

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ
І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

Факультет тваринництва та водних біоресурсів
Кафедра технологій у птахівництві, свинарстві та вівчарстві

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Перший проректор


_____ - І.І. Ібатуллін
19 » 06 2020 р

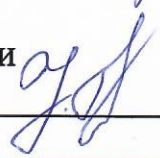
РОЗГЛЯНУТО І СХВАЛЕНО

на засіданні Вченої ради факультету
тваринництва та водних біоресурсів
Протокол № 12 від «18» червня 2020 р.

Декан факультету  В.М. Кондратюк

на засіданні кафедри технологій у птахівництві,
свинарстві та вівчарстві

Протокол № 17 від «06» травня 2020 р.

Завідувач кафедри  Н.П. Прокопенко

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА ПРОДУКЦІЇ СВИНАРСТВА
рівень вищої освіти – третій освітньо-науковий

спеціальність – 204 «Технології виробництва і переробки продукції
тваринництва»

Розробники:

д. с.-г. н., професор Прокопенко Н. П., к. с.-г. н., доцент Грищенко С. М.

Київ – 2020

СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА ПРОДУКЦІЇ СВИНАРСТВА

(назва)

Галузь знань, спеціальність, освітній ступінь		
Галузь знань	20 Аграрні науки та продовольство	
Освітньо-науковий рівень	третій	
Освітній ступінь	доктор філософії	
Спеціальність	204 «Технології виробництва і переробки продукції тваринництва»	
Освітньо-наукова програма	технології виробництва і переробки продукції тваринництва	
Характеристика навчальної дисципліни		
Вид	вибіркова	
Загальна кількість годин	150	
Кількість кредитів ECTS	5	
Кількість змістових модулів	Не передбачено	
Курсовий проект (робота)	Не передбачено	
Форма контролю	залік	
Показник навчальної дисципліни для денної та заочної форми навчання		
	денна форма навчання	заочна форма навчання
Рік підготовки (курс)	1	1
Семестр	2	2
Лекційні заняття	20	20
Практичні, семінарські заняття		
Лабораторні заняття	20	20
Самостійна робота	110	110
Індивідуальні завдання		
Кількість тижневих аудиторних годин для денної форми навчання	4	4

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Предметом дисципліни «Сучасні технології виробництва продукції свинарства» є вивчення питання сучасних промислових технологій виробництва різних видів продукції свинарства, їх розвиток, впровадження та поширення.

Метою вивчення дисципліни є формування у здобувачів професійних знань щодо існуючих шляхів удосконалення технологічних процесів виробництва продукції свинарства, спрямованих на ресурсо- та енергозбереження, отримання високоякісних продуктів за підвищення рентабельності ведення галузі.

Опанування цієї дисципліни дає майбутнім фахівцям можливість на основі проведення аналізу існуючих технологій у свинарстві визначити напрями удосконалення технологічних процесів виробництва продукції з метою їх оптимізації та мінімальних витрат ресурсів.

Основними компетентностями, якими повинен володіти здобувач під вивчення дисципліни є:

- комплексність у проведенні досліджень у свинарстві ;
- комплексність у проведенні критичного аналізу різних інформаційних джерел, авторських методик, конкретних освітніх, наукових та професійних текстів щодо технологій виробництва продукції свинарства;
- здатність створювати нові знання через оригінальні дослідження, якість яких може бути визнана на національному та міжнародному рівнях;
- здатність до підприємництва та прояву ініціативи щодо впровадження у виробництво результатів дисертаційного дослідження.

В результаті вивчення дисципліни здобувач повинен:

з н а т и:

- теоретичні основи, методичне і нормативне забезпечення технологій у свинарстві, концептуальні підходи до оптимізації їх ведення;
- підходи до обґрунтування та розробки ефективних технологій (або окремих їх елементів) виробництва і переробки продукції свинарства з

урахуванням біологічних особливостей тварин, технічних і технологічних рішень, що забезпечують виробництво якісної продукції та екологічну безпеку довкілля, відпрацьовувати шляхи підвищення економічної ефективності галузі;

- біологічні особливості свиней, особливості репродуктивної здатності тварин, рівень їх генетичного потенціалу продуктивності, якісні показники продукції свинарства за використання різних технологій її отримання;

- теоретичні основи, методичне і нормативне забезпечення отримання і первинної переробки продукції свинарства;

- вплив технологічних факторів - технології одержання, первинної обробки, зберігання, транспортування і поглибленої переробки - на якісні показники продукції;

- особливості параметрів і технологічних вимог до проектування будівель, машин, обладнання та окремих технологічних операцій для свинарства;

- технології виробництва органічної продукції свинарства, вимоги до методичного та нормативного регулювання її виробництва, заходи забезпечення охорони довкілля від забруднень відходами свинарських об'єктів.

В м і т и:

- впроваджувати сучасні ресурсозберігаючі та інноваційні прийоми та методи у технологічний процес одержання продукції свинарства за врахування природно-кліматичної зони ведення галузі, типу господарства, його організаційної структури, систем і способів утримання свиней;

- використовувати біологічні особливості свиней, застосовувати прийоми підвищення реалізації їх генетичного потенціалу продуктивності за впровадження нових технологічних рішень і операцій;

- організувати вирощування тварин різного призначення – ремонтний молодняк, племінна продукція, свині для відгодівлі;
- визначати якісні показники продукції свинарства, працювати з сучасним лабораторним обладнанням та інтерпретувати отримані результати;
- провести оптимізацію технологічних процесів виробництва продукції свинарства за дотримання високих показників її якості, розробити нормативні документи щодо технологій виробництва продукції свинарства;
- провести випробування й технологічну оцінку окремих типів споруд, машин і технологічного обладнання, систем механізації та автоматизації технологічних процесів у свинарстві за впровадження ресурсозберігаючих і інноваційних прийомів у виробничий процес;
- провести моделювання технологічних процесів виробництва і переробки продукції свинарства та утилізації відходів за впровадження оптимізованих рішень і прийомів;
- впровадити і обґрунтувати сучасні ресурсозберігаючі та інноваційні прийоми і методи у технологічний процес одержання органічної продукції свинарства за забезпечення екологічного благополуччя довкілля.

3. Структура навчальної дисципліни

- повного терміну денної (заочної) форми навчання

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин			
	денна форма		Заочна форма	
	усьо	у тому числі	усьо	у тому числі

	го	л	п	лаб	інд	с.р.	го	л	п	лаб	інд	с.р.
Тема 1. Складові технологічного процесу у свинарстві	12	2		2		8	12	2		2		8
Тема 2. Технології виробництва продукції свинарства – стан, шляхи оптимізації, перспективи розвитку	12	2		2		8	12	2		2		8
Тема 3 Вимоги норм технологічного проектування країн Євросоюзу та України до щодо сучасного обладнання у свинарстві	12	2		2		8	12	2		2		8
Тема 4. Морфо-хімічний склад та фактори, які впливають на якість м'яса	12	2		2		8	12	2		2		8
Тема 5. Екологічні аспекти ведення свинарства	12	2		2		8	12	2		2		8
Тема 6. Індустріальні технології утримання різних статевих і вікових груп свиней	18	2		2		14	18	2		2		14
Тема 7. Основи проектування свинарських підприємств	18	2		2		14	18	2		2		14
Тема 8. Виробництво продукції свинарства в неспеціалізованих господарствах	18	2		2		14	18	2		2		14
Тема 9. Системний біоінжиніринг в свинарстві	18	2		2		14	18	2		2		14
Тема 10. Менеджмент і маркетинг у свинарстві	18	2		2		14	18	2		2		14
Усього годин	150	20		20		110	150	20		20		110

4. Теми лабораторних занять

№ п/п	Назва теми	Кількість годин
1	2	3
1.	Особливості складових технологічного процесу виробництва продукції свинарства	2
2.	Розрахунок техніко-економічних показників різних технологій виробництва свинини на свинокомплексі	2
3.	Оцінка конкурентоспроможності обладнання для свиноферм	2
4.	Визначення якісних показників свинини	2
5.	Розрахунки необхідної кількості технологічного обладнання для видалення і утилізації гною	2
6.	Визначення необхідної кількості технологічного обладнання для годівлі та утримання тварин і створення мікроклімату приміщень	2
7.	Розрахунки технологічного процесу виробництва свинини за різних схем виробничого процесу	2
8.	Розрахунки виробництва продукції свинарства у неспеціалізованих господарствах	2
9.	Складання алгоритму технологічного процесу та системного бінжиніринга в свинарстві	2
10.	Визначення економічної ефективності виробництва продукції свинарства за різних технологій	2
Разом по лабораторним заняттям		20

5. Контрольні питання, комплекти тестів для визначення рівня засвоєння знань здобувачами.

1. Свинарство – галузь сільськогосподарського виробництва.
2. Історія розвитку в Україні та за кордоном.
3. Роль науково-технічного прогресу в розвитку галузі.
4. Показники оцінки ефективності ведення свинарства.
5. Біологічна та харчова цінність свинини та її значення в забезпеченні науково обґрунтованої потреби людини в основних поживних речовинах.

6. Оптимальні показники якості свинини.
7. Свинина як сировина підприємств харчової промисловості для виробництва якісних продуктів тривалого зберігання.
8. Дикі предки і родичі свиней.
9. Біологічні особливості диких свиней.
10. Приручення і одомашнення.
11. Фактори породоутворення.
12. Біологічні особливості сучасних домашніх свиней.
13. Потенціал продуктивності свиней культурних порід.
14. Формування типів конституції.
15. Вимоги до селекційних досягнень у свинарстві.
16. Етапи формування сучасних заводських порід країн світу.
17. Породовипробування.
18. Характеристика порід за ключем: соціально-економічні передумови і методика створення, розвиток тварин і відтворна здатність, відгодівельна і м'ясна продуктивність, господарсько-біологічні особливості, генеалогічна структура, племінна база, стан і напрям роботи з породою на перспективу.
19. Породи свиней універсального типу продуктивності.
20. Породи свиней м'ясного і беконного типів.
21. Імпортні м'ясні породи.
22. Породне районування свиней в Україні.
23. Селекційно-племінна робота у свинарстві.
24. Завдання селекції у зв'язку з інтенсифікацією галузі.
25. Фактори, що зумовлюють ефективність селекції.
26. Методи визначення ефекту селекції.
27. Експериментальна селекція.
28. Перспективи селекції.
29. Основні методи і системи парування.
30. Чистопородне розведення.

- 31.Комплексна і переважаюча селекція.
- 32.Індексна і тандемна селекція.
- 33.Селекція і якість свинини.
- 34.Стресочутливість тварин і вади свинини: методи визначення і попередження.
- 35.Заводське схрещування та його ефективність: вбирне, ввідне і відтворне.
- 36.Промислове схрещування.
- 37.Ефект схрещування і гетерозису: гіпотези і методи визначення.
- 38.Ефективність використання помісних і інбредних кнурів.
- 39.Гібридизація свиней.
- 40.Методика створення спеціалізованих материнських і батьківських форм.
- 41.Міжлінійна і породно-лінійна гібридизація.
- 42.Територіальні (зональні) системи розведення свиней та їх обґрунтування.
- 43.Племінні заводи, племінні та промислові репродуктори.
- 44.Селекційно-племінна робота в племінному заводі.
- 45.Оцінка за походженням, власною продуктивністю та якістю нащадків.
- 46.Масовий та індивідуальний добір.
- 47.Однорідний і різнорідний підбір.
- 48.Застосування інбридингу.
- 49.Розведення за лініями.
- 50.Племінна робота в племінному і промисловому репродукторах.
- 51.Особливості оцінки і відбору племінних свиней.
- 52.Індивідуальний і груповий підбір.
- 53.Ефективні варіанти використання для промислового схрещування та гібридизації порід, спеціалізованих типів і ліній.
- 54.Державні книги племінних свиней та їх значення.
- 55.Вимоги до тварин для запису в державну книгу.

- 56.Перспективні плани селекційно-племінної роботи.
- 57.Особливості складання перспективних планів для окремих господарств і регіонів.
- 58.Моделювання технологічного процесу виробництва продукції свинарства.
- 59.Виробничий процес, технологічна схема виробництва, технологічний процес та операція.
- 60.Типи спеціалізованих свинарських підприємств: племзаводи, племрепродуктори, відгодівельні, господарства із закінченим технологічним процесом.
- 61.Малі сільськогосподарські підприємства та фермерські господарства.
- 62.Формування і структура стада.
- 63.Підготовка кнурів-плідників до парування: фізіологічна та господарська зрілість, утримання і годівля.
- 64.Техніка використання кнурів для парування і штучного осіменіння.
- 65.Фактори, що визначають тривалість використання плідників у стаді.
- 66.Підготовка маток до парування (осіменіння).
- 67.Статевий цикл.
- 68.Виявлення свиноматок в охоті. Стимуляція охоти.
- 69.Строки парування (осіменіння).
- 70.Методи штучного осіменіння свиноматок: нефракційний і фракційний.
- 71.Причини прохолостів та їх запобігання.
- 72.Ріст і розвиток ембріонів.
- 73.Ембріональна смертність.
- 74.Утримання і годівля поросних свиноматок.
- 75.Підготовка маток до опоросу та проведення опоросу.
- 76.Утримання підсисних свиноматок.
- 77.Типи і конструктивні особливості станків для підсисних маток.
- 78.Годівля підсисних маток: нормування, раціони, техніка.
- 79.Стимуляція і синхронізація охоти та опоросів свиноматок.

80. Біологічні особливості поросят-сисунів, які визначають технологію їх вирощування.
81. Критичні періоди вирощування поросят-сисунів.
82. Догляд і утримання поросят-сисунів.
83. Оптимальні показники мікроклімату приміщень.
84. Профілактика анемії і шлунково-кишкових захворювань.
85. Потреба поросят у поживних речовинах і обґрунтування схем годівлі.
86. Значення ранньої підгодівлі поросят.
87. Відлучення поросят та обґрунтування його строків.
88. Традиційне, раннє і надраннє відлучення: переваги і недоліки.
89. Техніка відлучення поросят.
90. Оптимальні показники технології вирощування поросят після відлучення.
91. Одно – і двофазне вирощування поросят.
92. Особливості вирощування ранньовідлучених поросят.
93. Годівля поросят після відлучення: нормування, раціони і техніка.
94. Фактори, що зумовлюють високу ефективність вирощування ремонтного молодняку.
95. Вплив умов годівлі і утримання на якість молодняку і його наступну продуктивність.
96. Техніка вирощування ремонтного молодняку.
97. Основні види відгодівлі.
98. Фактори, що зумовлюють високу ефективність відгодівлі.
99. Вплив кормів на якість свинини.
100. М'ясна і беконна відгодівля.
101. Технологічні параметри відгодівлі.
102. Механізація і автоматизація технологічного процесу відгодівлі.
103. Відгодівля свиней до жирних кондицій.
104. Особливості відгодівлі свиней з використанням харчових відходів і інших нетрадиційних джерел кормів.

105. Категорії вгодованості свиней і державні стандарти на свинину.
Транспортування і здача відгодованих свиней на підприємства м'ясо-переробної промисловості.
106. Генплан комплексу.
107. Основні принципи роботи свинарських комплексів.
108. Одно-, дво- і трифазові системи утримання свиней.
109. Технологічний процес на дільниці холостих, умовно-поросних маток та ремонтних свинок.
110. Робота станції (пункту) штучного осіменіння.
111. Система забезпечення ветеринарного благополуччя.
112. Технологічний процес на дільниці підсисних свиноматок: підготовка приміщень, підготовка свиноматок до опоросу, проведення опоросу.
113. Аварійні опороси та патологія родів.
114. Технологічний процес на дільниці вирощування поросят після відлучення.
115. Особливості вирощування поросят, що відстали в рості.
116. Технологічний процес на дільниці відгодівлі молодняку.
117. Цех племінної репродукції (племрепродуктор).
118. Система племінної роботи.
119. Вирощування ремонтних кнурців та їх оцінка.
120. Технологія вирощування і оцінка ремонтних свинок.
121. Видалення та переробка гною.
122. Природоохоронні заходи на свинарських підприємствах.
123. Тип і розміри господарства.
124. Планування і забудова свинарської ферми.
125. Механізація виробничих процесів.
126. Заготівля, зберігання та підготовка кормів до згодовування.
127. Відтворення свиней.
128. Відгодівля свиней.
129. Календар проведення основних робіт на свинокомплексі.

6. Методи навчання

Під час вивчення дисципліни використовуються нормативні документи, наочне обладнання, комп'ютерні програми з відповідним програмним забезпеченням, наочні стенди, каталоги нормативних документів, Закони України тощо.

7. Форми контролю

1. Усний і письмовий поточний контроль знань.

2. Формою самостійної роботи здобувача є вивчення спеціальної літератури та виконання індивідуальних завдань.

3. Залік.

8. Методичне забезпечення

Науково-методичне забезпечення навчального процесу передбачає: державні стандарти, навчальні плани, підручники і навчальні посібники; інструктивно-методичні матеріали лабораторних занять; індивідуальні навчально-дослідні завдання; контрольні роботи; текстові та електронні варіанти тестів для поточного і підсумкового контролю, методичні матеріали для організації самостійної роботи здобувачів.

9. Рекомендована література

Основна література

1. Вирощування ремонтного молодняка сільськогосподарських тварин / [І.І. Ібатуллін, А.І. Сринов, Л.М. Цицюрський та ін.]; За ред. Б.М. Гопки. – К.: Урожай, 1993. – 248 с.
2. Відомчі норми технологічного проектування. Свинарські підприємства (комплекси, ферми, малі ферми) / [М.Ф. Галібаренко, О.П. Смірнов, Г.Г. Марченко та ін.]. – К.: Міністерство аграрної політики України, 2005. – 95 с.
3. Генофонд свійських тварин України: навч. посіб. / [Д.І. Барановський, В.І. Герасимов, В.М. Нагаєвич та ін.]; За ред. Д.І. Барановського та В.І. Герасимова. – Харків: Еспада, 2005. – 400 с.
4. Годівля сільськогосподарських тварин: підручник / І. І. Ібатуллін, Д.О. Мельничук, Г.О. Богданов [та ін.]; за ред. І.І. Ібатулліна. – Вінниця: Нова книга, 2007. – 612 с.
5. Дурст Л. Кормление сельскохозяйственных животных / Л. Дурст, М. Виттман. – Пер. с нем. под ред. И.И. Ибатуллина, Г.В. Проваторова. – Винница: Новая книга, 2003. – 384 с.
6. Іванов В.О. Біологія свиней / В.О. Іванов, В.М. Волощук. – К.: ЗАТ «НІЧЛАВА», 2009. – 304 с.
7. Інструкція з бонітування свиней; Інструкція з ведення племінного обліку у свинарстві / [відп. за вип. Ю.Ф. Мельник]. – К.: Аграрна наука, 2003. – 64 с.
8. Інструкція зі штучного осіменіння свиней / [відпов. за вип. Ю.Ф. Мельник]. – К.: Аграрна Наука, 2003. – 56 с.
9. Кабанов В. Интенсивное производство свинины / В.Д. Кабанов. – М.: Колос, 2003. – 400 с.
10. Квасницкий А.В. Искусственное осеменение свиней / А.В. Квасницкий. – К.: Урожай, 1983. – 96 с.
11. Повышение продуктивности свиней / [Походня Г.С., Ескин Г.В., Нарижный А.Г. и др.]. – Белгород : БГСХА, 2004. – 517 с.

12. Понд У. Дж. Биология свиньи / У. Дж. Понд, К.А. Хаупт. – Пер. с англ. В.В. Попова.– М.: Колос, 1983.– 334 с.
13. Походня Г.С. Промышленное свиноводство / Г.С. Походня. – Белгород : Крестьянское дело, 2011. – 483 с.
14. Практикум із свинарства і технології виробництва свинини / [В.І. Герасимов, Ю.В. Засуха, В.М. Нагаєвич та ін.].– Харків: Еспада, 2003. – 224 с.
15. Розведення свиней : навч. посіб. / В.М. Нагаєвич, В.І. Герасимов, М.Д. Березовський [та ін.]. – Харків: Еспада, 2005. – 296 с.
16. Свинарство і технологія виробництва свинини / [В.І. Герасимов, Л.М. Цицюрський, Д.І. Барановський та ін.] – Харків: Еспада, 2003. – 448 с.
17. Свинарство: монографія / [В.М. Волощук, В.П. Рибалко, М.Д. Березовський та ін.]; за наук. ред. В.М. Волощука. – К.: Аграрна наука, 2014. – 592 с.
18. Світовий генофонд свиней: Монографія / [В.І. Герасимов, М.Д. Березовський, В.М. Нагаєвич та ін.] – Харків: Еспада, 2006. – 520с.
19. Современное свиноводство. Актуальные статьи из немецкого специализированного журнала / [сост. М. Нойнабер]. – Фастов: Юнивест Медиа, 2010. – 112 с.
20. Теоретичні та практичні основи спрямованого вирощування молодняку свиней: монографія / [Ю.В. Засуха, В.М. Волощук, С.М. Грищенко та ін.] – К.: ЦК «Компрінт». – 2016. – 250 с.
21. Технологія виробництва продукції свинарства / [Засуха Ю.В., Нагаєвич В.М., Хоменко М.П. та ін.] під ред. Хоменко М.П. – [2-е вид.]. – Вінниця: Нова Книга, 2008. – 336 с.
22. Технологія виробництва продукції свинарства: навч. посіб. / [Ю.В. Засуха, В.М. Волощук, В.О. Іванов та ін.]; За загал. ред. Ю.В. Засухи та В.М. Волощука– К.: ЦК «Компрінт». – 2016. – 535 с.
23. Технологія відтворення свиней: навч. посіб. / [М.Г. Повозніков, Ю.В. Засуха, В.М. Кондратюк та ін.]. – К.: ЦК «Компрінт». – 2015. – 124 с.

Додаткова література

1. Технологія відтворення сільськогосподарських тварин : навч. посіб. / М.В. Павлюк – Київ : НМЦ «Агроосвіта», 2017. – 140 с.
2. Маньковський А.Я. Технологія продуктів забою тварин: підручник/ А.Я. Маньковський, Т.А. Антонюк . – К.: Агроосвіта, 2014. –336 с.
3. Ібатуллін І.І., Панасенко Ю.О., Кононенко В.К. Практикум з годівлі сільськогосподарських тварин. - К.: Вища освіта, 2003. — 432 с.
4. Технологія м'яса і м'ясопродуктів: Підручник / М.М.Клименко, Л.Г., Віннікова, І.Г.Бережа та ін.; За ред. М.М. Клименка.. - К.:Вища освіта, 2006.
5. Технологія відтворення сільськогосподарських тварин / Журавель М.П., Давиденко В.М.. - К.: Видавничій дім «Слово», 2005.
6. Технологія виробництва продукції тваринництва / Бусенко О.Т., Столюк В.Д., Могильний О.Й. та ін.; За ред. О.Т. Бусенка. - К.: Вища освіта, 2014.
7. Теоретичні та практичні основи технологій виробництва продукції тваринництва: Підручник / Ліннік В.С., Медведєв А.Ю., Прудніков В.Г., Петруша Є.З., Козир В.С., Нагорний С.А., Ліхтер М.І., Мірошніченко І.П.. - Луганськ, 2015
8. Технологія виробництва та переробки продукції тваринництва: підруч./ Бусенко О.Т., Столюк В.Д., Маценко М.І. та ін.; за ред. О.Т. Бусенка. – К.: «Агроосвіта», 2013. – 493 с.: іл.

10. Інформаційні ресурси

- 1.http://dspace.mnau.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/2083/1/Patryeva_Tekhnolohiya_vyrobnystva_produktsiyi_tvarynnystva.pdf
2. <https://buklib.net/books/34109/>
- 3.https://pidruchniki.com/1436111261847/ekonomika/organizatsiya_kontroly_u_virobnitstva_produktsiyi_tvarinnitstva
- 4.<http://animal.kharkov.ua/index.php/zhivotnovodstvo>

5. <http://iabg.org.ua/>
6. <http://naas.gov.ua/>
7. <https://landlord.ua/news/tvarinnitstvo/>
8. <https://tvarynnyctvoua.at.ua/>
9. <http://necu.org.ua/promyslove-tvarynnytstvo/>
10. [http://www.ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat_u/2018/zb/05/zb_tu2017pdf.p
df](http://www.ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat_u/2018/zb/05/zb_tu2017pdf.pdf)
11. [https://minagro.gov.ua/ua/napryamki/tvarinnictvo/analiz-ta-monitoring-
stanu-galuzej-tvarinnictva](https://minagro.gov.ua/ua/napryamki/tvarinnictvo/analiz-ta-monitoring-stanu-galuzej-tvarinnictva)
12. <http://agroua.net/>
13. [https://agroday.com.ua/2019/07/10/vydatky-n-u-tvarynnytsku-galuz-
investovano-1-3-mlrd-grn/](https://agroday.com.ua/2019/07/10/vydatky-n-u-tvarynnytsku-galuz-investovano-1-3-mlrd-grn/)
14. [https://pro-consulting.ua/ua/pressroom/kroli-ovcy-i-korovy-analiz-rynka-
zhivotnovodstva-ukrainy](https://pro-consulting.ua/ua/pressroom/kroli-ovcy-i-korovy-analiz-rynka-zhivotnovodstva-ukrainy)
15. <https://scholar.google.com.ua/citations?user=xAj0pJUAAAAJ&hl=ru>
16. <http://asu.pigua.info/>
17. <http://uacouncil.org/uk>