

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**Кафедра розведення і селекції тварин та водних біоресурсів**

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

Завідувач кафедри  
розведення і селекції тварин  
та водних біоресурсів

“ 26 ” 05 2020 р.

 Л.М. Хмельничий

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**Управління стадом**

**Спеціальність:** 204 – Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва

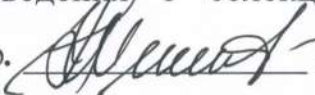
**Освітня програма:** 204 – Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва

**Освітній ступінь:** доктор філософії

**Факультет:** біолого-технологічний


**2020 – 2021 навчальний рік**

Робоча програма з дисципліни «*Управління стадом*» для здобувачів ОС доктор філософії зі спеціальності 204 – «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва»

**Розробник:** зав. кафедри розведення і селекції тварин та водних біоресурсів, доктор с.-г. наук, професор.  Л. М Хмельничий


Навчальну програму схвалено на засіданні кафедри розведення і селекції тварин та водних біоресурсів

Протокол від “ 26 ” 05 2020 року № 19


Завідувач кафедри  (Л. М. Хмельничий)

**Погоджено:**

Гарант освітньої програми

 (Л. М. Хмельничий)

Завідувач аспірантури та докторантури

 (Лозинська І.В)

© СНАУ, 2020 рік

© Л. М. Хмельничий, 2020 рік

## 1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітній ступінь	Характеристика навчальної дисципліни
		денна форма навчання
Кількість кредитів – <b>5,0</b>	Галузь знань: 20 – аграрні науки та продовольство	<b><i>Вибіркова</i></b>
Модулів – <b>2</b>	Спеціальність: 204 – технологія виробництва і переробки продукції тваринництва	<b><i>Термін навчання:</i></b>
Змістових модулів: <b>3</b>		2020-2021
Індивідуальне науково-дослідне завдання:	Науковий ступінь: <b><i>доктор філософії</i></b>	<b>Курс</b>
Загальна кількість годин: <b>150</b>		2
		<b><i>Семестр</i></b>
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – <b>5</b> самостійної роботи студента – <b>10</b>		4 (в)
		<b><i>Лекції</i></b>
		20 год.
		<b><i>Практичні</i></b>
		30
		<b><i>Лабораторні</i></b>
		<b><i>Самостійна робота</i></b>
	85 год.	
Індивідуальні завдання 15 год		
<b><i>Вид контролю:</i></b>		
іспит		

**Примітка.** Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної та індивідуальної роботи становить: 33,3/66,7

## 2. Мета та завдання навчальної дисципліни

**Мета:** надання студентам теоретичних знань і практичних навиків з питань управління стадом у відповідній галузі тваринництва, основні форми племінного обліку та статистичної звітності у скотарстві, свинарстві, вівчарстві, конярстві та птахівництві, існуючі наразі системи автоматизованого обліку в молочному скотарстві, алгоритм формування бази даних селекційної інформації, друк існуючих, згідно інструкції з бонітування форм племінного обліку, систему ідентифікації та реєстрації великої рогатої худоби, методи оцінки тварин за провідними господарськи корисними ознаками, систему підбору бугаїв-плідників, статистичне опрацювання даних селекційної та оперативної інформації, проведення бонітування корів та ремонтного молодняку з подальшим оформленням зведеного звіту про його результати, систему ідентифікації тварин, в умовах безприв'язного утримання використовувати метод формування технологічних груп. Аспірант має навчитися за використання автоматизованих інформаційних систем формувати базу даних селекційної інформації, планувати та контролювати виконання технологічних операцій пов'язаних з фізіологічним циклом та станом тварин, аналізувати структуру і фізіологічний стан стада, прогнозувати події в стаді, підбирати бугаїв-плідників та аналізувати їхнє використання за продуктивністю потомства і відтворювальній здатності, обраховувати зведений звіт за результатами бонітування тварин різних видів, формувати на паперових носіях всіх форм звітності племінного обліку, офіційно затверджених Міністерством аграрної політики та продовольства України.

**Завдання:** навчитися за використання автоматизованих інформаційних систем формувати базу даних селекційної інформації, планувати та контролювати виконання технологічних операцій пов'язаних з фізіологічним циклом та станом тварин, аналізувати структуру і фізіологічний стан стада, прогнозувати події в стаді, підбирати плідників та аналізувати їхнє використання за продуктивністю потомства і відтворювальній здатності, обраховувати зведений звіт за результатами бонітування різних видів тварин, формувати на паперових носіях всіх форм звітності племінного обліку, офіційно затверджених Міністерством аграрної політики та продовольства України, заповнювати реєстраційні картки, відомості переміщення та книги обліку ідентифікованих тварин у відповідності з положенням про “Ідентифікацію та реєстрацію тварин”.

### **3. Програма навчальної дисципліни**

#### **Модуль 1. Автоматизація зоотехнічного та племінного обліку та використання інформаційної системи в селекції тварин**

##### **Змістовий модуль 1. *Організація автоматизованої інформаційної системи селекції у племінних стадах за використання програмного забезпечення на ПК***

**Тема 1. *Автоматизація зоотехнічного та племінного обліку в тваринництві та її значення для селекційної роботи.*** Визначення термінів, значення зоотехнічного та племінного обліку в селекційно-племінній роботі сільськогосподарських тварин. Автоматизована система управління виробничими процесами. Інформаційна та технічна база АСУ. Великомасштабна селекція у тваринництві. Існуючі системи автоматизованого обліку в молочному скотарстві. Призначення та аспекти напрямків їхнього використання. Система управління молочним скотарством (СУМС) “Інтесел Орсек” та програмний комплекс «PlemOffice».

Підбір бугаїв та розведення за лініями – основа селекції в аспекті ефективного удосконалення молочної худоби. Визначення ступеня інбридингу і генетичної подібності у процесі закріплення за стадом бугаїв-плідників. Екстер’єр великої рогатої худоби.

**Тема 2. *Автоматизована інформаційна система селекції (АІС) молочної худоби. Особливості оцінки корів за господарськи корисними ознаками.*** Короткий історичний аспект створення АІС. Інтернаціональна корпорація ділових машин. Система ведення племінного обліку та оцінки тварин у молочному скотарстві відповідно до світових стандартів. Система селекційної роботи у країнах Європейського Союзу. Задачі великомасштабної селекції молочної худоби. Оцінка корів за показниками молочної продуктивності. Роль всесвітньої організації із стандартизації ідентифікації, обліку та оцінки сільськогосподарських тварин (ICAR). Оцінка корів за показниками молочної продуктивності. Особливості відтворення у молочному скотарстві.

Методика лінійної класифікації корів молочних і молочно-м’ясних порід за типом. Лінійна оцінка корів симентальської породи за екстер’єрним типом.

##### **Змістовий модуль 2. *Зоотехнічний та племінний облік у скотарстві та свинарстві***

**Тема 3. *Основні положення щодо ведення документів обліку поголів’я основного стада та ремонтного молодняку тварин.*** Порядок складання актів приймання довгострокових біологічних активів тваринництва. Оформлення формування основного стада тварин. Акти приймання довгострокових біологічних активів тваринництва. Акти на списання довгострокових біологічних активів тваринництва (вибраковка тварин). Порядок переведення тварин в основне стадо. Порядок оприбуткування приплоду. Оформлення вибуття тварин та птиці в результаті забою, прирізки та падежу. Акти на переведення тварин з групи в групу в межах поточних біологічних активів. Порядок переведення тварин із групи в групу.

Методи оцінки росту та розвитку тварин.

#### **Тема 4. Зоотехнічний і племінний облік у скотарстві та свинарстві.**

Зоотехнічний і племінний облік у молочному та молочно-м'ясному скотарстві. Технологічна карта проведення селекційно-зоотехнічних операцій. Визначення показників, що характеризують продуктивність тварини. Визначення показників, що характеризують якість молока. Заповнення форм племінного обліку в молочному та молочно-м'ясному скотарстві. Зоотехнічний і племінний облік у м'ясному скотарстві. Форми племінного обліку у м'ясному скотарстві. Загальні положення з бонітування ВРХ. Організація проведення бонітування. Вікові обмеження бонітування. Визначення породності тварин. Чистопородні та помісні тварини. Основні ознаки при визначенні класу тварин. Оцінка тварин за індивідуальними якостями. Бальна оцінка тварин. Визначення комплексного класу тварин. Визначення комплексного класу племінних корів. Визначення комплексного класу племінних бугаїв. Визначення комплексного класу молодняка. Заходи щодо поліпшення племінної справи у галузі скотарства.

Зоотехнічний і племінний облік у свинарстві. Порядок визначення показників племінного обліку. Призначення та основні положення заповнення форм племінного обліку. Загальні положення щодо бонітування свиней різних статеві-вікових груп. Форми зоотехнічного та племінного обліку. Нумерація і мічення свиней. Порядок і точність визначення показників племінного обліку.

Ефективність добору та підбору тварин за господарськи корисними ознаками в системі оцінки тварин за племінною цінністю. Селекція корів за заводськими родинами та формування провідної селекційної групи корів. Перспективні генеалогічні лінії голштинської та швіцької порід. Бонітування свиней.

### **Модуль 2. Племінний облік, автоматизація систем управління стадом та ідентифікація великої рогатої худоби**

#### **Змістовий модуль 3. Зоотехнічний та племінний облік у конярстві, вівчарстві та козівництві**

**Тема 5. Зоотехнічний і племінний облік у конярстві, вівчарстві, птахівництві та кролівництві.** Нумерація і мічення коней. Порядок визначення показників племінного обліку коней. Порядок заповнення форм племінного обліку коней. Форми обліку, що ведеться на іподромах. Система мічення та нумерації овець і кіз. Перелік форм первинного зоотехнічного та племінного обліку. Основні положення заповнення форм племінного обліку. Загальні положення щодо проведення бонітування згідно Закону України “Про племінну справу у тваринництві”. Загальні вимоги до заповнення форм племінного обліку. Скорочені позначення для заповнення форм за смушковими вівцями за бонітувальним ключем.

Основні статі будови тіла коней, дефекти, масть та особливості будови тіла тварин різних типів. Схеми мічення ягнят різних порід та оцінка настригу вовни. Бонітування овець. Бонітування птиці. Бонітування кролів.

**Тема 6. Автоматизовані системи управління у молочному скотарстві.**

Електронізація молочних ферм. Класифікація існуючих системи електронізації молочних ферм. Об'єднання системи електронізації усієї ферми за допомогою мікроЕОМ. Система комплексного управління молочними фермами. Щоденне управління стадом. Автоматичний моніторинг визначення охоти та контролю за станом здоров'я корів. Управління процесом доїння. Автоматизація процесів з визначення якості молока та контролю за годівлею корів.

**Тема 7. Система ідентифікації та реєстрації великої рогатої худоби.**

Положення про систему ідентифікації та реєстрації великої рогатої худоби. Порядок проведення ідентифікації і реєстрації великої рогатої худоби. Поняття, що вживаються у Положенні. Порядок реєстрації господарств. Ідентифікація тварин та їх облік в господарствах. Забій, загибель, падіж, утилізація ідентифікованих тварин. Обмін бирок, паспортів та ветеринарних карток у разі втрати чи пошкодження.

#### 4. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Денна форма навчання					
	усього	у тому числі				
		лекц.	лаб.	практ.	Інд.	с.р.
<b>Тема 1.</b> Автоматизація зоотехнічного та племінного обліку в тваринництві та її значення для селекційної роботи.	22	3		5	2	12
<b>Тема 2.</b> Автоматизована інформаційна система селекції (АІС) молочної худоби. Особливості оцінки корів за господарськи корисними ознаками.	22	3		5	2	12
<b>Разом за змістовим модулем 1</b>	<b>44</b>	<b>6</b>		<b>10</b>	<b>4</b>	<b>24</b>
<b>Тема 3:</b> Основні положення щодо ведення документів обліку поголів'я основного стада та ремонтного молодняку тварин.	21	3		4	2	12
<b>Тема 4.</b> Зоотехнічний і племінний облік у скотарстві та свинарстві.	21	3		4	2	12
<b>Тема 5.</b> Зоотехнічний і племінний облік у конярстві, вівчарстві, птахівництві та кролівництві.	20	2		4	2	12
<b>Разом за змістовим модулем 2</b>	<b>62</b>	<b>8</b>		<b>12</b>	<b>6</b>	<b>36</b>
<b>Тема 6.</b> Автоматизовані системи управління у молочному скотарстві.	22	3		4	3	12
<b>Тема 7.</b> Система ідентифікації та реєстрації великої рогатої худоби.	22	3		4	2	13
<b>Разом за змістовим модулем 3</b>	<b>44</b>	<b>6</b>		<b>8</b>	<b>5</b>	<b>25</b>
<b>Усього годин</b>	<b>150</b>	<b>20</b>	<b>-</b>	<b>30</b>	<b>15</b>	<b>85</b>

#### 5. Теми та план лекційних занять

№ з/п	Назва теми	К-сть годин
1	<b>Тема: Автоматизація зоотехнічного та племінного обліку в тваринництві та її значення для селекційної роботи.</b> <b>План</b> 1. Зоотехнічний і племінний облік – основа племінної справи у тваринництві. 2. Автоматизована система управління виробничими процесами. 3. Великомасштабна селекція в тваринництві 4. Існуючі системи автоматизованого обліку в молочному скотарстві. Призначення та аспекти напрямків їхнього використання.	3
2	<b>Тема: Автоматизована інформаційна система селекції (АІС) молочної худоби. Особливості оцінки корів за господарськи корисними ознаками.</b> <b>План</b> 1. Короткий історичний аспект створення АІС. 2. Система ведення племінного обліку та оцінки тварин у молочному скотарстві	3



	відповідно до світових стандартів 3. Оцінка корів за показниками молочної продуктивності. 4. Особливості відтворення у молочному скотарстві.	
3	<b>Тема: Основні положення щодо ведення документів обліку поголів'я основного стада та ремонтного молодняку тварин.</b> <b>План</b> 1. Порядок складання актів приймання довгострокових біологічних активів тваринництва (формування основного стада тварин)	3
4	<b>Тема: Зоотехнічний і племінний облік у скотарстві та свинарстві</b> <b>План</b> 1. Зоотехнічний і племінний облік у молочному та молочно-м'ясному скотарстві 2. Зоотехнічний і племінний облік у м'ясному скотарстві 3. Зоотехнічний і племінний облік у свинарстві	3
5	<b>Тема: Зоотехнічний і племінний облік у конярстві, вівчарстві, птахівництві та кролівництві</b> <b>План</b> 1. Зоотехнічний і племінний облік у конярстві 2. Зоотехнічний і племінний облік у вівчарстві. 3. Основні статі будови тіла коней, дефекти, масть та особливості будови тіла тварин різних типів (самостійна робота).	3
6	<b>Тема: Автоматизовані системи управління у молочному скотарстві</b> <b>План</b> 1. Електронізація молочних ферм 2. Автоматизація процесу доїння	3
7	<b>Тема: Система ідентифікації та реєстрації великої рогатої худоби</b> <b>План</b> 1. Положення про систему ідентифікації та реєстрації великої рогатої худоби. 2. Порядок реєстрації господарств. 3. Ідентифікація тварин та їх облік в господарствах. 4. Переміщення тварин.	2
<b>Усього годин</b>		<b>20</b>

## 6. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	К-сть годин
1	<b>Тема: Автоматизація зоотехнічного та племінного обліку в тваринництві та її значення для селекційної роботи</b> Практична робота з програмним комплексом «PlemOffice». Робота з інформацією, що знаходиться у «Картці племінної корови» (генеалогія, оцінка господарськи корисних та селекційних ознак)	6
2	<b>Тема: Автоматизована інформаційна система селекції (АІС) молочної худоби. Особливості оцінки корів за господарськи корисними ознаками</b> Оцінка та контроль молочної продуктивності корів. Діагностика тільності тварин. Підбір – основа ефективності селекційно-племінної роботи зі стадом на перспективу.	6
3	<b>Тема: Основні положення щодо ведення документів обліку поголів'я основного стада та ремонтного молодняку тварин</b> Первинний облік біоактивів.	6
4	<b>Тема: Зоотехнічний і племінний облік у скотарстві та свинарстві.</b> Реєстрація та вирощування ремонтного молодняку молочної худоби та свиней	6

	в системі АІС.	
5	<b>Тема: Зоотехнічний і племінний облік у конярстві, вівчарстві, птахівництві та кролівництві.</b> Форми зоотехнічного та племінного обліку у конярстві, вівчарстві, птахівництві та кролівництві. Відмінності та подібності. Бонітування тварин.	6
6	<b>Тема: Автоматизовані системи управління у молочному скотарстві.</b> Аналіз виробничої, відтворної та селекційної ситуації у стаді за використання АІС. Аналіз селекційної ситуації стада за використання біометрії. Бонітування тварин великої рогатої худоби.	6
7	<b>Тема: Система ідентифікації та реєстрації великої рогатої худоби.</b> Ознайомлення із системою ідентифікації тварин великої рогатої худоби, яка запроваджена в Україні.	7
<b>Разом</b>		<b>30</b>

## 7. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	К-сть годин
1	<b>Тема: Автоматизація зоотехнічного та племінного обліку в тваринництві та її значення для селекційної роботи.</b> <b>План</b> 1. Підбір бугаїв та розведення за лініями – основа селекції в аспекті ефективного удосконалення молочної худоби 2. Визначення ступеня інбридингу і генетичної подібності у процесі закріплення за стадом бугаїв-плідників 3. Екстер'єр великої рогатої	12
2	<b>Тема: Автоматизована інформаційна система селекції (АІС) молочної худоби. Особливості оцінки корів за господарськи корисними ознаками.</b> <b>План</b> 1. Методика лінійної класифікації корів молочних і молочно-м'ясних порід за типом 2. Лінійна оцінка корів симентальської породи за екстер'єрним типом	12
3	<b>Тема: Основні положення щодо ведення документів обліку поголів'я основного стада та ремонтного молодняка тварин.</b> <b>План</b> 1. Методи оцінки росту та розвитку тварин.	12
4	<b>Тема: Зоотехнічний і племінний облік у скотарстві та свинарстві</b> <b>План</b> 1. Ефективність добору та підбору тварин за господарськи корисними ознаками в системі оцінки тварин за племінною цінністю. 2. Селекція корів за заводськими родинками та формування провідної селекційної групи корів. 3. Перспективні генеалогічні лінії голштинської та швіцької порід. 4. Бонітування свиней.	12
5	<b>Тема: Зоотехнічний і племінний облік у конярстві, вівчарстві, птахівництві та кролівництві</b> <b>План</b> 1. Основні статі будови тіла коней, дефекти, масть та особливості будови тіла тварин різних типів. 2. Схеми мічення ягнят різних порід та оцінка настригу вовни.	12

	3. Бонітування овець. 4. Бонітування птиці. 5. Бонітування кролів.	
6	<b>Тема: Автоматизовані системи управління у молочному скотарстві</b> <b>План</b> 1. Автоматизація індивідуальної роздачі концентратів в секціях при безприв'язному утриманні 2. Підготовка молочної ферми до автоматизації	12
7	<b>Тема: Система ідентифікації та реєстрації великої рогатої худоби</b> <b>План</b> 1. Забій, загибель, падіж, утилізація ідентифікованих тварин 2. Обмін бирок, паспортів та ветеринарних карток у разі втрати чи пошкодження.	13
<b>Усього годин</b>		<b>85</b>

### 8. Індивідуальні завдання

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
		денна форма
1	Ознайомитися з програмними комплексами для великої рогатої худоби: «PlemOffice», «СУМС “Інтесел Орсек”», «Юніформ Агрі», порівняти їхні можливості, визначити перевали та недоліки	
2	Ознайомитися з програмними комплексами для свиней: «PlemOffice» та «ІС:Підприємство. Селекція в тваринництві. Свинарство для України» порівняти їхні можливості, визначити перевали та недоліки	
3	Ознайомитися з можливостями програм «Технолог» в системі збору даних, «Control-2007 у системі птахівництва.	
<b>Усього годин</b>		<b>15</b>

### 9. Методи навчання

#### 1. Методи навчання за джерелом знань:

1.1. *Словесні*: лекція, розповідь, пояснення, евристична бесіда.

1.2. *Наочні*: демонстрація, ілюстрація, спостереження.

1.3. *Практичні*: практична робота з матеріалами племінного та бухгалтерського обліку.

#### 2. Методи навчання за характером логіки пізнання.

2.1. *Аналітичний*.

2.2. *Персоналізоване навчання*.

2.3. *Навчання через запит*.

#### 3. Методи навчання за характером та рівнем самостійної розумової діяльності аспірантів.

3.1. *Проблемний* (проблемно-інформаційний)

3.2. *Частково-пошуковий (евристичний)*.

3.3. *Дослідницький*.

3.4. *Пояснювально-демонстративний*.

4. **Активні методи навчання** – використання технічних засобів навчання, заняття, використання проблемних ситуацій, екскурсії, заняття на виробництві,

групові дослідження, самооцінка знань, імітаційні методи навчання (побудовані на імітації майбутньої професійної діяльності), використання навчальних та контролюючих тестів, використання опорних конспектів лекцій).

**5. Інтерактивні технології** – використання мультимедійних технологій, інтерактивної дошки та електронних таблиць, case-study (метод аналізу конкретних ситуацій), діалогове навчання.

## 10. Методи контролю

1. Рейтинговий контроль за 100-бальною шкалою оцінювання ЄКТС
2. Проведення проміжного контролю протягом семестру (проміжна атестація).
3. Полікритеріальна оцінка поточної роботи аспірантів:
  - рівень знань, продемонстрований на лабораторних заняттях;
  - активність під час обговорення питань, що винесені на заняття;
  - результати виконання та захисту лабораторних робіт;
  - експрес-контроль під час аудиторних занять;
  - самостійне опрацювання теми в цілому чи окремих питань;
  - виконання аналітично-розрахункових завдань;
  - письмові завдання при проведенні контрольних робіт;
  - виробничі ситуації.
4. Пряме врахування у підсумковій оцінці виконання аспірантом певного індивідуального завдання:
  - науково-дослідна робота;
  - навчально-дослідна робота;
  - навчально-практичне дослідження із презентацією результатів тощо.

## 11. Розподіл балів заліку, які отримують аспіранти

Поточне тестування та самостійна робота			СРС	Разом за модулі та СРС	Іспит	Сума
Модуль 1		Модуль 2				
ЗМ 1	ЗМ 2	ЗМ 3	15	70 (55+15)	30	100
Т 1-2	Т 3-5	Т 6-7				
20	20	15				

## 12. Шкала оцінювання аспірантів денної та вечірньої форми навчання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90 – 100	A	відмінно	зараховано

<b>82-89</b>	<b>B</b>	добре	
<b>75-81</b>	<b>C</b>		
<b>69-74</b>	<b>D</b>	задовільно	
<b>60-68</b>	<b>E</b>		
<b>35-59</b>	<b>FX</b>	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
<b>1-34</b>	<b>F</b>	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

### 13. Рекомендована література

#### Базова

1. Басовский Н. З., Власов В. И. Информационные системы в селекции животных / Н. З. Басовский, В. И. Власов. – Киев: Урожай, 2015. - 208 с.
2. Реєстрація ICAR. Довідник / Ладика В. І., Хмельничий Л. М., Буркат В. П., Рубан С. Ю // Суми: Сумський національний аграрний університет, 2010. – 457 с.
3. Розведення сільськогосподарських тварин / М. З. Басовський, В. П. Буркат, Д. Т. Вінничук та ін., за ред. М. З. Басовського. – Біла Церква, 2015. – 400 с.

#### Допоміжна

1. Інструкція з бонітування великої рогатої худоби молочних і молочно-м'ясних порід / А. М. Литовченко, Д. М. Микитюк, О. В. Білоус [та ін.]. – К.: «ППНВ», 2014. – 76 с.
2. Башенко М. І., Тищенко В. І., Хмельничий Л. М., Тьовс О., Мілхан В. Інформаційно-об'єчислювальна система – основа великомасштабної селекції. – К.: Аграрна наука, 2012. – 76 с.
3. Програма селекції української чорно-рябої молочної породи великої рогатої худоби на 2016-2021 роки / Ю. Ф. Мельник, Д. М. Микитюк, В. А. Пищолка та ін. За ред. В.П. Бурката і М.Я. Єфіменка. – К., 2016. – 83 с.
4. Буркат В.П., Полупан Ю.П., Йовенко І.О. Лінійна оцінка корів за типом. – К.: Аграрна наука, 2004. – 88 с.
5. Методика лінійної класифікації корів молочних і молочно-м'ясних порід за типом / Л. М. Хмельничий, В. І. Ладика, Ю. П. Полупан, А. М. Салогуб. – Суми: ВВП “Мрія-1” ТОВ, 2008. – 28 с.
6. Автоматизация молочных ферм [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://otherreferats.allbest.ru/dl/31/00012672.zip>
7. Афанасенко М. Стадо под присмотром [Електронний ресурс] / Афанасенко М. // АгроТехника. – 2007. - №3. – Режим доступу до журн.: <http://www.agro-technika.ru/issue/3/130/>

8. Бухгалтерський облік на сільськогосподарських підприємствах України / [А.М. Коваленко, А.Г.Харитонов, С.О. Мальшакова та ін.]; За заг. Ред.. А.М. Коваленко. – Дніпропетровськ: ВКК «Баланс-Клуб»,2009. – 736 с.
9. Бухгалтерський облік у сільському господарстві в первинних документах і проводках / [Гаврилюк В.М., Бірюкова О.О., Огійчук М.Ф. та ін.]; за ред. М.Ф. Огнійчука та В.М. Пархоменка. – Х.: Фактор, 2008. – 464 с.
10. Інструкція з ведення племінного обліку в звірівництві та кролівництві [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://agroua.net/files/animals/catalog/info/49.doc>
11. Інструкція з ведення племінного обліку в конярстві [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://zakon.nau.ua/doc/?code=z0993-03>
12. Інструкція з ведення племінного обліку в молочному і молочно-м'ясномускотарстві [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://agroua.net/files/animals/catalog/info/5.DOC>
13. Інструкція з ведення племінного обліку в м'ясному скотарстві [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://agroua.net/files/animals/catalog/info/23.doc>
14. Інструкція з ведення племінного обліку в свинарстві [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://agroua.net/files/animals/catalog/info/25.doc>
15. Інструкція з ведення племінного обліку у вівчарстві та козівництві [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://agroua.net/files/animals/catalog/info/66.doc>
16. Самсонов В.С. Автоматизированные системы управления / Самсонов В.С. – М.: Высш.школа, 2011. – 238 с.
17. Шило В.П. Організація обліку у підприємствах сільськогосподарської галузі: Навчальний посібник / Шило В.П., Сопко В.В., Ільїна С.Б., Васьков В.Н. – К.: Конкорд, 2016. – 268 с.
18. Cecile Cornou. Automation Systems for Farm Animals: Potential Impacts on the Human-Animal Relationship and on Animal Welfare. September 2009 Anthrozoos A Multidisciplinary Journal of The Interactions of People & Animals 22(3):213-220. DOI: 10.2752/175303709X457568
19. Hamadani H. and Khan A. A. Automation in livestock farming – A technological revolution. International Journal of Advanced Research (2015), Volume 3, Issue 5, 1335-1344.