МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ЕКОЛОГІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Спеціальність 207 «Водні біоресурси та аквакультура»

Допускається до захисту
Т.в.о. зав. кафедри аквакультури
та прикладної гідробіології
_____ доцент Гейко Л.М.
(підпис, вчене звання, прізвище, ініціали)
«13» листопада 2023 року

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА

ПОЛІПШЕННЯ ВИРОБНИЧО-ГОСПОДАРСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ФЕРМЕРСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА З ВІДТВОРЕННЯ ПРОМИСЛОВИХ ВИДІВ РИБ

Виконав: **Денисов Олександр Мирославович** _____
підпис
Керівник: доцент **Олешко Валентина Петрівна** _____
підпис
Рецензент: **Присяжнюк Н.М.** _____
підпис

Я, Денисов О. М., засвічую, що кваліфікаційну роботу виконано з дотриманням принципів академічної доброчесності.

Біла Церква – 2023

Scanned with ACE Scanner

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Екологічний факультет
Спеціальність 207 «Водні біоресурсчи та акавакультура»

Затверджую

Гарант ОП _____

_____
підпис, вчене звання, прізвище, ініціали
«12» 12 2022 року

ЗАВДАННЯ
на кваліфікаційну роботу здобувача

Денисова Олександра Мирославовича

Тема «Поліпшення виробничо-господарської діяльності фермерського господарства з відтворення промислових видів риб».

Затверджено наказом ректора №265/3 від 7 листопада 2023р.

Перелік питань, що розробляються в роботі: Вивчити особливості промислової іхтіофауни водойм, еколого-біологічну характеристику райдужної форелі та проаналізувати перспективи розвитку форелівництва в Украні. Вивчити особливості відтворення форелі, годівлі, вирощування мальків та товарної риби та запропонувати шляхи Поліпшення виробничо-господарської фермерського господарства з відтворення райдужної форелі.

Календарний план виконання роботи

Етап виконання	Дата виконання етапу	Відмітка про виконання
Огляд літератури	06.03.2023	виконано
Методична частина	06.03.2023	виконано
Дослідницька частина	02.10.2023	виконано
Оформлення роботи	02.10.2023	виконано
Перевірка на плагіат	02.11.2023	виконано
Подання на рецензування	03.11.2023	виконано
Попередній розгляд на кафедрі	13.11.2023	виконано

Керівник кваліфікаційної роботи _____ доцент Олешко В.П.
підпис

Здобувач _____ Денисов О.М
підпис

Дата отримання завдання «12» 12 2022р.

Scanned with ACE Scanner

РЕФЕРАТ

Денисов О. М. Поліпшення виробничо-господарської діяльності фермерського господарства з відтворення промислових видів риб.

Досліджено виробничо-господарської діяльності фермерського господарства з відтворення промислових видів риб та запропоновано шляхи щодо її поліпшення.

Використано методичні підходи такі як метод емпіричного дослідження, гідрохімічні, гідробіологічні, іхтіологічні дослідження та методи обрахунку даних. Розрахунки економічної ефективності вирощування райжежної форелі було проведено з використанням фактичних фінансово-економічних показників діяльності приватного підприємства з виконання рибницьких та допоміжних робіт.

З'ясовано, що вирощування райдужної форелі умовах повносистемного фермерського господарства «Рибне» відбувається з використання басейнових установок - рециркуляційних систем в аквакультурі (recirculating aquaculture system — RAS). Доведено, що досліджуване господарство має усі передумови для успішного відтворення, вирощування та реалізації райдужної форелі у промислових масштабах. Тому було запропоновано згодовувати комбікорми Aller Aqua, Датського та Польського виробництва.

Зроблено висновок, що поживні речовини, що містяться в кормі, не тільки підтримували життєдіяльність організму, але і сприяти його росту.

Одержані результати можуть бути використані для поліпшення рентабельного вирощування райдужної форелі у промисловому форелівництві у центральних регіонах України.

Кваліфікаційна робота магістра містить 64 сторінки, 6 таблиць, список використаних джерел 67 найменування.

Ключові слова: рибництво, риба, басейни, райдужна форель, інкубація ікри, плідники риб, мальки, рибопродуктивність.

Scanned with ACE Scanner

ABSTRACT

Denysov O. M. Improvement of production and economic activity of a farm for reproduction of commercial fish species.

The article studies the production and economic activity of a farm for the reproduction of commercial fish species and suggests ways to improve it.

Methodological approaches such as the method of empirical research, hydrochemical, hydrobiological, ichthyological studies and data calculation methods were used. Calculations of the economic efficiency of brown trout farming were carried out using the actual financial and economic indicators of a private enterprise engaged in fish farming and auxiliary works.

It has been found that rainbow trout are grown in the conditions of the full-system farm "Rybne" using pool installations - recirculating aquaculture systems (RAS). It has been proven that the farm under study has all the prerequisites for successful reproduction, cultivation and sale of rainbow trout on an industrial scale. Therefore, it was proposed to feed Aller Aqua feeds, produced in Denmark and Poland.

It was concluded that the nutrients contained in the feed not only supported the vital activity of the organism, but also promoted its growth.

The results obtained can be used to improve the cost-effective cultivation of rainbow trout in industrial trout farming in the central regions of Ukraine.

The master's thesis contains 64 pages, 6 tables, a list of references of 67 items.

Keywords: fish farming, fish, pools, rainbow trout, egg hatching, fish breeders, fry, fish productivity.

Scanned with ACE Scanner

ЗМІСТ

	стор.
Завдання на кваліфікаційну роботу здобувача	
РЕФЕРАТ	
ABSTRACT	
ВСТУП	5
РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ	7
1.1 Характеристика промислової іхтіофауни водойм	7
1.2 Розвиток рибного господарства водойм Черкаської області	14
1.3 Біологічна характеристика форелі	19
1.4 Перспективи розвитку форелівництва	22
1.5 Екологічні особливості ведення форелевого господарства	25
РОЗДІЛ 2. МАТЕРІЛИ ТА МЕТОДИКА ВИКОНАННЯ РОБОТИ	28
РОЗДІЛ 3. РЕЗУЛЬТАТИ ВЛАСНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ	30
3.1. Характеристика повносистемного форелевого господарства.	30
3.2. Гідрологічні показники води	32
3.3. Особливості формування маточного стада форелі	34
3.4. Технологія отримання зрілих статевих продуктів і запліднення ікри форелі	36
3.5. Технолгоічні процеси інкубації форелі	40
3.6 Вирощування мальків форелі	43
3.7 Вирощування товарної риби	46
3.8. Годівля форелі	47
3.9 Поліпшення виробничо-господарської діяльності фермерського господарства з відтворення райдужної форелі	49
РОЗДІЛ 4. ЕКОНОМІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ	52
ВИСНОВКИ	54
ПРОПОЗИЦІЇ	55
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ	56

Scanned with ACE Scanner

ВИСНОВКИ

У результаті проведених досліджень встановлено:

1. На території України значно розвинене форелівництво, а основними регіонами є західні регіони України, так як за всіма нормативами для ведення форелевого господарства ці райони максимально відповідають вимогам.

2. Райдужна форель є сьогодні одним з найпоширеніших об'єктів світового рибництва і інтенсивно культивується в багатьох країнах світу та Україні. У природних умовах вона живе в холодних і прозорих прісноводних водоймах, але добре росте і в звичайних водоймах (як прісноводних, так і солоновато-водних і морських) з незабрудненій водою і достатнім вмістом кисню.

3. Райдужна форель широко культивується завдяки своїм рибницьким якостям: вона добре пристосовується до штучних умов утримання і засвоює штучні корми, має високий (у порівнянні з іншими лососевими рибами) темпом зростання при значній щільності посадки, що є результатом багаторічної селекції і відбору по цих та деяких інших ознаками.

4. Основним завданням товарного форелівництва є вирощування риби в найбільш короткий термін і з мінімальними витратами. Одним з основних факторів, що впливають на швидкий ріст, є підтримання оптимальної для живлення і росту температури. Від температури залежить швидкість метаболізму, а отже, апетит, травлення і темпи росту форелі.

5. Визначені основні проблеми, що заважають розвитку форелівництва в Україні, до них відносяться: Непрозорість оформлення договорів оренди та отримання дозвільних документів (особливу увагу хочу акцентувати на нарахуванні орендної плати та отримання дозволів на спеціальне водовикористання).

Недостатність чи відсутність обігових коштів та початкового капіталу. Відсутність кваліфікованих кадрів. Проблема з доступом до ринків збуту.

Scanned with ACE Scanner

Недоступність ринку капіталу. Зношеність фондів та матеріально технічних засобів. Висока вартість кормів, та шляхи їх здешевлення.

6. Сьогодні форелівництво в Україні значно скоротило об'єми вирощування риби. Але саме ця галузь рибництва має великі перспективи розвитку у майбутньому.

ПРОПОЗИЦІЇ ВИРОБНИЦТВУ

Попонується орієнтуватися на цілорічне постачання товарної риби, і освоювати технології можливого отримання посадкового матеріалу весь рік малими партіями.

Для полегшення процесу відбору статевих продуктів у плідників форелі пропонується застосовувати анестетик хінальдин.

Приділяти більше уваги якості води яку використовують для вирощування райдужної форелі.

Частіше проводити санітарно-профілактичні заходи з метою запобігання захворюваності риби.

Scanned with ACE Scanner

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Біолого-екологічна та рибогосподарська оцінка малих водойм Дніпропетровської області / О. В. Федоненко, Н. Б. Єсіпова, О. М. Шмагайло [та ін.] // Вісник Запорізького національного університету. — 2013. — № 1. — С. 68—76.

2. Вдовенко Н. М. Методологізація галузевого державного управління на шляху адаптації економіки до умов та вимог Європейського Союзу. ScienceRise. 2015. № 5/3 (10). С. 39–45.

3. Вдовенко Н. М. Сучасний стан та напрями розвитку рибного господарства в Україні. Економіка АПК. 2010. № 3. С. 15–20.

4. Вдовенко Н. М., Наконечна К. В. Особливості структурних змін в економіці України. Економіка АПК. 2018. № 9. С. 56–61.

5. Вдовенко Н.М., Павленко М.М., Сіненок І.О. Організаційно-економічні засади розвитку рибальства й аквакультури в Україні. Бізнес Інформ. 2020. № 4. С. 221–228. 4

6. Вирощування і розведення форелі в ставках / URL: https://pinokkio.od.ua/

7. Деренько О.О. Удосконалення інструментів регулювання ринку продукції аквакультури. Інтелект XXI. 2017. Вип. 6. С. 38–40. 5

8. Державна служба статистики України : офіційний вебсайт. URL: http://www.ukrstat.gov.ua 9

9. Державне агентство меліорації та рибного господарства України : офіційний вебсайт. URL: https://darg.gov.ua/ 8

10. Добровольська О.В., Зубко О.В., Аналіз підприємств галузі рибництва в контексті менеджменту їх ефективності. Економіка та управління підприємствами. Інфраструктура ринку. 2021. Випуск 61. С. 83-89. 12

11. Європейська обсерваторія для ринків продукції рибальства та аквакультури – порційний пструг у ЄС. Luxembourg: Publications Office of the

Scanned with ACE Scanner

European Union. 2021. doi:10.2771/98441 KL-01-21-015-EN-N ISBN 978-92-76-28833-6 URL: https://cutt.ly/0B3AQKb https://www.eumofa.eu/documents/20178/474612/PTAT+Portion+trout+in

12. Збірник технологій виробництва різних видів риб з використанням інструментів впливу на попит та пропозицію риби, інших водних живих ресурсів для забезпечення конкурентних переваг рибного господарства. Шарило Ю. Є., Вдовенко Н. М., Герасимчук В. В. та ін. Довідник. К.: НУБіП України. 2021. 172 с.

13. Зелена книга. Аналіз рибної галузі України : збірник / Н. Дуплій та ін. Київ, 2020. 228 с. 1

14. Катан Л.І., Добровольська О.В., Деревенець В.М. Фінансове забезпечення сталого використання водних біоресурсів підприємств галузі рибництва. Науковий вісник ХДУ. Серія «Економічні науки». 2017. Вип. 24. Ч. 2. С. 96–98. 6

15. Качний О.С. Визначення ефективності виробництва продукції рибного господарства. Агросвіт. 2009. № 13. С. 34–37. 7

16. Кваша С.М., Вдовенко Н.М. Аквакультурне виробництво: від наукових експериментів до промислових масштабів. Інвестиції: практика та досвід. 2011. № 20. С. 7–11. 3

17. Кондратюк В. Вплив енергетичного живлення на продуктивність цьоголіток райдужної форелі. Наукові доповіді НУБІП України. 2020. № 5 (87) URL : http://journals.nubip.edu.ua/index.php/Dopovidi/article/view/14157.

18. Кондратюк В. М. Використання комбікормів із різним рівнем протеїну у годівлі личинок і мальків райдужної форелі. Таврійський науковий вісник. 2020. № 114. С. 182–188.

19. Кондратюк В. М. Вплив протеїнового живлення на продуктивність цьоголіток райдужної форелі. Таврійський науковий вісник. 2020. № 115. С. 159– 165.

Scanned with ACE Scanner

20. Кондратюк В. М. Ефективність використання комбікормів з різним рівнем енергії у годівлі личинок і мальків райдужної форелі. Animal science and food technology. 2020. Т. 11, № 2. С. 48–55.

21. Кондратюк В. М. Ефективність вирощування райдужної форелі залежно від рівнів лізину та метіоніну у продукційних комбікормах. Таврійський науковий вісник. 2020. № 116. С. 103–111.

22. Кондратюк В. М. Ефективність вирощування цьоголіток райдужної форелі за різних рівнів енергії у комбікормах. Таврійський науковий вісник. 2020. № 113. С. 174–180.

23. Кондратюк В. М. Ефективність вирощування цьоголіток райдужної форелі (Oncorhynchus Mykiss) за різного вмісту лізину та метіоніну у кормах. Агроекологічний журнал. 2021. № 1. С. 173–181.

24. Маренков О. М., Федоненко О. В., Філіппова Є. В., Біологічне обґрунтування лімітів вилову риби Запорізькому (Дніпровському) водосховищі на 2017 рік. Рибогосподарська наука України. Біоресурси та екологія водойм. 2017. № 1. С.29-39.

25. Методи гідроекологічних досліджень поверхневих вод / [Арсан О. М., Давидов О. А., Дьяченко Т. М. та ін.] ; ред. В. Д. Романенко. — К. : Логос, 2006. — 408 с.

26. На Черкащині збільшать виробництво української форелі / URL: https://provce.ck.ua/

27. Про аквакультуру : Закон України від 18 вересня 2012 р. № 5293-VI. Верховна Рада України : офіційний вебсайт. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/ show/5293-17#Text 10

28. Профілі виду райдужної форелі відповідно до FAO, EUMOFA URL: https://www.eumofa.eu/documents/20178/137160/Rainbow+trout_31-1.pdf

29. Стан світового рибальства та аквакультури – 2020 у напрямі «Заходи з підвищення стійкості рибальства та аквакультури». URL: https://www.fao.org/ 3/ca9229ru/ca9229ru.pdf 2

30. Розведення форелі як бізнес / URL: https://agrostory.com/ua

Scanned with ACE Scanner

31. Стан світового рибальства та аквакультури – 2020 у напрямі «Заходи з підвищення стійкості рибальства та аквакультури». URL: https://www.fao.org/ 3/ca9229ru/ca9229ru.pdf 11

32. Федоненко О. В. Біологічні показники основних видів риб Запорізького водосховища та інших рибогосподарських водойм Дніпропетровської області / О. В. Федоненко, Н. Б. Єсіпова, О. М. Маренков // Рибогосподарська наука України. 2014. № 4. С. 22—34.

33. Федоренко М. О., Вдовенко Н. М., Павлюк С. С., Дюдяєва О. А. Базові засади розвитку рибальства та аквакультури в умовах трансформаційних процесів. Водні біоресурси та аквакультура. 2020. Вип. 2. С. 47–57.

34. Vdovenko N. M., Bohach L. V. Scientific substantiation of the reduction of import dependence in the markets of agricultural products. Науковий вісник Полісся. 2017. № 2 (10). С. 13–17. DOI:10.25140/2410-9576-2017-1-2(10)-13-17

35. Vdovenko N. M., Korobova N. M. Methods of state regulation of agricultural sector in terms of the orientation of the economy to safety and quality standards. Wspolraca Europejska. 2015. № 3 (3). Vol. 3. С. 68–80.

36. Vdovenko N., Sokol L. Applied basis of fish policy effect to public food providing. Науковий вісник Полісся. 2017. № 1 (9). Ч. 2. С. 202–207.

37. Bacho R. J., Vdovenko N. M., Poyda-Nosyk N. N. Implementation of foreign experience of pre-trial dispute settlement at financial services markets in Ukraine. Науковий вісник Полісся. 2017. № 2 (10). Ч. 2. С. 85–93.

38. Bartholomew J. 2010. Reducing Disease Risks Caused by Pathogens Associated with Columbia River Hatcheries. State of the Salmon, Conference 2010: Ecological Interactions Between Wild And Hatchery Salmon, 4–7 may 2010. Режим доступу: Portland. https://cutt.ly/AXiC6ub.

39. Brinker, A., Nielsen, R., & Rad, F. (2016). Establishing a benchmarking for fish farming – Profitability, productivity and energy efficiency of German, Danish and Turkish rainbow trout grow-out systems. Aquaculture researche, 48(6), 3134–3148. doi: 10.1111/are.13144.

Scanned with ACE Scanner

40. By Responsible Seafood Advocate https://www.globalseafood.org/advocate/microbial-feed-ingredient-performs-well-intrial-trout-diet/?utm_campaign=The Advoca

41. Hrynzhevskyi, M.V., Omelchuk, Yu.A., Buriak, I.V., & Horai, N.O. (2002). Vplyv deiakykh faktoriv na pidvyshchennia efektyvnosti vyroshchuvannia tovarnoi ryby. Tavriiskyi naukovyi visnyk, 22, 251– 256 .

42. JRC/STECF – Economic Report of the EU Aquaculture sector, 2020. http://www.ipacuicultura.com/recursos/STECF2020_acuicultura.pdf

43. Kondratiuk V. M. Bioefficacy of rainbow trout flesh lipids depending on the level of amino acids in compound feeds. Animal science and food technology. 2021. T. 12, № 2. C. 34–42.

44. Kondratiuk V. M. Hematological and biochemical indicators of rainbow trout blood depending on lysin and methionine levels in combined feed. Наукові доповіді 40 НУБІП України. 2021. № 3 (91). URL : http://journals.nubip.edu.ua/index.php/Dopovidi/article/view/15134/13448.

45. Kondratiuk V. M. Rearing larvae and juveniles of rainbow trout with different amino acid nutrition. Наукові доповіді НУБІП України. 2020. № 6 (88). URL : http://journals.nubip.edu.ua/index.php/Dopovidi/article/view/14288.

46. Kondratiuk V. M. Rearing rainbow trout juvenile fish of this year at different levels of protein in feed stuffs. Animal science and food technology. 2020. T. 11, № 3. P. 34–42.

47. Kondratiuk V. M. Productivity of rainbow trout depending on protein levels in productive feed. Animal science and food technology. 2020. T. 11, № 4. P. 45–53.

48. Kondratiuk V. M., Ivaniuta A. O. Biological efficiency of lipids in rainbow trout flesh depending on protein levels in feeds. Наукові доповіді НУБІП України. 2021. № 2 (90). URL : http://journals.nubip.edu.ua/index.php/Dopovidi/article/view/14927/13273

Scanned with ACE Scanner

49. Kondratiuk V. M., Ivaniuta A. O. Morphological composition of the body and chemical composition of trout meat depending on amino acid levels in feed. Таврійський науковий вісник. 2021. № 119. С. 188–195.

50. Kondratiuk V. Productivity of Rainbow Trout (Oncorhynchus mykiss) in Aquaculture Depending on Consumed Energy. Hydrobiological Journal. 2021. Vol. 57, № 6. P. 63–72.

51. Kondratiuk V., Otchenashko V. Investigation of dependences of the morphological composition of body and amino acid composition of trout meat proteins (Oncorhynchus Mykiss) on levels of the energy value of feeds. Potravinarstvo Slovak Journal of Food Sciences. 2021. Vol. 15. P. 497–505.

52. Kondratiuk V., Slobodyanyuk N., Ivaniuta A. Effect of feeding conditions on the quality traits of rainbow trout. Acta fytotechnica et zootechnica. 2021 (3). № 24 P. 256–264.

53. Kondratyuk V. M. Biological effectiveness of rainbow trout flesh lipids depending on energy levels in feeds. Таврійський науковий вісник. 2021. № 118. С. 235–240.

54. Kondratyuk V. M. Hematological and biochemical blood indices of rainbow trout depending on the level of protein in feeds. Animal science and food technology. 2021. Т. 12, № 1. P. 5–13.

55. Kulikowski T. 2020, Raport z badań konsumenckich sporządzony przez MPR S.C. dla SPRŁ (Consumer research report prepared by MPR S.C. for PTBA), Gdynia 2020

56. Lirski A., Hryszki K., Kulikowski T., PSTRĄGI I TROCIE Plan obrotu i produkcji (Trouts. PTBA Production and Sales Plan), Lębork 2019

57. Lirski A., Myszkowski L., Obraz polskiej akwakultury w 2019 roku na podstawie badań statystycznych przy zastosowaniu kwestionariusza RRW-22 (The picture of Polish aquaculture in 2019 based on statistical research using the RRW-22 questionnaire), 45th Training-Conference of Salmonidae Breeders, Rumia 2000, availaible: http://sprl.pl/konferencje/konferencja-2020/materialy-konferencyjne

Scanned with ACE Scanner

58. Lukkarinen J., Nieminen H., Lazarevic D. Transitions in planning: transformative policy visions of the circular economy and blue bioeconomy meet planning practice. 2022. https://doi.org/10.1080/09654313.2022.2060706 Режим доступу: https://cutt.ly/nHtpPLQ

59. Pivtorak, Ya.I., & Bobel, I.Yu. (2017). Intensyvnist rostu i rozvytku raiduzhnoi foreli za vykorystannia kormiv Aller Aqua ta Aquafeed Fischfutter. Naukovyi visnyk Lvivskoho natsionalnoho universytetu veterynarnoi medytsyny ta biotekhnolohii imeni S.Z. Gzhytskoho, 19(79), 73–77. doi: 10.15421/nvlvet79 (in Ukrainian).

60. Pivtorak, Ya.I., & Bobel, I.Yu. (2017). Vykorystannia kormiv "Aller aqua" u hodivli raiduzhnoi foreli v PP "Zakhidna rybna kompaniia". Ahrarna nauka ta kharchovi tekhnolohii, 2, 3–9. http://nbuv.gov.ua/UJRN/ anxt_2017_2_3 (in Ukrainian).

61. Pivtorak, Ya.I., & Bobel, I.Yu. (2018). Stratehiia efektyvnosti hodivli foreli kormamy Aller aqua. Naukovyi visnyk Lvivskoho natsionalnoho universytetu veterynarnoi medytsyny ta biotekhnolohii imeni S.Z. Gzhytskoho, 20(84), 88–92. doi: 10.15421/nvlvet8416 (in Ukrainian).

62. Pivtorak, Ya.I., Bobel, I.Yu., & Bozhyk, O.V. (2017). Perspektyvy vykorystannia kormiv "Aller aqua" u zhyvlenni raiduzhnoi foreli. Naukovyi visnyk Lvivskoho natsionalnoho universytetu veterynarnoi medytsyny ta biotekhnolohii imeni S. Z. Gzhytskoho. Seriia : Silskohospodarski nauky, 19(74), 95–98. doi: 10.15421/nvlvet74 (in Ukrainian).

63. Rainbow trout – species profile https://www.eumofa.eu/documents/20178/137160/Rainbow+trout_31-1.pdf

64. Seafood Study 2015. Opinie i perspektywy. Konsumpcja ryb wśród Polaków (Seafood Study 2015. Opinions and perspectives: consumption of fish among Poles), Norwegian Seafood Council, Warsaw 2015

65. Study on Freshwater aquaculture in the EU (March, 2021) https://www.eumofa.eu/documents/20178/442176/Freshwater+aquaculture+in+the+EU.pdf

Scanned with ACE Scanner

66. Study on Recirculating aquaculture systems (December 2020) https://www.eumofa.eu/documents/20178/84590/RAS+in+the+EU.pdf

67. Vdovenko N. M. Mechanisms of regulatory policy application in agriculture. Economic Annals-XXI. 2015. № 5–6. С. 53–56. DOI: http://dx.doi.org/10.21003/ea

Scanned with ACE Scanner