

Міністерство освіти і науки України
Сумський національний аграрний університет
Факультет Біолого-технологічний
Кафедра Технології виробництва і переробки продукції тваринництва
та кінології

Робоча програма (силабус) освітнього компонента

ОК 9 – Інновації у молочному і м'ясному скотарстві
(обов'язковий)

Реалізується в межах освітньої програми

Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва

за спеціальністю 204 – Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва

на другому (магістерському) рівні вищої освіти

Суми – 2024

Розробник: Ю. М. Павленко Д. с.-г. н., доцент, зав. кафедри технології виробництва і переробки продукції тваринництва та кінології

Розглянуто, схвалено та затверджено на засіданні кафедри «Технології виробництва і переробки продукції тваринництва та кінології»	протокол від <u>14.06.2024р.</u> № <u>13</u>
	Завідувач кафедри <u>Юлія ПАВЛЕНКО</u>

Погоджено:

Гарант освітньої програми

Юлія ПАВЛЕНКО

Юлія ПАВЛЕНКО

Декан факультету, де реалізується освітня програма

Вікторія ВЕЧОРКА

Вікторія ВЕЧОРКА

Рецензія на робочу програму(додається) надана:

Опаре В.О.
(ПІБ)

Певченко Т.В.
(ПІБ)

Методист відділу якості освіти, ліцензування та акредитації

Ж.Вар.
(підпис)

Надія Баранець
(ПІБ)

Зареєстровано в електронній базі: дата: 21.08. 2024 р.

Інформація про перегляд робочої програми (силабусу):

Навчальний рік, в якому вносяться зміни	Номер додатку до робочої програми з описом змін	Зміни розглянуто і схвалено		
		Дата та номер протоколу засідання кафедри	Завідувач кафедри	Гарант освітньої програми

1. ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНІЙ КОМПОНЕНТ

1.	Назва ОК	Інновації в молочному та м'ясному скотарстві
2.	Факультет/кафедра	Біолого-технологічний/ Технології виробництва і переробки продукції тваринництва та кінології
3.	Статус ОК	Обов'язковий
4.	Програма/Спеціальність (програми), складовою яких є ОК	Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва/204 – Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва
5.	ОК може бути запропонований для (для вибіркових ОК)	-
6.	Рівень НРК	7 рівень
7.	Семестр та тривалість вивчення	2 семестр, 15 тижнів
8.	Кількість кредитів ЄКТС	5
9.	Загальний обсяг годин та їх розподіл	Контактна робота (заняття)
		Лекційні Практичні Лабораторні
		денна заоч. денна заоч. денна заоч.
		22 6 36 6 - - 92 138
10.	Мова навчання	Українська
11.	Викладач/Координатор освітнього компонента	Павленко Юлія Миколаївна
11.1	Контактна інформація	Кандидат с-г наук, доцент, кафедра технологій виробництва і переробки продукції тваринництва та кінології, кабінет 318 головного корпусу ел.адреса: jassjuliao@ukr.net консультації: щовівторка 14 ⁰⁰ -15 ⁰⁰
12.	Загальний опис освітнього компонента	Дисципліна Інновації в молочному та м'ясному скотарстві - це вивчення і опанування знаннями в сучасних важливих галузях тваринництва – молочному та м'ясному скотарстві. Магістерський курс вивчення цієї дисципліни дає можливість створити бачення про значення молочного та м'ясного скотарства для виробництва молока та яловичини, застосування нових технологій, що дадуть можливість здешевити продукції і виробляти її безпечною. Студенти зможуть опанувати прогресивні методи в цих галузях. Основні теми, які будуть вивчатися у цій дисципліні це – інтенсивні технології вирощування ремонтного молодняка, інновації у відтворенні поголів'я великої рогатої худоби, інновації у первинній переробці молока, інновації у заготівлі якісних кормів та їх згодовування, сучасні підходи до системи життезабезпечення та оцінки здоров'я тварин, селекційно-племінна робота та автоматизований тваринницький облік. Завдяки вивченню цієї дисципліни, студенти будуть здатні проводити контроль і аналіз якості і безпеності кормів, оптимізувати різні живлення тварин, здатні розробляти, організовувати та здійснювати заходи з підвищення продуктивності тварин, контроль безпеності їх продукції, здатність організовувати контроль виконання заходів спрямованих на покращення селекційно-племінної роботи в молочному скотарстві, організовувати підприємницьку і

		фінансову діяльність та оцінювати економічну ефективність виробництва і переробки молочної та м'ясної продукції, використовувати знання з комплексу інноваційних факторів для збільшення виробництва конкурентоспроможної, високоякісної молочної і м'ясної продукції.
13.	Мета освітнього компонента	Формування у студентів знань, умінь та навичок щодо закономірностей основних питань стратегічної важливості розвитку галузі, технології виробництва молока та яловичини, інноваційних факторів формування продуктивності, інноваційних технологій племінної справи в молочному та м'ясному скотарстві, інноваційних технологій годівлі різновікових груп великої рогатої худоби, збільшення і якості молочної та м'ясної продукції, інноваційних технологій підвищення ефективності виробництва молочної та м'ясної продукції. Вміння студентів будуть полягати у оцінюванні якості усіх видів кормів, які використовуються для годівлі великої рогатої худоби, зокрема молочного та м'ясного напрямку; вмінні організовувати відтворення худоби та вирощування молодняку; визначати якість молока за основними показниками; керувати технологічними процесами підготовки нетелей до отелення та роздоювання первісток; проводити дослідження з якості і безпеки виробництва молока, молочної та м'ясної продукції; оцінювати біологічні та економічні показники у молочному та м'ясному скотарстві.
14.	Передумови вивчення ОК, зв'язок з іншими освітніми компонентами ОП	Освітній компонент є основою для ОК10 Дослідницька практика. Взаємопов'язаний з ОК4 Інноваційні технології виробництва продукції тваринництва та ОК 6 Інноваційні технології переробки продукції тваринництва
15.	Політика академічної доброчесності	Політика академічної доброчесності у СНАУ регулюється Кодексом академічної доброчесності http://docs.snau.edu.ua/documents/education/quality/kodeks_akadem_dobrochesnosti.pdf У відповідності до нього вимоги до студента щодо дотримання академічної доброчесності під час вивчення освітнього компонента наступні: відповідально ставитись до своїх обов'язків, вчасно та добросовісно виконувати завдання, передбачені навчальною програмою; бути присутнім на усіх заняттях; виконувати самостійну роботу; чесно та відповідально готуватись до поточного, модульного та підсумкового контролю; подавати на оцінювання лише самостійно виконану роботу. Є неприйнятним для студента: виявляти нешанобливе та некоректне ставлення до викладача; запізнюватись на заняття та пропускати їх без поважних причин; під час навчального процесу використовувати підказки, роботи інших осіб, телефони; надавати та одержувати допомогу від третіх осіб при проходженні поточного, модульного та підсумкового контролю; отримувати або пропонувати хабар за отримання будь-яких переваг у навчальній діяльності.

		За порушення правил академічної доброчесності студенти можуть бути притягнуті до наступних форм відповідальності: – повторне проходження оцінювання (контрольної роботи, іспиту, заліку тощо); – повторне проходження навчального курсу; – попередження; – винесення догани; – відрахування з університету (ч.5 ст. 48 Закону України «Про освіту»); – арешт або обмеження волі, або позбавлення волі.
16.	Посилання на курс у системі Moodle	https://cdn.snau.edu.ua/moodle/course/view.php?id=955

2. РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ ЗА ОСВІТНІМ КОМПОНЕНТОМ ТА ЇХ ЗВ'ЯЗОК З ПРОГРАМНИМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ НАВЧАННЯ

Результати навчання за ОК: Після вивчення освітнього компонента студент очікувано буде здатен...	Програмні результати навчання, на досягнення яких спрямований ОК (зазначити номер згідно з нумерацією, наведеною в ОП)			Як оцінюється РНД
	ПРН 2	ПРН 3	ПРН 13	
ДРН 1. Формувати об'єкти та впроваджувати методи дослідження у молочному скотарстві, інтенсивні технології вирощування ремонтного молодняку; застосовувати нові підходи до вирощування і утриманні нетелів, . впроваджувати новітні методи у відтворенні поголів'я великої рогатої худоби;		x		Індивідуальна розрахункова робота, проміжна атестація, підсумковий екзамен
ДРН 2 Очолювати та розробляти інновації у технології заготівлі, зберіганні та роздачі кормів, інновації у годівлі великої рогатої худоби за різними віковими групами	x		x	Індивідуальна розрахункова робота, підсумковий екзамен
ДРН 3. Оптимізувати сучасні підходи до систем життєзабезпечення та оцінки здоров'я тварин та якості молока на молочному комплексі. Впровадження селекційно-племінної роботи за автоматизованими системами; сучасні тваринницькі програми та тваринницький облік в господарствах	x		x	Доповідь з презентацією, підсумковий екзамен
ДРН 4. Визначати кондиції та типи будови тіла м'ясної худоби. Оцінювати відтворювальну здатність великої рогатої худоби м'ясного напрямку продуктивності. Проводити бонітування великої рогатої худоби м'ясного напрямку продуктивності.	x			Індивідуальна розрахункова робота, проміжна атестація, підсумковий екзамен
ДРН 5. Зробити біотехнологічну характеристику тварин основних м'ясних порід, що розводять в	x		x	Індивідуальне завдання, підсумковий

Україні. Визначити економічну ефективність ведення галузі м'ясного скотарства				екзамен
---	--	--	--	---------

3. ЗМІСТ ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА (ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ)

Тема. Перелік питань, що будуть розглянуті в межах теми	Розподіл в межах загального бюджету часу								Рекомендована література
	Аудиторна робота						Самостійна робота		
	Лк		Лаб.з		Пз				
	ден.	заоч.	ден.	заоч.	ден.	заоч.	денна	заоч.	
Тема 1. Інноваційні технології як прогресивні методи у скотарстві Скотарство як галузь національної економіки та с.-г. виробництва. Інноваційні технології як прогресивні методи у скотарстві. Основні форми господарств і ферм, що займаються виробництвом продукції скотарства. Створення племінного ядра в господарстві. Застосування прогресивних схем випойки молока телятам в молочний період (закордонний досвід). Новітні підходи до вирощування і утримання нетелів. Вчасне запліднення корів – це шлях до ефективної роботи молочної ферми. Синхронізація охоти, овуляції та осіменіння. Проведення діагностики тільності корів та нетелей. Технологія одномоментного запуску глибокотільних корів. Методи трансплантації ембріонів. Добровільне доїння корів доїльними роботами. Оцінка ризиків виникнення маститів у корів.Нові підходи до зберігання та первинної переробки молока.	6	2			6	2	19	28	1, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10 Електронний ресурс
Тема 2. Інновації у технології заготівлі, зберігання та роздачі кормів. Новітня техніка для заготівлі кормів: косарки, комбайни, обмотувачі. Заготівля сіна. Новітні преси для сіна. Тюкові прес-підбирачі серії LSB. Заготівля силосу-шредледжу. Заготівля сінажу: налаштування техніки. Інновації у годівлі великої рогатої худоби. Нові підходи до вирощування та годівлі ремонтного молодняку. Сучасніпідходи до відгодовівлі ВРХ	6	2			6	2	18	28	1, 2, 7,8 електронні ресурси
Тема 3 Сучасні методи оцінки якості молока. Тваринницькі програми та тваринницький облік у господарствах Залежність вмісту білка в молоці від годівлі. Проби на мастит. Проби на кетоз. Проби на сечовину в молоці корів.Тваринницькі програми OPCEK, Племофіс, ALTPRO, Uniform AGRI. Оцінка будови тіла тварин. Оцінка тварин за типом будови тіла.	4	2			6	2	18	28	1, 2, 3, 4, 5, 7 Електронні ресурси
Тема 4. Біологія худоби м'ясного напрямку продуктивності.	6	4			8	4	18	28	1, 2, 7, 8, 11, 12 електронні

Основні напрями вирішення м'ясної проблеми в Україні. Ринок м'яса: попит та пропозиція (тенденції виробництва, споживання, експорту та імпорту). Обґрунтування необхідності розвитку спеціалізованого м'ясного скотарства в Україні. Історія, сучасний стан та перспективи його розвитку. Завдання курсу, зв'язок з іншими дисциплінами. Особливості відтворної здатності м'ясної худоби. Сезонність прояву статевих циклів. Особливості формування молочної продуктивності. Материнські якості. Ріст і розвиток великої рогатої худоби. Формування м'ясної продуктивності в онтогенезі: ріст м'язової і жирової тканин та кісток у тварин різних статевих і вікових груп; зміна хімічного складу туш у процесі росту. Вплив особливостей формування м'ясної продуктивності на сортність туш і якість яловичини. Скороспілість худоби. Особливості екстер'єру, інтер'єру та конституції м'ясної худоби. Особливості фізіології живлення. Етологія і психологія м'ясної худоби. Природна резистентність, стрес-фактори і стрес-реакція тварин. Визначення типів екстер'єру і конституції та вгодованості худоби тварин. Особливості формування м'ясної продуктивності, сортність туш і якість яловичини. Організація відтворення м'ясного поголів'я. Оцінювання відтворної здатності м'ясної худоби. Структура стада та фактори, що впливають на неї. Вирощування і використання бугаїв для відтворення. Господарська зрілість, вік і жива маса під час першого парування (взяття сперми). Відбір за станом статевих органів, сексуальною поведінкою та придатністю до парування (взяття сперми). Утримання і використання бугаїв до і під час парувальної кампанії (взяття сперми). Норма закріплення корів і телиць за бугаями. Вирощування, оцінювання та використання м'ясних корів для відтворення. Статева зрілість, вік і жива маса телиць під час першого парування (штучного осіменіння). Періоди репродуктивного циклу в корів. Методи відтворення стада. Прийняття рішень щодо природного парування чи штучного осіменіння. Вибір пори року для проведення парування або штучного осіменіння самок. Тривалість парувального періоду. Діагностика тільності.. Організація відтворення поголів'я м'ясної худоби. Репродуктивний цикл м'ясної худоби. Контроль перебігу отелень. Відтворна здатність самок після тяжких отелень.										ресурси
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------

Багатоплідність, безпліддя та порушення відтворної здатності м'ясної худоби. Генотипові і паратипові фактори, що впливають на її відтворну здатність. Заходи щодо поліпшення відтворення і профілактики безпліддя тварин. Гінекологічна диспансеризація маточного поголів'я корів, стимуляція і синхронізація статевих охоти. Управління відтворенням поголів'я м'ясної худоби. Визначення ознак відтворної здатності м'ясних корів. Профілактика захворювань м'ясної худоби. Розведення м'ясної худоби. Чистопородне розведення. Методи схрещування. Ідентифікація та облік на фермі. Селекція м'ясної худоби на стійкість проти захворювань. Визначення молочності м'ясних корів. Оцінка і добір бугаїв, корів та молодняку за фенотипом і генотипом Головні і вторинні ознаки оцінювання корів і бугаїв м'ясних порід. Генотипові параметри продуктивності. Визначення племінної цінності тварин за абсолютними та відносними показниками. Оцінювання і відбір молодняку, корів та бугаїв за фенотипом та генотипом.								
Тема 5. Біотехнологічна характеристика тварин основних м'ясних порід, яких розводять в Україні. Зміна біологічних особливостей і продуктивності тварин м'ясних порід у процесі еволюції. Сучасні вимоги до порід. Принципи класифікації м'ясних порід за живою масою, молочною продуктивністю, типом будови тіла, способом використання в схрещуванні в якості батьківських чи материнських форм. Сучасна характеристика порід. Перспективи селекції худоби м'ясних порід. Бонітування великої рогатої худоби м'ясних порід. Технологія вирощування і утримання м'ясної худоби. Типи господарств і ферм з виробництва яловичини. Загальні технологічні та біологічні принципи вирощування і відгодівлі м'ясної худоби. Засоби і обладнання для відгодівельних майданчиків. Особливості годівлі і утримання молодняку, вирощуваного на м'ясо. Відгодівля і нагул вибіракуваної дорослої худоби. Профілактика захворювань худоби під час вирощування, відгодівлі та нагулу. Енергозощадні технології виробництва яловичини у м'ясному скотарстві. Системи і способи утримання м'ясної худоби. Будівлі для	6	2		6	2	17	26	1, 2, 7, 8, 11, 12 електронні ресурси

утримання тварин. Створення високопродуктивних пасовищ, подовження пасовищного періоду. Вирощування телят у підсисний період. Утримання молодняку перед, під час і після відлучення від корів. Утримання тварин під час відгодівлі. Типи і статеві групи худоби для відгодівлі. Потреба тварин м'ясних порід в енергії та поживних речовинах. Годівля м'ясної худоби залежно від її фізіологічного стану, віку та пори року. Організація кормової бази у спеціалізованому м'ясному господарстві. Норми споживання тваринами води та вимоги до водопостачання. Оцінка бугаїв за власною продуктивністю та якістю потомства. Економіка і управління фермою з розведення спеціалізованої м'ясної худоби. Економіка спеціалізованого м'ясного скотарства. Принципи районування м'ясного скотарства, його внутрішньогалузева спеціалізація та інтеграція. Принципи управління на фермах, що утримують м'ясну худобу. Розроблення та впровадження бізнес-плану. Біологічний та ціновий цикли у м'ясному скотарстві, фактори, що визначають їх прибутковість. Фінансування та кредитування м'ясного скотарства. Взаємовідносини виробників яловичини в м'ясному скотарстві з її споживачами, державними суспільними організаціями. Організація пасовищ									
Всього	22	6	-	-	36	6	92	138	

4. МЕТОДИ ВИКЛАДАННЯ ТА НАВЧАННЯ

ДРН	Методи викладання (робота, що буде проведена викладачем <u>під час аудиторних занять, консультацій</u>)	Кількість годин	Методи навчання (які види навчальної діяльності має виконати <u>студент самостійно</u>)	Кількість годин
ДРН 1	Лекція, практична робота, заняття на віварії СНАУ.	14	Опрацювання конспекту, літературних джерел, виконання індивідуальної розрахункової роботи.	20
ДРН 2	Лекція, інструктаж, практична робота, робота з каталогами, заняття на віварії СНАУ.	12	Опрацювання конспекту, літературних джерел, виконання індивідуальної розрахункової роботи.	18
ДРН 3	Лекція, презентація, практична робота, виїзне заняття.	10	Опрацювання конспекту, літературних джерел, підготовка доповіді з презентацією, використання ПК.	18
ДРН 4	Лекція, презентація,	12	Опрацювання конспекту,	18

	практична робота.		літературних джерел, виконання індивідуальної розрахункової роботи.	
ДРН 5	Лекція, презентація, практична робота.	10	Опрацювання конспекту, літературних джерел, виконання індивідуальної розрахункової роботи.	18

5. ОЦІНЮВАННЯ ЗА ОСВІТНІМ КОМПОНЕНТОМ

Сумативне оцінювання

Для оцінювання очікуваних результатів навчання передбачено

№	Методи сумативного оцінювання	Бали / Вага у загальній оцінці	Дата складання
1.	Індивідуальна розрахункова робота з Теми 1.	10 балів / 10%	2 семестр, 5 тиждень
2.	Проміжна атестація: контролюючий тест.	15 балів / 15%	2 семестр, 8 тиждень
3.	Індивідуальна розрахункова робота з Теми 2.	10 балів / 10%	2 семестр, 9 тиждень
4.	Презентація, доповідь.	15 балів / 15%	2 семестр, 11 тиждень
5.	Індивідуальна розрахункова робота з Теми 3.	10 балів / 10%	2 семестр, 13 тиждень
6.	Індивідуальне завдання з Теми 4.	10 балів / 10%	2 семестр, 14 тиждень
7.	Екзамен – тест множинного вибору.	30 балів / 30%	2 семестр, екзаменаційна сесія

Критерії оцінювання

Компонент	Незадовільно	Задовільно	Добре	Відмінно
	<4 балів	5-7 балів	7-8 балів	9-10 балів
Індивідуальна розрахункова робота з Теми 1	Вимоги щодо завдання не виконано	Більшість вимог виконано, але окремі розрахунки відсутні, відсутній аналіз отриманих даних	Виконано усі вимоги завдання	Виконано усі вимоги завдання, продемонстровано критичне мислення, вдумливість, запропоновано власне вирішення проблеми, присутні в господарствах та аналіз нових підходів
Індивідуальна розрахункова робота з Теми 2	<4 балів	5-7 балів	7-8 балів	9-10 балів
	Вимоги щодо завдання не виконано	Більшість вимог виконано, але окремі розрахунки	Виконано усі вимоги завдання	Виконано усі вимоги завдання, продемонстровано глибоке розуміння спеціалізованої

		відсутні, відсутній аналіз отриманих даних		області
Індивідуальна розрахункова робота з Теми 3	<4 балів	5-7 балів	7-8 балів	8-10 балів
	Вимоги щодо завдання не виконано	Більшість вимог виконано, але окремі розрахунки відсутні, відсутній аналіз отриманих даних	Виконано усі вимоги завдання	Виконано усі вимоги завдання, продемонстровано глибоке розуміння спеціалізованої області
Проміжна атестація	<9 балів	10-12 балів	12-13 балів	14-15 балів
	Менше 6 вірних відповідей на питання тесту	6-7 вірних відповідей на питання тесту	8 вірних відповідей на питання тесту	9-10 вірних відповідей на питання тесту
Презентація, доповідь	<8 балів	10-12 балів	13 балів	14-15 балів
	Вимоги щодо завдання не виконано	Більшість вимог виконано, але окремі питання розкриті неповністю, студент володіє матеріалом не в повній мірі	Виконано усі вимоги завдання, продемонстровано вільне володіння матеріалом	Виконано усі вимоги завдання, продемонстровано високу обізнаність у даній темі
Індивідуальна розрахункова робота з Теми 4	<7 балів	6-7 балів	7-8 балів	8-10 балів
	Вимоги щодо завдання не виконано	Більшість вимог виконано, але окремі розрахунки відсутні, відсутній аналіз отриманих даних	Виконано усі вимоги завдання	Виконано усі вимоги завдання, чітко інтерпретовано отримані результати, зроблені пропозиції
Екзамен	<18 балів	19-22 балів	22-27 балів	28-30 балів

Формативне оцінювання

Для оцінювання поточного прогресу у навчанні та розуміння напрямів подальшого удосконалення передбачено

№	Елементи формативного оцінювання	Дата
1.	Усне опитування після вивчення тем	На наступному практичному занятті після викладення матеріалу за темою
2.	Усний зворотний зв'язок від викладача під час роботи над розрахунковим завданням протягом занять	Протягом семестру
3.	Усний зворотній зв'язок від викладача після виконання розрахункового завдання	На наступному занятті після здачі студентом виконаного завдання
4.	Усний зворотній зв'язок від викладача та студентів після презентації завдання	Безпосередньо після завершення презентації

6. НАВЧАЛЬНІ РЕСУРСИ (ЛІТЕРАТУРА)

Основні джерела

Підручники, посібники

1. Костенко В.І. Практикум із скотарства і технології виробництва молока та яловичини. – К.: Урожай, 2006. – 256 с.
2. Скотарство і технологія виробництва молока та яловичини/В.І. Костенко, Й.З. Сірацький, М.І. Шевченко та ін. – К.: Урожай, 2005. – 472 с.
3. Генетика, селекція и біотехнологія в скотоводстві/М.В. Зубец, В.П. Буркат, Ю.Ф. Мельник и др. – К.: «БМП», 2007. – 722 с.
4. Рубан Ю.Д. Скотарство і технологія виробництва молока та яловичини. 2003. – 386 с.
- 5 6. Інструкція з бонітування великої рогатої худоби молочних порід . К.: Урожай, 2004. – 76 с.
7. Практикум з годівлі сільськогосподарських тварин: Навчальний посібник/Ібатуллін І.І., Чигрин А.І., Отченашко В.В. та ін./ під ред. академіка НААН України І.І. Ібатулліна. – Житомир: "Полісся", 2013. – 442 с.

Наукові та науково-виробничі журнали:

Тваринництво та ветеринарія

Agroexpert

Молоко і ферма

8. Вирощування і відгодівлі великої рогатої худоби/Маменко О.М., Кандиба В.М., Міненко В.П. та ін. – К.: Урожай, 2007. – 160 с.
9. Басовський М., Рудик А., Буркат В. Вирощування, оцінка і використання плідників. – К.: Урожай, 2002. – 216 с.
10. Буркат В.П., Полупан Ю.П., Йовенко Й.В. Лінійна оцінка корів за типом. – К.: Аграрна наука, 2004. – 88 с.
11. Угнівенко А.М., Костенко В.І., Чернявський Ю.І. Спеціалізоване м'ясне скотарство: Навчальне видання. — К.: Вища освіта, 2006. — 303 с.:
12. Угнівенко А.М., Антонюк Т.А., Коропець Л.А. та ін.. Практикум із спеціалізованого м'ясного скотарства : /навч. посіб. / – К. :Аграрна освіта, 2010. – 257 с.

6.1.3. Електронні ресурси

1. <http://minagro.gov.ua/>
2. <http://zakon4.rada.gov.ua/laws>
3. <http://agroua.net/>
4. <http://agrobiz.net/>
5. <http://www.af.gov.ua/>
6. <http://agrotender.com.ua/>
7. <http://books.br.com.ua/>
8. http://uk.wikipedia.org/wiki/Головна_сторінка
9. <http://www.twirpx.com/>
10. www.agroru.net
11. www.german-meatcute.de
12. www.minagro.gov.ua
13. <https://www.youtube.com/watch?v=KgY5cOKp6Eg> - карусель
14. <https://www.youtube.com/watch?v=gZ6f0ND6OOY> – моя милка
15. <https://www.youtube.com/watch?v=rvNRmMMe3p0> – ялинка
16. <https://www.youtube.com/watch?v=LpOq4olLVis>
17. <https://www.youtube.com/watch?v=5UWT3Aoqw1Q>
18. <https://uk.punchalo.com/5636>
19. <https://www.youtube.com/watch?v=6ameN6342yw>

20. <https://www.youtube.com/watch?v=r7r7CpHWxNs>
21. <https://www.youtube.com/watch?v=z8sx2ukP6B0>
22. <https://www.youtube.com/watch?v=JS-IQxpXl2g>
23. https://www.youtube.com/watch?v=_ZvgBg2x8d0
24. <https://www.youtube.com/watch?v=NoA3-Dj253E>
25. <https://www.youtube.com/watch?v=WvlNsraDfK4>
26. https://www.youtube.com/watch?v=ALd_Po0_tuc
27. <https://www.youtube.com/watch?v=m2zbBVGp>
28. <https://www.youtube.com/watch?v=OM6Tf1vqGWA>
29. https://www.youtube.com/watch?v=jMG_rr0mYG4
30. <https://www.youtube.com/watch?v=wK0HwL4UuYc>
31. <https://www.youtube.com/watch?v=1dQ83oDJfL4>
32. <https://www.youtube.com/watch?v=Z8bClBeNtCY>
33. https://www.youtube.com/watch?v=CEX3K_ea5ng&t=3s
34. <https://www.youtube.com/watch?v=xm-6ZbX3hfl>
35. <https://www.youtube.com/watch?v=ZyV-GX8s4SE>
36. <https://www.youtube.com/watch?v=iJArIo1frfl>
37. <https://www.youtube.com/watch?v=nJK7aZI8VBk>
38. <https://www.youtube.com/watch?v=qp7vKMnpMZA>
39. <https://www.youtube.com/watch?v=qp7vKMnpMZA>
40. <https://www.youtube.com/watch?v=71tjRxkt9lA>
41. <https://www.youtube.com/watch?v=3ASmj1VYIOI>
<https://www.youtube.com/watch?v=AkbbkwnqUrXU>
42. https://www.youtube.com/watch?v=q6L_nwokIDI
43. <https://www.youtube.com/watch?v=JimPSPm0iII>
44. https://www.youtube.com/watch?v=G_OOa-S9iAk
45. <https://www.youtube.com/watch?v=wgYuDZCu6Fg>

Додаткові джерела

1. Правове регулювання тваринництва, селекційної роботи та племінної справи: 36. норм.-прав. актів станом на 1 січня 2005 року / за ред. Р. Й. Кравціва. – Львів : ПАІС, 2005. – 904 с.
2. Наукові та науково-виробничі журнали:
 - Вісник аграрної науки
 - Тваринництво України
 - Пропозиція
3. Comberg. Tierzuchtungslehre. – Stuttgart, 2008 – 624 s.
4. Buck D. H., Baur R. Y., Rose C. R. Recycling Swine Manure by Selected Fisher. – YAS, 43:210, 2006.
5. Comberg. Tierzuchtungslehre. - Stuttgart, 2010 – 624 s.
6. Putz M., Wiedenmann F. Deutsches Fleckvieh nach 2000 // Der Tierzuchter. – 2003. – 12.

Програмне забезпечення

1. Excel.
2. Текстовий редактор Word.
3. Microsoft Office Power Point.
3. Електронна база даних з програмою «Біометрія» для здійснення статистичних розрахунків.