

Міністерство освіти і науки України
Львівський національний університет ветеринарної медицини та
біотехнологій імені С. З. Гжицького

Кафедра технології виробництва
і переробки продукції дрібних тварин

КОНСТИТУЦІЯ ТА ЕКСТЕР'ЄР СВИНЕЙ

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

для виконання лабораторно-практичних занять студентами із спеціальності
204 «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва»
ОПП «Зоофізіотерапія»



Укладачі: Луник Ю.М., Періг Д.П., Фіялович Л.М. // Методичні рекомендації для виконання лабораторно-практичних занять студентами із спеціальності 204 «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва» ОПП «Зоофізіотерапія».– Львів, 2023.– 34 с.

Рецензенти:

Півторак Я.І., доктор сільськогосподарських наук, професор, завідувач кафедри годівлі тварин і технології кормів

Лобойко Ю.В., доктор сільськогосподарських наук, професор, завідувач кафедри водних біоресурсів та аквакультури.

Методичні рекомендації розглянуто та схвалено на засіданні кафедри технології виробництва і переробки продукції дрібних тварин (протокол № 4 від 20 січня 2023 р).

Методичні рекомендації розглянуто та рекомендовано до друку навчально-методичною комісією спеціальності 204 «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва» Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій імені С.З. Гжицького (протокол № 5 від 31 січня 2023 р).

Методичні рекомендації розглянуто та рекомендовано до друку навчально-методичною радою біолого-технологічного факультету Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій імені С.З. Гжицького (протокол № 5 від 31 січня 2023 р).

КОНСТИТУЦІЯ ТА ЕКСТЕР'ЄР СВИНЕЙ

Конституція – це сукупність анатомо-фізіологічних особливостей організму, зумовлених спадковістю, умовами індивідуального розвитку і зв'язаних із характером продуктивності, а також здатність організму певною мірою реагувати на ці умови.

Конституція свиней формується в процесі розвитку організму протягом, ряду, пов'язаних між собою поколінь під впливом сукупної дії спадкових факторів, умов годівлі та утримання, характеру господарського використання тварин і племінної роботи з ними.

Важливе значення конституції свиней надається при вдосконаленні існуючих та створенні нових порід, виведенні заводських типів і ліній. За конституцією можна судити про здоров'я тварин, їх резистентність, міцність та витривалість, придатність до умов розведення, належність до тієї чи іншої породи, напрям продуктивності та можливий її рівень. Вивчають і оцінюють конституцію тварин за аналізом екстер'єрних та інтер'єрних особливостей свиней.

Екстер'єр – це зовнішня будова тіла тварини, що зв'язана з його біологічними особливостями та господарською цінністю. За екстер'єром можна виявити недоліки і вади будови тіла, що негативно впливають на кількість і якість продукції. За станом деяких статей екстер'єру часто визначають можливість подальшого використання тварин у стаді.

До методів оцінки екстер'єру свиней відносять: описування і вимірювання статей тіла, вирахування індексів тілобудови, побудова екстер'єрних профілів та фотографування тварин.

Під інтер'єром розуміють сукупність внутрішніх гістологічних, біохімічних та фізіологічних показників організму у зв'язку з його конституцією і напрямом продуктивності. Інтер'єрний спосіб вивчення та оцінки якостей свиней повинен бути пов'язаний з екстер'єром.

Сучасна технологія вимагає нового підходу до розведення свиней. Вона потребує постійного вдосконалення селекційного процесу, вмілого застосування методів розведення й вирощування конституційно міцного ремонтного молодняка, поліпшення годівля і утримання тварин, вдосконалення елементів технології виробництва у племінному і товарному свинарстві.

Рекомендована література:

1. Герасимов В. І., Рибалко В. П., Цицюрський Л. М. Свинарство і технологія виробництва свинини. Харків: Еспада, 2010. 448 с.
2. Практикум із свинарства і технології виробництва свинини / Герасимов В.І., Засуха Ю.В., Нагаєвич В.М., Цицюрський Л.М. Харків: Еспада, 2003. 224 с.
3. Іванов В.О., Волощук В.М. Біологія свиней. Полтава: ТОВ «Фірма Техсервіс», 2013. 384 с.
4. Волощук В.М., Рибалко В.П., Березовський М.Д. Свинарство. Київ: Аграр. наука, 2014. 592 с.
5. Довідник з виробництва свинини. / Герасимов В.І., Коваленко В.Ф., Нагаєвич В.М., Походня Г.С. та ін.; За ред. В.П. Рибалка. Харків: Еспада, 2001. 336 с.
6. Козирь В.С., Халак В.І., Луник Ю.М. Технологія виробництва свинини. Науково-методичний посібник. Дніпропетровськ: ІМА-прес. 2009. 196 с.
7. Нагаєвич В.М., Герасимов В.І., Березовський М.Д., Рибалко В.П. Розведення свиней: навч. посіб. Харків: «Еспада», 2005. 296 с.
8. Ознаки інтер'єру свиней нових генотипів та їх зв'язок з відгодівельними якістьми. Гравченко В.О., Халак В.І., Горіна Д.І., Склярів К.В., Луник Ю.М. // Науковий вісник Львівської національної академії ветеринарної медицини ім. С.З. Гжицького. Львів, 2007. Т.9 №1 (33). С.267-272.
9. Халак В.І., Луник Ю.М. Рівень емоційності свиней різних ліній, класів розподілу та їх продуктивність. Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій ім. С.З. Гжицького. Львів, 2008. Т.10 №2 (37). С. 191-196.
10. Халак В.І., Луник Ю.М., Кирилів Я.І. Деякі біологічні особливості, відгодівельні і м'ясні якості молодняку свиней різного походження. Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій ім. С.З. Гжицького. Львів, 2010.- Т.12 №3 (45) Ч.3-С. 144-148.

ЗАНЯТТЯ 1

Дата: _____

Тема: Топографія і характеристика статей тіла свиней

Мета заняття – вивчити розміщення статей тіла свиней, їх характеристику при нормальному розвитку та можливі вади екстер'єру, відпрацювати навички їх описування.

Матеріальне забезпечення – практикум із свинарства, навчальні таблиці, муляжі, фотографії, довідкова література, робочий зошит.

Місце проведення – навчальний практикум, пункт (свиноферма) навчального господарства.

Зміст та методика проведення заняття. Для оцінки тварини за зовнішніми ознаками необхідно вивчити основні частини її тіла, які називають статями.

Стать, як частина тіла тварини, має значення для її здоров'я і продуктивності. Розміщення (топографію) статей тіла свиней вивчають, і оцінюють від краніальної (передньої) частини тіла до каудальної (задньої) зверху вниз, чітко визначають встановлені межі кожної з них. При описанні статей тіла слід звертати увагу на зв'язок їх зі здоров'ям тварини, відзначити особливості її тілобудови, постановку корпусу з врахуванням породи і напряму продуктивності (м'ясний, сальний або комбінований), вади тілобудови, якщо вони є.

Для відпрацювання навичок правильної оцінки екстер'єру слід добре знати характеристику нормально розвинених статей та вади будови тіла (табл.1).

1. Характеристика основних статей тіла свиней

Статі тіла	Основні ознаки екстер'єру	Вади і недоліки екстер'єру
1	2	3
Ознаки породи, пропорційність будови тіла, конституція. Вираженість породи, кістяк.	Чітко виражені ознаки породи, нормальний ріст, міцність конституції, пропорційна будова, широкий і глибокий тулуб, спокійний темперамент. Вільний рух, без виляння задом на ходу. Шкіра гладка, еластична, щільна.	Слабо виражені ознаки породи, рихлий або дуже грубий тип, недостатній ріст, непропорційний розвиток частин тала, слабкий кістяк, повільний рух із сильним вилянням задом. Під час руху амлявий, але нервовий темперамент. Шкіра дрябла, зі складками. Щетина рідка, тьмяна.

	2	3
Голова і шия	Голова не груба, типова для породи. Лоб широкий. Рило широке, помірно довге. Щелепи однакової довжини (правильний прикус). Ганаші широкі, м'ясисті. Очі широко поставлені. Шия помірно довга, мускулиста, не груба, без гребеня, у верхній частині зливається з тулубом без різкого переходу.	Дуже груба голова без достатнього вигину профілю або мопсоподібна, не типова для породи. Рило вузьке, дуже довге або надто коротке. Одна щелепа коротша другої. Ганаші вузькі, недостатньо мускулисті, сирі. Очі вузько поставлені, відмінні. Шия дуже довга або коротка, з'єднана з тулубом із різким переходом.
Плечі, холка, груди	Плечі широкі, косо поставлені, добре обмускулені, з'єднуються зі спиною без перехвату. Холка широка, глибока, добре розвинена	Плечі вузькі, лопатки грубі, різко виділяються, важкі, слабо обмускулені. Холка вузька, гостра або із западиною між лопатками. Груді вузькі, неглибокі, з різким перехватом за лопатками.
Спина, боки, попереk	Спина широка, пряма або злегка вигнута, м'ясиста, без западин при з'єднанні з крижами. Боки глибокі, довгі, з округлими ребрами	Спина вузька, гостра, провисла, із западинами при з'єднанні з крижами. Боки неглибокі, короткі, з надмірно плескатими ребрами.
Крижі і стегна	Крижі надмірно довгі, широкі, прямі або злегка похилі. Стегна добре розвинені і виповнені	Крижі надмірно короткі, звислі, вузькі. Шилозадість. Стегна слабо виповнені
Кінцівки	Міцні, добре поставлені, без зближення в скакальних суглобах та шаблюватості. Бабки не виділяються, копита міцні, без щілин, скакальний суглоб добре розвинений	Кінцівки сірі, неправильно поставлені (іксоподібні, шаблюваті, зближені у суглобах). Бабки випинаються, копита неправильно відрослі, дряблі, із щілинами

1	2	3
Молочна залоза, соски	Свиноматки та кнури повинні мати не менше як 12 рівномірно розміщених сосків. Молочна залоза і соски у свиноматок повинні бути добре розвиненими	Кількість сосків менше 12. Нерівномірно розміщені. Кратерні соски без вивідних протоків, нефункціонуючі. Погано розвинена молочна залоза, маститні переродження
Статеві органи кнура	-	Погано розвинені, різко відрізняються за розмірами сім'яники. Мошонка дрябла, відвисла

Завдання 1. На контурі тіла свині знайдіть, пронумеруйте і відмітьте межі статей, а також запишіть назву кожної з них.

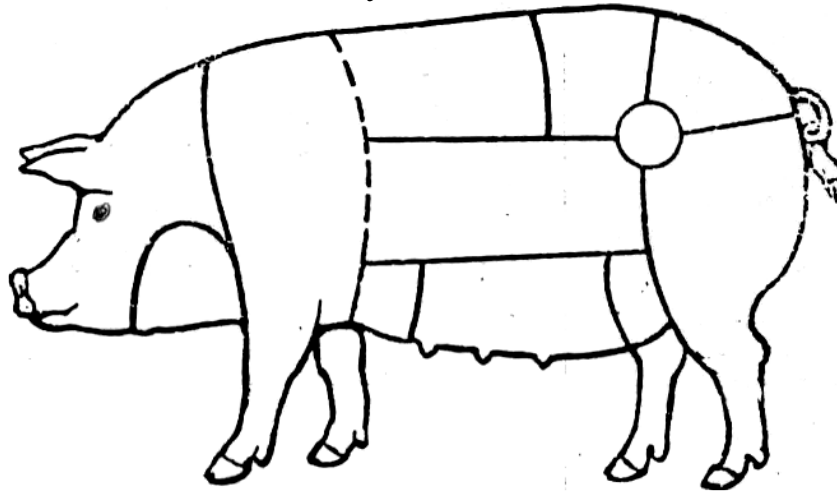


Рис. 1. Статі тіла свині:

1	14
2	15
3	16
4	17
5	18
6	19
7	20
8	21
9	22
10	23
11	24
12	25
13	26

кнур: _____
Завдання 2. Опишіть екстер'єр _____ порода
свиноматки: _____

вік _____ кличка і інв. № _____ за
схемою, _____

підкресливши відповідні ознаки (завдання індивідуальне).

Голова: а) нормальної величини, типова (не типова) до породи, велика, важка, груба, маленька, легка;

б) лоб – широкий, вузький, середньої ширини;

в) рило – широке, помірно довге, коротке, вузьке, дуже вузьке, надто коротке, середньої довжини;

г) профіль – прямий, злегка ввігнутий, сильно ввігнутий, мопсоподібний;

д) ганаші – широкі, вузькі, щільні, м'ясисті, недостатньо м'ясисті, без складок (зі складками) під горлом, сирі;

е) прикус – правильний, неправильний, косорилість;

є) очі – широко (вузько) розставлені, вип'ячені, не вип'ячені, великі, малі, блискучі, мутні;

ж) вуха – короткі, стоячі, середні, спрямовані вгору, вперед, в сторону; довгі, лопухоподібні.

Шия: коротка, помірно (дуже) довга, широка, вузька, м'ясиста, плоска, зливається з тулубом без різкого переходу (з різким переходом).

Холка: широка, вузька, пряма, гостра, з западинами (без западин) між лопатками.

Плечі: широкі, вузькі, довгі, короткі, добре (погано) виповнені м'язами; лопатка – косо поставлена, виступає або прилягає, добре (погано) покрита м'язами, з (без) перехватом, має (немає) складки.

Груди: широкі, вузькі, глибокі, неглибокі, без (з) перехватом за лопатками.

Передні ноги: високі, короткі, міцні, слабкі, прямостоячі, широко (вузько) поставлені, іксоподібні, вигнуті на зовні, зближені в зап'ясті, сухі, сирі; бабки – короткі, довгі, непровислі; ратиці – міцні, рихлі, з тріщинами, неправильно відрослі.

Спина: довга, коротка, широка, вузька, рівна, аркоподібна, коропоподібна, провисла.

Поперек: широкий, достатньо (недостатньо) обмускулений, без (з) западин(ами) при з'єднанні з крижами.

Боки: глибокі, неглибокі, довгі, короткі, з округленими (плоскими) ребрами.

- Череву: щільне, рихле, відвисле, невідвисле, підтягнуте, нижня лінія пряма.
- Пахи: щільні, рихлі, виповнені, невивповнені, запалі.
- Соски і вим'я: добре (недостатньо, нерівномірно) розвинуті; кількість сосків _____ штук, соски розміщені широко, вузько, рівномірно, нерівномірно, є кратерні (_____ шт.), є маститні переродження, кратерні соски без вивідних протоків (_____ шт.).
- Крижі: помірної довжини, довгі, короткі, вузькі, шилозадість, звислі, прямі, дахоподібні.
- Стегна: добре (слабо) розвинені; добре (слабо) виповнені.
- Хвіст: товстий (тонкий) в основі, довгий, короткий, звислий, закручений.
- Окороки (окости): широкі, вузькі, довгі, короткі, м'ясисті, добре (слабо) виповнені, грубі, неглибокі, опускаються до скакальних суглобів, обрізані.
- Задні ноги: міцні, слабкі, правильно (широко) поставлені, зближені в скакальних суглобах, о-подібні, шаблюваті, помірної висоти, високі, короткі, бабки – не виділяються, вигинаються, короткі, непружинисті; ратиці – міцні, слабкі, рихлі, широкі, неправильно відрослі, без (з) щілин(ами); суглоби – чисті без ревматичних і рахітичних потовщень.
- Шкіра: щільна, рихла, товста, тонка, без (з) складок на суглобах, в'яла, гладка, в зморшках, чиста, епідерміс злуцується, біла з розовим відтінком, біла воскоподібна, з синюшним або землистим відтінком, пігментована.
- Щетина: довга, коротка, густа, рідка, пружиниста, в'яла, матова, блискуча, щільно прилягає до тулуба, злохмачена, кучерява; колір – білий, чорний, червоний, коричневий, плямистий.
- Статеві органи кнура: сім'яники добре (погано) розвинені, односторонній (повний) крипторхізм; сім'яники за величиною однакові, різні; мошонка – щільна, дрябла, гладка, зморшкувата, пружна, нормально (низько) поставлена, відвисла, не відвисла.
- Темперамент: спокійний, в'ялий, флегматичний, холеричний; рухи – енергійні, вільні, в'ялі, без виляння задом, з сильним вилянням заду на ходу.
- Загальний вигляд тварини: нормальний, недорозвинутий, перерозвинутий, пропорційно складений.

ЗАНЯТТЯ 2

Дата: _____

Тема: Класифікація і характеристика типів конституції свиней. Оцінка свиней за конституцією і екстер'єром

Мета заняття – вивчити типи конституції свиней, їх екстер'єрні особливості, відпрацювати практичні навички описування екстер'єру свиней за статтями при використанні для цього спеціального ключа.

Матеріальне забезпечення – практикум із свинарства, навчальні таблиці, фотографії, діапозитиви, тварини навчального господарства, робочий зошит.

Місце проведення – навчальний практикум, свиноферма навчального господарства.

Зміст та методика проведення заняття. У свинарстві, як і інших галузях тваринництва, користуються класифікацією типів конституції, розробленою П.М. Кулешовим, Є.А. Богдановим та М.Ф. Івановим. У свиней виділяють такі типи конституції: груба, щільна, груба рихла, ніжна щільна, ніжна рихла та міцна.

Груба щільна конституція. До цього типу конституції відносяться свині, які мають грубі форми тілоскладу: грубий міцний кістяк дуже товсті ноги, велику важку голову з товстими грубими вухами, товсту шкіру із слабко розвинутою підшкірною сполучною тканиною та густою щетиною, яка на шиї і холці утворює щось на зразок гриви, слабко виражену, але міцну мускулатуру. Передня третина тулуба у свиней цього типу конституції розвинута краще задньої. Внутрішні органи добре функціонують. Тварини невибагливі до умов годівлі і утримання, досить витривалі і енергійні, але пізньоспілі, погано оплачують корми приростами живої маси і дають при забою порівняно невеликий вихід м'яса і сала. До цього типу відносять свиней місцевих (аборигенних) порід, які не мають значного поширення.

Груба рихла конституція зустрічається серед свиней сального напрямку продуктивності. Для свиней такого типу конституції характерний грубий тілосклад, масивний, але рихлий кістяк, товста рихла шкіра, яка на кінцівках зібрана в складку. Бабки слабкі, копитний ріг не міцний. М'язова тканина сира, рихла, погано виражена. Тварини цього типу флегматичні, часто хворіють, від них одержують порівняно мало товарної продукції.

Ніжна щільна конституція. Тварини цього типу конституції характеризуються порівняно тонким, але досить міцним компактним кістяком. М'язова тканина також компактна, з добре розвиненими

суглобами. Голова у них легка, широка в лобі, з добре розвиненими грудьми, міцною спиною і попереком та добре виповненими окостами. Шкіра щільна і тонка, з густою м'якою щетиною. Кінцівки міцні, сухі, без складок шкіри, з досить високо і косо поставленими бабками та міцними ратицями. Свині енергійні, достатньо скороспілі, добре відгодовуються і оплачують корми приростами, однак вони вибагливі до умов годівлі та утримання. До цього типу конституції відносять свиней спеціалізованих м'ясних порід та нових заводських м'ясних типів та ліній.

Ніжна рихла конституція характерна для перерозвинутих тварин. Свині цього типу конституції мають: тонкий, слабкий кістяк; рихлу погано окреслену мускулатуру; надмірно тонку нееластичну шкіру з дуже рідкою тонкою щетиною. Спина у цих тварин часто провисла, попереk слабкий, бабки дуже м'які, виступаючі. У тварин добре розвинута підшкірна жирова тканина. Вони схильні до підвищеного відкладання жиру. Свині флегматичні, малорухливі, легко піддаються захворюванням, малоприсади для господарського використання і малопродуктивні.

Міцна конституція (цю класифікацію розроблено Івановим М.Ф.). тварини цієї конституції добре розвинуті, мають міцний кістяк, добре розвинену міцну але не рихлу м'язову тканину, внутрішні органи всіх систем добре сформовані, у належному функціональному стані. Тварини достатньо великі, з неважкою середніх розмірів головою. Тулуб у них довгий, з широкими грудьми; спина пряма, міцна, широка; окости добре виповнені; кінцівки середньої висоти з прямими бабками та міцними ратицями; шкіра середньої товщини, міцна, еластична, без складок. Свині міцної конституції характеризуються підвищеною життєдіяльністю, добрим станом здоров'я, високою природною резистентністю, високою універсальною продуктивністю, жвавим темпераментом. Цей тип конституції особливо бажаний для племінних тварин.

При визначенні типу конституції свиней в практиці свинарства користуються описовою оцінкою статей тіла тварин, яка є одним із методів вивчення екстер'єру. Оцінюючи екстер'єр свиней описовим методом, необхідно врахувати їх вік, стать, фізіологічний стан, здоров'я, тип конституції, породу, придатність до експлуатації в умовах промислової технології, продуктивність. Для полегшення опису екстер'єру тулуб свиней умовно ділять на передню, середню й задню частини. До передньої частини відносять голову, шию, лопатки, холку, груди, передні кінцівки; до середньої – спину, попереk, боки, череву, пах, соски; до задньої – крижі, стегна, задні кінцівки, статеві органи.

Крім опису окремих частин тіла тварини, в практиці свинарства при бонітуванні свиней застосовують бальну оцінку екстер'єру – це тоді, коли його не описують, а виставляють бали. Тепер при оцінці екстер'єру використовують 5-бальну систему, а не 100-бальну, характеристика якої наведена в більшості підручників із свинарства. Згідно нової інструкції з бонітування свиней (1993 р.) 5 балів виставляють кнурам і свиноматкам за хороші показники конституції екстер'єру, 4 – за задовільні і 3 бали і менше – за незадовільні. До селекційної групи виключають тварин з оцінками 4 і 5 балів.

Чотири бали виставляють тваринам у яких виявлені не істотні вади екстер'єру, наприклад, дещо довше чи коротше рило, неправильно поставлені вуха, злегка провисла спина або черево. До тварин, які одержують незадовільну оцінку за конституцію і екстер'єром, відносять тих, що мають кратерні соски, менше 12 (6/6 сосків), надто виражену іксоподібність передніх кінцівок, різкий перехват за лопатками або в крижах, провислу спину, мопсовидність, криворилість, неправильний прикус, непропорційну будову тіла, короткий тулуб, слабкі ноги або нерівномірно розміщені соски. Такі тварини дальшій оцінці не підлягають, їх вибраковують із стада.

При оцінці конституції та екстер'єру свиней треба враховувати і стан їх вгодованості, тобто – кондиції. Будь-яка кондиція зумовлена певними умовами годівля і утримання.

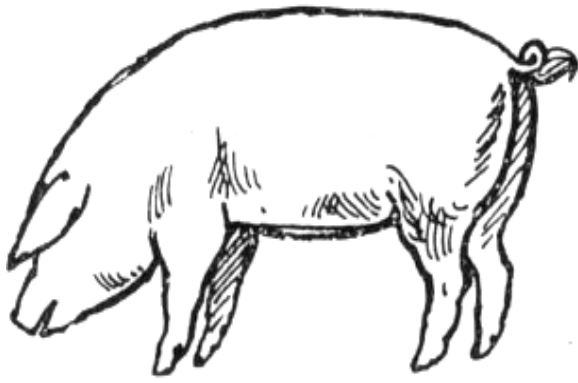
Свині мають такі кондиції:

а) племінна або заводська – характеризуються достатньою, але не надмірною вгодованістю. Всі статі тіла чітко окреслені і при промацуванні пружні. Ноги сухі, без складок шкіри. Щетина гладка, блискуча. Тварини енергійні, достатньо рухливі;

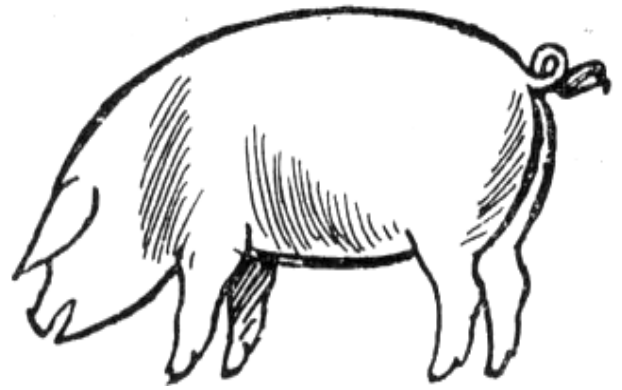
б) виставочна – характеризує свиней з таким станом вгодованості, який задовольняє виставки. Ця кондиція досягається внаслідок доброї, але не надмірної годівлі, яка надає формам тіла тварини “привабливий вигляд”;

в) відгодівельна – відповідає добре вгодованим тваринам, призначеним на забій. Ця кондиція характеризується значним відкладенням підшкірного жиру, внаслідок чого тварини малорухливі, флегматичні і в більшості не здатні до відтворення;

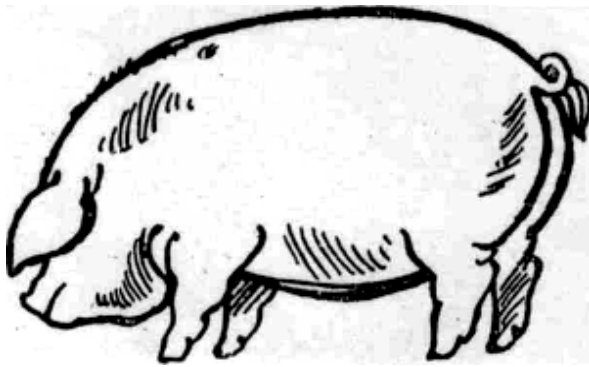
г) голодна – характеризує сильну ступінь виснаження тварини, в зв'язку з чим затримується її подальший розвиток і порушується вся нормальна життєдіяльність, особливо здатність тварини до відтворення здорових нащадків.



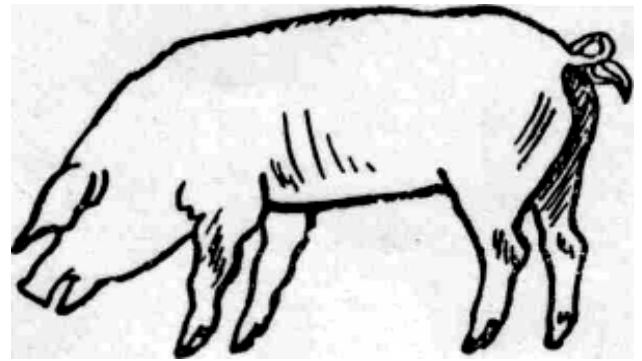
заводська



виставочна



відгодівельна



голодна

Рис. 2. Контур типів кондиції свиней

Для того, щоб в племінних картках кнурів і свиноматок відмітити особливості будови тіла користуються спеціальним екстер'єром ключем (рис.3).

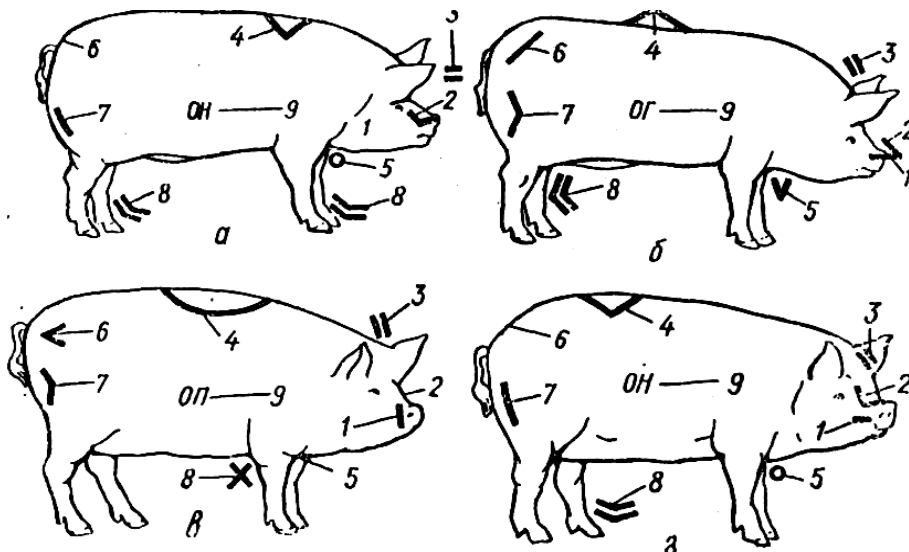


Рис. 3. Ключ для описання екстер'єру свиней.

а) контур перший:

1 – голова нормальна (не відмічається); 2 – профіль сильно ввігнутий; 3 – вуха горизонтальні; 4 – перехват за лопатками; 5 – груди широкі; 6 – окорок нормальний (не відмічається); 7 – стегна виповнені; 8 – слабкі бабки; 9 – оброслість нормальна.

б) контур другий:

1 – голова довга; 2 - профіль прямий; 3 – вуха прямостоячі; 4 – спина аркоподібна; 5 – груди вузькі; 6 – крижі звислі; 7 – стегна худі; 8 – кінцівки шабlistі; 9 – оброслість густа.

в) контур третій:

1 – голова коротка; 2 - профіль нормальний увігнутий (не відмічається); 3 – вуха прямостоячі; 4 – спина провисла; 5 – груди нормальні (не відмічається); 6 – крижі шилозаді; 7 – стегна худі; 8 – кінцівки іксоподібні; 9 – оброслість погана.

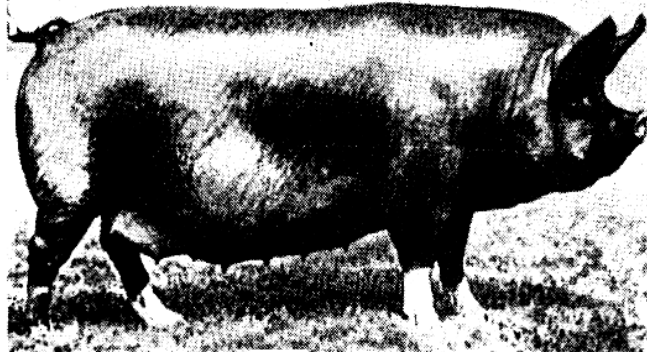
г) контур четвертий:

1 – голова коротка; 2 - профіль дуже ввігнутий; 3 – вуха звисаючі; 4 – попереk слабкий (западина); 5 – груди широкі; 6 – крижі прямі (не відмічаються); 7 – стегна виповнені; 8 – бабки слабкі; 9 – оброслість нормальна.

Завдання 1. Визначіть тип конституції свиней, зображених на фотографіях



а



б



в



г



д



е

Рис. 4. Свині різних типів конституції

а _____

в _____

д _____

б _____

г _____

е _____

Завдання 2. Охарактеризуйте розвиток голови, грудей, спини, окороків зображених на контурах свиней і молочної залози, дайте бальну оцінку і зробіть рекомендації для подальшого призначення свиней з таким розвитком.



а

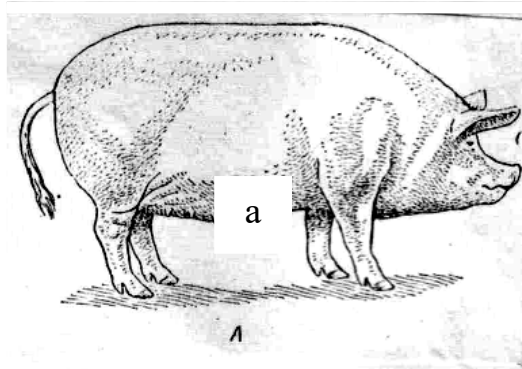


б

Рис. 5. Розвиток голови у свиней

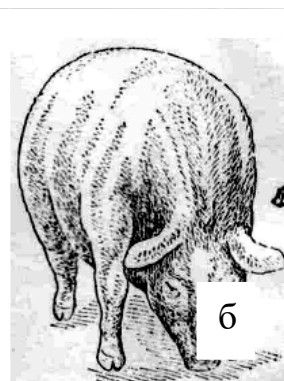
а - _____

б - _____

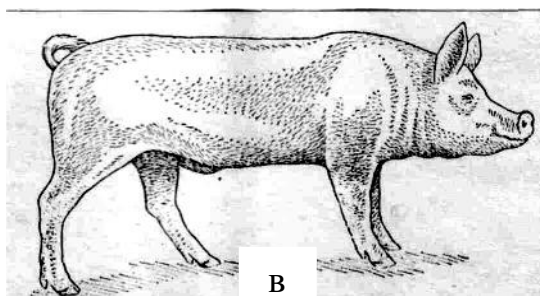


а

л



б



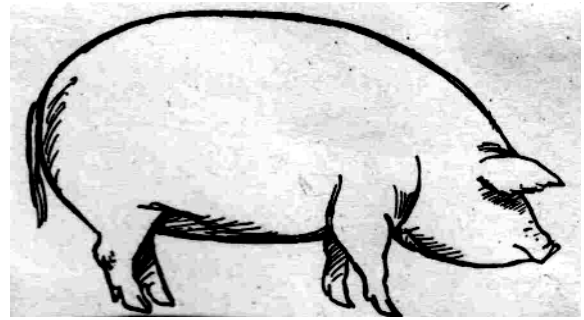
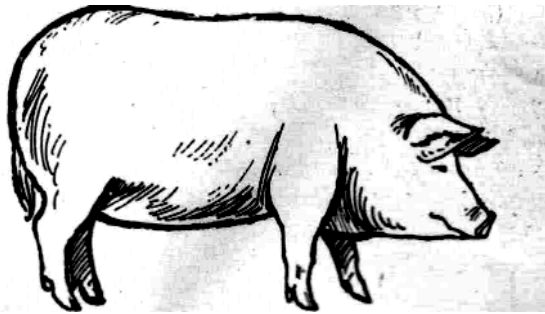
в

Рис. 6. Розвиток грудей у свиней

а - _____

б - _____

в - _____



а Рис. 7. Розвиток спини у свині б

а — _____

б — _____

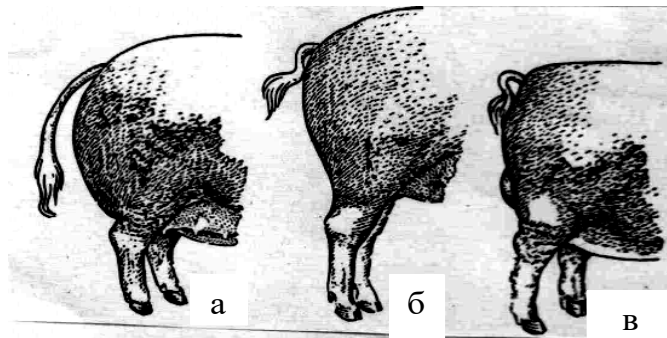


Рис. 8. Розвиток окороків у свиней

а — _____

б — _____

в — _____

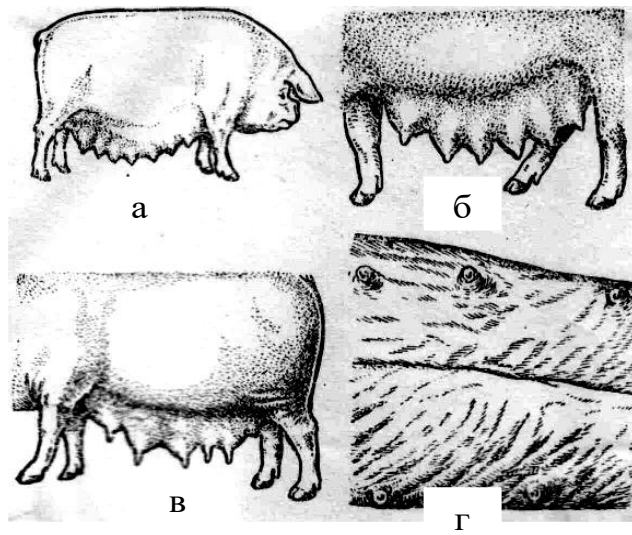


Рис. 9. Розвиток молочної залози

а — _____

б — _____

в — _____

г — _____

Завдання 3. Опишіть постановку кінцівок, зображених на контурах свиней, дайте бальну оцінку і зробіть рекомендації подальшого призначення таких тварин.

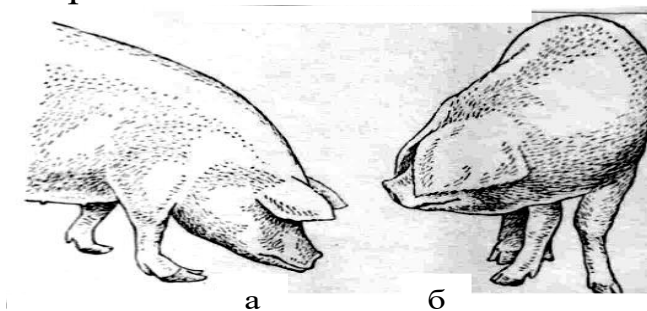


Рис. 10. Постановка передніх кінцівок

а — _____

б — _____

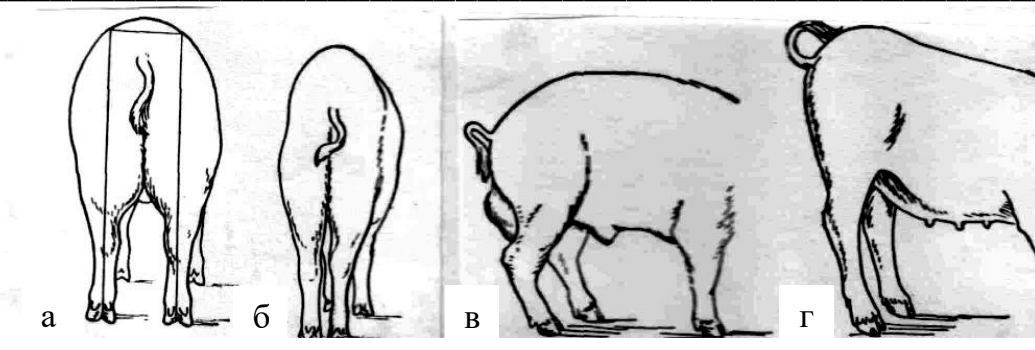


Рис. 11. Постановка задніх кінцівок

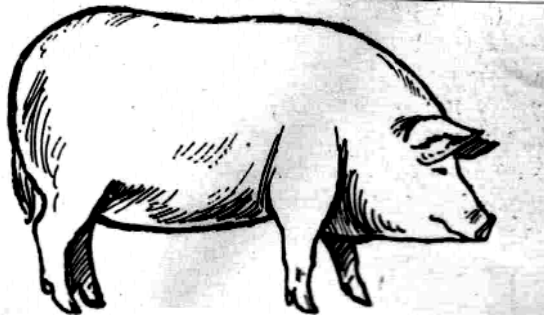
а — _____

б — _____

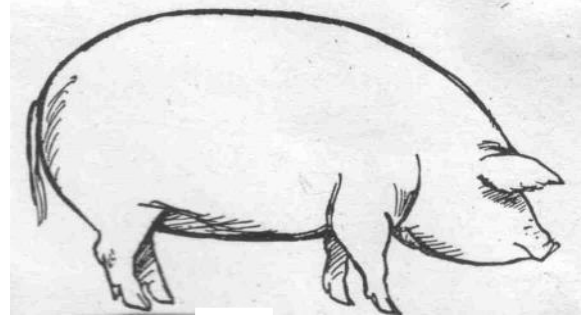
в — _____

г — _____

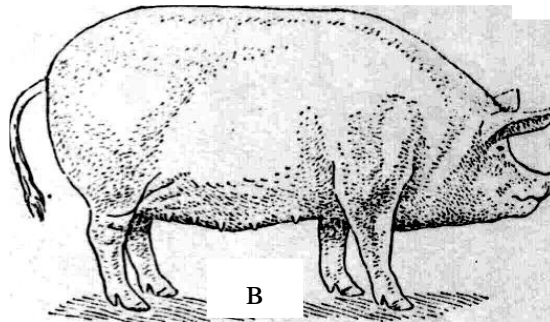
Завдання 4. За допомогою ключа для опису будови тіла свиней відмітити на контурах тварин особливості, позитивні й негативні якості трьох свиноматок.



а



б



в

Рис. 12. Контур свиноматок

ЗАНЯТТЯ 3 - 4

Дата: _____

Тема: Вимірювання і зважування свиней

Мета заняття – вивчити будову вимірювальних інструментів, точки взяття основних промірів у свиней, відпрацювати практичні навички роботи з тваринами при визначенні основних показників їх росту і розвитку і при користуванні вимірювальними інструментами, освоїти методику вимірювання та зважування свиней.

Матеріальне забезпечення – практикум із свинарства, вимірювальні інструменти, ваги, тварини, чучела, скелети свиней, робочий зошит, обчислювальна техніка.

Зміст і методика проведення заняття. З метою визначення продуктивності тварин у свинарстві необхідно чітко проводити облік їх росту і розвитку. Оскільки основним продуктом свинарства є м'ясо і сало, то практичного значення набуває визначення приросту живої маси.

При оцінці продуктивності свиней важливим є їх вимірювання з визначенням типу та індексів тілоскладу, що дає можливість встановити напрямок продуктивності.

Вимірювання свиней. Крім огляду і опису окремих статей тіла, екстер'єр свиней оцінюють також за допомогою вимірювання різних його частин. Цей метод дає змогу об'єктивно характеризувати будову тіла свиней і співвідношення окремих частин як у окремих особин, так і в цілих груп порід, відрідь і різновидностей породи.

Перед початком вимірювання свиней вимірювальні інструменти слід перевірити на придатність їх до роботи. При вимірюванні свиней слід працювати спокійно і впевнено, не кричати, не бити тварин. Важливо, щоб при вимірюванні тварин був присутній працівник, який обслуговує це поголів'я. Для правильності вимірювань тварина повинна стояти спокійно, на рівному місці, опиратися на всі кінцівки (при огляді збоку праві кінцівки повинні закривати ліві), нижня лінія голови, шиї, грудей і черева має бути на одному рівні. Коли голова опущена або піднята до верху, правильність проміру довжини тулуба порушується. При вимірюванні свиней користуються мірними стрічкою і палицею. Проміри беруть з точністю до 1 см.

2. Основні проміри статей тіла у свиней

№ п/п	Проміри	Інструмент для вимірювання	Промір береться	
			від	до
1.	Висота в холці			
2.	Глибина грудей			
3.	Ширина грудей			
4.	Довжина тулуба			
5.	Обхват грудей			
6.	Обхват п'ястя			

При бонітуванні кнурів вимірюють і зважують на день їх народження, свиноматок – на 5-10 день після опоросу. З усіх промірів беруть тільки довжину тулуба, однак, для проведення поглибленої селекційної роботи у племінних господарствах необхідно брати всі проміри.

За промірами можна визначити живу масу свиней (додаток 1). Для цього використовують формулу:

$$\text{Жива маса} = \frac{\text{довжина тулуба} \times \text{обхват грудей}}{\text{коефіцієнт}} ;$$

Коефіцієнт при вищесередній вгодованості свиней становить 142, середній – 156, нижче середньої – 162.

Слід зазначити, що абсолютні величини промірів дають уяву про розвиток тварини, проте вони не характеризують пропорційність тілоскладу свиней різного віку і напрямку продуктивності. Для встановлення типу тілоскладу необхідно визначити індекси, які визначаються співвідношенням анатомічно зв'язаних між собою промірів. Визначаються індекси в %.

Індекси вважаються об'єктивними показниками оцінки типу тілоскладу свиней, найбільш повно і правильно характеризують їх за екстер'єром (табл. 3).

3. Основні індекси тілобудови свиней, %

Назва індексів	Формули для їх вирахування
Довгоногості	$\frac{(\text{висота в холці} - \text{глибина грудей}) \times 100}{\text{висота в холці}}$
Розтягнутості	$\frac{\text{довжина тулуба} \times 100}{\text{висота в холці}}$
Грудний	$\frac{\text{ширина грудей} \times 100}{\text{глибина грудей}}$
Збитості	$\frac{\text{обхват грудей} \times 100}{\text{довжина тулуба}}$

Крім цих індексів, для характеристики тілоскладу використовують екстер'єрний профіль, який є графічним зображенням відхилення промірів або індексів конкретного стада свиней від стандарту. В якості стандарту можуть прийматися середні дані по породі, типі, лінії, родинній групі. Екстер'єрний профіль показує відхилення промірів тварин від стандарту в одиницях вимірювання ознаки або відсотках. Аналіз графічного зображення дозволяє встановити напрямок зміни типу тілоскладу тварин.

Зважування тварин. Племінних свиней зважують для визначення абсолютної маси, а відгодівельних – для визначення їх приросту за відгодівельний проміжок часу і для вирахування оплати ними корму, при цьому в другому випадку один раз в кінці кожного місяця. Крім цього, для контролю за ходом відгодівлі виділяють відповідні групи свиней (10-15 % відгодівельних тварин), яких зважують щоденно або 2 рази в місяць. В деяких господарствах зважують при постановці і знятті з відгодівлі або щоквартально.

Свиней зважують вранці або вдень до годівлі на спеціальних вагах з точністю до 1 кг. Племінних свиней зважують індивідуально, а відгодівельних – групами на великих спеціальних вагах. Дорослих свиней зважують при інвентаризації, в кінці року і перед бонітуванням:

свиноматок, крім того, - на п'ятий день після опоросу і при відлученні поросят; молодняк – один або два рази в місяць.

Завдання 1. Вкажіть точки взяття і напишіть назву промірів на контурі свині (рис. 13).

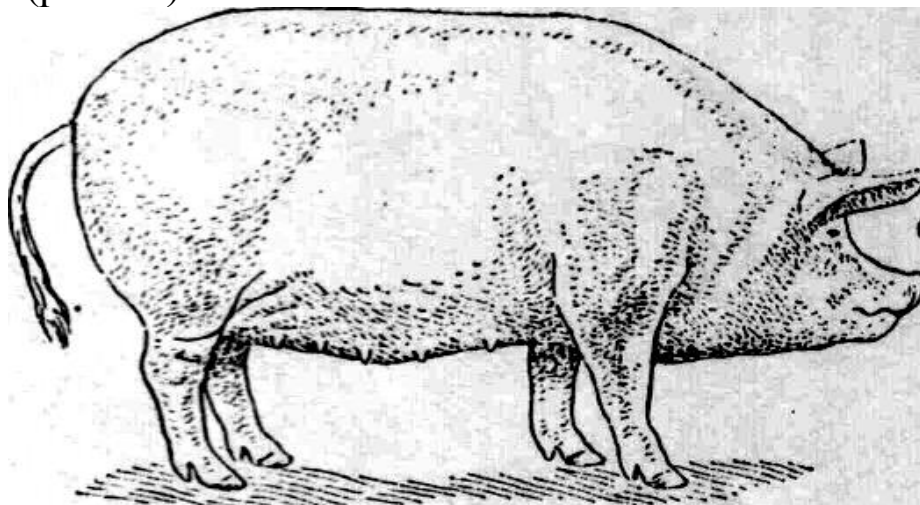


Рис. 13. Контур свині

Завдання 2. Вирахуйте індекси свиноматок на підставі промірів (додаток 2) і запишіть в таблицю (завдання індивідуальне).

Індекси тілоскладу свиноматки за кличкою _____

Назва індексів	Величина промірів, см					Величина індекса, %
	Довжина тулуба	Обхват грудей	Висота в холці	Глибина грудей	Ширина грудей	
Довгоногості						
Розтягнутості						
Грудний						
Збитості						

Завдання 3. Визначіть живу масу свиней на основі промірів свиней навчального господарства (додаток 2), користуючись формулою, наведеною у змісті даної теми та таблицею (додаток 1),. На підставі одержаних результатів визначіть середні показники живої маси піддослідних тварин та порівняйте їх між собою. Дані запишіть в таблицю 6 (завдання індивідуальне).

6. Показники живої маси та промірів статей тіла у _____

№ п/п	Кличка, інв. №	Вік, міс.	Вгоди- ваність	Жива маса, кг			Проміри, см	
				за форму- лою	за табли- цею	±	довжина тулуба	обхват грудей
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
В серед- ньому								

Завдання 4. Намалюйте екстер'єрний профіль свиней за середніми даними промірів (додаток 3; завдання індивідуальне).

+50						
+45						
+40						
+35						
+30						
+25						
+20						
+15						
+10						
+5						
100 %						
-5						
-10						
-15						
-20						
-25						
-30						
-35						
-40						
-45						
-50						
	Довжина тулуба	Обхват грудей	Висота в холці	Глибина грудей	Ширина грудей	Обхват п'ястя

Рис.14. Екстер'єрний профіль _____

ЗАНЯТТЯ 5

Дата: _____

Тема: Підсумковий модуль

Варіант 1

1. Хто вперше ввів поняття “конституція”?
2. На підставі чого повинна розроблятися оцінка екстер’єру свиней?
3. Охарактеризуйте грубий щільний тип конституції свиней.
4. На які загальні зоотехнічні положення слід звертати увагу при оцінці екстер’єру?
5. Яке завдання ставиться при інтер’єрному дослідженні у свинарстві?
6. Що таке адаптація і стресовий синдром у свинарстві, їх характеристика?
7. Опишіть вади і недоліки: ознак породи, пропорціональності будови тіла, конституції; голови і шиї; шкіри і щетини.
8. Опишіть техніку зважування свиней.
9. Охарактеризуйте голодну кондицію свиней.
10. Опишіть метод оцінки екстер’єру свиней за допомогою екстер’єрного профілю.

Варіант 2

1. Що означає термін “конституція”?
2. Дайте визначення інтер’єру свиней.
3. Охарактеризуйте грубий рихлий тип конституції свиней.
4. Опишіть послідовність опису екстер’єру.
5. Які інтер’єрні показники вивчають при житті тварини, їх значення?
6. Охарактеризуйте свиней сального типу та назвіть представників (породи) цього напрямку продуктивності.
7. Перерахуйте основні статі тіла свиней.
8. Опишіть метод вимірювання свиней.
9. Охарактеризуйте відгодівельну кондицію свиней.
10. Які позначки екстер’єрного ключа використовують при описуванні голови і профілю?

Варіант 3

1. Де, коли і ким було вперше в тваринництві використано вчення про конституцію?
2. Дайте визначення екстер’єру свиней.
3. Охарактеризуйте ніжний щільний тип конституції свиней.
4. Як умовно поділяють тіло свині при описі екстер’єру?
5. Назвіть методи вивчення інтер’єру.

6. Охарактеризуйте свиней м'ясного типу та назвіть представників (породи) цього напрямку продуктивності.
7. Опишіть вади і недоліки: плечей, холки і грудей; спини, боків і попереку у свиней.
8. Перерахуйте основні проміри у свиней та опишіть точки їх взяття (“від” і “до”).
9. Охарактеризуйте виставочну кондицію свиней.
10. Які позначки екстер'єрного ключа використовують при описуванні вух і спини?

Варіант 4

1. Хто вперше в Росії розмежував поняття тілоскладу і конституції?
2. Які типи конституції виділяють у свиней?
3. Охарактеризуйте ніжний рихлий тип конституції свиней.
4. Які методи оцінки екстер'єру ви знаєте?
5. Які інтер'єрні показники вивчають після забою тварин, їх значення?
6. Охарактеризуйте свиней універсального типу та назвіть представників (породи) цього напрямку продуктивності.
7. Опишіть вади і недоліки черева, молочної залози і сосків свиноматок та статевих органів кнура.
8. Дайте визначення індексу тілоскладу та запишіть формули їх визначення.
9. Охарактеризуйте заводську кондицію свиней.
10. Які позначки екстер'єрного ключа використовують при описуванні крижів (окороків) і стегон.

Варіант 5

1. Дайте визначення конституції свиней.
2. Хто з вчених розробив класифікацію типів конституції у свинарстві?
3. Охарактеризуйте міцний тип конституції свиней.
4. Яке завдання ставить при оцінці екстер'єру?
5. Назвіть типи свиней за напрямом продуктивності.
6. Розкрийте суть взаємозв'язку між конституцією, екстер'єром, інтер'єром, здоров'ям і продуктивністю свиней.
7. Опишіть вади і недоліки крижів (стегон) і кінцівок свиней.
8. Запишіть формулу визначення живої маси за допомогою промірів статей тіла свині.
9. Охарактеризуйте бальну оцінку екстер'єру свиней.
10. Які позначки екстер'єрного ключа використовують при опису кінцівок і оброслості тіла?

Визначення живої маси свиней (кг) за промірами

Довжина тулуба, см	Обхват грудей за лопатками, см											
	60	64	68	72	76	80	84	88	92	96	100	104
38	11	13	15									
42	13	14	16	18								
46	14	16	18	20	22							
50	15	17	19	22	24	27						
54	16	18	21	23	25	29	32					
58	17	19	22	25	28	31	34	37				
62	18	21	24	27	30	33	37	40	43			
66	19	22	25	28	32	35	39	42	46	50		
70		24	27	30	34	37	41	45	49	53	58	
74			28	32	36	39	44	47	52	56	61	66
78				34	37	41	46	50	55	59	65	70
82					39	43	48	52	57	62	69	74
86						46	51	55	60	65	71	77
90							53	58	63	68	75	81
94								60	66	71	78	85
98									69	74	81	88
102										78	86	92
106											88	95
110												99
114												
118												
122												
126												
130												
134												
138												
142												
146												
150												

Обхват грудей за лопатками, см											Довжина тулуба, см
108	112	116	120	124	128	132	136	140	144	148	
											38
											42
											46
											50
											54
											58
											62
											66
											70
											74
76											78
79	85										82
83	89	96									86
87	94	101	108								90
91	98	105	113	120							94
95	101	110	118	125	133						98
99	106	114	123	131	139	147					102
103	110	119	127	136	144	153	165				106
107	114	123	132	141	149	158	170	180			110
111	119	128	137	146	155	164	176	185	196		114
	123	132	142	151	160	170	182	193	203	215	118
		137	146	156	166	176	188	199	210	222	122
			151	161	171	181	194	205	217	229	126
				166	177	187	200	212	224	236	130
					182	193	206	218	230	244	134
						199	212	225	237	251	138
							219	231	244	258	142
								238	251	266	146
									258	273	150

Характеристика господарсько-корисних ознак свиноматок великої білої
породи

Кличка, № свиноматки	Вік, міс.	Багатоплідність, гол.	Молочність, кг	Середня маса гнізда в 2-міс. віці, кг	Жива маса, кг	Проміри, см					Кількість балів за екстер'єр
						довжина тулуба	обхват грудей	висота в холці	глибина грудей	ширина грудей	
Веселка 60	18	10	62,5	156	170	150	136	74	44	42	4
Веселка 220	17	12	54,5	180	164	138	135	69	45	45	5
Квітка 306	34	11	58,0	168	245	148	144	75	46	44	4
Комета 866	34	9,7	69,3	169	200	150	147	76	54	51	4
Красотка 370	18	12	68,6	154	166	148	137	75	45	43	4
Красотка 864	22	10	52,0	118	183	142	140	73	50	49	4
Красотка 370	18	9	95,0	180	180	140	139	69	48	46	5
Писанка 46	16	10	82,0	176	172	150	145	72	46	44	5
Писанка 70	40	10	80,5	163	205	150	148	75	53	51	4
Писанка 142	30	10	69,0	154	196	148	148	75	52	50	4
Ластівка 186	23	12	83,0	184	182	146	143	73	45	41	4
Ластівка 234	39	11	73,0	163	200	150	148	76	53	51	4
Білуга 168	18	11	71,6	160	220	143	148	77	49	46	5
Гарна 464	18	9	80,0	119	168	139	138	70	40	38	4
Пташка 760	23	11	75,0	158	188	143	138	70	49	47	4
Бджілка 60	32	10,5	77,0	170	245	162	155	83	53	52	5
Слава 694	23	9	70,5	117	181	152	145	73	51	50	4
Хитра 366	24	15	114,0	218	195	155	145	73	49	47	5
Ласкава 16	20	11	78,0	177	192	146	144	73	52	51	5
Хитра 10	24	10	58,0	150	190	145	144	74	50	49	4

Основні проміри статей тіла 8 – місячних свинок

Поєднання порід, типів, ліній	Проміри, см					
	довжина тулуба	обхват грудей	Висота в холці	глибина грудей	ширина грудей	обхват п'ястя
ВБ	121,5	118,5	64,7	39,7	28,0	17,2
ВБ х УВБ-1	123,0	118,2	66,5	40,0	28,7	17,0
ВБ х ВБД	125,5	120,0	66,0	41,0	28,5	18,2
ВБ х ВБЕ	127,2	119,2	67,2	42,0	28,2	17,0
УВБ-1	120,2	118,7	66,2	40,2	29,0	17,5
УВБ-1 х ВБ	122,5	120,5	65,5	40,7	28,2	18,0
УВБ-1 х ВБД	124,7	119,0	67,7	42,7	29,2	17,5
УВБ-1 х ВБЕ	126,7	119,7	68,5	42,5	28,5	17,2

Примітка:

ВБ – велика біла порода

УВБ-1 – український внутріпородний тип великої білої породи

ВБД – велика біла порода лінії Дельфіна

ВБЕ – велика біла порода естонської селекції

Підписано до друку 31.01.2023 р. Формат 60x84¹/₁₆.

Папір офсетний. Тираж 150 прим.

Віддруковано на кафедрі технології виробництва продукції дрібних тварин
Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій
імені С.З.Гжицького
м. Львів, вул. Пекарська, 50.