

**ФУРМАН С.В., ЛІСОГУРСЬКА Д.В.,
ЛІСОГУРСЬКА О.В., ЛІГОМІНА І.П., КОВАЛЬЧУК Д.І.**



**АТЛАС
З ГІГІЄНИ ТВАРИН
ТА ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ**

ПОЛІСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

**ФУРМАН С.В., ЛІСОГУРСЬКА Д.В.,
ЛІСОГУРСЬКА О.В., ЛІГОМІНА І.П., КОВАЛЬЧУК Д.І.**

**АТЛАС З ГІГІЄНИ ТВАРИН ТА ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ
навчальний наочний посібник**

ЖИТОМИР

2024

Схвалено вченою радою Поліського національного університету,
протокол №7 від 28 лютого 2024 року

Рецензенти:

Савчук Іван Миколайович, доктор сільськогосподарських наук, професор, заступник директора з наукової роботи Інституту сільського господарства Полісся Національної академії аграрних наук України

Борщенко Валерій Володимирович, доктор сільськогосподарських наук, професор кафедри годівлі, розведення тварин та збереження біорізноманіття Поліського національного університету

Волківський Ігор Андрійович, перший заступник начальника Головного управління Держпродспоживслужби в Житомирській області

Фурман С.В., Лісогурська Д.В., Лісогурська О.В., Лігоміна І.П., Ковальчук Д.І. Атлас з гігієни тварин та харчових продуктів: навчальний наочний посібник. Житомир : Поліський національний університет, 2024. [Електронне видання] 109 с.

Атлас з гігієни тварин та харчових продуктів – це комплексний посібник, який зосереджений на здоров'ї, догляді, добробуті тварин та виробництві безпечних та якісних харчових продуктів тваринного походження. Він призначений для здобувачів освіти спеціальностей: 204 – технологія виробництва і переробки продукції тваринництва, 211 – ветеринарія та 212 – ветеринарна гігієна, санітарія і експертиза. Атлас буде корисним для операторів з виробництва та переробки продукції тваринництва, власників особистих селянських господарств та домашніх тварин. Атлас стане цінним джерелом інформації для всіх, хто цікавиться гігієною та добробутом тварин, виробництвом харчових продуктів незалежно від їхнього рівня досвіду чи професійної спрямованості.

ЗМІСТ

ВСТУП.....	5
INTRODUCTION.....	
Матеріали для запліднення свиней.....	9
Materials for insemination of pigs.....	
Сканери та вимірювальні прилади.....	13
Scanners and measuring devices.....	
Рукавички, голки, мизі для догляду за свиноматками, біобезпека.....	15
Gloves, needles, mitts for caring for sows, biosecurity.....	
Спреї для маркування, дезінфекції і обробки.....	17
Sprays for marking, disinfection and processing.....	
Ветеринарія, маркування та електроприлади.....	18
Veterinary medicine, labeling and electrical appliances.....	
Шприци, автоматичні шприци.....	23
Syringes, automatic syringes.....	
Лампи, брудера для обігріву поросят.....	27
Lamps, brooders for heating piglets.....	
Комплектуючі ферми, засоби для перегону, годування і догляду свиней...	29
Completing farms, means for racing, feeding and care of pigs.....	
Захисні костюми, взуття, одноразові костюми, одяг.....	35
Protective suits, shoes, disposable suits, clothes.....	
Водопостачання, перехідники, комплектуючі обладнання.....	36
Protective suts, shos, disposable suts, tslots.....	
Машини високого тиску та комплектуючі.....	39
High pressure machines and components.....	
Догляд вимені.....	43
Care of the udder	
Діагностика маститу.....	46
King of the udder.....	

Догляд за ратицями.....	48
Caring for ratites.....	
Маркування.....	52
Marking.....	
Магнітні болуси.....	53
Magnetic boluses.....	
Обладнання для телят.....	54
Equipment for calves.....	
Обладнання для корів.....	55
Equipment for cows.....	
Премікси.....	57
Premixes.....	
Гігієна харчових продуктів.....	58
Food hygiene.....	
Обладнання з обробки молока.....	59
Milk processing equipment.....	
Технічне обладнання для забою тварин.....	67
Technical equipment for animal slaughter.....	
Технологічне обладнання для переробки м'яса.....	75
Technological equipment for meat processing.....	
Обладнання для виробництва продукції бджільництва.....	88
Equipment for beekeeping product production.....	
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ ЛІТЕРАТУРИ.....	95
REFERENCES.....	102

ВСТУП

Продовольча безпека забезпечується комплексним підходом, який включає в себе виробництво та переробку продуктів у відповідності з високими стандартами безпечності та якості харчових продуктів, а також ветеринарним доглядом та контролем за умовами утримання тварин. Під час виробництва та переробки продуктів тваринництва важливо дотримуватися гігієнічних стандартів добробуту та забезпечення ветеринарного догляду.

Дотримання високих стандартів добробуту тварин є визначальним фактором збереження здоров'я тварин, що включає комплекс заходів, у тому числі систематичний догляд, відповідальний та кваліфікований підхід.

Основні аспекти добробуту включають: гігієну утримання (організацію правильного простору для життя та відпочинку, забезпечення належної температури, вентиляції, освітлення та ізоляції від небезпеки), догляду за тваринами, вимоги до кормів, води та годівлі, що відіграють ключову роль у забезпеченні оптимального здоров'я та життєвого циклу. Профілактика захворювань визначається рядом чинників, у тому числі забезпечення дотримання гігієнічних умов щодо утримання, догляду, проведенням профілактичних вакцинацій, дегельмінтизації та інших заходів.

Гігієна тварин досліджує та визначає принципи, методи та засоби забезпечення оптимальних умов життя та здоров'я тварин. Вона охоплює широкий спектр аспектів, пов'язаних з фізіологією, поведінкою, доглядом та менеджментом здоров'я тварин з метою профілактики захворювань, забезпечення добробуту та підвищення продуктивності.

Гігієна харчових продуктів – це сукупність правил та процедур, спрямованих на забезпечення безпечності та якості харчових продуктів з метою запобігання захворювань та збереження здоров'я споживачів. Це важливий аспект громадського здоров'я та продовольчої безпеки держави. Забезпечення належної гігієни та використання сучасного обладнання під час виробництва, обробки, транспортування та зберігання харчових продуктів

відіграють ключову роль у виробництві безпечних харчових продуктів для задоволення потреб споживача.

Загальна мета гігієни харчових продуктів – забезпечити безпечність та якість продуктів для споживачів шляхом дотримання відповідних стандартів та процедур під час їх виробництва, обробки та розподілу.

Атлас з гігієни тварин та харчових продуктів – це комплексний посібник, який зосереджений на здоров'ї, догляді, добробуті тварин та виробництві безпечних та якісних харчових продуктів тваринного походження. Він призначений для здобувачів освіти спеціальностей: 204 – технологія виробництва і переробки продукції тваринництва, 211 – ветеринарія та 212 – ветеринарна гігієна, санітарія і експертиза.

Атлас буде корисним для операторів з виробництва та переробки продукції тваринництва, власників особистих селянських господарств та домашніх тварин. Атлас стане цінним джерелом інформації для всіх, хто цікавиться гігієною та добробутом тварин, виробництвом харчових продуктів незалежно від їхнього рівня досвіду чи професійної спрямованості.

INTRODUCTION

Food security is ensured through a comprehensive approach that encompasses the production and processing of products in accordance with high standards of safety and food quality, as well as veterinary supervision and control over the conditions of animal husbandry. During the production and processing of animal products, it is important to adhere to hygienic standards of welfare and veterinary care.

Adhering to high standards of animal welfare is a defining factor in maintaining animal health, which includes a range of measures, including systematic care, responsible and qualified approaches.

The main aspects of welfare include: maintenance hygiene (organizing proper living and resting spaces, ensuring proper temperature, ventilation, lighting, and protection from hazards), animal care, feed requirements, water, and nutrition, which play a key role in ensuring optimal health and life cycle. Disease prevention is determined by a number of factors, including ensuring compliance with hygienic conditions for maintenance, care, preventive vaccinations, deworming, and other measures.

Animal hygiene investigates and defines the principles, methods, and means of ensuring optimal living conditions and animal health. It encompasses a wide range of aspects related to physiology, behavior, care, and health management aimed at disease prevention, welfare, and productivity enhancement.

Food hygiene is a set of rules and procedures aimed at ensuring the safety and quality of food products to prevent illnesses and maintain consumer health. This is an important aspect of public health and food security of the state. Ensuring proper hygiene and using modern equipment during production, processing, transportation, and storage of food products play a crucial role in producing safe food products to meet consumer needs.

The overall goal of food hygiene is to ensure the safety and quality of products for consumers by adhering to appropriate standards and procedures during their production, processing, and distribution.

The Atlas of Animal and Food Hygiene is a comprehensive guide focused on the health, care, welfare of animals, and the production of safe and quality animal-derived food products. It is intended for students specializing in the fields of 204 - technology of production and processing of livestock products, 211 - veterinary medicine, and 212 - veterinary hygiene, sanitation, and expertise.

The Atlas will be useful for operators involved in the production and processing of livestock products, owners of personal farms, and pet owners. The Atlas will be a valuable source of information for anyone interested in animal hygiene and welfare, food production, regardless of their level of experience or professional focus.

The overall goal of food hygiene is to ensure the safety and quality of products for consumers by adhering to appropriate standards and procedures during their production, processing, and distribution.

The Atlas of Animal and Food Hygiene is a comprehensive guide focused on the health, care, welfare of animals, and the production of safe and quality animal-derived food products. It is intended for students specializing in the fields of 204 - technology of production and processing of livestock products, 211 - veterinary and 212 - veterinary hygiene, sanitation, and expertise.

The Atlas will be useful for operators involved in the production and processing of livestock products, owners of personal farms, and pet owners. The Atlas will be a valuable source of information for anyone interested in animal hygiene and welfare, food production, regardless of their level of experience or professional focus.

Materials for insemination of pigs Матеріали для запліднення свиней



Pipettes 2.7 ml Піпетки 2.7 мл



Pipettes 2.7 ml of high quality. Sterile, pre-tested for metal contamination. Guaranteed absence of DNA / RNA , endotoxins and heavy metals. 250pcs.
Піпетки 2.7 мл високої якості. Стерильні, попередньо перевірені на забруднення металами. Гарантована відсутність ДНК/РНК, ендотоксинів та важких металів. 250шт.

Pipettes 0.3 ml Піпетки 0,3 мл



Pipettes 0.3 ml of high quality. Sterile, pre-tested for metal contamination. Guaranteed absence of DNA / RNA , endotoxins and heavy metals., 96 pcs.
Піпетки 0,3 мл високої якості. Стерильні, попередньо перевірені на забруднення металами. Гарантована відсутність ДНК/РНК, ендотоксинів та важких металів., 96 шт.

Cover glasses, square Покривні скельця



Cover glasses 18 x 18 x 0,16 mm. are made of borosilicate glass of hydrolytic class 1, 100 pcs.
Покривні скельця 18x18x0,16 мм виготовлені із боросилікатного скла гідролітичного класу 1, 100 шт

Coverslips Предметне скло



Coverslips 26 x 76 mm. Unpolished, 50 pcs
Предметне скло неполироване, розмір 26 x 76 мм 50 шт

Straw for semen sampling 1000 pcs Соломка для проб сперми

Straw for semen sampling 1000 pcs
Соломка для проб сперми 1000 шт.



Clip for insemination THOMAS Пас для осіменіння THOMAS

The insemination band is easy tightened around the sow and is used to stimulate the sow during insemination.

Пас для осіменіння легко затягується навколо свиноматки.

Використовується для стимуляції протям осіменіння.



Measuring cup 0.5l. Made of plastic Мірна чаша 0.5л. Пластикова



Measuring cup 1l. Made of plastic Мірна чаша 1л. Пластикова



Materials for insemination of pigs Матеріали для запліднення свиней



Measuring cup 2l. Made of plastic Мірна чаша 2л. Пластикова



Covers for a bottle for sperm color (red, yellow, blue, white)

Кришечки, для пляшечки сперми кольорові (червоні, жовті, сині, білі)



Insemination bucket Кошик для осіменіння



2-part bucket with handle for AI equipment. Має два відділи та ручку. Вміщає весь необхідний інвентар для осіменіння.

Refridgerator for semen doses Холодильник для спермодоз



For storage of sperm, maintains a temperature of 17 degrees. 130 l. Dimensions : H: 89 x W: 55 x D: 57
Для зберігання сперми, підтримує температуру 170С. Об'єм 130 л, розмір 89x55x57

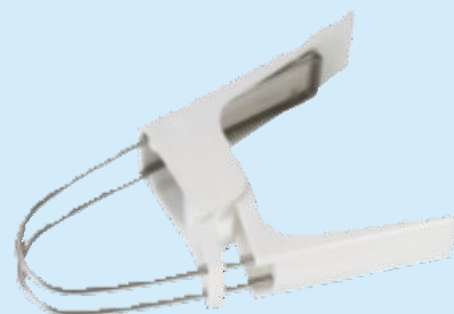
Refridgerator for semen doses 240 L Холодильник для спермодоз



For storage of sperm, maintains a temperature of 17 degrees. Volume 240 l, dimensions: 142x55x57
Для зберігання сперми, підтримує температуру 170С. Об'єм 240 л, розмір 142x55x57

Plastic clip, clip. Used for packages Зажим пластиковий, кліпса

Використовується для пакетів.



Disposable catheter Одноразові катетери для основних свиноматок



Used for artificial insemination of sows
Prevents the outflow of sperm during fertilization
Made of non-toxic materials. Elastic when used
foam tip Catheter length- 55 cm
Піпетки 2.7 мл високої якості. Стерильні, попередньо перевірені на забруднення металами. Гарантована відсутність ДНК/РНК, ендотоксинів та важких металів. 250шт.

Disposable catheter Одноразовий катетер для ремонтного молодняку



Used for artificial insemination of young sows
Prevents the outflow of sperm during fertilization
Made of non-toxic materials. Elastic when used
polyfoam tip. Catheter length- 55 cm
Використовується для штучного запліднення ремонтного молодняку. Запобігає відтоку сперми під час запліднення. Виготовлений з нетоксичних матеріалів. Еластичний при використанні, пінопластовий наконечник. Довжина катетера- 55 см.



Catheter Golden Pig for deep insemination

Катетер для внутрішньоматкового запліднення

Catheter Golden Pig for deep insemination. 1 pack contains 25 pcs. The box contains 500 pcs.
Катетер з кришечкою з жовтим заокругленим кінцем, підходить для пакетів сперми. В коробці 50 упаковок по 10 катетерів.



Hatting insemination gel

Гель для осіменіння Hatting

Gel for insemination, used for young sows, safe for sperm, 250 ml.
Гель для осіменіння, використовується для молодих свиноматок, безпечний для сперми, 250 мл.



Thermal cup for semen collection

Термочашка для забору сперми



Thermal cup for semen collection, 1 l
Термочашка для забору сперми, 1 л

Phantom with wheels

Фантом з колесами



Width 60 cm, length 120 cm. Thanks to the wheels it moves easily and conveniently and also has the ability to change the angle.
Фантом з колесами. Ширина 60 см, довжина 120 см. Завдяки колесам легко та зручно пересувається а також має змогу змінювати кут нахилу.

KRUUSE BTS Plus sperm diluent for boar

KRUUSE BTS Plus розбавник сперми кнуря



Provides preservation of sperm within 3-5 days.
Easy and fast preparation of solvent.
Contains gentamicin and marbofloxacin.
KRUUSE BTS Plus розбавник сперми кнуря.
Забезпечує збереження сперми протягом 3-5 днів. Просте і швидке приготування розчинника. Містить гентаміцин та марбофлоксацин.

KRUUSE Durasperm Plus sperm diluent for boar

KRUUSE Durasperm Plus розбавник сперми кнуря



Provides preservation of sperm within 5-7 days.
Easy and fast preparation of solvent. Contains gentamicin and marbofloxacin.
RUUSE Durasperm Plus розбавник сперми кнуря.
Забезпечує збереження сперми протягом 5-7 днів. Просте і швидке приготування розчинника. Містить гентаміцин і марбофлоксацин.

Catheter 500 pieces packing

Катетер 500 штук

10 pieces packed individually, used in fertilization scroll.
Катерер для ремонтного молодняку, упаковані по 10 штук.



Disposable catheter

Одноразовий катетер



Used for artificial insemination of sows
Prevents the outflow of sperm during fertilization
Made of non-toxic materials Elastic when used
foam tip Catheter length- 55 cm 5 pcs / pack
Одноразовий катетер головного типу. Використовується для штучного запліднення свиноматок
Запобігає відтоку сперми під час запліднення
Виготовлений з нетоксичних матеріалів. Еластичний при використанні пінопластовий наконечник
Довжина катетера- 55 см 5 шт. / Упаку.



REFERENCES

1. Aktualni problemi m'yasopererobnoyi galuzi : pidruchnik Bal-Prilipko L. V. [ta in.] ; za red. d-ra tehn. nauk, prof. L. V. Bal-Prilipko. Vid. 2-ge, vipr. ta dopov. Kiyiv : Komprint. 2016. 422 s.
2. Bezpeka i yakist virobniictva ta pererobki produkciyi tvarinnictva: navch. posibnik za naukovoyu redakciyeyu Slavova V.P. ta Kovalenko O.V. Slavov V.P., Kovalenko O.V., Diduh M.I. [ta in.]. Vid-vo ZhDU im. I.Franka, 2018. 184 s.
3. Besulin V. I., Guzhva V. Yi., Kucak S. M. Ptahivniictvo i tehnologiya virobniictva yayec i m'ysa ptici / za red. V. I. Besulina. Bila Cerkva : BCDAU, 2003. 448 s. 2. Bondarenko O. M., Usachova V. Ye. Tehnologiya virobniictva produkciyi bdzhilniictva: praktikum. Poltava, 2018 180 s.
4. Bondarenko O.M., Usachova V.Ye. Tehnologiya virobniictva produkciyi bdzhilniictva: praktikum. Poltava, 2018. 180 s.
5. Brovarskij V.D., Bagrij I.G. Rozvedennya i utrimannya bdzhil. K.: Urozhaj, 1995. 224 s.
6. Brovarskij V.D., Losyev O.M., Goloveckij I.I. Tehnologiya virobniictva produkciyi bdzhilniictva: navchalnij posibnik. NUBiP. 2013.156 s.
7. Burkat V. P., Borodaj I. C. M'yasne skotarstvo: minule, suchasne, majbutnye. 1950-2004. K.: Agrarna nauka, 2005. S 3-7.
8. Visokoenergetichni kormi ta kormovi dobavki v racionah tvarin, ptici, rib: metod. rek. dlya provedennya laboratornih zanyat z disciplini «Tehnologiya kormiv z osnovami kormovirobniictva»: dlya stud. tehnol. f-tu napryamu pidgotovki «Tehnologiya vir-va ta pererobki produkciyi tvarinnictva» / V.A. Burlaka, V.P. Slavov, V.V. Borshenko [ta in.]. Zhitomir: ZhNAEU, 2010.Ch 3.118 s.
9. Vlasenko V. V., Bigun P. P., Vlasenko I. G., Prilipko T. M. Tehnologiya m'ysa ta m'yasoproduktiv (Laboratornij praktikum): Vinnicya, 2012. 320 s.
10. Genetika silskogospodarskih tvarin / V. S. Konovalov, V. P. Kovalenko, M. M. Nedviga ta in. K.: Urozhaj, 1996. 432 s.
11. Genofond svijskih tvarin Ukrayini: navchalnij posibnik / D. I. Baranovskij, V. I. Gerasimov, V. M. Nagayevich ta in. Harkiv: Espada, 2005. 400

s.

12. Gopka B. M., Homenko M. P., Pavlenko P. M. Konyarstvo. Kiyiv: Visha osvita, 2004. 320 s.
13. Grek O.V., Polishuk G.Ye., Onoprijchuk O.O. Tehnologiya produktiv zi znezhirenoho moloka, molochnoyi sirovatki i maslyanki: Navch. posib. K.: NUHT, 2011. 210 s.
14. Grek O.V., Skorchenko T.A. Tehnologiya kombinovanih produktiv na molochnij osnovi : Pidruch. K. : NUHT. 2012. 362 s.
15. Grigorkiv V. S. Praktikum z matematichnogo programuvannya: uchbovij posibnik dlya studentiv ekonomichnih specialnostej vuziv. Chernivci: Prut, 1995. 244 s.
16. Diman T.M., Mazur T.G. Bezpeka prodovolchoyi sirovini i harchovih produktiv: pidruchnik. K.: VC «Akademiya», 2011. 520 s.
17. Ekologichni osnovi formuvannya funkcionalnoyi sistemi bezpeki i yakosti harchovoyi sirovini: navchalnij posibnik. Slavov V.P., Kovalenko O.V. ta in./ za zag.red.V.P.Slavova, O.V.Kovalenko, Zhitomir: Vid-vo ZhDU im.I.Franka, 2021. 201 s.
18. Ekotrofologiya. Osnoviekologichnobepechnogoharchuvannya: Navch. posibnik/T.M.Diman, M.M. Baranovskij, G.O. Bilyavskij ta in. / Za nauk. red. T.M. Diman. K.: Libra, 2006. 304 s.
19. Yeresko G.O. Tehnologichne obladnannya molochnih virobniectv / G.O. Yeresko, M.M. Shinkarik, V.Ya. Voroshuk. Kiyiv: «INKOS», Centr navchalnoyi literaturi, 2007. 344 s.
20. Zapolskij A.K. Ukrayinec A.I. Ekologizaciya harchovih virobniectv: pidruchnik. K.: Vishashk., 2005. 423 s.
21. Zasuha Yu. V., Nagayevich V. M., Homenko M. P. Svinarstvo i tehnologiya virobniectva svinini. Vinnicya : Nova kniga, 2008. 330 s.
22. Ibatulin I.I., Bashenko M.I., Zhukorskij O.M. Dovidnik z povnocinnoyi godivli silskogospodarskih tvarin. Kiyiv : Agrarna nauka, 2016. 336 s.

23. Innovacijni tehnologiyi zagotivli ta vikoristannya kormiv i kormovih dobavok : navch. posib. / V. V. Borshenko, O. O. Lavrinyuk, T. V. Verbelchuk ta in.; za red. V. V. Borshenka. Zhitomir, 2021. 245 s.

24. Innovacijni tehnologiyi pererobki tvarinnickoyi sirovini ta virobnictva harchovih produktiv: navchalnij posibnik. Slavov V.P., Kovalenko O.V. ta in./ za zag.red.V.P.Slavova, O.V.Kovalenko, Zhitomir: Vid-vo ZhDU im.I.Franka, 2019.356s.

25. Kandiba V.M., Ibatulin I.I., Kostenko V.I. Teoriya i praktika normovanoyi godivli velikoyi rogatoyi hudobi: monografiya. Zhitomir :Ruta, 2012. 860 s.

26. Kononenko R. V., Shevchenko P. G., Kondratyuk V. M., Kononenko S. I. Intensivni tehnologiyi v akvakulturi. Kiyiv : Centr navchalnoyi literaturi, 2019. 410 s.

27. Kononenko R. V., Shevchenko P. G., Kondratyuk V. M., Kononenko S. I. Intensivni tehnologiyi v akvakulturi. Kiyiv : Centr navchalnoyi literaturi, 2019. 410 s.

28. Kormi: ocinka, vikoristannya, produkciya tvarinnictva, ekologiya: posib. / [M.F. Kulik, R.J. Kravciv V.V. Borshenko ta in.] ; za red. M.F. Kulika, R.J. Kravciva, Yu.V. Obertyuha, V.V. Borshenka. Vinnicya: PP "Vid-vo "Tezis", 2003 .334 s.

29. Kostenko V. I. Tehnologiya virobnictva moloka i yalovichini: pidruchnik. Kiyiv : Agrarna osvita, 2018. 672 s.

30. Kostenko V. I. Tehnologiya virobnictva moloka i yalovichini: pidruchnik. Kiyiv : Agrarna osvita, 2018. 672 s.

31. Kostenko V. I. Tehnologiya virobnictva moloka i yalovichini: praktikum. Kiyiv : Center navchalnoyi literaturi, 2017. 400 s.

32. Kostenko V. I. Tehnologiya virobnictva moloka i yalovichini: praktikum. Navchalnij posibnik. Kiyiv : Centr navchalnoyi literaturi, 2019. 400 s.

33. Kostenko V. I., Sirackij J. Z., Ruban Yu. D Tehnologiyavirobnictva moloka i yalovichini: pidruchnik / za zag. red. V.I. Kostenka. Kiyiv : Agrarna osvita, 2010. 530 s.
34. Kulik M. F., Petrichenko V. F., Horishko V. D. Osnovi perspektivnih tehnologij virobnij; produkciji tvarinnictva. Vinnicya : Enozis, 2007. 584 s.
35. Lihach V. Ya., Lihach A. V. Tehnologichni innovaciyi u svinarstvi : monografiya. Kiyiv : FOP Yamchinskij O.V., 2020. 290 s.
36. Lihach V. Ya., Lihach A. V. Tehnologichni innovaciyi u svinarstvi : monografiya. Kiyiv : FOP Yamchinskij O.V., 2020. 290 s.
37. Mashkin M.I. Tehnologiya moloka ta molochnih produktiv : navchalne vidannya M.I. Mashkin, N.M. Parish –K. : Visha osvita, 2006. – 351 st.
38. Moloko - sirovina korov'yache. Tehnichni umovi: DSTU 3662:2018 [Chinnij vid 2017 – 01 - 01]. K.: DP UkrNDNC», 2016. 16 s.
39. Nosov Yu. M. Proektuvannya tehnologichnih procesiv utvarinnictvi ta ptahivnictvi: navchalnij posibnik. Kiyiv : Novij svit, 2014. 500 s.
40. Nosov Yu. M. Proektuvannya tehnologichnih procesiv utvarinnictvi ta ptahivnictvi: navchalnij posibnik. – Kiyiv : Novij svit, 2014. 500 s.
41. Pidpala T. V. Selekcija silskogospodarskih tvarin: navchalnij posibnik. Mikolayiv: vidavnichij viddil MDAU, 2006. 277 s.
42. Pleminna robota: dovidnik / M. Z. Basovskij, V. P. Burkat, M. V. Zubec ta in.; za red. M. V. Zubcya, M. Z. Basovskogo. K.: Ukrayina, 1995. 440 s.
43. Polishuk V. P. Bdzhilnictvo. Kiyiv: Visha pik., 2001. 284 s.
46. Polishuk V.P. Dovidnik pasichnika. K.: Urozhaj, 1990. 224 s.
47. Ruban Yu. D., Ruban S. Yu. Tehnologiya virobnictva moloka i yalovichini: pidruchnik. Harkiv : Espada, 2011. 800 s.

48. Ruban Yu. D., Ruban S. Yu. Tehnologiya virobniictva moloka i yalovichini: pidruchnik. Harkiv : Espada, 2011. 800 s.
49. Svinarstvo: monografiya / [V.M. Voloshuk, V.P. Ribalko, M.D. Berezovskij ta in.]; za nauk. red. V.M. Voloshuka. K.: Agrarna nauka, 2014. 592s.
50. Selekcijno-genetichni prijomi stvorennja visokoproduktivnogo porodnogo masivu ta zavodskih stad molochnoyi hudobi / M. S. Pelehatij, V. O. Didkivskij, L. M. Piddubna ta in.; za zag. nauk. red. M. S. Pelehatogo. Zhitomir: Polissya, 2013. 332 s.
51. Selekcija silskogospodarskih tvarin / Yu. F. Melnik, V. P. Kovalenko, A. M. Ugnivenko ta in. ; za zag. red. Yu.F. Melnik, V.P. Kovalenko, A.M. Ugnivenka. K.: „Intas”, 2008. 445 s
52. Sirotyuk V.M. Mashini ta obladnannya dlya tvarinnictva: navchalnij posibnik. Kiyiv : Magnoliya, 2015. 204 s. 20. Sklyar O.G., Boltyanska N.I. Osnovi proektuvannya tvarinnickih pidpriyemstv. Kiyiv : Kondor, 2018. 380 s.
53. Suharlov V. O., Derev'yanko O. P. Vivcharstvo: navch. posib. Harkiv : Espada, 2003. 256 s.
54. Suharlov V. O., Derev'yanko O. P. Vivcharstvo: navchalnij posibnik. Harkiv : Espada, 2003. 256 s.
55. Suharlov V. O., Derev'yanko O. P. Praktikum z vivcharstva i tehnologiyi virobniictva vovni i baranini: navchalnij posibnik. Harkiv : Espada, 2003. 144 s.
56. Teoretichni ta praktichni osnovi spryamovanogo viroshuvannya molodnyaku svinej: monografiya / [Yu.V. Zasuha, V.M. Voloshuk, S.M. Grishenko ta in.]. Kiyiv : CK «Komprint». 2016. 250 s.
57. Tehnologiya virobniictva produkciji ptahivniictva. praktikum. / [V. P. Borodaj, V. P. Ponomarenko, O. M. Pohil ta in.]. Kiyiv : Agrosvita, 2013. 272 s.

58. Tehnologiya virobniictva produkciyi svinarstva : navchalnij posibnik / [V. S. Topiha, V. Ya. Lihach, S. I. Lugovij, G. I. Kalinichenko, O. A. Koval, R. O. Tribirat]. Mikolayiv : MDAU, 2012. 453 s.
59. Tehnologiya virobniictva produkciyi svinarstva: navch. posib. / [Yu.V. Zasuha, V.M. Voloshuk, V.O. Ivanov ta in.]; Za zagal. red. Yu.V.Zasuhi ta V.M. Voloshuka. Kiyiv : CK «Komprint». 2016. 535 s
60. Tehnologiya virobniictva produkciyi svinarstva: navch. posib. / Zasuha Yu. V. ta in.; Za zagal. red. Yu. V. Zasuhi ta V. M. Voloshuka. Kiyiv : CK «Komprint». 2016. 535 s.
61. Tehnologiya i mehanizaciya pererobki moloka i virobniictva molochnih produktiv: Pidruchnik/ O.V. Gvozdyev, F.Yu. Yalpachik, N.P. Zagorko, T.O. Shpiganovich. Za red. k.t.n. O.V. Gvozdyeva. – Melitopol: Vidavnichij budinok MMD, 2013. 464 s.
62. Tehnologiya kormiv : navch. posib. / M. M. Krivij ta in. Zhitomir: Polissya, 2019. 220 s.
63. Tehnologiya molochnih produktiv : Pidruch. G.Ye. Polishuk, O.V. Grek, T.A. Skorchenko ta insh. K.: NUHT, 2013. 502 s.
64. Tehnologiya molochnih produktiv: pidruch. / G.Ye. Polishuk, O.V. Grek, T.A. Skorchenko ta in. – K. : NUHT, 2013. – 502 s.
65. Tehnologiya m'yasnih konserviv: navch. posib. Krizhova Yu. P., Bal-Prilipko L. V. Kiyiv : Komprint. 2016. 554 s.
66. Carenko O. M., Kryatov O. V., Kryatova R. Ye., Bondarchuk L. V. Resursozberigayuchi tehnologiyi virobniictva svinini : teoriya i praktika : navch. posib. / pid zag. red. O. M. Carenko. Sumi : Universitetska kniga, 2004. 269 s.
67. Shablij L.M. Tehnologiya pererobki moloka : navchalnij posibnik / Shablij Lyubov Matviyivna, Nacionalnij pedagogichnij universitet imeni M.P. Dragomanova. Kiyiv : Vidavnichij dim «Kondor», 2019. 308 s.

68. Yakist i bezpechnist kovbasnih virobiv [Tekst] : monografiya / O. M. Yakubchak, F. O. Ushakov, T. V. Taran ; Nacionalnij universitet bioresursiv i prirodo koristuvannya Ukrayini. K. : CP "Komprint". 2017. 169 s.

70.URL:https://akadem8.at.ua/index/pasichnickij_inventar/0-31

71.URL:[https://vukladach.pp.ua/MyWeb/manual/agroinjenerija/machines_and_equipment_for_processing_of_agricultural_products%20\(1\)/machines_and_equipment_for_processing_of_agricult](https://vukladach.pp.ua/MyWeb/manual/agroinjenerija/machines_and_equipment_for_processing_of_agricultural_products%20(1)/machines_and_equipment_for_processing_of_agricult)

НАВЧАЛЬНЕ ВИДАННЯ

Фурман Світлана Володимирівна

Лісогурська Діна Володимирівна

Лісогурська Ольга Вікторівна

Лігоміна Ірина Павлівна

Ковальчук Дмитро Ігорович

**АТЛАС З ГІГІЄНИ ТВАРИН ТА ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ
навчальний наочний посібник**

Українською мовою

Ум. друк. арк. 7,5

Видавець і виготовлювач Поліський національний університет

