

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
БІОЛОГО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Спеціальність 204 «Технологія виробництва і переробки продукції
тваринництва»

Допускається до захисту
Зав. кафедри технології виробництва молока і м'яса

Луценко професор Луценко М.М.
« 28 » 05 2024 року

Кваліфікаційна РОБОТА БАКАЛАВРА

АНАЛІЗ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА І ПЕРЕРОБКИ МОЛОКА У
ТОВ «АЗОРЕЛЬ» ВІННИЦЬКОЇ ОБЛАСТІ

Виконав Дзярик Назар Миколайович НДЗ
прізвище, ім'я, по батькові підпис

Керівник доцент Борщ О.В. О.В. Борщ
вчене звання, прізвище, ініціали підпис

Рецензент доцент Соболева С.В. С.В. Соболева
вчене звання, прізвище, ініціали підпис

Я, Дзярик Н.М. засвічую, що кваліфікаційну роботу виконано з
дотриманням принципів академічної доброчесності.

Біла Церква – 2024

ЗМІСТ

ЗАВДАННЯ НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ ЗДОБУВАЧУ	3
АНОТАЦІЯ	4
ANNOTATION	5
ВІДГУК КЕРІВНИКА	6
ВСТУП	7
1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ	9
1.1. Основи нормованої годівлі корів	9
1.2. Історичні аспекти та значення технології переробки молока	13
2. МАТЕРІАЛ І МЕТОДИКА ВИКОНАННЯ РОБОТИ	18
3. РЕЗУЛЬТАТИ ВЛАСНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ	19
3.1. Характеристика виробничої діяльності підприємства	19
3.2. Аналіз стану та характеристика технології виробництва молока	23
3.3. Технологія переробки продукції тваринництва	32
4. ЕКОНОМІЧНІ ПОКАЗНИКИ ВИРОБНИЦТВА ПРОДУКЦІЇ	37
ВИСНОВКИ	38
ПРОПОЗИЦІЇ	39
СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ	40

АНОТАЦІЯ

Дзярик Н.М. Аналіз технології виробництва і переробки молока у ТОВ «Азорель» Вінницької області.

Результати проведеної роботи дають можливість зробити такі висновки:

В господарстві молочне виробництво ведеться на доброму рівні: річний удій від кожної корови становить 6239 кг.

Запроваджена технологія доїння корів виконується згідно з вимогами «Правил машинного доїння корів» та інструкцій заводу-виробника доїльної установки.

Запропонована схема групування корів дозволяє одне приміщення використовувати як „мініферму”, ефективно здійснювати диференційовану нормовану годівлю тварин і вести цілеспрямовану племінну роботу з удосконалення молочного стада.

Власна переробка молока на молочні продукти дає можливість значно підвищити рентабельність галузі.

Ключові слова: корови, молоко, технологія, продуктивність, годівля.

ANNOTATION

Dzyarik N.M. Analysis of the technology of milk production and processing at LLC “Azorel” in the Vinnytsia region.

The results of the work make it possible to develop the following ideas:

In the reign of dairy production, production is carried out at a good level: the river milk yield per cow is 6239 kg.

The approved technology for extracting cows is based on the provisions of the “Rules for machine extraction of cows” and the instructions to the manufacturing plant for the final installation.

The proposed scheme for the grouping of cows allows one to operate as a “mine farm”, to effectively create differentiated standardized animals and conduct a completely direct breeding operation to improve the dairy herd.

Vascular processing of milk into dairy products makes it possible to significantly increase the profitability of dairy products.

Key words: cows, milk, technology, productivity, feeding.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Abbas H. K. Ecology of *Aspergillus flavus*, regulation of aflatoxin production, and management strategies to reduce aflatoxin contamination of corn/ H. K Abbas., J. R. Wilkinson, R. M. Zablotowicz, C. Accinelli, C. A. Abel, H. A. Bruns, M. A. Weaver // *Toxin Reviews*.–2009. –V. 28. –№.2–3. –С. 142–153.
2. Agag B. I. Mycotoxins in foods and feeds: 1–aflatoxins/ B. I Agag // *Ass. Univ. Bull. Environ. Res.*–2004. –V. 7. –№.1. –P. 173–205.
147. Aisha K. Ruminant microflora, mycotoxin inactivation by ruminal microflora and conditions favouring mycotoxicosis in ruminants: a review. / K. Aisha // *International journal of veterinary science*.–2012. –V. 1. –№.1. – P. 37–44.
3. Aoudia N., P. Callu, F. Grosjean, Y. Larondelle. Effectiveness of mycotoxin sequestration activity of micronized wheat fibres on distribution of ochratoxin A in plasma, liver and kidney of piglets fed a naturally contaminated diet/ N. Aoudia , P. Callu, F. Grosjean, Y. Larondelle // *Food and Chemical Toxicology*.–2009. –V. 47. –№.7. – P. 1485–1489.
4. Applebaum R. S. Responses of dairy cows to dietary aflatoxin: feed intake and yield, toxin content, and quality of milk of cows treated with pure and impure aflatoxin/ R. S.Applebaum, R. E. Brackett, D. W. Wiseman, E. H. Marth // *Journal of Dairy Science*.–1982. –V. 65. –№.8. – P. 1503–1508.
5. Avantaggiato G. Assessment of multi–mycotoxin adsorption efficacy of grape pomace/ G. Avantaggiato, D. Greco, A. Damascelli, M. Solfrizzo, A. Visconti // *Journal of Agricultural and Food Chemistry*.–2014. –V. 62. –№.2. – P. 497–507.
6. Avantaggiato G. Recent advances on the use of adsorbent materials for detoxification of *Fusarium* mycotoxins/ G.Avantaggiato, M. Solfrizzo, A. Visconti // *Food Additives and Contaminants*.–2005. –V. 22. –№.4. – P. 379–388.
7. Awad W. A. Decontamination and detoxification strategies for the *Fusarium* mycotoxin deoxynivalenol in animal feed and the effectiveness of microbial biodegradation/ W. A Awad., K. Ghareeb, J. Böhm, J. Zentek // *Food Additives and Contaminants – Part A Chemistry, Analysis, Control, Exposure and Risk Assessment*.–2010. –V. 27. –№.4. – P. 510–520.

8. Baglieri A. Organically modified clays as binders of fumonisins in feedstocks/ A. Baglieri, A. Reyneri, M. Gennari, M. Nègre // *Journal of Environmental Science and Health – Part B Pesticides, Food Contaminants, and Agricultural Wastes.*–2013. –V. 48. –№.9. – P. 776–783.

9. Baker D. C. Chronic experimental fumonisin intoxication of calves/ // *Journal of Veterinary Diagnostic Investigation.*–1999. –V. 11. –№.3. –C. 289–292.

10. Bennett J. W. clinical microbiology / J. W Bennett., Klich. M. *Mycotoxins // Reviews.*–2003. –V. 16. –№.3. – P. 497–516.

11. Boudergue C. Review of mycotoxin- detoxifying agents used as feed additives: mode of action, efficacy and feed/food safety/ C. Boudergue ,C. Burel, S. Dragacci, M. Favrot, J. Fremy, C. Massimi, P. Prigent, P. Debongnie, L. Pussemier, H. Boudra, D. Morgavi, I. Oswald, A. Perez, G. Avantaggiato // *EFSA Supporting Publications.*–2017. –V. 6. –№.9. – P. 22E.

12. Britzi M. Carry-over of aflatoxin B1 to aflatoxin M1 in high yielding Israeli cows in mid-and late-lactation/ M. Britzi, S. Friedman, J. Miron, R. Solomon, O. Cuneah, J. A. Shimshoni, S. Soback, R. Ashkenazi, S. Armer, A. Shlosberg // *Toxins.*–2013. –V. 5. –№.1. – P. 173–183.

13. Cavret S. Assessment of deoxynivalenol (DON) adsorbents and characterisation of their efficacy using complementary in vitro tests/ S. Cavret, N. Laurent, B. Videmann, M. Mazallon, S. Lecoeur // *Food Additives and Contaminants – Part A Chemistry, Analysis, Control, Exposure and Risk Assessment.*–2010. –V. 27. –№.1. – P. 43–53.

14. Chaiyotwittayakun A. Mycotoxins and health in dairy cattle./ A Chaiyotwittayakun // *Globalization of tropical animal diseases and public health concerns. Proceedings of the 13th Association of Institutions for Tropical Veterinary Medicine (AITVM) Conference, Bangkok, Thailand, 23–26 August 2010. : Association of Institutions for Tropical Veterinary Medicine (AITVM),*–2010.– P. 221–223.

15. Chelkowski J. Wiewiorowska. Mycotoxins in cereal grain. Part 5. Changes of cereal grain biological value after ammoniation and mycotoxins (ochratoxins) inactivation/ J. Chelkowski, K. Szebiotko, P. Golinski, M.

Buchowski, B. Godlewska, W. Radomyska, M.// Food/Nahrung.–1982. –V. 26. – №.1. – P. 1–7.

16. Chourasia H. K. Efficacy of ammonia in detoxification of fumonisin contaminated corn/ H. K Chourasia // Indian Journal of Experimental Biology.– 2001. –V. 39. –№.5. – P. 493–495.

17. ДСТУ 3662:2018 «Молоко-сировина коров'яче. Технічні умови».

18. ДСТУ 8131:2015 «Вершки-сировина. Технічні умови»

19. ДСТУ 4273:2003 «Молоко та вершки сухі. Загальні технічні умови»

20. Відомчі норми технологічного проектування ВНТП АПК-24-06 «Підприємств по переробці молока». Мінаргопрод України. 2006. 105 с.

21. Желібо Є. П. Безпека життєдіяльності. Навч. посіб. для студ. вищих навч. Закладів. 3-є вид. К.: Каравела. 2004. 328 с.

22. Берник І.М., Новгородська Н.В., Соломон А.М., Коляновська Л.М., Овсієнко С.М. та ін. Методичні вказівки до виконання кваліфікаційної бакалаврської роботи для студентів спеціальність 181 «Харчові технології. Вінниця: ВНАУ, 2015. 61 с.

23. Берник І.М., Новгородська Н.В., Соломон А.М., Овсієнко С.М., Бондар М.М. Інноваційні технології харчових виробництв: монографія. Вінниця: Видавець ФОП Кушнір Ю.В., 2022. 300 с.

24. Купчик М. П., Гандзюк М. П. Основи охорони праці. К. Основа, 2000. 416 с.

25. Бергілевич О.М., Касянчук В.В., Салата В.З. Мікробіологія молока і молочних продуктів з основами ветеринарно-санітарної експертизи: навч. Посіб. Суми: Університетська книга, 2010. 320 с.

26. Тарасова Ю. А. Стан та перспективи розвитку молочної галузі України. Вісник соціально-економічних досліджень: зб. наук. праць; за ред.: М. І. Зверькова (голов. ред.) та ін. Одеса. 2017. № 1 (62). С. 149 - 156.

27. Кравченко Л. В. Ринок морозива в Україні. Мир продуктів. - 2017. №3. С. 8-12.

28. Про основні принципи та вимоги до безпечності та якості харчових продуктів: Закон України від 4 квітня 2018 р. Верховна Рада України. -Офіц. вид. Київ : Парлам. Вид-во, 2018. 98 с.

29. ДСТУ ISO 22000:2007 «Системи управління безпечністю харчових продуктів. Вимоги до будь-яких організацій харчового ланцюга» Чинний від 2 квітня 2007. К. Держспоживстандарт, 2007. 39 с.

30. Goff H. D. Ice Cream / H. D. Goff, R. W. Hartel. - N. Y. : Springer, 2013. 455 с.

31. Єресько Г.О., Шинкарик М.М., Ворошук В.Я. Технологічне обладнання молочних виробництв. Київ: Центр навчальної літератури, 2007. 344 с.

32. Крусъ Р. Н., Храмцов А. Р., Волокітіна З. В., Карпичев С. В. Технологія молока і молочних продуктів. К., «Колос», 2003. 314 с.