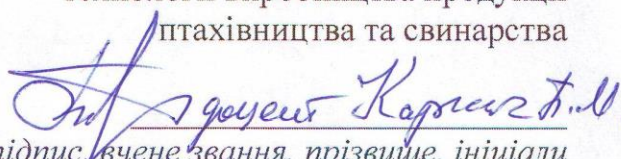


МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
БІОЛОГО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Спеціальність 204 «Технологія виробництва та переробки продукції
тваринництва»

Допускається до захисту
Зав. кафедри
технології виробництва продукції
птахівництва та свинарства


підпис, вчене звання, прізвище, ініціали
«___» _____ 2023 року

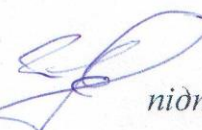
КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА

**Аналіз технології виробництва і переробки племінних яєць гусей
та шляхи її удосконалення у ТОВ «Вікторія» Рівненської області**

Виконала – Северин Альона Анатоліївна
прізвище, ім'я, по батькові,


підпис

Керівник - професор Засуха Ю.В. -
вчене звання, прізвище, ініціали


підпис

Рецензент _____
вчене звання, прізвище, ініціали

підпис

Я, Северин А.А. (ПІБ здобувача), засвідчую, що кваліфікаційну
роботу виконано з дотриманням принципів академічної доброчесності.

Біла Церква
2023

З М І С Т

	Розділи	Стор.
	Завдання на кваліфікаційну роботу здобувачу	3
	Реферат	4
	Annotation	5
	Відгук керівника	6
	Вступ	7
1.	Огляд літератури (Вплив репродуктивних функцій на покращення відтворювальної здатності гусей)	9
2.	Матеріал і методика виконання роботи	16
3.	Результати власних досліджень	18
3.1.	Коротка характеристика с.-г. підприємства на базі якого виконується робота	18
3.2.	Аналіз стану та характеристика технології виробництва гусячих яєць	20
3.3.	Заходи з удосконалення існуючої технології виробництва гусячих яєць	31
3.4.	Технологія використання (переробки) гусячих яєць	34
4.	Економічна ефективність розроблених заходів з удосконалення існуючої технології	36
	Висновки	39
	Пропозиції	40
	Список використаних джерел	41

РЕФЕРАТ

Северин Альона Анатоліївна

«Аналіз технології виробництва і переробки племінних яєць гусей та шляхи її удосконалення у ТОВ «Вікторія» Рівненської області»

Мета роботи: проведення аналізу технологічних параметрів утримання та годівлі гусей та надання пропозицій щодо підвищення продуктивності і покращення відтворювальної здатності шляхом випоювання батьківському стаду з водою вітамінного препарату «Іммуномодулятор Canvit Аміносол» .

Об'єктом досліджень є: Гуси італійської білої породи.

На підставі проведених досліджень встановлено що випоювання з водою дорослим гусям вітамінного препарату сприяло підвищенню відтворювальних якостей гусок та гусаків і призвело до збільшення як кількості та маси яєць на середню гуску-несучку, так і збільшення показників заплідненості, виводимості яєць та виводу гусенят.

За наслідками дослідження сформульовані такі пропозиції: з метою підвищення відтворювальної здатності гусок і гусаків батьківського стаду рекомендується випоювання з водою вітамінного препарату «Іммуномодулятор Canvit Аміносол» 0,5 мл/100 л. води.

Кваліфікаційна робота магістра містить 47 сторінок, 9 таблиць, 10 рисунки, список використаних джерел із 62 найменувань.

Ключові слова: гуси, заплідненість, виводимість, вивід, вітаміни.

ANNOTATION

Severin Alyona

"Analysis of the technology of production and processing of breeding eggs of geese and ways to improve it in Victoria LLC, Rivne region"

Purpose: to analyze the technological parameters of keeping and feeding geese and to provide proposals for increasing productivity and improving reproductive capacity by feeding the parent flock with water of the vitamin preparation "Immunomodulator Canvit Aminosol".

The object of research is: Italian white geese.

Based on the studies conducted, it was found that water feeding of the vitamin preparation to adult geese contributed to the improvement of reproductive performance of geese and goslings and led to an increase in the number and weight of eggs per average laying goose, as well as an increase in fertility, egg hatchability and gosling hatching.

Based on the results of the study, the following proposals were formulated: in order to increase the reproductive capacity of geese and gander of the parent flock, it is recommended to drink 0.5 ml/100 liters of water with the vitamin preparation "Immune-modulator Canvit Aminosol".

The master's thesis consists of 47 pages, 9 tables, 10 figures, and a list of 62 references.

Key words: geese, fertility, hatchability, output, vitamins.

Список використаних джерел

1. Вертійчук А. І. Шляхи подальшого розвитку птахівництва в Україні. *Ефективне птахівництво*. 2008. № 11(47). С. 3–5.
2. Івко І. І., Рябініна О. В., Мельник О. В. Шляхи підвищення ефективності вітчизняного гусівництва. *Ефективне птахівництво*. 2010. № 11 (71) С. 33–40.
3. Карпов В. С. Розведення гусей. *Фермерське господарство*. 2011. № 18. С. 22.
4. Хвостик В. П. Гусі, гусі! Га... Га... Га... *Аграрник*. 2014. № 22. С. 20–22.
5. Spermiogenesis, stages of seminiferous epithelium and variations in seminiferous tubules during active states of spermatogenesis in Yangzhou goose ganders / M. F. Akhtar et al. *Animals*. 2020. Vol. 10. P. 570.
6. Al-Daraji H. J., Tahir A. O. Effect of L-carnitine supplementation on drake semen quality. *S. Afr. J. Anim. Sci.* 2014. Vol. 44. P. 18–25.
7. Al-Daraji H. J., Al-Jnabi Y. A. Effect of dietary supplementation with lycopene on some semen biochemical traits of local ganders. *Iraqi J. Biotechnol.* 2015. Vol. 14. P. 282–295.
8. The role of active immunization against inhibin α -subunit on testicular development, testosterone concentration and relevant genes expressions in testis, hypothalamus and pituitary glands in Yangzhou goose ganders / M. F. Akhtar et al. *Theriogenology*. 2019. Vol. 128. P. 122–132.
9. Effect of amount and source of manganese and/or phytase supplementation on productive and reproductive performance and some physiological traits of dual purpose cross-bred hens in the tropics / Y. A. Attia et al. *Br. Poult. Sci.* 2010. Vol. 51. P. 235–245.
10. Baxter M., Joseph N., Osborne V.R., Bédécarrats G.Y. Red light is necessary to activate the reproductive axis in chickens independently of the retina of the eye. *Poult. Sci.* 2014. Vol. 93. P. 1289–1297.
11. Boz M.A., Baş H., Sarica M., Erensoy K. The effects of natural mating and artificial insemination on reproductive traits of 1-and 2-year-old domestic

Turkish geese. *Vet. Res. Commun.* 2021. Vol. 45. P. 211–221.

12. Bruinsma J. World agriculture: towards 2015/2030: an FAO perspective. 2017. URL: https://www.fao.org/3/y4_252e/y4252e00.htm#TopOfPage

13. Green and blue monochromatic lights promote growth and development of broilers via stimulating testosterone secretion and myofiber growth / J. Cao et al. *J. Appl. Poult. Res.* 2008. Vol. 17. P. 211–218.

14. Effects of monochromatic light sources on sex hormone levels in serum and on semen quality of ganders / S.-C. Chang et al. *Anim. Reprod. Sci.* 2016. Vol. 167. P. 96–102.

15. El-Hanoun A. M., Attia Y. A., Gad H. A. M., Abdella M. M. Effect of different managerial systems on productive and reproductive traits, blood plasma hormones and serum biochemical constituents of geese. *Animal.* 2012. Vol. 6. P. 1795–1802.

16. The capability of L-carnitine-mediated antioxidant on cock during aging: Evidence for the improved semen quality and enhanced testicular expressions of GnRH1, GnRHR, and melatonin receptors MT $\frac{1}{2}$ / A.A. Elokil et al. *Poult. Sci.* 2019. Vol.98. P. 4172–4181.

17. FAO F. 2017. The future of food and agriculture—Trends and challenges. Annual Report, 296, 1-180.

18. FAO. 2019. Ethiopia. Availability and utilization of agroindustrial by-products as animal feed 2018. Rome. 64 pp. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.

19. Genetic potential of breeds and populations of geese in Ukraine / O. T. Gadyuchko et al. *Ptakhivnistvo.* 2003. Vol. 53. P. 54–62.

20. Goluch-Koniuszy Z., Haraf G. Geese for slaughter and wild geese as a source of selected mineral elements in a diet. *J. Elem.* 2018. Vol. 23. P. 1343–1360.

21. Gumulka M., Rozenboim I. Mating activity of domestic geese ganders (*Anser anser f. domesticus*) during breeding period in relation to age, testosterone and thyroid hormones. *Anim. Reprod. Sci.* 2013. Vol. 142. P. 183–190.

22. Gumulka M., Rozenboim I. Breeding period-associated changes in semen quality, concentrations of LH, PRL, gonadal steroid and thyroid hormones in

domestic goose ganders (*Anser anser f. domesticus*) *Anim. Reprod. Sci.* 2015. Vol. 154. P. 166–175.

23. Gumułka M., Rozenboim I. Effect of the age of ganders on reproductive behavior and fertility in a competitive mating structure. *Ann. Anim. Sci.* 2017. Vol. 17. P. 733–746.

24. A century of progress in waterfowl production, and a history of the WPSA Waterfowl Working Group / J. Huang et al. *World's Poult. Sci. J.* 2012. Vol. 68. P. 551–563.

25. Islam M. S., Howlider M. A. R., Kabir F., Alam J. Comparative assessment of fertility and hatchability of Barred Plymouth Rock, White Leghorn, Rhode Island Red and White Rock hen. *Int. J. Poult. Sci.* 2002. Vol. 1. P. 85–90.

26. Jamieson B. G. Reproductive Biology and Phylogeny of Birds, Part A: Phylogeny, Morphology, Hormones and Fertilization. CRC Press; Boca Raton, FL, USA: 2011.

27. Effects of dietary micronutrient supplementation on the reproductive traits of laying geese / J. Janan et al. *Acta Fytotech. Zootech.* 2015. Vol. 18. P. 6–9.

28. Jerysz A., Lukaszewicz E. Effect of dietary selenium and vitamin E on ganders' response to semen collection and ejaculate characteristics. *Biol. Trace Elem. Res.* 2013. Vol. 153. P. 196–204.

29. Income, consumer preferences, and the future of livestock-derived food demand / A. M. Komarek et al. *Global Environmental Change.* 2021. Vol. 70. P. 102343.

30. Kowalczyk A., Łukaszewicz E. The possibility of obtaining intergeneric hybrids via White Kołuda (*Anser anser* L.) goose insemination with fresh and frozen-thawed Canada goose (*Branta canadensis* L.) gander semen. *Theriogenology.* 2012. Vol. 77. P. 507–513.

31. Leska A., Kiezun J., Kaminska B., Dusza L. Seasonal changes in the expression of the androgen receptor in the testes of the domestic goose (*Anser anser f. domestica*) *Gen. Comp. Endocrinol.* 2012. Vol. 179. P. 63–70.

32. Lewis P. D., Morris T. R. Poultry and coloured light. *World's Poult. Sci. J.* 2000. Vol. 56. P. 189–207.

33. Liu S. J., Zheng J. X., Yang N. Semen quality factor as an indicator of

fertilizing ability for geese. *Poult. Sci.* 2008. Vol. 87. P. 155–159.

34. Effect of monochromatic light on expression of estrogen receptor (ER) and progesterone receptor (PR) in ovarian follicles of chicken / L. Liu et al. *PLoS ONE*. 2015. Vol. 10. P. e0144102.

35. Łukaszewicz E., Jerysz A., Kowalczyk A. Reproductive season and male effect on quantitative and qualitative traits of individually collected Muscovy duck (*Cairina moschata*) semen. *Reprod. Domest. Anim.* 2020. Vol. 55. P. 1735–1746.

36. Łukaszewicz E., Furuta H., Xi Y.-M., Fujihara N. Comparative study on semen quality of one- and two-year-old ganders during the entire reproductive season. *Asian J. Androl.* 2000. Vol. 2. P. 139–142

37. Łukaszewicz E., Kruszynski W., Fujihara N. Effect of age on quality of fresh and frozen-thawed semen in White Italian ganders. *Asian J. Androl.* 2003. Vol. 5. P. 89–93.

38. Łukaszewicz E. Artificial insemination in geese. *World's Poult. Sci. J.* 2010. Vol. 66. P. 647–658.

39. Effect of lycopene on semen quality, fertility and native immunity of broiler breeder / M. G. Mangiagalli et al. *Br. Poult. Sci.* 2010. Vol. 51. P. 152–157.

40. Effects of dietary supplementation with vitamin E, selenium yeast or both on egg incubation response, embryonic development, keet quality, and posthatch growth of helmeted guinea fowl breeders Oso A.O. et al. *Trop. Anim. Health Prod.* 2020. Vol. 52. P. 2667–2675.

41. The photorefractoriness in domestic goose: Effect of gonads and thyroid on the development of postbreeding prolactinemia / P. Péczely et al. *Acta Biol. Hung.* 1993. Vol. 44. P. 329–352.

42. Procter T., Smith D. Managing Breeding Stock for Optimal Performance. 6 August 2013. *Poultry World*.

43. Romanov M. N. Evolution of domestic geese. Centres of domestication and dispersion. In: Gudina A.N., editor. *New Investigations on Palearctic Geese*. Zaporizhya Branch of the Ukrainian Ornithological Society, Zaporizhya State University; Zaporizhya, Ukraine: 1995. pp. 120–126.

44. Ruban S. Y., Prijma S. V., Fedota O. M., Lysenko N. G. Animal genetic resources of Ukraine: Current status and perspectives. *J. Vet. Med. Biotechnol.*

Biosaf. 2015. Vol. 1. P. 23–31.

45. Rosato M. P., Centoducati G., Santacroce M. P., Iaffaldano N. Effects of lycopene on in vitro quality and lipid peroxidation in refrigerated and cryopreserved turkey spermatozoa. *Br. Poult. Sci.* 2012. Vol. 53. P. 545–552.

46. Salamon A., Kent J. P. Manual egg turning is necessary for optimal hatching in geese. *Int. J. Poult. Sci.* 2016. Vol. 15. P. 57–61.

47. Salamon A. Fertility and hatchability in goose eggs: A review. *Int. J. Poult. Sci.* 2020. Vol. 19. P. 51–65..

48. Schönfeldt H. C., Hall N. G. Dietary protein quality and malnutrition in Africa. *British Journal of Nutrition.* 2012. Vol. 108(S2). P. 69-76.

49. Seasonal and photoperiodic regulation of secretion of hormones associated with reproduction in Magang goose ganders / Z. D. Shi et al. *Domest. Anim. Endocrinol.* 2007. Vol. 32. P. 190–200.

50. Shi Z. D., Tian Y. B., Wu W., Wang Z. Y. Controlling reproductive seasonality in the geese: A review. *World's Poult. Sci. J.* 2008. Vol. 64. P. 343–355.

51. Shi Z., Sun A., Shao X., Chen Z., Zhu H. Boosting the Economic Returns of Goose Breeding and Developing the Industry by Controlled Photoperiod for Out-of-season Reproduction. In: Ni J.-Q., Lim T.-T., Wang C., editors. *Animal Environment and Welfare, Proceedings of the International Symposium on Health Environment and Animal Welfare, Rongchang, Chongqing, China, 23–26 October 2015.* China Agriculture Press; Beijing, China: 2015. pp. 357–364.

52. Silversides F. G., Crawford R. D., Wang H. C. The cytogenetics of domestic geese. *J. Hered.* 1988. Vol. 79. P. 6–8.

53. Srinivas G. Economic Traits of Broilers and Layers. 19 December 2015. SlideShare from Scribd. URL: <https://www.slideshare.net/gurramsrinivas39/economic-traits-of-broilers-and-layers>

54. Sun A. D., Shi Z. D., Huang Y. M., Liang S. D. Development of out-of-season laying in geese and its impact on the goose industry in Guangdong Province, China. *World's Poult. Sci. J.* 2007. Vol. 63. P. 481–490.

55. Thiele H.-H. Duck meat production: Breeding Pekin ducks for the world market. *Int. Hatch. Pract.* 2016. Vol. 30. P. 23–25.

56. Effect of a photoperiodic green light programme during incubation on embryo development and hatch process / Q. Tong et al. *Animal*. 2018. Vol. 12. P. 765–773.
57. Tóth-Baranyi I. *Baromfiipari Is Meretek*. Műszaki Könyvkiadó; Budapest, Hungary: 1957. pp. 372–384.
58. Effects of monochromatic green light stimulation during embryogenesis on hatching and posthatch performance of four strains of layer breeder / P. Wang et al. *Poult. Sci.* 2020. Vol. 99. P. 5501–5508.
59. WHO. 2007. Protein Amino Acid Requirements in Human Nutrition. Report of a Joint. WHO/FAO/UNU Expert Consultation. WHO Technical Report Series no. 935.
60. Zeman M., Košutský J., Miček L., Lengyel A. Changes in plasma testosterone, thyroxine and triiodothyronine in relation to sperm production and remex moult in domestic ganders. *Reprod. Nutr. Dev.* 1990. Vol. 30. P. 549–557.
61. Effect and molecular regulatory mechanism of monochromatic light colors on the egg-laying performance of Yangzhou geese / H. X. Zhu et al. *Anim. Reprod. Sci.* 2019. Vol. 204. P. 131–139.
62. Reproductive axis gene regulation during photostimulation and photorefractoriness in Yangzhou goose ganders / H. Zhu et al. *Front. Zool.* 2017. Vol. 14. P. 11.