

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**
Кафедра технологій у птахівництві, свинарстві та вівчарстві

ЗАТВЕРДЖЕНО
Факультет тваринництва та водних біоресурсів
«19» червня 2025 р.

**РОБОЧА ПРОГРАМА
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«ОСНОВИ ТВАРИННИЦТВА»**

Галузь знань 20 – Аграрні науки та продовольство

Спеціальність 207 «Водні біоресурси та аквакультура»

Освітня програма Водні біоресурси та аквакультура

Факультет тваринництва та водних біоресурсів

Розробники: доцент кафедри технологій у птахівництві, свинарстві та вівчарстві,
к. с.-г. н., доцент Людмила ЗЛАМАНЮК

Київ – 2025 р.

Опис навчальної дисципліни: завдання дисципліни полягають у наданні майбутнім спеціалістам знань з біологічних основ розведення сільськогосподарських тварин, з біології живлення домашніх тварин різних видів і організації науково обґрунтованої годівлі, технології заготівлі кормів, методів оцінки поживності та якості кормів, контролю повноцінності годівлі тварин, основних параметрів та принципів технології виробництва основних видів продукції тваринництва в господарствах з різною формою власності, які торкаються спеціального тваринництва та його інтенсифікації. Оскільки викладач не в змозі дати студенту абсолютно достатні знання з дисципліни для його майбутньої діяльності, важливим завданням є розвиток у студента здатності до самостійного здобування знань (самостійна навчальна робота), виховання творчого підходу до вирішення проблем технології виробництва продукції тваринництва з низькою собівартістю та високою рентабельністю.

Галузь знань, напрям підготовки, спеціальність, освітньо-кваліфікаційний рівень		
Освітній ступінь	Бакалавр	
Спеціальність	207 – Водні біоресурси та аквакультура	
Освітня програма	Водні біоресурси та аквакультура	
Характеристика навчальної дисципліни		
Вид	вибіркова	
Загальна кількість годин	180	
Кількість кредитів ECTS	6	
Кількість змістових модулів	3	
Курсовий проект (робота) (за наявності)	—	
Форма контролю	Екзамен	
Показники навчальної дисципліни для денної та заочної форм здобуття вищої освіти		
	Форма здобуття вищої освіти	
	денна	заочна
Семестр	8	7
Лекційні заняття	30 год.	20 год.
Практичні, семінарські заняття	— год.	— год.
Лабораторні заняття	30 год.	22 год.
Самостійна робота	120 год.	138 год.
Індивідуальні завдання	год.	год.
Кількість тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних	4 год.	
самостійної роботи студента	6 год.	

1. Мета, компетентності та програмні результати навчальної дисципліни

Мета – формування у студентів системи знань і навиків з питань розведення, відтворення тварин, годівлі, утримання та технологій виробництва, первинної і поглибленої переробки продукції сільськогосподарських тварин

Набуття компетентностей:

загальні компетентності (ЗК):

ЗК-5. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу;

ЗК-7. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел;

ЗК-10. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями;

ЗК-13. Вміння працювати як індивідуально, так і в команді

Програмні результати навчання (ПРН)

ПРН-12. Збирати та аналізувати дані, включаючи аналіз помилок та критичне оцінювання отриманих результатів спеціальності водні біоресурси та аквакультура.

ПРН-19. Вміти працювати самостійно, або в групі, отримувати результат у рамках обмеженого часу з наголосом на професійну сумлінність та унеможливлення плагіату.

2. Програма та структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин													
	денна форма							заочна форма						
	тижні	усього	у тому числі					усього	у тому числі					
			л	п	лаб	інд	с.р.		л	п	лаб	інд	с.р.	
Модуль 1. <i>Біологічні особливості с.-г. тварин</i>														
Тема 1. Індивідуальний розвиток тварин	1	8	2		2		25	12	2					30
Тема 2. Види продуктивності с.-г. тварин	2	8	2		2			10						
Тема 3. Племінна робота у тваринництві	3	8	2		2			10						
Разом за модулем 1	24		6		6		25	32	2					30
Модуль 2. <i>Травлення у с.-г. тварин та оцінювання поживності кормів</i>														
Тема 1. Поняття про корми та їх хімічний склад	4	8	2		2		35	14	2					48
Тема 2. Загальні поняття про корми та їх класифікація	5	8	2		2			14	2					
Тема 3. Підготовка кормів до згодовування та їх раціональне використання	6	8	2		2			14			2			
Тема 4. Нормована годівля с.-г. тварин	7	12	2		2			14			2			
Разом за модулем 2	36		8		8		35	56	4		4			48
Модуль 3. <i>Технологія виробництва продукції тваринництва</i>														
Тема 1. Продуктивні і біологічні особливості великої рогатої худоби	8	12	2		2		60	5						60
Тема 2. Технологія виробництва молока	9	12	2		2			7			2			
Тема 3. Умови одержання і реалізації молока	10	12	2		2			8			2			
Тема 4. Технологія	11	12	2		2			6						

виробництва яловичини												
Тема 5. Біологічні та господарські особливості свиней. Технологія виробництва свинини	12	12	2		2			10	2		2	
Тема 6. Виробництво продукції вівчарства та козівництва	13	10	1		1			10	2		2	
Тема 7. Біологічні та господарські особливості с.-г. птиці. Технологія виробництва курячих яєць	13	10	1		1			10	2		2	
Тема 8. Технологія виробництва м'яса бройлерів курей	14	10	1		1			7			2	
Тема 9. Технологія виробництва м'яса качок, індиків і гусей	14	10	1		1			9	2		2	
Тема 10. Розведення та використання коней	15	10	1		1			9	2		2	
Тема 11. Технологія виробництва продукції бджільництва, кролівництва і звірівництва	15	10	1		1			9	2		2	
Разом за модулем 3	110		16		16		60	90	14		18	60
Усього годин	180		30		30		120	180	20		22	138

3. Теми лекцій

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Індивідуальний розвиток тварин	2
2	Види продуктивності с.-г. тварин	2
3	Племінна робота у тваринництві	2
4	Поняття про корми та їх хімічний склад	2
5	Загальні поняття про корми та їх класифікація	2
6	Підготовка кормів до згодовування та їх раціональне використання	2
7	Нормована годівля с.-г. тварин	2
8	Продуктивні і біологічні особливості великої рогатої худоби	2
9	Технологія виробництва молока	2
10	Умови одержання і реалізації молока	2
11	Технологія виробництва яловичини	2
12	Біологічні та господарські особливості свиней. Технологія виробництва свинини	2
13	Виробництво продукції вівчарства та козівництва	1
14	Біологічні та господарські особливості с.-г. птиці. Технологія виробництва курячих яєць	1
15	Технологія виробництва м'яса бройлерів курей	1
16	Технологія виробництва м'яса качок, індиків і гусей	1
17	Розведення та використання коней	1
18	Технологія виробництва продукції бджільництва, кролівництва і звірівництва	1

4. Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Виробничий і племінний облік у тваринництві	2
2	Облік росту сільськогосподарських тварин	2
3	Облік м'ясної продуктивності сільськогосподарських тварин	2
4	Будова системи травлення та особливості травлення у різних видів тварин	2
5	Годівля дійних корів. Складання раціонів на зимовий період та їх аналіз	2
6	Годівля дійних корів. Складання раціонів на літній період та їх аналіз	2
7	Годівля підсисних свиноматок. Складання раціонів та їх аналіз	2
8	Технологія виробництва молока. Методи обліку і оцінювання молочної продуктивності корів (бонітування)	2
9	Визначення якості молока (чистота, кислотність, густина, бактеріальне обсіменіння, кількість соматичних клітин, вміст жиру та білка) відповідності вимогам стандарту (Молоко коров'яче незбиране. Вимоги при закупівлі. ДСТУ 3662-97).	2
10	Первинна обробка молока та розрахунок реалізаційної ціни на товарне молоко	2
11	Технологія виробництва яловичини. Зажиттєва та післязайна оцінка показників м'ясної продуктивності великої рогатої худоби	2
12	Технологія виробництва свинини. Бонітування свиней	2
13	Технологія виробництва продукції вівчарства та козівництва. Визначення якості вовни та її облік	2
14	Технологія виробництва продукції птахівництва. Облік несучості сільськогосподарської птиці та визначення економічної ефективності виробництва інкубаційних та харчових яєць	2
15	Технологія виробництва продукції бджільництва. Визначення потреби господарства у бджолиних сім'ях. Технологія виробництва продукції кролівництва і хутрового звірівництва. Товарна оцінка шкурок кролів і хутрових звірів	2

5. Теми самостійної роботи

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Присвоєння кличок, ідентифікація, реєстрація та мічення худоби	25
2	Класифікація кормів та оцінка їх якості. Визначення виходу кормових одиниць і перетравного протеїну з 1 га посівних площ. Оцінка якості об'ємистих кормів.	35
3	Використання коней в сільському господарстві	60

6. Методи та засоби діагностики результатів:

- екзамен;
- модульні тести;
- презентації;
- розрахункові та розрахунково-графічні роботи;
- захист лабораторних робіт.

7. Методи навчання:

- словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда);
- практичний метод (лабораторні заняття);
- наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій);
- робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування, анотування, рецензування тощо);
- відео метод (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо);
- самостійна робота (виконання завдань);
- роботи з живими об'єктами

8. Оцінювання результатів навчання.

Оцінювання знань здобувача вищої освіти відбувається за 100-бальною шкалою і переводиться в національну оцінку згідно чинного «Положення про екзамени та заліки у НУБіП України»

8.1. Розподіл балів за видами навчальної діяльності

Вид навчальної діяльності	Результати навчання	Оцінювання
Модуль 1. Біологічні особливості с.-г. тварин		
Тема 1. Індивідуальний розвиток тварин		
Л. р. 1. Виробничий і племінний облік у тваринництві	ПРН 12, 19. У тому числі вивчити форми виробничого і племінного обліку різних видів тварин. Робота з державними книгами племінних тварин. Визначити проміри у 4-5 коней навчальної стаї різних порід, вирахувати індекси будови тіла коней. Обчислити абсолютний, середньодобовий та відносний прирости живої маси телят, поросят, лоша́т, козенят та ягнят, накреслити графік середньодобового і відносного приросту Опанувати тему присвоєння кличок, ідентифікація, реєстрація та мічення тварин. Визначити відмінності у особливостях ідентифікації та мічення тварин	10
Л. р. 2. Облік росту сільськогосподарських тварин		10
Л. р. 3. Облік м'ясної продуктивності сільськогосподарських тварин		10
Самостійна робота 1. Присвоєння кличок, ідентифікація, реєстрація та мічення худоби		10
Модульна контрольна робота 1.		30
Всього за модулем 1		100
Модуль 2. Травлення у с.-г. тварин та оцінювання поживності кормів		
Л. р. 4. Будова системи травлення та особливості травлення у різних видів тварин	ПРН 12, 19. У тому числі дати характеристику будови та функції органів травлення у с.-г. тварин. Вивчити статі та схему травного тракту корови, коня та птиці і на абрисі вказати місце їх розташування. Визначити норму годівлі дійних корів на зимовий та літній періоди. Скласти добовий раціон на зимовий та літній періоди для дійних корів. Визначити норму годівлі підсисної свиноматки на зимовий період. Скласти добовий раціон на зимовий період для підсисної свиноматки. Зробити класифікацію кормів та оцінити їх якість. Визначити вихід к. од. і перетравного протеїну з 1 га посівних площ	5
Л. р. 5. Годівля дійних корів. Складання раціонів на зимовий період та їх аналіз		10
Л. р. 6. Годівля дійних корів. Складання раціонів на літній період та їх аналіз		10
Л. р. 7. Годівля підсисних свиноматок. Складання раціонів та їх аналіз		10
Самостійна робота 2. Класифікація кормів та оцінка їх якості. Визначення виходу кормових одиниць і перетравного протеїну з 1 га посівних площ		5
Модульна контрольна робота 2.		30
Всього за модулем 2		100
Модуль 3. Технологія виробництва продукції тваринництва		
Л. р. 8. Методи обліку і оцінювання молочної продуктивності корів (бонітування)	ПРН 12, 19. У тому числі визначати придатність корів для машинного доїння та яким сортом буде прийняте молоко на молочний завод. Обчислити забійний вихід, вихід м'яса і внутрішнього жиру у ВРХ і свиней. Провести бонітування свиноматок	4
Л. р. 9. Визначення якості молока (чистота, кислотність, густина, бактеріальне обсіменіння, кількість соматичних клітин, вміст жиру та білка)		4

відповідності вимогам стандарту (Молоко коров'яче незбиране. Вимоги при закупівлі. ДСТУ 3662-97).	Вивчити основні показники продуктивності свиноматок та доцільність зоотехнічного обліку і оцінки продуктивності свиноматок.	
Л. р. 10. Первинна обробка молока та розрахунок реалізаційної ціни на товарне молоко	Навчитись визначати вид вовни, клас тонини та вихід чистої вовни кіз та овець. Визначити кількість виготовленого меланжу та яєчного порошку та особливості забою птиці, обробка тушок та їх реалізація	4
Л. р. 11. Зажиттєва та післязабійна оцінка показників м'ясної продуктивності великої рогатої худоби	Користуючись колекцією шкур кролів різних порід, визначити сорт і категорію дефектності. Визначити групу шкур кролів різних порід за розміром.	4
Л. р. 12. Бонітування свиней	Описати особливості запилення ентомофільних сільськогосподарських культур. Привести способи визначення норми бджолиних сімей на 1 га посіву.	4
Л. р. 13. Визначення якості вовни та її облік	Використовуючи дані господарств які займаються конярством розрахувати основні показники роботи упряжних коней: тяглове зусилля, швидкість руху, кількість виконаної роботи, потужність, витривалість.	4
Л. р. 14. Облік несучості сільськогосподарської птиці та ефективність виробництва інкубаційних та харчових яєць		8
Л. р. 15. Визначення потреби господарства у бджолиних сім'ях. Товарна оцінка шкур кролів і хутрових звірів		30
Самостійна робота 3. Використання коней в сільському господарстві		100
Модульна контрольна робота 3.		
Всього за модулем 3		100
Навчальна робота	$(M1 + M2 + M3)/3 \cdot 0,7 \leq 70$	
Екзамен/залік	30	
Всього за курс	$(\text{Навчальна робота} + \text{екзамен}) \leq 100$	

8.2. Шкала оцінювання знань здобувача вищої освіти

Рейтинг здобувача вищої освіти, бали	Оцінка за національною системою (екзамени/заліки)
90-100	відмінно
74-89	добре
60-73	задовільно
0-59	незадовільно

8.3. Політика оцінювання

Політика щодо дедлайнів та перескладання	Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку. Перескладання модулів відбувається із дозволу лектора за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).
Політика щодо академічної доброчесності	Списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів).
Політика щодо відвідування	Відвідування занять є обов'язковим. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись індивідуально (в он-лайн формі за погодженням із деканом факультету)

9. Навчально-методичне забезпечення

1. Електронний навчальний курс навчальної дисципліни —

<https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=1249>.

2. Конспект лекцій та їх презентації з дисципліни “Основи тваринництва” (в електронному вигляді) – <https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=1249>.

3. Технологія виробництва продукції кролівництва та звірівництва: навчальний посібник / О.В. Бойко, Р.М. Уманець, О.Ф. Гончар, Л.М. Зламанюк, Д.П. Уманець. Київ: НУБіП України, Черкаська дослідна станція біоресурсів НААН, 2024. 488 с.

Статті:

– Lykhach, V.Ya., Bondar, S.V., Lykhach, A.V., Hryshchenko, N.P., Zlamaniuk, L.M., Bogdanova, N.V., Gruntkovskyj, M.S. (2025) Improving the reproductive traits of sows to the use of a feed additive “Folico F”. Таврійський науковий вісник № 139. Частина 1. 232-242. DOI: 10.32782/2226-0099.2024.139.1.31

– Жданов Д. В., Михалко О. Г., Повод М. Г., Вербельчук Т. В., Кобернюк В. В., Зламанюк Л. М., Ковалівська А. А. (2025) Залежність якості туш кнурів та економічної ефективності виробництва свинини від їх передзабійної живої маси за різних способів їх кастрації. Вісник Сумського національного аграрного університету. Серія: Тваринництво. Вип. 1 (60). 13-26 DOI: 10.32782/bsnau.lvst.2025.1.3

– Y.A. Omelchun, L.V. Shevchenko, L.M. Nikitina, V.V. Solomon, M.V. Voynalovich, V.M. Mykhalska, L.M. Zlamanyuk, L.M. Busol (2025) Accumulation of a multi-component mixture of pesticides in soil, plants, bee organisms, and beekeeping products. Biosystems Diversity. Vol. 33 No. 1. e2503. DOI: <https://doi.org/10.15421/012503> <https://www.webofscience.com/wos/woscc/full-record/WOS:001286264600019>

– S. I. Lokes, L. V. Shevchenko, V. M. Mykhalska, V. M. Poliakovskiy, L. M. Zlamanyuk (2024) Influence of *Lactobacillus curvatus* and *Lactococcus lactis* subsp. *lactis* on the shelf life of sausages in vacuum packaging. Regulatory Mechanisms in Biosystems. Vol 15 No 2. 321-326. DOI:<https://doi.org/10.15421/022446> <https://www.webofscience.com/wos/woscc/full-record/WOS:001286264600019>

– Polycomponent mathematical models of selection indexes and the efficiency of their use for assessment of sows by reproductive qualities / Viktor Khalak, Anna Horchanok, Oksana Kuzmenko, Oleksandr Bordun, Natalia Prysiazhniuk, Natalia Fedoruk, Irina Titarenko, Liudmyla Zlamaniuk/ International Conference “Agriculture for Life, Life for Agriculture” Book of abstracts. Section 3. Animal Science. 2023. Bucharest. P. 123–124. <https://agrolifejournal.usamv.ro/index.php/agrolife/issue/view/32> URL: https://agricultureforlife.usamv.ro/images/2023/Book_of_Abstracts/Book_Abstracts_Animal_Science_A4L2023.pdf

– O. Kuzmenko, V. Bomko, A. Horchanok, O. Cherniavskiy, V. Malina, L. Lytvynshchenko, R. Umanets, L. Zlamaniuk, D. Umanets and I. Porotikova (2021) Influence of chelates on pigs productivity and quality. Ukrainian Journal of Ecology. Vol. 11. No 2. 268-273 DOI: https://doi.org/10.15421/2021_110 <https://www.webofscience.com/wos/woscc/full-record/WOS:000653458100043>

– L. Zlamaniuk, K. Bakshuk (2022) Динаміка лінійного росту і роботоздатності молодняку коней рисистих порід дворічного віку. Наукові доповіді НУБіП України. Том 18, №6. <https://doi.org/10.31548/dopovidi2022.06.005> <http://journals.nubip.edu.ua/index.php/Dopovidi/article/view/16897/14783>

– А. Тарадайко, Л. Зламанюк (2021) Молочна продуктивність кобил новоолександрівської породи різних ліній. Наукові доповіді НУБіП України. Том 17, № 1. 103-109. <https://doi.org/10.31548/dopovidi2021.01.009> <http://journals.nubip.edu.ua/index.php/Dopovidi/article/view/14728/13003>

– Платонова Н. П., Зламанюк Л. М. (2018) Показники відтворення кобил Новоолександрівської ваговозної породи Дібрівського кінного заводу. Наукові доповіді Національного університету біоресурсів і природокористування України. Том 14, № 2 <http://journals.nubip.edu.ua/index.php/Dopovidi/article/view/dopovidi2018.02.020>

– L.M. Zlamanyuk (2017) Effect of varying levels of calcium and phosphorus in rations on mineral composition of Japanese quail skeleton. Ukrainian Journal of Ecology. Vol. 7, No.2. 14–18, doi:10.15421/201715

<https://www.webofscience.com/wos/woscc/full-record/WOS:000418741800003>

4. Зламанюк Л.М. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт студентів з дисципліни "Основи тваринництва" (робочий зошит). Спеціальність 207 "Водні біоресурси та аквакультура". Київ: ЦП Копмринт, 2025. 122 с.

10.Рекомендовані джерела інформації

1. Технологія виробництва продукції тваринництва /О.Т. Бусенко, В.Д. Столюк, О.Й. Могильний та ін.; За ред. О.Т. Бусенко. К.: Вища освіта, 2005. 496 с.

2. Технологія виробництва продукції тваринництва /О.Т. Бусенко, В.Є. Скоцик, М.І. Маценко та ін.; За ред. О.Т. Бусенко. К.: Агроосвіта, 2013. 492 с.

3. Гопка Б.М., Хоменко М.П., Павленко П.М. Конярство: підручник. К.: Вища школа, 2004. 320с.

4. Ібатуллін І.І., Жукорський О.М. Довідник з повноцінної годівлі сільськогосподарських тварин. Аграрна наука, 2016. 336 с.

5. Козівництво в Україні: практ. посіб. / Н.М. Зажарська та ін. Київ: РІА «Марко Пак», 2021. 228 с.

6. Нове в технології виробництва і переробки продукції тваринництва: монографія / В.О. Іванов, В.М. Волощук; ІС І АПВ НААН. Полтава: ТОВ «Фірма «Техсервіс»., 2019. 434 с.

7. Технологічні інновації у свинарстві: монографія / В.Я. Лихач, А.В. Лихач. Київ: ФОП Ямчинський О.В., 2020. 291 с., 101 табл., 65 рис. (ISBN 978-617-7890-62-0)

8. Технологія виробництва продукції бджільництва: навч. посіб. / С.Ф. Разанов, І.Ф. Безпалий, В.І. Бала, Т.А. Донченко. Київ: Аграрна освіта, 2016. 278 с.

9. Технологія виробництва продукції вівчарства: навч. посібник /Похил В.І., Помітун І.А., Туринський В.М., Богданова Н.В., Похил О.М., Миколайчук Л.П. К.: ЦП "Компринт", 2022. 256 с.

10. Технологія виробництва продукції птахівництва. Практикум до виконання лабораторних занять студентами аграрних вищих навчальних закладів III-IV рівнів акредитації за напрямом 6.090102 «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва»: навчальний посібник. /В.П. Бородай, Н.П. Пономаренко, О.М. Похил, Л.С. Патрева та ін. Київ «Агроосвіта», 2013. 272 с.

11. Технологія виробництва продукції свинарства: навчальний посібник [М. Повод, О. Бондарська, В. Лихач, С. Жишка, В. Нечмілов та ін.]; за ред. М. Г. Повода. К.: Науково-методичний центр ВФПО, 2021. 356 с.

Інформаційні ресурси

1. Асоціація «Союз птахівників України» – <https://www.poultryukraine.com/ua/about-association/>

2. Асоціація «Свинарі України» – <http://asu.pigua.info/>

3. Головний портал кролівників: <http://krolikovod.com.ua>

4. Державна служба статистики України – <https://ukrstat.gov.ua/>

5. Журнал «Бджільництво України» – https://journalbeekeeping.com.ua/index.php/1_4/main

6. Журнал «Horses Ukraine» – <http://www.horses.dp.ua/>
7. Журнал «Агробізнес Сьогодні» – <http://www.agro-business.com.ua/>
8. Журнал «Молоко і ферма» – <http://www.milkua.info/uk/>
9. Журнал «Птахівництво.ua» – <http://poultry.com.ua/>
10. Конярство України – http://www.minagro.kiev.ua/animal/horse_uk.php3
11. Кролівництво як бізнес: методи вирощування та технологія розведення – <http://krolik.in.ua/ua/krolivnitstvo.html>
12. Перспективи вівчарства: ринок вільний, а попит зростає – <https://agravery.com/uk/posts/show/perspektivi-vivcarstva-rinok-vilnij-a-popit-zrostae>
13. Свинарство в Україні та світі – <https://pigua.info/uk/post/section/news>
14. Склад, характеристики та види комбікорму – <https://avamarket.com.ua/porady-expertiv/svini/sklad-kharakterystyky-ta-vydy-kombikormu>
15. Статистичний збірник «Тваринництво України» – https://ukrstat.gov.ua/druk/publicat/Arhiv_u/07/Arch_tvar_zb.htm
16. Тваринництво України – <https://tvarynnnyctvoua.at.ua/>