

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

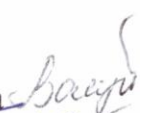
Спеціальність 181 «Харчові технології»

Допускається до захисту
Зав. кафедри харчових
технологій і технологій
переробки продукції
тваринництва

 доцент Калініна Г.П.
«23 листопада» 2023 року

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА

Аналіз та удосконалення технології меланжу в умовах АТЗТ «Агро-Союз»

Виконав: Ващенко Наталія Анатоліївна 
Керівник: доцент Гребельник О.П. 
Рецензент:  доцент Васюк В.В.

Я, Ващенко М.А., засвічую, що кваліфікаційну роботу виконано з дотриманням принципів академічної доброчесності.

Біла Церква – 2023

ЗМІСТ

Анотація.....	3
Вступ.....	5
РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ.....	7
РОЗДІЛ 2. МЕТОДИКА ТА МАТЕРІАЛИ.....	16
РОЗДІЛ 3. РЕЗУЛЬТАТИ ВЛАСНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ	18
3.1. Техніко-економічне обґрунтування.....	18
3.2. Аналіз і удосконалення технології виробництва та зберігання меланжу із яєць страусів африканських.....	21
3.3 Продуктовий розрахунок.....	25
3.4. Контроль безпечності та якості виробництва із застосуванням принципів НАССР.....	30
РОЗДІЛ 4. ЕКОНОМІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ.....	38
ВИСНОВКИ.....	40
ПРОПОЗИЦІЇ.....	41
СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ.....	42

Анотація

«Аналіз та удосконалення технології меланжу в умовах АТЗТ «Агро-Союз»»

Ващенко Наталія Анатоліївна

Експериментальні дослідження за темою магістерської роботи були проведені в умовах приватного акціонерного товариства «Агро-Союз» Синельниківського району Дніпропетровської області. Дослідження виконані в період з 2022 по 2023 роки.

Після проведення наукових досліджень, можна зробити висновок, що при 1-режимі заморожування вміст білків становив 12,61 %, при 2-режимі заморожування вміст білку склав 11,37 %, що було більше на 10,2 % порівняно з показниками 1 дослідного режиму. Перевірка якості розмороженої сировини при 3- режимі заморожування показала, що вміст білку склав 12,8 %, що перевищувало показники напівфабрикатів на 9,0 %, які були заморожені при 4-режимі.

При визначенні органолептичного показнику такого, як консистенція було виявлено не задовільну пишність та м'якість омлету приготовленого із сировини при заморожуванні якої застосовувалася температура – 18 С та двофазний період, що поступалось порівняно з 1 режимом де консистенція була однорідною, пишною та м'якою.

Ключові слова: меланж, яєчна продуктивність, страуси африканські, режим термічної обробки.

Abstract

"Analysis and improvement of melange technology in the conditions of Agro-Soyuz"

Nataliya Anatolyivna Vashchenko

Experimental research on the master's thesis topic was carried out in the conditions of the private joint-stock company "Agro-Soyuz" of the Synelniky district, Dnipropetrovsk region. The studies were carried out in the period from 2022 to 2023.

After carrying out scientific research, it can be concluded that with the 1-mode of freezing, the protein content was 12.61%, with the 2-mode of freezing, the protein content was 11.37%, which was 10.2% more compared to the indicators of the 1st experimental mode. Checking the quality of thawed raw materials at the 3-mode of freezing showed that the protein content was 12.8%, which exceeded the indicators of semi-finished products by 9.0%, which were frozen at the 4-mode.

When determining the organoleptic index, such as the consistency, it was found that the omelet made from raw materials was not satisfactory in its richness and softness, when freezing, the temperature was 18 C and a two-phase period, which was inferior to the 1st regime, where the consistency was uniform, rich and soft.

Key words: melange, egg productivity, African ostriches, heat treatment mode.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Береговий В.К. Страусівництво, як перспективна галузь тваринництва / В.К. Береговий // Агросвіт. – 2022. – №11. – С. 29-32.
2. Передерко Л.П. Біологічні особливості страуса африканського (*Struthio camelus*) у вольєр них умовах Прикарпаття / Л.П. Передерко // Матеріали II міжнародної конференції молодих учених «Біологія від молекули до біосфери» (Харків, 19-21 листопада 2007 р.). – Х.; Планета – Принт, 2017. – С. 269-270.
3. Передерко Л.П. Екологічні особливості розведення страуса африканського (*Struthio camelus*) у вольєр них умовах Прикарпаття / Л.П. Передерко, В.П. Стефурак // Вісник Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника. – Івано-Франківськ; Плай, 2019. – С. 22-25.
4. Передерко Л.П. Моніторинг мікроелементного складу шкаралупи яєць страусів африканських / Л.П. Передерко // Біологія тварин. – 2014 – Т. 16, №3. – С. 116-121.
5. Рекомендації з нормування годівлі сільськогосподарської птиці / Н.І. Братишко, А.І. Горобець, О.В. Притуленко та ін.: [за ред. Ю.О. Рябоконя]. – Бірки, 2015. – 101 с.
6. Сахацький М.І. Ефективність відбору страусів для племінного використання за ознаками інкубаційних яєць / М.І. Сахацький, Ю.В. Осадча // Біологія тварин. – 2011. – №1-2. – С. 368-376.
7. Сахацький М.І. Ефективність застосування методології завчасної оцінки страусів за несучістю / М.І. Сахацький, Ю.В. Осадча // Науковий вісник ЛНУВМБТ. – 2014. – №6. (19). – С. 243-246.
8. Сахацький М.І. Наукове забезпечення страусівництва в Україні / М.І. Сахацький // Нетрадиційне птахівництво. – 2017. – №8-9(57-58). – С. 31-37.
9. Седлик А.А. Вплив віку на синтез ліпідів в органах і тканинах курей / А.А. Седлик, В.Г. Янович // Біологія тварин. – 2000. – Т. 2, № 2. – С. 106–110.
10. Синтетичні амінокислоти і сірка – стимулятори продуктивності тварин і птиці / Лагодюк П.З., Слабіцький Я.І., Ратич І.Б, Кирилівий Я.І.

Методичні рекомендації Львів, 1987. – 40 с.

11. Снітинський В.В. Біологія страуса і технології виробництва страусиної продукції / В.В. Снітинський, Б.Б. Кружель, С.О. Вовк. – ВЦЛДАУ. Львів, 2016. – 288 с.

12. Страшнюк Д.В. Особливості вирощування африканського страуса в умовах полісся Рівненщини / Д.В. Страшнюк, Р.М. Кириченко / ISSN 2078 – 2357. Тернопіль., Серія біологія. – 2014. – №4 (61) – С. 17-21.

13. Романенко Ю.Ю., Федорук Н.М. Якість меланжу із страусиних яєць у залежності від процесу заморожування / Ю.Ю. Романенко, Н.М. Федорук // 4-Всеукраїнська науково-практична конференція студентів ОС «Магістр», Актуальні проблеми розвитку тваринництва та рибництва, м. Київ, 8 листопада 2017 р. – НУБіП.

14. Aguilera H.D.N. Determinacion de las necesidades de lisina en gallinas Leghorn en produccion. Veterinaria / H.D.N. Aguilera, E.A. Gouzalez, C.V Pelaez // Mexico, 2000. – Vol. 21, №3. – P.214-283.

15. A comparative study between mature ostriches (*Struthio camelus*) and adult cockerels with respect to true and apparent metabolisable energy values for maize, barley, oats and triticale / Cilliers, S.C.; Hayes, J.P.; Chwalibog, A.; Preez, J.J. du; Sales, J. British Poultry Science, 2017. – v. 38 (1). – p. 96-100.

16. Anderloni G. Ostriches do not eat everything / G Anderloni // rivista di Avicoltura. 2013. – 62 (9). – P. 21-26.

17. Angel R. Diet effect on egg nutrients in a high producing ostrich / R. Angel // Proc. Assoc. Avian. Vet. Sep. – 2014. – P. 121-126.

18. Austic, R. E. Nutritional Diseases / [Austic, R. E., Calnek, B. W., Barnes H.J., Beard C. W., McDougal L. M., Saif, M. Y]. (Eds.): Diseases of Poultry. 10th Ed. Iowa State University Press, Ames, Iowa, USA. 2017. – p. 47-73.

19. Barbosa R.J. Exigência de metionina cistina para frangos de corte na fase de crescimento e acabamento / Barbosa R.J. // Viçosa: Universidade Federal de Viçosa, 2018. – 84 p.

20. Beruidenhout A.J. Anatomy. Ostriche biology prodaction and nealth /

Beruidenhout A.J. // University of Manchester, 2019. – P. 37-41.

21. Bowmaker J.E. The response of broiler breeder hens to dietary lysine and methionine / J.E. Bowmaker, R.M. Gous // British Poultry Science. – 2011. – Vol. 32. №5. – P. 1069-1088.

22. Bregendahl K. Effect of low-protein diets on growth performance and body composition of broiler chicks / Bregendahl K., Sell J.L., Zimmerman D.R. // Poultry Science. – 2012. – Vol. 81. № 8. – P. 1156-1167.

23. Brend T.S. Ostriche Nutrition: Review of recent research results / Brend T.S., Brend Z., Nell C.J., Van Schalkwyk S.J., Salin M. // In: Proc. Ostriche Information, (30 November). – 2019. – P. 1-2.

24. Brend Z. Preliminary results on the effect of dietary energy and protein levels on the production of female breeding ostriches / Brend Z., Brend T.S., Brown C.R., Van Schalkwyk S.J. // Afr. J. Anim.Sci. – 2000. – №30. – P. 19-20.

25. Byckowski J.Z. Biochem / Byckowski J.Z., Channel S.R., Miller C.R. J. // Molekular. Toxscol. – 2019. – 13. N3/4. – P. 205-214.

26. Calderon V.M. The requirement for sulfur amino acid by laying hens as influenced by the protein concentration / Calderon V.M., Jensen L.S. // Poultry Sc. – 2020. – Vol.69, №6. – P.934-944.

27. Caldwell J. The effectes of genotypes house temperature and housing systems on struthio permance / Caldwell J. // Journal American Ostrich. – 1997. – Vol. 17. – P. 17-20.

28. Coleman M.A. Eat eggs or die / Coleman M.A. // Poultry international. – 2018. – Vol.37. №10. – P. 12-17.

29. Creger C.R. Development in the use of different housing systems and ostrich performance / Creger C.R. // Canadian Ostrich journal. – 2019. – Vol. 4. – P. 12-14.

30. Dabghagh A.J. I-rel B / Dabghagh A.J., Mannion T. Lynch S.M. // Biochem. – 2014. – №3. – P. 799-803.

31. Determination of energy, protein and amino acid requirements for maintenance and growth in ostriches / Cilliers S.C.; Hayes J.P.; Chwalibog A.,

Sales J.; Du Preez J.J. // *Animal Feed Science and Technology*. – 1998. – v.72(3-4). – p. 283-293.

32 Feeding of ostriches (*Struthio camelus*) / Arsian, C.; Inal, F. // *Kafkas Universitesi Veteriner Fakultesi Dergisi*, 2011. – v.7(2). – p. 229-235.

33. Gandini G.C. Preliminary investigation into the nutrition of ostrich chicks (*Struthio camelus*) under intensive conditions / Gandini G.C., Burroughs R.E., Ebedes H. // *J. S. Afr. Vet. Assoc.* – 2006. – P. 39-42.

34. Gandini G. Preliminary investigation into the nutrition of ostrich chicks under intensive conditions / Gandini G., Burroughs R., Ebedes H. // *Journal of the South African Veterinary Association*. – 2006. – 57(1). – P. 31-37.

35. Gerlach H. The ostrich a new agricultural animal. *Tierärztliche Umschau*, 2015. – P. 111-115.

36. Hamilton R.M. Effect of dietary barley level on the performance of Leghorn hens / Hamilton R.M., Proudfoot F.G. // *Canad. J. Anim. Sci.* – 2013. – Vol. 73. – №3. – P. 625 -634.

37. Horbanchyk J.O. Cholesterol content and fatty acid composition of ostrich meat Influence by subspecies / Horbanchyk J.O. Sales J.A. Celeda T. Konecny A. Zieba G. Kanka P. // *Meat Science*. – 2018. – P. 385-388.

38. Horbanchyk J.O. Influence of assistance during hatching on the mortality and growth of ostrich chicks / Horbanchyk J.O., Sales J.A. // *Archiv für Geflügelkunde*. – 2010. – №5 (64). – P. 40-41.

39. Huchermeyer F.W. Diseases of Ostriches and Other Ratites / Huchermeyer F.W. // *Agricultural Research Council Publishing, First Edition, South Africa*, 2013. – 77-85.

40. Hunton P. Improvement of egg size in young pullets / Hunton P. // *Poultry intern.* – 2019. – Vol. 28. №4. – P.18.

41. Hurwitz S. Protein-energy interrelationships in turkey diets / Hurwitz S. // *Proc. Nutrition conf. Bloomington*, 2011. – P. 202-211.

42. Kumenko A.I. Clinical biochemistry of domestic animals / Kumenko A.I., Morozova R.P., Nikolenko I.A. // *Photochem. Photobiol.* – 2015. – №48(1). –

P. 63-67.

43. Keshavarz K. Performance of growing pullets and laying hens fed low-protein, amino acid-supplemented diets / Keshavarz K., Jackson M.E // Poultry Science. – 2022. – Vol.71. № 5. – P. 906-915.

44. Kocan A.A. Ostrich book / Kocan A.A. Crawford I.A. // Oklahoma State University. Oklahoma, 2010. – P. 58-104.

45. Leeson S. Yrowth response of immature brown-egg strain pullets to varying nutrient density and lysine / Leeson S., Summers L.O., Caston L. // Poultry Sc. – 2023. – Vol.72, №7. – P.1349-1358.

46. Lowry O.H. Protein meashurement with the Folin phenol reagent / O.H. Lowry, N. I. Rosenbrough, A.L. Farr // J. Biol. Chem. – 2021. – Vol. 193. – P. 265–315.

47. Morris C.A. Ostrich staughter and fabrication / Morris C.A. Harris S.G. May S.G. Halle O.S. // Poultly – Science, 2016. – №9 – P. 85-89.

48. Novak J. Stanoveni optimalniho veku vykrmovanych hrocanu pri aplikaci snizeneho obsahu lusikatych later vkrmivu / Novak J. // Zivocisna Vyroba, 2013. – Rok. 33.№11. – P. 1029-1036.

49. Nutrition of pet binds / Nott M.R. Tailor E.J. Burger I.H. // The Woltham book of Companion animal nutrition. – 2023. – P.69-84

50. Polat U. Effects of different dietary protein levels on the biochemical and production parameters of ostriches / Polat U., Cetin M., Turyilmaz O., Ak I. // Vet. Arhiv, 2013. – P. 73-80.