримітивніше уявлення про теоретичні основи (*Björnerfeldt, S. et al., 2006*).

Важливими частинами, що складають структуру кожної породи, є племінна і користувальницька (у собаківництві це, так звані, "домашні улюбленці") частини породи. Внутрішньопородне розмаїття собак завжди представлене відносно невеликим племінним ядром, зосередженим у руках досвідчених заводчиків і великою кількістю "користувальницьких" собак із родоводами і без них, які, хочемо ми того чи ні, і визначають, основний зовнішній вигляд породи. Так серед собак періодично трапляються результати "породотворчості" селекціонерів з «пташиного ринку» з виразною домішкою крові будь якої породи і ще бог знає кого. Часто ці собаки мають цілком нормальні родоводи і правдою і неправдою потрапляють у планове розведення. Позбутися їх часом буває досить важко, і вони неминуче накладають свій відбиток на загальний вигляд породи. Тож, тією чи іншою мірою, селекціонерам, які працюють із породою загалом, неминуче доводиться вводити в племінне ядро собак із користувальницької частини породи. Таким чином, загальний породний рівень популяції виявляється сильною мірою залежним від якості останніх (*Leroy G., 2011*). Селекція - добір тварин у межах породи (популяції) з метою створення племінного ядра. Чарльз Дарвін виділяв два головні типи добору: природний, що відбувається в природі,

і штучний, який ведеться селекціонером. По суті справи, це абсолютно аналогічні процеси, тільки зачіпають дещо різні ознаки. Природний добір перешкоджає розмноженню тих особин, які гірше пристосовані до конкретних умов середовища проживання. Штучний сприяє добору ознак, що становлять якийсь інтерес для людини. Хоча в популяції собак відбір, здавалося б, ведеться людиною, собаки, проте, схильні до дії також і природного відбору (Switonski M.2014).

Фактором природного добору в місті слугує, наприклад, транспорт, під колесами якого гинуть собаки, які погано орієнтуються на вулиці або мають знижений слух, зір, нестійку психіку, мало слухняні і погано дресировані (Frances L., 2021). Інфекційні хвороби гублять собак, імунна система яких не змогла виробити імунітет на щеплення і не може забезпечити нормальну опірність організму під час хвороби (Хохлов, А.М., Гончарова, І.І., Федяєва, А.С., & Шевченко, О.Б., 2023). Хохлов, А.М., Гончарова, І.І., Федяєва, А.С., & Шевченко, О.Б., 2023). Собаки, найбільш чутливі до впливу електромагнітних випромінювань, виявляються нездатними до розмноження тощо. Процес природного відбору має відношення і до самих власників собак. Адже цуценя потрібно виростити, підготувати до виставок, отримати від нього потомство і своєю чергою виростити його, вибравши надійних власників для цуценят.

Тільки тоді з кожного цуценяти вийде племінний собака, який зробить свій внесок у розвиток породи (Akey, J. et al., 2010). Багато власників досить безвідповідально ставляться до породистого собаки - носія частини генофонду популяції. Найчастіше собаку, з якого міг би вийти прекрасний плідник, перетворюють просто на домашню іграшку і він "втрачається" для розвитку породи. Отже, всі ті форми відбору, які існують у природі, для собак здійснюються спільними зусиллями селекціонера і стихійних обставин. У теорії та практиці племінної справи існують кілька методів, за допомогою яких ведеться племінне розведення тварин (Chu E., 2019).

Добір і підбір собак.

Добором називається виявлення і збереження для подальшого розведення собак, які найповніше відповідають вимогам службових і племінних якостей. Основне завдання добору - вибрати з усього наявного в клубі (розпліднику) поголів'я собак найкращих, придатних для розведення й усунути з розведення тих, що не відповідають вимогам стандартів порід службових собак. Собак, відібраних для розведення, зараховують до племінних.

Стандарт породи - це мінімальні вимоги, яким мають відповідати за походженням, особливостями поведінки, конституцією, екстер'єром та іншими показниками собаки цієї породи. Стандарт розробляється і затверджується на низку років і є стійким керівним

документом з племінної роботи. Він переглядається і змінюється в міру того, як виникають нові суттєві вимоги до собак з боку, таможеної служби, прикордонних військ і народного господарства, підвищується якість переважної частини службових собак у країні.

Підбір - це найбільш раціональне поєднання в пари відібраних племінних кобелів і сук для подальшої їхньої в'язки з метою отримання від них цуценят із запланованими бажаними якостями. Під час добору прагнуть отримати потомство, що поєднує найкращі якості батьків, домогтися прогресу поголів'я.

Добір і добір не повинні відриватися один від одного. Тільки в їхній єдності, безперервному поєднанні та творчому здійсненні запорука успіху.

Процес удосконалення порід, що базується на єдності дії добору та підбору, називається *селекцією*.

Призначення селекції в собаківництві - систематичне вдосконалення робочих і племінних якостей собак службових, мисливських порід або декоративних порід з урахуванням вимог, які до них ставляться. Це досягається своєчасним виявленням якісних змін у потомстві племінних собак, що з'явилися внаслідок впливу на їхніх батьків різними методами та прийомами розведення, подальшим добором і добором собак з метою посилення та закріплення в поголів'ї бажаних якостей.

Істотний вплив на ефективність селекції чинять умови утримання та годівлі собак, а також безліч інших чинників, пов'язаних із біологією тварин, технікою розведення та використання тощо. Хороші умови утримання, повноцінна годівля і систематичне дресирування сприяють якнайповнішому прояву і своєчасному виявленню в потомстві племінних собак цінних, бажаних якостей, що зрештою позитивно позначається на можливостях ефективнішого добору та підбору тварин і підвищенні якості поголів'я собак службових порід.

Для успішної племінної роботи в клубах, розплідниках має здійснюватися систематичний і правильний зоотехнічний облік, який організують і проводять згідно з Положенням про племінну роботу з породами (*Ake, A. et al., 2011*).

Добір собак здійснюється з урахуванням їхнього фенотипу та генотипу. *Фенотипом* називають усю сукупність зовнішніх особливостей і продуктивних якостей тварин, а *генотипом* - комплекс спадкових чинників, усю складність генетичної інформації, переданої через статеві клітини батьків. Слід мати на увазі їхній взаємозв'язок, тому що фенотипічні особливості тварин розвиваються (або формуються) на базі певного генотипу в межах генотипічних можливостей. Як можна оцінити собаку за генотипом у процесі його племінного добору? По-перше, за його фенотипом, по-друге, за фенотипом його предків,

особливо близьких родичів і, по-третє, за фенотипом його потомства. З цього випливає, що на практиці оцінка тварин за генотипом проводиться за фенотипом. Видатний учений-зоотехнік М. Ф. Іванов писав, що хороші генотипи слід шукати серед хороших фенотипів.

Однак повної гарантії отримання від видатних за фенотипом собак високоякісного потомства немає. Нерідко нащадки від високоякісних плідників бувають вельми посередніми, оскільки фенотип не завжди відображає генотипічну цінність особини.

У клубах службового собаківництва добір собак для племінного розведення проводять за результатами бонітування тварин, яке щорічно організують обласні клуби службового собаківництва. Бонітування проводять спеціальними комісіями.

Бонітування - це комплексна оцінка собак за походженням, конституцією та екстер'єром, робочими якостями і якістю потомства з метою з'ясування їхньої племінної цінності та визначення подальшого використання.

Оцінка собак за походженням, конституцією та екстер'єром, робочими якостями і якістю потомства виражається в балах, отриманих на змаганнях, випробуваннях, виставках і виводках. Основним документом для бонітування є облікова картка на племінного собаку (*Lazarowski L, Waggoner LP, Krichbaum S, Singletary M, Haney P, Rogers B, et al., 2020*). Оцінка за походженням проводиться на підставі родовідної картки бонітованої собаки та оцінок батьків, отриманих на оглядах-змаганнях, виставках і випробуваннях. Що більше в родовідній картці є предків із високими робочими і племінними якостями і що менше з низькими, то вище цінується походження.

Під час оцінки за походженням слід враховувати, що найбільший вплив на оцінювану тварину (пробанда) мають батьки (*Gazal S., 2016*). Тому важливо, щоб батьки були високоякісними за робочими і племінними показниками та походили з ліній і сімейств, які добре поєднуються між собою.

До позитивних показників походження належить також наявність у родоходах предків з високою оцінкою якості їхніх нащадків. Бажано, щоб видатні предки були як з боку батька, так і матері, за цієї умови можна припускати більшу можливість закріплення найкращої спадковості.

Під час оцінювання родоходів враховується також, у якому напрямку - висхідному чи затухаючому - перебувають якості предків. Зростання якостей предків із покоління в покоління є цінним показником походження, їхнє погіршення - небажаний племінний показник.

Необхідно також враховувати ступінь інбридингу, якщо він застосовувався, і якість собак, на яких застосовувався інбридинг (*Wang J., 2016*). Чим віддаленіші предки, тим менше

позначається їхній вплив на оцінюваного племінного собаку. За наявності можливостей оцінка племінних собак за походженням на основі родовідних карток доповнюється племінною оцінкою їхніх бічних родичів (сестер, напівсестер, братів, напівбратів) - так звана оцінка за сибсами і напівсибсами. Вона особливо важлива під час відбору племінних псів, а під час вибору родоначальників ліній і родин обов'язкова.

Конституція й екстер'єр оцінюються за вищим балом, отриманим на оглядах-змаганнях і виставках. Тип конституції племінного собаки має повністю відповідати вимогам стандарту, а всі особливості екстер'єру відповідати або впритул наближатися до вимог стандарту. Особлива увага звертається на міцність і гармонійність статури, відсутність істотних недоліків і вад (*Yordy, J. et al., 2020*). Оцінка за робочими якостями - одна з основних під час бонітування собак. Робочі якості оцінюються ступенем дипломів, присуджених на випробуваннях і змаганнях.

Однак слід враховувати, що ступінь дипломів, хоча і є цінним показником, не повністю характеризує робочі якості, оскільки він значною мірою залежить не від природних здібностей собаки, а від якості та тривалості дресирування. До того ж непоодинокі випадки видачі в клубах дипломів на собак, які не відповідають їхній фактичній оцінці.

Тому слід зважати на здібності собаки виробляти і надовго зберігати потрібні для роботи (службові або мисливські якості) умовні рефлекси та навички, його витривалість, пристосованість до життя і роботи в складних природно-географічних умовах. Для виявлення здатності до дресирування та вибору методів у собак визначається переважна реакція на зовнішні подразники, тип вищої нервової діяльності, розвиненість нюху, слуху та зору.

Стосовно собак мисливських порід, то випробування проводять окремо за групами порід: лайок, гончих, лягавих, норних, хортів і спанієлів. На випробуваннях перевіряються й оцінюються в балах: прояв мисливського інстинкту у властивій для цієї групи порід формі; навички, набуті собаками в процесі полювання і дресирування; властиві їм фізіологічні властивості (чуття, слух, зір, сміливість і спритність), а також послух мисливцеві.

Перевіряючи на випробуваннях роботу мисливських собак, експерти суворо й об'єктивно оцінюють роботу кожного з них у балах і присуджують їм за спеціальною шкалою оцінок дипломи I, II, III ступеня. Найкращі з них, які показали хороші якості роботи, відбираються в племінну групу. Особливості поведінки - тип вищої нервової діяльності, темперамент, характер, прояв мисливського інстинкту - спадкові і передаються потомству. Ознаки, набуті в процесі життя (навички, дресированість тощо), не успадковуються, але є хорошими показниками цінності даної тварини. Усі собаки, малоприсадибні для полювання,

позбавлені мисливського інстинкту, мляві або надмірно знервовані, слабкого типу вищої нервової діяльності, для племінного використання не допускаються, щоб уникнути передачі потомству цих небажаних властивостей.

Залежно від універсальності породи випробування проводяться на різних звірах і птахах, за різними правилами. Залежно від умов випробувань лайку перевіряють на чуття, швидкість і правильність пошуку, голос і характер гавкоту, стеження за звіром, в'язкість, ставлення до звіра або птаха.

Гончі менш універсальні, випробовуються по зайцю і лисиці. Перевіряються у них пошук (полаз), швидкість знаходження звіра (здобичливість), навички в роботі (майстерність), наполегливість у переслідуванні (в'язкість), голос (сила, вірність віддачі та музикальність), швидкість гону (паратість) і слухняність мисливцеві.

Хорти випробовуються по зайцю і лисиці. На випробуваннях у них перевіряються: зорова здатність знаходити звіра і не втрачати його під час переслідування (пильність); збудження, побачивши звіра, і лють у переслідуванні (жадібність до звіра): швидкість собаки і сила фінального кидка (жвавість і кидок); уміння не відставати від звіра на крутих поворотах і кидках його в бік; наполегливість у переслідуванні, витривалість (наполегливість і сила); вірність під час кидка; точність кидка (участь у лові); злагодженість собак під час переслідування; слухняність мисливцеві.

Норні випробовуються в штучних і природних норах по лисиці та борсуку. Перевіряються: пошук і переслідування (швидкість і пошук); злісність до звіра; наполегливість у боротьбі (в'язкість); голос і слухняність мисливцеві.

Лягавих випробовують за болотним, польовим і лісовим птахом. У них перевіряються: чуття (за дальністю і вірністю); манера причуювання; швидкість і манера пошуку; потяжка, стійка; підводка; стиль роботи, властивий кожній породі; слухняність мисливцеві.

Лягавих випробовують за болотним, польовим і лісовим птахом. У них перевіряються: чуття (за дальністю і вірністю); манера причуювання; швидкість і манера пошуку; потяжка, стійка; підводка; стиль роботи, властивий кожній породі; слухняність мисливцеві.

Для правильної оцінки роботи собаки і відбору його як племінної тварини експерт має не тільки знати, що і як має робити собака і як механічно підбирати потрібні бали в таблиці за виконання того чи іншого прийому, а й аналізувати, розуміти дії собаки, причини його помилок і неправильних реакцій тощо. Це підвищує якість суддівства, робить його більш об'єктивним і точним і дає змогу дати потрібні рекомендації у звіті про можливе використання собаки в племінній роботі, підборі йому партнерів для в'язки, а також допомогти власникові в удосконаленні собаки та виправленні його помилок у роботі. Не

можна забувати, що тільки на випробуваннях, спостерігаючи собаку в роботі, можна визначити тип вищої нервової діяльності, переважаючі реакції, характер і темперамент собаки. Тип вищої нервової діяльності, основні та переважаючі реакції змінюються з віком залежно від наявності тренувань. У результаті наполегливого і вмілого дресирування можлива деяка зміна поведінки тварини, зміцнення потрібних реакцій і гальмівних процесів (собака перестає боятися пострілів, не робить порожніх стійок, вчиться виправляти відколи, перестає нападати на домашніх тварин і т. п.). Працездатність собак, особливо для таких видів служби, як розшукова, пошуково-рятувальна, рудорозшукова тощо, значною мірою залежить також від ступеня розвитку органів нюху, слуху та зору. На жаль, досить чітко розроблених, науково обґрунтованих відповідних методик визначення розвитку зазначених органів у розпорядженні наших кінологів поки що немає. Як вихідні рекомендації пропонуються такі.

Оцінювати стан зору і слуху в собак можна шляхом уважного спостереження за поведінкою тварин під час прогулянок і дресирування на різній місцевості, під час зустрічі зі сторонніми людьми і тваринами, транспортними засобами та іншими сильними подразниками. Зрозуміло, це будуть приблизні орієнтири для оцінок (*Leighton E., 2009*).

Про розвиток нюху в того чи іншого собаки можна судити за результатами їхнього дресирування і роботи з вибірки речей і людей за заданим запахом і з опрацювання запахів слідів людини. Особливо наочно ці якості проявляються під час роботи з групою собак, що дає змогу порівнювати їх, виявляти найкращих, більш здібних за розвиненістю нюху. Тому слід всіляко заохочувати проведення клубами таких видів дресирування і змагань. На початковому етапі визначення ступеня розвиненості органа нюху рекомендується проводити дресирування собак за вибіркою речей за загальноприйнятою методикою і з'ясовувати, скільки потрібно повторень прийомів вибірки для вироблення в собаки чітких навичок: що швидше в собаки виробляються ці навички, то, можна припускати, краще в нього розвинений нюх (*Шевченко О., Федяєва А., 2022*). Точніші результати цей метод дає, якщо вибірку собаками речей робити не одразу після того, як до них торкалася людина і залишила на них запахів слід (мітку), а за кілька хвилин (годин), унаслідок чого концентрація запахів молекул на них відповідно до часу, що минув, зменшується й уловлювати (диференціювати) шуканий запах стає важче. Що більше минуло часу з моменту нанесення на речі запахів міток людиною і що більше собакою зроблено правильних вибірок речей, то краще в нього розвинений нюх.

Якщо дресирувати за вибіркою речей групу собак за єдиною методикою і за єдиною ж методикою проводити їхнє випробування, то можна порівняно точно визначити собак, що

мають розвиненіший нюх, і їм віддавати перевагу під час добору для дресирування і племінного використання. Особливо це важливо під час добору собак для розшукової, пошуково-рятувальної та інших служб, заснованих на здатності тварин до виявлення і диференціювання запахів.

Необхідність оцінки племінних собак за якістю потомства пояснюється тим, що нерідко від тварин, які одержали високі оцінки за екстер'єром, конституцією і службовими якостями, отримують посереднє потомство, а від тварин із нижчою оцінкою - цінне потомство.

Основними вимогами правильної оцінки за якістю потомства є використання ефективної методики, суворе її дотримання і систематичне проведення оцінки.

Необхідно мати на увазі, що правильно оцінити якість потомства досить складно, але без достовірної оцінки племінної цінності тварин племінну роботу вести неможливо.

У тваринництві оцінка плідників за якістю потомства здійснюється методом порівняння їхніх дочок із дочками інших плідників, порівняння дочок з їхніми матерями тощо.

У собаківництві оцінка за якістю потомства проводиться за наявними показниками на нащадків бонітованого собаки. Що більше цуценят було отримано та враховано під час бонітування від племінного собаки, то повніша і достовірніша його оцінка за якістю потомства. При цьому важливо домагатися, щоб цуценята і молоді собаки вирощувалися, утримувалися і дресирувалися в рівних умовах, інакше оцінка за ними племінних собак буде важко порівнянною, недостатньо об'єктивною.

Оцінці за якістю потомства піддаються як плідники-кобелі, так і плідниці-суки. Особливо суворі вимоги пред'являються до кобелів, оскільки їх потрібно значно менше, ніж сук, і вони в'яжуться з багатьма суками, а отже, мають великі можливості для поліпшення якості потомства.

Племінних кобелів, від яких отримують під час в'язки з певними племінними суками цуценят високої якості, кращих, ніж від інших плідників, називають покращувачами. Таких плідників використовують широко для поліпшення якості потомства. Плідників, від яких отримують цуценят гірших, ніж від інших плідників, а також гірших, ніж їхні матері, називають погіршувачами. Їх до в'язки з племінними суками надалі не допускають.

Плідники, від яких отримують цуценят не кращих і не гірших, ніж племінні тварини, з якими їх порівнюють, називаються нейтральними. Плідників, які є поліпшувачами або погіршувачами за всіма основними ознаками, за якими ведуть добір (конституція, працездатність, препотентність тощо), називають абсолютними поліпшувачами або

погіршувачами. Слід мати на увазі, що нерідко трапляються плідники-поліпшувачі за одним або кількома показниками племінного добору (конституція, екстер'єр тощо) і погіршувачі або нейтральні за іншими показниками.

Під час оцінювання племінних собак за якістю потомства в клубах службового собаківництва ураховують якість отриманих від них нащадків за конституцією та екстер'єром і оцінки, отримані за дресируванням. Враховується також наявність у нащадків племінних оцінок "еліта" і I клас. Крім того, мають братися до уваги і службові якості нащадків - здібності до дресирування і несення служби, що залежать від переважаючої реакції поведінки, типу конституції і ВНД, розвиненості органів нюху, зору і слуху, витривалості і пристосованості до життя і роботи в складних природно-географічних умовах.

Важливу роль під час комплексної оцінки племінних собак, особливо плідників, відіграє визначення їхньої препотентності - здатності стійко передавати в спадок основні свої робочі та племінні якості (здатність до дресирування і роботи, витривалість, тип конституції, характерні особливості екстер'єру та оцінка за якістю потомства). Препотентність кожного виробника визначається на основі даних про якість його потомства.

Про препотентність кобеля - племінного плідника за певною мірою можна судити, порівнюючи його дочок з їхніми матерями. Під час оцінки за потомством з'ясовується, наскільки схожі між собою його нащадки за основними показниками, визначається кількість дочок, у яких племінні показники вищі за материнські, ровесниць і вищі за середні показники собак клубу. На основі цього судять про здатність плідників передавати потомству свої основні, найцінніші племінні якості та покращувати якість собак.

Залежно від комплексної оцінки (бонітування) і набраних балів собакам присвоюють племінні класи: "еліта", I, II і III.

Для включення в план розведення собаки спочатку повинні мати не нижче III племінного класу, а при повторному включенні в план - не нижче II класу. Усі собаки мають бути повнозубими і з нормальним прикусом.

Присудження собакам племінного класу не гарантує їхньої високої племінної цінності. Визначається племінна цінність за результатами в'язки кобелів і сук. Племінне їх використання розширюється в міру того, як з'ясовуються гарні племінні якості кожного собаки за якістю потомства.

Молоді кобелі перший рік в'яжуться не більше ніж із 3-4 суками. У разі виявлення в їхньому потомстві після в'язки із суками різного походження понад 30 відсотків цуценят з однорідними вадами їх із плану розведення виключають. Племінне використання псів припиняється також, якщо після в'язки трьома суками від них не було отримано потомство.

Питання про доцільність племінного використання сук вирішується після отримання щонайменше двох приплодів від різних кобелів - плідників. У разі виявлення в першому приплоді більше 30 % цуценят слаборозвинених, виродків та інших неповноцінних, їх в'яжуть із другим кобелем, не спорідненим першому, перевіреним за якістю потомства. Якщо від другої в'язки такі ж результати, як і від першої, то такі суки з плану розведення виключаються.

Підбір собак. Племінний добір є найскладнішим, найважливішим і найефективнішим зоотехнічним прийомом, який дає змогу систематично вдосконалювати поголів'я собак клубу (розплідника) і породи загалом. Він має вестися всебічно продумано, цілеспрямовано, спиратися на глибокі знання індивідуальних особливостей тварин, підібраних у пари, особливостей поголів'я собак клубу (розплідника) і породи загалом, а також на результати добору за попередні роки.

Існують 2 типи добору - однорідний (гомогенний) різнорідний (гетерогенний).

За однорідного добору в пари підбираються кобелі та суки відносно подібні за походженням, конституцією, екстер'єром та іншими основними ознаками добору. Він заснований на давно встановленому зоотехнічному принципі - "найкраще з найкращим дає найкраще". На практиці це означає, що до відібраних найкращих племінних сук підбирають у пари найкращих кобелів і отримують високоякісних цуценят, прагнучи, щоб вони були кращими за їхніх матерів, але в жодному разі не гіршими. При цьому кобелі підбираються в пари кращі, ніж суки.

Основне призначення однорідного (гомогенного) добору - зберегти, закріпити і по можливості посилити в потомстві бажані цінні спадкові службові та племінні якості. Що більше подібні батьки, то яскравіше проявляються позитивні наслідки однорідного добору на їхньому потомстві.

У клубах (розплідниках) службового собаківництва однорідний (гомогенний) підбір є основним племінним прийомом, який дає змогу підтримувати й удосконалювати бажані якості собак. При цьому прагнуть підбирати в пари собак, що мають повну фенотипічну схожість або близькі за фенотипом, з добре вираженими бажаними якостями. Не можна допускати спарювання собак, що мають однакові недоліки: це сприятиме закріпленню і розвитку недоліків у потомстві. До молодих сук (до 5 років) рекомендується підбирати в пари кобелів старшого віку, а до літніх (від 6 до 8 років) - молодших псів.

Хоча однорідний (гомогенний) підбір племінних собак і є основним, провідним зоотехнічним прийомом, особливо якщо в клубі (розпліднику) переважають високоякісні собаки, він не в змозі розв'язати всіх проблем, що виникають у практиці племінної роботи. У

тих розплідниках (клубах), де переважають недостатньо високоцінні племінні собаки, змушені вдаватися до різнорідного (гетерогенного) добору, за якого до сук, які мають вади за основними ознаками добору, підбирають у пари високоякісніших кобелів, які не мають цих вад і з добре вираженими бажаними племінними якостями. У таких клубах (розплідниках) обставини змушують після бонітування включати в число племінних і в плани розведення сук із недостатньо високими якостями.

Різнорідний (гетерогенний) підбір заснований на зоотехнічному принципі (правилі): "гірше з кращим поліпшується". Він дає змогу отримувати цуценят якісніших, ніж їхні матері, що сприяє поступовому поліпшенню якості собак.

Якщо не вистачає високоякісних кобелів для планової в'язки, за домовленістю слід вдаватися до використання кобелів, що відповідають необхідним вимогам, з інших клубів.

До різнорідного (гетерогенного) добору вдаються і в тих випадках, коли з тих чи інших міркувань виникає необхідність в одержанні племінних собак із новими екстер'єрними та іншими племінними якостями, яких раніше не було. Вдаються до нього також у разі зниження в поголів'ї собак життєстійкості та плодючості, щоб швидко, протягом найближчих поколінь, усунути ці серйозні недоліки.

Різнорідний добір здатний також попереджати появу в нащадків того чи іншого недоліку, наявного в одного з батьків, найчастіше в суки. Це так званий коригувальний або виправляючий добір. Однак не можна намагатися попередити у нащадків появу вади, наявної у суки, підбором до неї пса з протилежним недоліком. Наприклад, до суки з провислою спиною підбирати пса з горбатою спиною, якщо навіть ці екстер'єрні недоліки і не дуже різко виражені. Якщо цього не дотримуватися, то екстер'єрні недоліки такого роду в потомстві розвиватимуться і закріплюватимуться. У всіх випадках до суки, що має якісний недолік, слід підбирати в пару кобеля, який не має цього недоліку. Необхідно мати на увазі, що коригувальний або виправляючий підбір ефективний, якщо він застосовується неодноразово. Правильне, продумане, цілеспрямоване використання однорідного й різнорідного підбору дає змогу домагатися тематичного поліпшення поголів'я собак.

Однорідний (гомогенний) і різнорідний (гетерогенний) добори не є суворо ізольованими один від одного зоотехнічними прийомами, вони можуть застосовуватися в клубі або розпліднику впродовж року і одночасно, якщо в цьому виникає практична необхідність, або чергуватися один з одним. Однак треба мати на увазі, що, як правило, різнорідний підбір використовується тимчасово, коли без нього обійтися не можна.

У будь-яких випадках питання про доцільність підбору пар племінних собак для подальшої в'язки треба вирішувати після всебічної ретельної оцінки індивідуальних

службових і племінних якостей собак і генеалогічної сполучуваності пар, з урахуванням рівня племінної роботи в розпліднику, особливостей племінного складу собак і завдань, які ставляться планом розведення собак. При цьому також мають враховуватися вік, походження та інші особливості тварин.

Важливу роль при доборі та спаровуванні племінних собак відіграє наявність або відсутність між ними спорідненості, а за наявності родинного зв'язку - родинного спаровування (інбридингу) - його ступінь.

Інбридинг, за його продуманого, правильного застосування, приносить у племінній роботі велику користь. Невміле ж його використання може призвести до несприятливих наслідків, які називаються інбредною депресією або інбредною дегенерацією. Особливу небезпеку в цьому відношенні представляє тісний інбридинг (кровозмішення) і близькоспоріднене спарювання (близький інбридинг).

В основі інбредної депресії лежить наростання гомозиготності в інбредних тварин, що призводить до зниження їхньої життєстійкості, зниження народжуваності, появи в потомстві аномалій (каліцтв) тощо. Для запобігання таким неприємним наслідкам необхідно суворо дотримуватися узаконених у племінному розведенні та випробуваних у практиці правил використання інбридингу, зокрема відбраковування всіх нащадків із вадами та істотними недоліками. Вибракованих собак можна використовувати для роботи, але в племінне розведення не допускати.

Для боротьби з інбредною депресією використовується неспоріднене спаровування тварин з метою підвищення гетерозиготності, для чого застосовують високоякісних плідників тієї самої породи, але таких, що не перебувають у спорідненості з маточним поголів'ям, суворий добір плідників за якістю потомства, створення для цуценят хороших умов утримання та вирощування. Крім того, цьому сприяє вирощування споріднених тварин у різних зонах (умовах утримання та вирощування).

Для визначення ступеня інбридингу використовують родовідні картки.

Найпростіший метод визначення ступеня інбридингу тварин запропонований А. Шапоружем. За цим методом, ухваленим як міжнародний стандарт, встановлюють, у яких рядах родоводу трапляється спільний предок, беручи за перший ряд батька і матір, за другий - дідів і бабок тощо. Про результати перегляду родоводу робиться запис римськими цифрами, спочатку - про материнський бік родоводу, а потім - про батьківський. Якщо ряди предків, що повторюються в родоводі, трапляються в якомусь одному, материнському або батьківському, боці родоводу, то цифри розділяють комами, а якщо трапляються в обох боках родоводу, то цифри розділяють знаком тире.

У собаківництві заведено для накреслення ступеня інбридингу першою римською цифрою вказувати ряд, у якому зустрічається спільний предок у батьківській частині родоходу і після тире - ряд, у якому зустрічається спільний предок у материнській частині родоходу. Якщо ряди предків, що повторюються в родоході, трапляються в якомусь одному, батьківському або материнському, боці родоходу, то цифри розділяють зап'ятыми.

Розрізняють такі ступені інбридингу (за класифікацією Пуша).

Кровозмішання (тісний інбридинг) I-II (мати X син), I (дочка X батько), II- II (напівсестра X напівбрат), II- II (повні сестра X брат), I-III (бабка X онук), III- I (внучка X дід)

Близька спорідненість III - III, III- II, II -III, I-IV, IV- I

Помірна спорідненість IV-IV, IV- III, I-V, V-I, IV - V.

Методи розведення. Сучасна зоотехнія розрізняє два основних методи розведення – чистопородне розведення та схрещування.

У кінології застосовують чистопородне розведення собак, яке поділяють на *неспоріднене, споріднене та розведення за лініями.*

Неспоріднене розведення. Це найпоширеніший метод розведення собак, власники яких в основному любителі. Для сук підбирають кобелів, які не мають з ними спільних предків, принаймні до 4-5-го покоління, що встановлюють за родоходами. Партнери підбираються за екстер'єром, конституцією, враховують відсутність у них спадкових недоліків і хвороб. Потомство при цьому, як правило, не перевершує за якістю своїх батьків і буває однорідним; оскільки партнери гетерозиготні, то і їхнє потомство переважно гетерозиготне, з вираженими домінантними ознаками. У певному співвідношенні проявляються домінантні та рецесивні гени, які зумовлюють як бажані, так і небажані особливості. За цього методу розведення особини з вадами виключаються з подальшої племінної роботи.

Лінійне розведення (розведення по лініях і сім'ях). Лінія - це група породистих тварин, що походить від спільного попередника - зачинателя роду (родоначальника). Сім'я - продуктивна група собак, що походить від відомої (знаменитої) суки, родоначальниці. Собаки схожі на неї конституцією та іншими особливостями. Для такого методу розведення підбираються партнери, які мають у третьому поколінні спільних предків. Оскільки особини споріднені певною мірою, то в нащадків швидко накопичуються властиві батькам особливості. Для того щоб уникнути закріплення небажаних властивостей, за цього методу розведення необхідний суворий відбір. Абсолютно неприпустимо, щоб партнери мали якийсь спільний недолік. Кобель і сука мають бути з дуже гарною спадковістю. Цей метод успішно застосовують професійні селекціонери у великих розплідниках, де є можливість

відповідно до цілей відбору відбракувати певну кількість небажаних особин. Метод лінійного розведення дуже популярний у зарубіжних розплідниках, це треба враховувати, купуючи там виробників.

Споріднене розведення. Щоб відрізнити родинне розведення від лінійного, де особини певною мірою також споріднені між собою, його називають часто близькоспорідненим, тому що під час нього спаровують сестер із братами. Цей метод дозволяє вже за 3-4 покоління отримати однорідне потомство з великим числом гомозигот. Але недоліки, спочатку приховані, дуже скоро проявляються, хоча разом з ними посилюються і позитивні ознаки. У цьому і полягає сенс такого розведення.

Споріднене розведення застосовується винятково для того, щоб посилити будь-яку корисну властивість і закріпити її таким чином, щоб вона довгий час залишалася спадково домінантною.

Цей метод небезпечний тим, що вже в першому, а частіше в другому і в третьому поколінні можуть проявитися такі спадкові вади, як крипторхізм, дегенерація щелепи, психічні розлади або втрата життєздатності через зміну конституції. У подібних випадках подальше розведення необхідно негайно припинити, а отриманих нащадків виключити з племінної роботи.

Схрещування або міжпородне схрещування. Під цим поняттям у кінології мається на увазі спаровування тварин різних порід, у результаті якого виникають нащадки, звані помісями або метисами.

Міжпородне схрещування використовують у таких випадках: 1) для поновлення, посилення такої породи, що стоїть на межі зникнення; 2) для посилення або вдосконалення деяких якісних ознак породи; 3) для одержання тварин із новими якостями (наприклад, схрещують вовка із собакою, причому в нащадків спостерігають такі ознаки, що їх у решти представників породи втрачено).

У першому і другому випадках використовуються кобелі плідники. Це - величезна вигода, оскільки за короткий час можна отримати численне потомство. Тим більшої уваги потребує добір таких плідників і використання, по можливості, плідників з підвищеною потенцією, на чому під час добору плідника необхідно належним чином фіксувати увагу.

У першому і другому випадках використовуються кобелі-плідники. Це — величезна вигода, оскільки за короткий час можна отримати численне потомство. Тим більшої уваги вимагає відбір таких кобелів і використання, по можливості, кобелів - плідників з підвищеною потенцією, на чому при відборі кобеля - плідника необхідно належним чином фіксувати увагу (*Wang J., 2016*).

Прикладом міжпородного скрещування, з метою виведення нової сучасної декоративної породи може слугувати декоративна порода «ОДІС».

ОДІС - перша офіційно визнана в Україні національна порода собак. Засновники намагалися об'єднати і закріпити у своїх улюбленцях кращі якості, які дали початок Одеській Домашній Ідеальній Собаці.

Вперше над породою почали працювати селекціонери клубу «Консенсус» в 1979 році, але тільки в 2008 році порода була визнана офіційно. Це єдина різновидність собаки, яка виведена повністю в Україні, а її популярність стримко росте. Спочатку кінологи виділяли тільки кольорові окраси, але в 2000 році порода розділялася на 2 підгрупи - з білим і п'ятнистим окрасом.

У представників цього виду плоска морда з помітним переходом від голови до носа. Мочка носа - чорна, у собаки палевого окраса - темно-коричнева. Очі округлої форми, посаджені глибоко, темного кольору. Вуха висячі, на голові посаджені високо, прилягають до черепа. Шия довга, без висячої шкіри, плавно переходить в плечі. Холка собаки мускулиста, лопатки міцні. Спина пряма, упруга, поясниця трохи випукла. Груді глибокі, ребра випуклі, живіт підтягнутий. Кінцівки міцні, лапи зведені в комок, невеликі, округлої форми.

Хвіст не купують, посаджений високо, трохи лежить на спині. Шерстний покрив довгий та густий, шерсть може мати пряму або трохи хвилясту текстуру. Волос шовковистий і приємний на ощуп. Різновиди окрасу: білий, сірий, світло-палевий, білий з плямами різного відтінку, голубі.

У розведенні породи брали участь наступні породи: фокстер'єр, французька болонка і пудель. Отримали декоративну собаку - компаньйона, що має гарне здоров'я, міцну нервову систему, добре розвинену імунну систему, спостерігається стійкість до інфекційних захворювань. За час розведення породи собак ОДІС не спостерігалось жодної важкої патології або недуг; доброзичлива і дружелюбна до людей, тваринам, непримхливий до умов утримання породи. ОДІС гарно дресується, в подальшому кінологи збираються сформувати у породі можливостей до спортивної дресури фізично виносливий, любить довгі прогулки. Собаки цієї породи спокійно переносять несприятливі умови погоди. ОДІС прекрасно відчуває себе і літом і зимою. Шерсть витримує солоне море, собаки гарно плавають.

Представники цієї породи відрізняються веселим і врівноваженим характером, вони дуже зручні, прив'язані до власника, але при цьому мають відчуття власного достоїнства. Собак легко дресувати, вони можуть стати няньками для малят. ОДІС - це улюбленець всієї родини, вони уживаються на одній території з котами та собаками.

ОДІС - єдина на сьогодні офіційно зареєстрована українська порода. В 2008 році на президії Кінологічного Союзу України було прийнято рішення видати родовід встановленого зразка та затверджений робочий стандарт порід. За цей час ОДІСи ставали чемпіонами Білорусі, Македонії, Молдови, Туреччини, Кіпру, Грузії, Болгарії, Азербайджану та інших країн.

У 2008 році при Одеському науково-дослідному племінному центрі собаководства КСУ сформувалася секція породи ОДІС, яка на сьогодні нараховує кілька десятків заводчиків ОДІС. Керівник секції Ірина Бахарєва.

В Чехії ОДІСів визнали чемпіонами Європи (2014 р.) І привезли 1/5 дипломів чемпіонів Європи.

Ця порода поки що малочислена, у всьому світі 300-350 осіб, ріст собаки 20-25 сантиметрів, жива 2,5-3 кілограм.

Існує ще метод *зворотнього схрещування*, за якого жіночих особин через низку поколінь спаровують з вихідним кобелем плідником. Якщо кобель має стабільні спадкові властивості, то через кілька поколінь можна отримати потомство, що має його властивості.

Основні поняття про спадковість.

Усі зусилля фахівців племінної роботи спрямовані на те, щоб отримані позитивні якості собак тієї чи іншої породи не тільки збереглися, а й удосконалювалися і передавалися потомству. Це відбувається шляхом підбору плідників для спарювання і дотримання законів спадковості. Під спадковістю розуміють передачу особливостей, екстер'єру, притаманних батькам, потомству. Здійснюється це шляхом злиття яйцеклітини і спермія. Якщо в обох тварин, що спаровуються, однакові якості й ознаки, то можна припускати, що потомство буде схоже на них, успадкує їхні ознаки. На практиці відомо, що в житті навряд чи знайдуться дві абсолютно однакові за виглядом і рисами характеру живі істоти, тому про схожість, про подібність можна говорити тільки умовно. Однак загальне правило говорить: подібні, схожі плідники продукують подібних собі.

Кожен індивідуум характеризується конституцією, що визначається ознаками. Ці ознаки можуть бути зовнішніми, або фенотипічними, або внутрішніми, що стосуються внутрішньої будови; такі ознаки називають генотипічними. Якщо плідник має передати якісь певні особливості потомству, у нього мають бути певні домінантні ознаки, гени. Саме від генів залежить передача видових, племінних або індивідуальних ознак предків на потомство. Ці якості закодовані в клітинах зародка. Гени утворюють своєрідний фундамент, на базі якого розвиваються залежно від життєвих умов і довкілля особливості, якості нащадка від

моменту запліднення аж до народження. Розвиток якостей і ознак, отже, залежить від успадкування можливостей розвитку генів.

Якості й ознаки можуть бути домінантні, коли вони проявляються вже в першому поколінні, і рецесивні, приховані в першому поколінні, явно не помітні. Рецесивні ознаки проявляються в наступному поколінні (це явище називають розщепленням). Тварини - носії генів протилежних якостей, ознак, отримали назву гетерозиготні (схрещені). Так, під час спарювання плідника чорної масті з плідником білої масті в нащадків, хоча всі вони в першому поколінні будуть чорної масті, закладаються гени чорної та білої масті. Водночас гомозигота, тобто чистопородна тварина, є носієм гена однієї якоїсь ознаки, наприклад, ознаки білої масті. У наше завдання входить відбирати і зберігати гомозиготних плідників, які передають потомству гени без змін (*Wijg, S. et al., 2009*).

У кожної тварини є два типи ознак: морфологічні та фізіологічні.

До морфологічних ознак належить будова тіла (екстер'єр), голови, фігури, кістяка, структура, форма і якість шерсті, колір шерсті тощо. До фізіологічних ознак належать робочі якості: чуття, швидкість, злість до звіра, витривалість тощо. Морфологічні та фізіологічні ознаки передаються у спадок різною мірою. Фізіологічні якості передаються у спадок найчастіше і найнадійніше у собаки, причому насамперед якості та ознаки, набуті шляхом тривалого розвитку. Ці набуті ознаки передаються у спадок завжди у формі генів, причому носієм спадковості частіше відзначають самця, ніж самку. Доведено також, що фізіологічні особливості батька успадковують частіше дочки.

З морфологічних спадкових ознак найнадійнішими є ті, що утворилися в тварини в період ембріонального (зародкового) розвитку; такі ознаки не вважаються вдосконаленими ознаками.

Такий наочний приклад, як нерівність спини, наводять скрізь. Однак не передається у спадок будь-яка ознака, набута твариною після народження: наприклад, у багатьох порід собак протягом кількох поколінь купують вуха і хвости, але в жодного плідника цих порід не народжуються цуценята з укороченими хвостами або вухами.

Іноді народжується цуценя з морфологічною ознакою, яка не успадкована від батьків і не набута за життя, а нагадує якогось далекого предка (наприклад, цуценя з вовчими іклами, нетиповим кольором шерстного покриву). Таке явище отримало назву атавізм. Думка, що сука, яка в якомусь поколінні злучилася з "чужим" псом (тобто з представником іншої породи або з метисом), може передавати у спадок його ознаки, навіть під час вторинного спарювання з чистопородним псом, і народить потомство не чистопородне, неправильна.

Для племінної роботи вибракувати таку суку необґрунтовано. Подібне явище називають "телегонією" або "батьківською інфекцією".

Іноді під час розведення чистопородних тварин з'являються представники з абсолютно новими ознаками та якостями, причому не тільки під час спаровування чистопородних плідників, а й під час схрещування; причина такого явища не відома й донині. Подібні кобелі плідники можуть згодом стати засновниками абсолютно нової породи. У цьому разі застосовують термін мутація. Змінюється, отже, весь тип будови, який передається у спадок. Іноді спостерігають лише мутацію непримітну, ледь помітну, зокрема, мутацію якихось органів, частин тіла (наприклад, голови, ніг), росту, структури шерсті тощо. У такий спосіб з'явилися деякі нові породи. Якщо мутація не стає ознакою спадковості, не передається у спадок, то це явище називають варіабельністю. Плідників, які передають ці ознаки у спадок, називають варієтетами.

Будь-яка порода собак переживає період свого найвищого розквіту, поширення, а потім і занепаду. Нова порода, що з'явилася пізніше, відтіснить на другий план породу, яка ще донедавна була модною і широко поширеною. Іноді такі зміни відбуваються під тиском моди або в рекламних цілях. Це явище можна пояснити й об'єктивними причинами - настає дегенерація породи, наприклад, занепад фізіологічних якостей, деформація деяких частин тіла, схильність до хвороб, неплодючість, малий зріст, слабкий кістяк, відсутність пігментації (альбінізм) тощо. Причиною дегенерації породи часто називають споріднене спарювання (виробників 1-го ступеня спорідненості). Це твердження можна було б вважати доведеним, якби для племінної роботи відбирали кобелів плідників слабкої статури, конституції або з прихованими небажаними ознаками.

Вплив навколишнього середовища на робочі якості собаки та їхню спадковість. На спадковість відомі дві точки зору. Деякі вчені стверджують, що тварини народжуються з уродженими успадкованими генами і ці гени не схильні до зміни. Інші вважають, що під впливом зовнішнього середовища, зовнішніх чинників або умов гени змінюються і в такому вигляді передаються у спадок, тому життєве середовище, умови існування мають вирішальне значення на розвиток і створення особливостей, ознак, якостей тварини. Для розвитку морфологічних особливостей, безумовно, потрібне відповідне якісне харчування і максимум руху, якщо поставити завдання виростити собаку відмінної статури, з правильно розвиненим скелетом, прекрасною поставою. Для розвитку фізіологічних ознак і якостей вирішальне значення мають виховання і тренування, бо вони формують поведінку собаки і сприяють розвитку його особливостей. Важливо також створення умов для розвитку таких якостей, як витривалість, пошук звіра по сліду, вигін звіра, бажання працювати на воді, злість до звіра

тощо (*Heberlein, M. et al., 2016*). Коли собаку використовують для певного, одного й того самого виду роботи, це веде до однобічного розвитку його морфологічних ознак

Таким шляхом створювалися спеціальні породи, пристосовані для певної роботи. Так, спеціальна собака для роботи в полі - це пойнтер. Для цієї роботи в нього пристосована і будова тіла. Висока постава, потужний круп, коротка і міцна спина, стрункі кінцівки - все це дає змогу собаці працювати на високій швидкості і мати витривалість. На морді виділяється великий ніс, на носі широкі ніздрі, спрямовані від низу до верху, що дає змогу собаці "зловити", "всмоктати" найбільшу кількість запахів, пилу, пахучих речовин. Західноєвропейські ж гончаки - явна протилежність пойнтерам. Будова тіла західноєвропейських гончаків пристосована для спокійної роботи з "низьким" носом, тобто до пошуку по сліду.

Порівняно низька осадка, спина без різкого переходу в тазостегнову ділянку дають змогу собаці без особливих зусиль і надмірного напруження взяти слід і наполегливо та надійно йти по ньому тривалий час на довгі відстані. У західноєвропейського гончака ніс із горбинкою, тобто лобова і носова кістки висунуті вперед, тому будова органів нюху дає йому можливість "зловити", "вловити" пахучі запахи, що потрапили на землю, запахи від землі. Для роботи під землею, в норах є такий типовий представник мисливської породи, як такси, унікальний породи, як такси. Низька постава, довгасте тіло, потужний круп дають змогу цьому собаці під час роботи в норах бути надзвичайно рухливим, сильним і наполегливим. Тут доречно нагадати про лайку як про спеціальних собак, використовуваних на полюванні на хутрового звіра. Лайки надають неоціненну допомогу мисливцям. Вертикально стирчать вуха, розташовані паралельно на голові, надзвичайно гострий погляд і чуйний слух дають їм змогу вмить помітити навіть дрібного звіра, який у густій тайзі пересувається майже безшумно.

Тому, велике значення життєвих умов, навколишнього середовища впливають на розвиток будови тіла собак. Отже, якості, набуті під впливом навколишнього середовища (кліматичних умов, годівлі, складу їжі, тренування), передаються у спадок і успадковуються лише в тому разі, якщо нащадки живуть у тих самих умовах, що і їхні предки. Це правило, цю основу основ необхідно мати на увазі, тренуючи собаку. У разі ігнорування цієї принципової умови у витренованої собаки не розвинуться якості та ознаки, що передаються потомству. Важливо тому не тільки навчити і натренувати собаку, необхідно дати йому можливість попрацювати зі звіром: тільки за таких умов зберігаються, закріплюються і передаються у спадок необхідні, бажані якості та ознаки. Біологія і генетика надають

винятково важливого значення життєвим умовам. Саме на цьому принципі будується наука про спадковість, яка досягла в цій галузі відомих успіхів.

Дегенерація, ослаблення і припинення породи, регенерація. Як уже зазначалося вище, у кожній породи собак буває період найвищого розвитку, поширення - період розквіту, або, як тепер це називають, період, коли відповідні собаки є собаками "модної породи". Однак настає і період занепаду породи, коли попит на даних собак знижується, а модними стають інші. Причини різні, але основну можна відзначити - регресивний розвиток однієї якої-небудь характерної певної ознаки, якості. У такому разі йдеться про занепад, регрес, або дегенерацію, породи.

Односторонній добір плідників для племінної роботи, для розведення сприяє розвитку в собаках відповідної породи певних ознак, якостей, доведених поступово до рівня досконалості, але може наступити через якийсь період занепад, регрес у розвитку. Цей регрес полягає в такому: регресивному розвитку морфологічних чи фізіологічних ознак, особливостей, іноді тих і інших одночасно.

Процес дегенерації проявляється найчастіше в "розчиненні" породи, тобто в потомстві відсутні типові для породи ознаки. Насамперед це помітно в будові тіла (формі голови та кінцівок). Спостерігаються вади в поставі, тонкість шкіри, рідка шерсть, зайвий крап, безплідність, сприйнятливість до захворювань, відсутність опірності організму до хвороб, втрата пігментації, альбінізм тощо. Якщо вчасно не звернути увагу на ці вади і не вжити заходів для відродження і збереження відповідних ознак і якостей, може настати повний занепад, дегенерація породи. Для підтримання породи застосовують різні методи. Насамперед вносять "новий струмінь" - "оновлюють кров": тварину розміщують у зовсім нове життєве середовище, застосовують метод схрещування.

При методі "оновлення крові" використовують для спарювання плідника тієї самої породи, але який мешкає в інших життєвих і кліматичних умовах, тобто імпортують виробника. У початковій стадії дегенерації подібний захід цілком ефективний: процес дегенерації ще тільки помітний, тому не потрібні радикальні заходи для його припинення. Для "оновлення" крові цілком підходить плідник із числа вітчизняних племінних собак, якщо, звісно, він не перебуває в спорідненості з претендентом на спарювання. Коли кобеля плідника імпортують, необхідно заздалегідь знати, доросла це собака чи цуценя. Якщо кобель плідник утримується в подібних життєвих умовах і середовищі, куди його імпортують, рекомендують відібрати дорослого собаку, зміцнілого і цілком розвиненого фізично. Якщо ж імпортують собаку з середовища, відмінного від того, куди він потрапить, наприклад, з-за кордону чи з віддаленої області, із зовсім іншого географічного поясу тощо,

то рекомендують дати заявку на цуценя чи молодого собаку, бо така тварина краще адаптується в новому середовищі.

Вітчизняні фахівці, їхні принципи розвитку спадковості пропонують нам й іншу можливість "оновити", поліпшити породу. Це так зване подвійне розведення, за якого тварин, що перебувають у кровній, близькій спорідненості, розташовують у різні віддалені райони, де вирощують у різних умовах.

У разі, якщо в будь-якій групі тварин помітять ознаки дегенерації породи, для оновлення породи використовують плідників з іншого географічного району. Так, вітчизняні фахівці досягли дуже гарних результатів при розведенні промислових тварин невеликих розмірів, тому немає сумніву, що подібним методом можна перешкоджати появі дегенерації породних собак.

Схрещування - це важливий, ефективний захід у боротьбі проти дегенерації, здатний зупинити цей процес. Для племінної роботи підбирають виробника іншої, але близької породи. У всіх випадках для розведення відбирають завжди тільки чистопородних плідників, тобто з характерними ознаками, розвиненими в досконалому вигляді та формі, типових представників, які відповідають стандарту і вирізняються чудовими робочими якостями, високою потенцією та здатністю до розмноження. В іншому разі всі дефекти та вади плідників, успадковуючись, передадуться нащадкам і вкоріняться в породі, що не сприятиме її регенерації.

Добір плідників для племінної роботи.

Під час добору плідників для племінної роботи необхідно брати до уваги стан їхнього здоров'я, вік, здатність до розмноження, екстер'єр, окремі робочі якості, походження, негативні якості.

Стан здоров'я. На розведення відбирають виключно здорових плідників, що часто можна визначити за зовнішнім виглядом. У здорового собаки гострий зір, швидка реакція, він веселий, жвавий, не страждає відсутністю апетиту, у нього чисті, без виділень очі, червоні повіки, гладка й блискуча шерсть, холодний ніс. Здоровий собака реагує на накази, подані голосом або жестом. Хвора тварина лінива, виконує команди неохоче, байдужа до оточення. Такий собака їсть без апетиту, зіниця в нього мутна, на очах виділення, повіки бліді, ніс теплий, шерсть матового кольору, скуйовджена, часто шерстний покрив рідкий.

Вік. Для племінної роботи використовують зрілих, дорослих представників, у собак деяких порід - лише після 15 місяців від народження, а у собак великих порід - лише у віці після 20 місяців. Для розведення не відбирають престарілих плідників. Найвища вікова межа для кобелів і сук для спарювання - 8 років. Собак, старших за 8 років або навіть за 10 років,

використовують для племінної роботи у виняткових випадках - якщо вони мають феноменальні робочі якості та чудовий рідкісний екстер'єр (звісно, якщо здатність передавати ці якості та ознаки у спадок доведена на практиці). Крім того, іноді беруть до уваги ту обставину, що цей плідник є продовжувачем певної лінії, важливої для племінної роботи. Від молодого собаки, організм якого ще розвивається, не можна очікувати гарного, життєздатного потомства. Старі батьки, які перебувають на межі імпотенції, також не можуть дати сильних і міцних нащадків.

Робочі якості. Необхідно підкреслити, що з числа тих, що відрізняються певними робочими якостями, у чому переконуються безпосередньо на змаганнях, полюванні або за результатами випробувань. На практиці трапляються вельми рідкісні представники, наділені винятковими робочими якостями, які спеціалізуються на всіх видах полювання. Тому для розведення відбирають плідників із найменшою кількістю недоліків. Таких плідників спаровують із тими, у кого ці недоліки відсутні. Під час добору слід звертатися до родоводу (офіційного джерела інформації), за яким можна згідно з наведеними результатами, досягнутими на випробуваннях, визначити робочі якості собаки й теоретично підібрати партнера для спарювання.

Зовнішній вигляд (екстер'єр). За екстер'єром часто роблять висновок про робочі якості собаки, тому зовнішній вигляд плідника - це один із важливих критеріїв під час племінної роботи. Відбирають таких представників, у яких немає фізичних вад або мінімум недоліків у будові тіла. Добре розвинений кістяк, правильний постав кінцівок, міцна, рівна спина, правильна форма лап тощо - усі перелічені вище ознаки впливають на робочі якості. Усі зазначені в стандарті ознаки та відповідні до нього зумовлюють робочі якості собаки.

Індивідуальні особливості. Відбираючи плідника, важливо знати не тільки батьків, а й більш далеких предків, їхні позитивні й негативні якості та особливості. За розумного складання пар плідників для розведення можна уникнути в потомстві успадкування небажаних особливостей і якостей, звести ці якості до мінімуму, а бажані, позитивні риси характеру зберегти, розвинути, поліпшити. Фахівці з племінної роботи іноді в гонитві за титулованими плідниками, чемпіонами, переможцями виставок і випробувань, опинившись у полоні реклами, відбирають таких представників для розведення в широких масштабах. А результат часто не виправдовує очікування: від собак, відмічених титулами і нагороджених призами, потомство не завжди успадковує ці якості та ознаки. Під час відбору для племінної роботи вирішальним чинником стає така обставина: чи схожий виробник на своїх батьків, чи успадкував він їхні риси характеру й особливості; не титули беруть до уваги, а екстер'єр.

Не можна відбирати "випадкових" чемпіонів, не перевіривши, чи можуть вони передавати у спадок свої найкращі якості, що, до речі, не так часто трапляється серед чемпіонів. У родоводі таких чемпіонів не зустрінеш спільного предка, тому важко сказати, чи буде в нащадків якась успадкована ознака спільного предка. Деякі представники відрізняються індивідуальною потенцією. Зазвичай таке явище спостерігають частіше у кобелів, ніж у сук; трапляється воно досить рідко. Якщо виявиться, що даний представник безумовно вирізняється цією якістю, його слід внести до списків плідників без урахування родоводу. Плідник з індивідуальною потенцією передає у спадок особливості, риси характеру, зовнішні ознаки (екстер'єр), характерні для нього. Фахівець легко впізнає потомство такого батька, хоча воно від різних сук: нащадки успадковують від батька зовнішній вигляд, особливості, риси характеру, поведінку. Під час добору плідників необхідно враховувати не тільки його позитивні, а й негативні особливості, погані звички, бо ці недоліки не тільки зберігаються в нащадках і успадковуються, а й набувають іноді гіпертрофічної форми.

Родовід, походження. Під час племінної роботи необхідно, відбираючи плідників, знати їхній родовід, походження. Основні офіційні документи - племінна книга і родовід. На підставі цих документів виявляються предки аж до 4-го покоління. У свідоцтві про родовід відсутні, однак, деякі дані: за ними не можна, наприклад, установити особливості, риси характеру, що, без сумніву, важливо для племінної роботи при доборі плідників для спарювання. Цифри і клички у свідоцтві самі по собі ні про що не говорять. Щоб свідоцтва про родовід стали по-справжньому інформаційним довідником, орієнтиром при доборі плідників, необхідно вдосконалити форму і зміст записів. Тоді можна буде докладніше дізнатися про походження собаки і правильне використання його особливостей і робочих якостей; без подібного роду інформації жоден фахівець не наважиться віддати перевагу певному пліднику. До сьогоднішнього дня практики з розведення породистих собак складають докладні щоденники, свого роду біографії на кожного претендента-плідника. У цих записах є інформація не тільки про призи та бали, отримані на випробуваннях і виставках, а й докладні нотатки про позитивні й негативні якості, звички претендентів. Лише після ретельного вивчення цих даних можна складати пари для спарювання. Пари складаються з таким розрахунком: ставиться мета вдосконалити певну якість або поліпшити зовнішній вигляд (екстер'єр). Тому під час складання пар відбирають плідників для спарювання, зважаючи на бажану якість або зовнішню ознаку. У такий спосіб були виведені собаки-шукачі, що дивують винятковими здібностями суддів і глядачів на випробуваннях: наприклад, гострим чуттям, умінням підняти звіра, темпераментом. Однак часто такі собаки

важкокеровані, до тренувань з ними необхідно залучати досвідчених тренерів. Можна спаровувати плідників, щоб створити певні постійні якості або ознаки, що стали характерною рисою лінії, причому недоліки одного з плідників у потомстві компенсуються позитивними якостями та ознаками другого плідника. Собаку, що не володіє хорошим чуттям або повільну, спаровують зазвичай із плідником, що відрізняється чудовим чуттям і темпераментом. Тому під час добору плідників для розведення необхідно аналізувати всі особливості, якості та не спаровувати плідників з однаковими недоліками в зовнішньому вигляді або з однаково високими робочими якостями. При відборі плідників для розведення не рекомендується підбирати пари для спарювання з плідників важкокерованих, неслухняних, нетямущих, бо їхнє потомство доведеться навчати значно довше, а для навчання запрошувати окремого тренера, застосовувати на тренуваннях більш жорсткі методи, зокрема й покарання. Не рекомендують спаровувати тварин, які вирізняються м'яким характером, бо потомство в такої пари настільки ніжне і чутливе, що навіть більш суворий погляд тренера виводить їх з рівноваги. Для таких вихованців треба підшукати тренера з міцними нервами, надзвичайно терплячу людину, яка вміє володіти собою в скрутних ситуаціях, критично осмислити кожен свій вчинок, особливо покарання, якщо вона не хоче втратити прихильність свого підопічного собаки. *Погані звички.* Під час добору плідників необхідно брати до уваги наявність негативних властивостей характеру тварин, бо саме вони передаються у спадок і успадковуються потомством. До таких негативних особливостей належать боязкість, звичка кусатися, нетямущість, неслухняність, прагнення закопувати їжу, здобич тощо.

Висновки.

1. Племінне утримання собак являє собою один з найцікавіших і при цьому складних видів собаківництва. Метою племінного розведення є не тільки розмноження заради збільшення кількості особин, але головне - виявлення, розвиток і закріплення характерних для даної породи особливостей. Суть роботи заводчика полягає в підборі таких пар, які принесуть потомство з найкращими породними властивостями. Це стосується не тільки зовнішніх чинників (розміри, вигляд), а й поведінкових: темперамент, звички, призначення.

2. Племінне розведення собак - вкрай відповідальний і технічно складний аспект собаківництва, що помітно відрізняється від традиційного утримання собак у домашніх умовах. Заводчик несе головну відповідальність за те, які породні характеристики матимуть його вихованці. Його основна мета полягає в тому, щоб зберегти властивості, властиві даній породі, в первозданному вигляді.

3. Якщо заводчик під час розведення працює тільки з частиною необхідних породних характеристик, не приділяючи уваги іншим, то через кілька нащадків із породи може бути втрачено багато первинних якостей. Тому перед заведенням цуценят попередньо потрібно ознайомитися з такими науками, як анатомія і біологія собак, фізіологія і генетика. Необхідно також добре знати особливості порід і сучасні підходи в розведенні.

4. Одна з пріоритетних цілей для багатьох порід сьогодні - це скорочення генетичних захворювань і поліпшення здоров'я вихованців. У деяких випадках заводчику доведеться ухвалювати складні рішення. Наприклад, виводячи з розведення успішну і фізично активну собаку, якщо у неї виявляється спадкове захворювання.

References:

1. Akey, J. et al. (2010). Tracking footprints of artificial selection in the dog genome. *Proc Natl Acad Sci USA*, 107:1160–5. <https://doi.org/10.1073/pnas.0909918107>
2. Åke, A. et al. (2011). Rules, regulations, strategies and activities within the Fédération Cynologique Internationale (FCI) to promote canine genetic health. *The Veterinary Journal*, Volume 189 (2), P. 141-146 <https://doi.org/10.1016/j.tvjl.2011.06.011>
3. Björnerfeldt, S. et al. (2006). Relaxation of selective constraint on dog mitochondrial DNA following domestication. *Genome Research*, 16, P. 990–994 <https://doi.org/10.1101/gr.5117706>
4. Chu, E. (2019). Inbreeding depression causes reduced fecundity in Golden Retrievers. *Mamm Genome*, 30:166–72. <https://doi.org/10.1007/s00335-019-09805-4>
5. Frances, L. (2021). Advancing Genetic Selection and Behavioral Genomics of Working Dogs Through Collaborative Science. *Vet. Sci.*, 2021. Sec. Animal Behavior and Welfare, Volume 8. <https://doi.org/10.3389/fvets.2021.662429>
6. Gazal, S. (2016). Relationship inference from the genetic data on parents or offspring: A comparative study. *Theoretical Population Biology*, P. 31-38. <https://doi.org/10.1016/j.tpb.2015.09.002>
7. Heberlein, M. et al. (2016) A comparison between wolves, *Canis lupus*, and dogs, *Canis familiaris*, in showing behaviour towards humans. *Animal Behaviour*, Volume 122, 59-66. <https://doi.org/10.1016/j.anbehav.2016.09.023>
8. Lazarowski L, Waggoner LP, Krichbaum S, Singletary M, Haney P, Rogers B, et al. (2020). Selecting dogs for explosives detection: behavioral characteristics. *Front Vet Sci.*, 7:597. <https://doi.org/10.3389/fvets.2020.00597>
9. Leighton, E. (2009). Secrets for producing high-quality working dogs. *J Vet Behav*, 4:212–5. <https://doi.org/10.1016/j.jveb.2009.10.002>
10. Leroy, G. (2011). Genetic diversity, inbreeding and breeding practices in dogs: Results from pedigree analyses. *The Veterinary Journal*, V 189, (2), P. 177-182 <https://doi.org/10.1016/j.tvjl.2011.06.016>
11. Switonski, M. (2014). Dog as a model in studies on human hereditary diseases and their gene therapy. *Reproductive Biology*, Volume 14 (1), P. 44-50 <https://doi.org/10.1016/j.repbio.2013.12.007>
12. Wang J. (2016) Pedigrees or markers: Which are better in estimating relatedness and inbreeding coefficient? *Theoretical Population Biology*, Volume 107, P. 4-13. <https://doi.org/10.1016/j.tpb.2015.08.006>
13. Wang, J. (2016). Pedigrees or markers: Which are better in estimating relatedness and inbreeding coefficient? *Theoretical Population Biology*, V.107, 4-13. <https://doi.org/10.1016/j.tpb.2015.08.006>

14. Wigg, S. et al. (2009). Genetic parameters for guiding ability in purpose bred dogs. *Anim Genet.*, 40:1004–5. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2052.2009.01947.x>
15. Хохлов, А.М., Гончарова, І.І., Федяєва, А.С., & Шевченко, О.Б. (2023). Філогенетичні процеси при domestикації і селекції собак. Фактори експериментальної еволюції організмів, Т. 33, С. 79-84. <https://doi.org/10.7124/FEEO.v33.1570>
16. Yordy, J. et al. (2020). Body size, inbreeding, and lifespan in domestic dogs. *Conserv Genet.* 21:137–48. <https://doi.org/10.1007/s10592-019-01240-x>
17. Шевченко О., Федяєва А. (2022). Основні принципи добору і тестування собак на придатність до дресирування по захисту. *Грааль науки*, (17), Р. 200–203. <https://doi.org/10.36074/grail-of-science.22.07.2022.035>