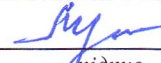
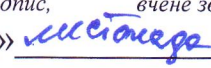


МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
БІОЛОГО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Спеціальність 204 "Технологія виробництва та переробки продукції тваринництва"

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

 професор, Луценко М. М.
підпис, вчене звання, прізвище, ініціали

« 6 »  2024 року

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА

АНАЛІЗ ТА УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЙ ВИРОБНИЦТВА І
ПЕРЕРОБКИ МОЛОКА У ТОВ «АГРОФІРМА «КОЛОС» КИЇВСЬКОЇ
ОБЛАСТІ

Виконала

Лісничка Світлана Іванівна

прізвище, ім'я, по батькові,


підпис

Керівник

доцент Борщ О. В.

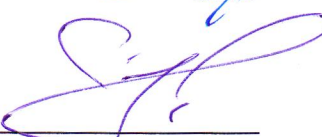
вчене звання, прізвище, ініціали

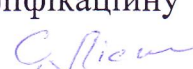

підпис

Рецензент

професор Засядко Ю. В.

вчене звання, прізвище, ініціали


підпис

Я, Лісничка С.І., засвідчую, що кваліфікаційну роботу виконано з дотриманням принципів академічної доброчесності. 

Біла Церква – 2024

ЗМІСТ

ЗАВДАННЯ НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ ЗДОБУВАЧА	3
АНОТАЦІЯ	4
ANNOTATION	5
ВІДГУК КЕРІВНИКА	6
РЕЦЕНЗІЯ	7
ВСТУП	8
1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ	9
1.1. Вплив мікроелементів на організм тварин	9
1.2. Наслідки незбалансованої годівлі для організму сільськогосподарських тварин	13
2. МАТЕРІАЛ І МЕТОДИКА ВИКОНАННЯ РОБОТИ	17
3. РЕЗУЛЬТАТИ ВЛАСНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ	19
3.1. Характеристика виробничої діяльності підприємства	19
3.2. Аналіз стану та характеристика технології виробництва молока	22
3.3. Заходи з удосконалення існуючої технології виробництва молока	23
3.4. Технологія переробки молока	45
4. ЕКОНОМІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ РОЗРОБЛЕНОЇ ПРОГРАМИ УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА МОЛОКА	48
ВИСНОВКИ	49
ПРОПОЗИЦІЇ	50
СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ	51

АНОТАЦІЯ

Лісничка Світлана Іванівна

**«Аналіз та удосконалення технології виробництва і переробки
молока у ТОВ «Агрофірма «Колос» Київської області».**

Виробництво молока у ТОВ АФ «Колос» – затратне, воно базується на прив'язному утриманні тварин і доїнні переносними апаратами.

Доярки під час доїння часто порушують правила отримання молока.

Оптимальний ремонт стада залежить від дотримання технології вирощування ремонтних телиць, особливо у молочний період; це дає можливість зменшити витрати на оновлення стада і підвищити ефективність виробництва молока на фермі.

Переробка молока на сир кисломолочний та кисломолочні напої у господарстві дасть можливість підвищити рентабельність виробництва продукції (молока).

Ключові слова: молочні корови, технологія утримання, продуктивність, доїння, переробка молока.

ANNOTATION

Lisnicha S.I. "Analysis and improvement of milk production and processing technology at Agrofirma Kolos LLC of the Kyiv region"

Milk production at Kolos JSC AF is expensive, it is based on tethered animals and milking with portable machines.

During milking, milkmaids often violate the rules for obtaining milk.

Optimal repair of the herd depends on compliance with the technology of breeding repair heifers, especially during the milking period; it makes it possible to reduce the costs of renewing the herd and increase the efficiency of milk production on the farm.

The processing of milk into fermented milk cheese and fermented milk drinks in the farm will provide an opportunity to increase the profitability of production (milk).

Key words: dairy cows, keeping technology, productivity, milking, milk processing.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Otteneder M.B. In vivo oxidative metabolism of a major peroxidation-derived DNA adduct, M1dG. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*. 2006. № 103 (17). pp. 6665–6669. DOI: 10.1073/pnas.0602017103.
2. López-Alonso M. Implications of excessive livestock mineral supplementation on environmental pollution and human health.
3. Miranda In Trace Elements: Environmental Sources, Geochemistry and Human Health, Nova Science: New York, NY, USA. 2012. pp. 40–53.
4. López-Alonso M. Trace minerals and livestock: Not too much not too little. *Int. Sch. Res. Not. Vet. Sci.* 2012. pp. 704-825. DOI: 10.5402/2012/704825.
5. Mackenzie, B. Iron Imports. II. Iron uptake at the apical membrane in the intestine. *J. Physiol. Gastrointest. Liver Physiol.* 2005. № 289. pp. 981–986. DOI: 10.1152/ajpgi.00363.2005.
6. Magnesium homeostasis in cattle: absorption and excretion. *Nutr Res Rev.* 2018. № 31 (1). pp. 114-130. DOI: 10.1017/S0954422417000257.
7. Matsui T. Significance of Magnesium in Animals. New Perspectives in Magnesium Research; eds.: Y. Nishizawa, H. Morii, J. Durlach Springer. London, 2007. pp. 381–391.
8. Mejia Haro I. Effects of inclusion of different levels of iron in lamb diets on apparent absorption and retention of phosphorus. *J. Anim. Vet. Adv.* 2009. № 8, pp. 19–22.
9. Mohri M. Effects of parenteral supply of iron on RBC parameters, performance, and health in neonatal dairy calves. *Biol Trace Elem Res.* 2010. № 136 (1). pp. 33-39. DOI: 10.1007/s12011-009-8514-7.
10. Sangkhae V. Regulation of the Iron Homeostatic Hormone Hepcidin. *Adv. Nutr.* 2017. № 8. pp. 126–136. DOI: 10.3945/an.116.013961.

11. Scamell J. M. Healthy land for healthy cattle. *Cattle Practice*. 2006. № 14. pp. 143-152.
12. Siu G. M. Metabolism of malonaldehyde in vivo and in vitro. *Lipids*. 1982. № 17 (5). pp. 349–355. DOI: 10.1007/BF02535193.
13. Suttle N. F. Mineral Nutrition of Livestock. Egham, Surrey, UK: CABI Publishing, 2010. 4th ed. P. 587. ISBN: 978-1-84593-472-9.
14. Terpilowska S. The role of selected microelements: selenium, zinc, chromium and iron in immune system. *Centr. Eur. J. Immunol.* 2011. № 36 (4). pp. 303-307.
15. The influence of the biogeochemical situation of terrestrial ecosystems of astrakhan region on the microelement status of acclimatized Saanen white German improved goats. *Vet Doc*. 2019. No. 6. pp. 52–57.
16. The roles of iron in health and disease. *Mol. Aspects Med.* 2001. № 22. pp. 1–87. DOI: 10.1016/s0098-2997(00)00006-6.
17. Thompson L. J. Toxic Effects of Trace Element Excess. *Vet. Clin. N. Am. Food Anim. Pract.* 1991. № 7. pp. 277–306. DOI:10.1016/s0749-0720(15)30818-5.
18. Turgut K. Veterinary Clinic Laboratory Diagnosis. Konya: Bahcivanlar press. 2000. 2nd edn. pp. 185-189.
19. Udipi S. Iron, oxidative stress and health. *Mol. Mech. Biol. Eff.* 2012. № 25. pp. 73–109.
20. Ultrasmall superparamagnetic iron oxide nanoparticles acutely promote thrombosis and cardiac oxidative stress and DNA damage in mice. Part. *Fibre Toxicol.* 2016. Apr 30, № 13 (1). P. 22. DOI: 10.1186/s12989-016-0132- x.
21. Von Ossowski I. Molecular evolutionary analysis based on the amino acid sequence of catalase. *Journal of Molecular Evolution*. 1993. № 37 (1). pp. 71–76. DOI: 10.1007/BF00170464.
22. Wessling-Resnick M. Iron: Basic nutritional aspects. In Molecular, Genetic, and Nutritional Aspects of Major and Trace Minerals. Academic Press:

Cambridge, MA, USA. 2017. pp. 161–173. DOI: 10.1016/b978-0-12-802168-2.00014-2.

23. Behavioral and physiological changes around estrus events identified using multiple automated monitoring technologies / K.A. Dolecheck et al. *Journal of Dairy Science*. 2015. Vol. 98, no. 12. P. 8723-731. doi:10.3168/jds.2015-9645.

24. Dransfield M.B.G., R.I. Nebel, R.E. Pearson, L.D. Warnick. Timing of insemination for dairy cows identified in estrus by a radiotelemetric estrus detection system. *Journal of Dairy Science*. 1998. Vol. 81. P. 71874-882. doi:10.3168/jds.s0022-0302(98)75758-3.

25. Felton C.A., Colazo M.G., Ponce-Barajas P., Bench C.J., Ambrose D.J. Dairy cows continuously-housed in tie-stalls failed to manifest activity changes during estrus. *Canadian Journal of Animal Science*. 2012. Vol. 92, no. 2. P. 189-96. doi:10.4141/cjas2011-134.

26. Symposium review: The choice and collection of new relevant phenotypes for fertility selection / A. Fleming et al. *Journal of Dairy Science*. 2019. Vol. 102(4). P. 3722-3734. doi:10.3168/jds.2018-15470

27. Ferguson J. D., Skidmore A. Reproductive performance in a select sample of dairy herds. *Journal of Dairy Science*. 2013. Vol. 96, no. 2. P. 1269-289. doi:10.3168/jds.2012-5805.

28. Harner J. P., Smith J. F. Land area requirements for siting new dairies. 2009 Reno, Nevada, June 21 - June 24, 2009, 2009. doi:10.13031/2013.27278.

29. Jones G. A., Kammel D. W. Large dairy herd design and systems in temperate and cold climates. *Large Dairy Herd Management*, 2017. P. 71-82. doi:10.3168/ldhm.0206.

30. Kammel D. W., Zulovich J. M., Harner J. P. A systems approach to dairy farmstead design. *Large Dairy Herd Management*. 2017. P. 167-84. doi:10.3168/ldhm.0312.