



Project funded by
EUROPEAN UNION



Результат Т1.5.1.

База даних з передовою практикою в аквакультурі в країнах-партнерах

Спільні кордони. Спільні рішення.

0



Project funded by
EUROPEAN UNION



Зміст

1. ВСТУП	3
2. ГРЕЦІЯ	4
2.1. Хороші практики в аквакультурі в Греції	6
2.1.1. Грецька організація виробників аквакультури (НАРО)	6
2.1.2. Органічна аквакультура	7
2.1.3. Попечительська рада аквакультури (ASC).....	9
2.2. Передові практики в аквакультурі в регіоні Східної Македонії та Фракії.....	10
2.2.1. Інститут досліджень рибного господарства (INALE).....	10
2.2.2. Програма нагляду за токсичними мікрободостями.....	11
2.2.3. Експорт середземноморських мідій.....	11
2.2.4. Розведення осетрових і виробництво ікри в Північній Греції.....	12
2.2.5. Інноваційне розведення коропа у плавучих резервуарах у Казначейському водосховищі (Нестос).....	14
3. РУМУНІЯ	15
3.1. Виробництво коропа	16
3.1.1. Ріст коропа в Румунії	17
3.1.1.1. Екстенсивне виробництво.....	17
3.1.1.2. Напівінтенсивне виробництво.....	17
3.1.1.3. Інтенсивне виробництво	18
3.1.1.4. Надінтенсивні виробництва.....	18
3.2. Осетрове господарство	19
3.3. Природне розмноження судака <i>Sander lucioperca</i>	20
3.4. Хороші приклади в аквакультурному бізнесі в Румунії.....	21
3.4.1. Anghila Imprex SRL	21
3.4.2. Marfishing SRL.....	23
3.4.3. Науково-дослідний інститут водної екології, рибальства та аквакультури Галац (ICDEAPA).....	24
3.4.4. Малина ставок	25
3.4.5. Поткова 2 ставок.....	26
3.4.6. База відпочинку «Затунський став».....	27
4. ТУРЧИНА	28
4.1. Успішні компанії в аквакультурному бізнесі в Чорноморському регіоні	29
4.1.1. Yomra Aquaculture Limited	29
4.1.2. Polifish/Politek Inc.	31
4.1.3. Northern (Kuzey) Fisheries Industry and Trade Limited	33
4.2. Кращі практики аквакультури в Туреччині	36
4.2.1. Kılıç Holding.....	36
4.2.1.1. Виробництво молоді риби.....	38
4.2.1.2. Розведення.....	38
4.2.1.3. Екструдер для виробництва кормів для риби	38



Project funded by
EUROPEAN UNION



4.2.1.4.	Обробка та пакування	38
4.2.1.5.	Продукція Компанії.....	40
4.2.1.6.	Розведення райдужної форелі	42
4.2.1.7.	Доставка	42
4.2.1.8.	Сертифікати	43
4.2.2.	IDA Food & Foreign Trade Limited.....	44
4.2.2.1.	Компанія	44
4.2.2.2.	Виробництво	45
4.2.2.3.	Маркетинг	49
5.	УКРАЇНА	50
5.1.	Хороші приклади в аквакультурному бізнесі в Україні	52
5.1.1.	Проект «Clarium Catfish»	52
5.1.2.	Проект Креветки	53
5.2.	Підприємства, які беруть участь у транскордонних сільськогосподарських або агропромислових бізнес-заходах.....	54
	ЛІТЕРАТУРА.....	56



Project funded by
EUROPEAN UNION



1. ВСТУП

Досвід аквакультури розвивався в країнах-партнерах різними методами та на різних рівнях відповідно до географії, розташування, диверсифікації середовища проживання, культури та традицій.

Греція та Туреччина мають досить довгі морські узбережжя та лагуни під впливом моря, що придатне для вирощування морських видів; риба, молюски та ракоподібні, а Румунія та Україна мають сильні сторони для розвитку внутрішньої аквакультури завдяки багатим річковим системам та водно-болотним угіддям. Весь цей досвід має більш тривалий історичний досвід, і його необхідно поділитися країнами, які мають менші потужності на конкретних полях, щоб максимізувати свої виробничі потужності в порівнянні з новими інвестиціями, реалізованими на нових сільськогосподарських ділянках. Наприклад, Румунії та Україні може знадобитися морське господарство на мілководді та офшорне господарство, тоді як Греції та Туреччині може знадобитися покращити виробництво риби в природних озерах, дамбах та невеликих водоймах, які використовуються для зрошення.

З іншого боку, розташування країн-партнерів має перевагу в тому, що вони ближче до європейського, українського та російського ринків. Ринково-орієнтоване рибне господарство є основною вимогою для виробництва риби. Нині громадяни країн-партнерів усвідомлюють цінність риби в харчуванні, особливо в молодшому та старшому віці. Аквакультура може збільшити споживання на душу населення і надати значну підтримку для зниження рівня безробіття, оскільки базується на різних підсекторах, таких як кормова промисловість, виробництво основних виробничих матеріалів (цистерни, каркаси клітин, сітки, автоматичні годівниці та очисники, пристрої дистанційного зондування, пластикові ящики та контейнери тощо), послуги (ветеринарні, консультаційні, вакцини та щеплення), а також переробка та маркетинг риби.

Одним із головних результатів спалаху Covid-19 є нагадати націям про важливість виробництва продуктів харчування та його сталості. Повинна існувати хороша система планування та заохочення для просування сектору аквакультури за допомогою конкурентоспроможних правових, технічних та фінансових інструментів як однієї з невід'ємних частин блакитного зростання, звісно, беручи до уваги збереження навколишнього середовища.

Для збільшення потенціалу в аквакультурі в країнах-партнерах обмін досвідом може бути дуже корисним для підприємців з різних країн, щоб покращити свої наявні компетенції та розвинути нові, які можуть знадобитися в майбутньому як для виробництва, так і для маркетингу. Цей звіт містить хороші приклади в галузі аквакультури в країнах-партнерах як початковий крок для інвесторів.

Вибір хороших прикладів досить різний у країнах-партнерах на основі їхнього історичного розвитку, досвіду, можливостей та різноманітності вирощуваних видів, і, нарешті, рівня розвитку країни. Наприклад, грецький партнер використав набір критеріїв, заснованих на прозорості,



Project funded by
EUROPEAN UNION



участі громадян і зацікавлених сторін, довірі та послідовності. Румунія надає пріоритет стійкості; безперервні доходи від сільського господарства, рівність у вигодах і витратах, сприяння створенню робочих місць і благополуччю, безперервне постачання продовольства для населення, бути в хороших відносинах з навколишнім середовищем і, нарешті, забезпечити розвиток аквакультури разом з владою та промисловістю на добре організованих основи. Туреччина відібрала 5 успішних компаній, з яких 2 з інших частин і 3 з Чорного моря відповідно до розміру компанії, експортного потенціалу, інноваційні методи виробництва та збуту, швидкі темпи зростання, інтегроване виробництво та створення робочих місць. Україна використовувала критерії для компаній, нагороджених фондами за проекти, підтримані різними донорами, виробничі потужності та зайнятість у секторі.

2. ГРЕЦІЯ

Аквакультура є однією з найбільш швидкозростаючих галузей у Греції та в регіоні Східної Македонії та Фракії за останні десятиліття, використовуючи переваги землі, морських зон, сучасних біотехнологій та потреби в інвестиціях у нові сектори. Продукція грецьких рибних господарств тепер визнана у всьому світі (APC, 2009). Риба, вирощена в морських водах, становить 97% загального обсягу, тоді як лише 2% припадає на рибництво у внутрішніх водоймах. У грецьких лагунах основними видами, які виробляють, є дорада, морський окунь і кефаль, а найпоширенішою рибою, яку вирощують на фермах, є райдужна форель. Середньорічна урожайність з гектара озера Вістоніда становила 54,8 кг/р/га. У чотирьох лагунах річки Нестос (Васова, Ератино, Агіасма, Керамоті) виявлено 100,8 кг/га/рік. У п'яти лагунах Родопів (Ксіролімні, Мавролімні, Алики, Ртеа - Елос), середня річна продуктивність з гектара була оцінена в 24,1 кг/га/рік (К. Σωφρονίδης, А.К. Коккінакіс 2019, Sofronidis & Kokkinakis 2018, Sofronidis & Kokkinakis 2018). За останнє десятиліття, згідно з останніми доступними даними Федерації грецьких марікультур (FGM), спостерігається уповільнення зростання та незначне скорочення виробництва. Однак клімат вже почав змінюватися, і галузь повільно відновлюється та повертається до зростання, оскільки ця діяльність стала однією з найбільш конкурентоспроможних для Греції. Греція зберігає одну з провідних позицій у виробництві середземноморської риби не тільки в Європі, а й на міжнародному рівні (ΣΕΘ, 2019). Коккінакіс 2018, Коккінакіс і Софронідіс 2018). За останнє десятиліття, згідно з останніми доступними даними Федерації грецьких марікультур (FGM), спостерігається уповільнення зростання та незначне скорочення виробництва. Однак клімат вже почав змінюватися, і галузь повільно відновлюється та повертається до зростання, оскільки ця діяльність стала однією з найбільш конкурентоспроможних для Греції. Греція зберігає одну з провідних позицій у виробництві середземноморської риби не тільки в Європі, а й на міжнародному рівні (ΣΕΘ, 2019). клімат вже почав змінюватися, і галузь повільно відновлюється та повертається до зростання, оскільки ця



Project funded by
EUROPEAN UNION



діяльність стала однією з найбільш конкурентоспроможних для Греції. Греція зберігає одну з провідних позицій у виробництві середземноморської риби не тільки в Європі, а й на міжнародному рівні (ΣΕΘ, 2019). клімат вже почав змінюватися, і галузь повільно відновлюється та повертається до зростання, оскільки ця діяльність стала однією з найбільш конкурентоспроможних для Греції. Греція зберігає одну з провідних позицій у виробництві середземноморської риби не тільки в Європі, а й на міжнародному рівні (ΣΕΘ, 2019).

Греція має природне середовище, що робить її географічним місцем з ідеальними умовами для аквакультури, пропонуючи чудові суші та морські території для розвитку аквакультури. Особливі кліматичні умови, геоморфологія, різноманітність «водних джерел» (річки, озера, моря тощо), фінансова підтримка різних агенцій, швидке та успішне в багатьох випадках впровадження технологій та ноу-хау сприяли розвитку Грецької аквакультури. Розвиток аквакультури за останні десятиліття в Греції вражає. 62% вітчизняного рибного виробництва припадає на аквакультуру і 38% на рибальство. Швидке зростання виробництва, вражаюче проникнення на міжнародні ринки, виробництво та експорт ноу-хау, всі вони сприяють становленню галузі як виробничої діяльності, що має велике значення для національної економіки. Його економічний вимір створює нові економічні можливості та більш спеціалізовані робочі місця, більш ефективне використання місцевих ресурсів та можливості для продуктивних інвестицій. Варто зазначити, що аквакультура є другим за величиною експортним сектором країни, 70% усієї грецької риби екпортується. Інвестиції, зроблені останніми роками великими компаніями, а також партнерства та придбання створюють інші можливості для зростання та надають галузі новий імпульс (ΣΕΘ, 2019). Аквакультура в Греції зосереджена на виробництві двох основних видів риби (морський лящ і морський окунь), в той час як останніми роками було вироблено значну кількість мізерного і червоного поргі. В той самий час, Грецька аквакультура виробляє три види внутрішніх водних риб (форель, короп і вугор) і два види двостулкових молюсків (мідії та устриці). Основними видами, що виробляються, є риба та молюски. В останні роки в грецькому секторі аквакультури з'явилося інтенсивне розведення морської риби (в основному морського ляща і морського окуня). Зараз підрозділи поступово стають автономними, вертикалізуючи виробництво та набуваючи масштабних промислових характеристик, з вертикальною інтеграцією виробництва (Μπασιούλη Ιωάννα, 2014). У 2016 році загальний обсяг виробництва рибної продукції склав 133 990 тонн на суму 587,9 млн євро. 62% вітчизняного виробництва рибної продукції припадає на аквакультуру і 38% на рибальство. Сектор аквакультури створює 12 000 прямих і непрямих робочих місць, головним чином у прибережних або віддалених районах. в Греції, вирощують переважно рибу та молюсків, що становлять 83% та 17% загального виробництва відповідно. У 2017 році розведення морського ляща та морського окуня склало 112 тис. тонн на суму 545,9 млн євро, що становить 96% обсягу та 97% вартості рибництва. Експорт галузі в 2017 році оцінюється в 91 000 тонн, з яких 98% було спрямовано на ринки ЄС. Риба та рибна продукція є найважливішим експортним сектором країни, що стосується тваринництва.



Project funded by
EUROPEAN UNION



2.1. Хороші практики в аквакультурі в Греції

2.1.1. Грецька організація виробників аквакультури (НАРО)

НАРО було засновано в 2016 році, коли перший 21 член об'єднав свої ресурси, щоб сформувати колективну національну ідентичність грецької аквакультурної риби, щоб успішно просувати її на окремих внутрішніх та зовнішніх ринках. Сьогодні НАРО налічує 23 члени, загальне виробництво яких становить близько 90% загального виробництва грецької аквакультури. Крім своєї розвинутої рекламної мережі, НАРО також надає активну підтримку та широкий спектр переваг для своїх членів, від взаємної співпраці та спілкування, до розробки, консультацій, навчання, зв'язку з органами влади тощо. Мета організації – виділити свіжу грецьку рибу з ідентичністю «Риба з Греції» на відміну від риби інших країн, а також виділити її як лідера у рибництві. Ця мета досягається завдяки створенню та консолідації грецької ідентичності та чудових характеристик свіжої грецької риби, вирощеної з винятковою дбайливістю в природному середовищі, в установах, розташованих в ідеальних місцях на грецькому узбережжі, спеціалізованими професіоналами з досвідом і знаннями. і завжди відповідно до європейських стандартів. Сертифікаційний стандарт Fish From Greece базується на 6 центральних стовпах для забезпечення якості. Зокрема: Сертифікаційний стандарт Fish From Greece базується на 6 центральних стовпах для забезпечення якості. Зокрема: Сертифікаційний стандарт Fish From Greece базується на 6 центральних стовпах для забезпечення якості. Зокрема:

1. Принципи забезпечення особливих характеристик і високої якості продукції,
2. Принципи здоров'я та благополуччя вирощеної риби,
3. Принципи та рамки інституційного захисту безпеки харчових продуктів,
4. Принципи мінімізації впливу діяльності на навколишнє середовище та охорони та збереження навколишнього природного середовища та біорізноманіття,
5. Принципи підтримки суспільств, на яких базуються виробничі потужності,
6. Критерії, яким відповідають компанії, які вони вирішать впровадити, а також Вимоги до процесу контролю якості.

Колективна марка Fish from Greece представляє новий знак довіри для моряків і споживачів у всьому світі. Етикетка підтверджує якість і безпеку, свіжість максимум 48 годин і високу харчову цінність, здоров'я риби, яка виросла в чистому середовищі, хороші умови праці, а також вказує, що риба, яка несе сигнал, походить від досвідчених виробників з високим рівнем ноу-хау та специфікаціями і завжди відповідають правилам і стандартам ЄС. Що робить продукт унікальним, так це прозорість, яка керує кожним етапом виробничого процесу, щоб споживачі були впевнені, що свіжа грецька риба, яку вони вибирають, має всі чудові характеристики, які синтезують її виняткову якість. НАРО зосереджується на створенні кодексів належної практики та інноваційних програм з головною турботою про тваринний капітал, людина, навколишнє середовище і суспільство. Члени НАРО мають усі обов'язкові сертифікати для своєї легальної діяльності, таким чином забезпечуючи якість продукції за допомогою низки передових практик, постійного контролю процесу розведення, ретельного та суворого контролю якості, моніторингу навколишнього середовища та повної системи відстеження, від моря до місця продажу. Ідентифікатор «РИБА З ГРЕЦІЇ» практично буде нанесено на етикетку, яка поступово буде містити



Project funded by
EUROPEAN UNION



всю продукцію підрозділів, які отримали сертифікацію на основі стандартної приватної сертифікаційної форми «Риба з Греції». ретельний і суворий контроль якості, моніторинг навколишнього середовища та повна система відстеження від моря до точки продажу. Ідентифікатор «РИБА З ГРЕЦІЇ» практично буде нанесено на етикетку, яка поступово буде містити всю продукцію підрозділів, які отримали сертифікацію на основі стандартної приватної сертифікаційної форми «Риба з Греції». ретельний і суворий контроль якості, моніторинг навколишнього середовища та повна система відстеження від моря до точки продажу. Ідентифікатор «РИБА З ГРЕЦІЇ» практично буде нанесено на етикетку, яка поступово буде містити всю продукцію підрозділів, які отримали сертифікацію на основі стандартної приватної сертифікаційної форми «Риба з Греції».¹.

2.1.2. Органічна аквакультура

В останні роки спостерігається підвищений попит на продукцію, вироблену органічними методами. Це є результатом зацікавленості споживачів проблемами здоров'я, погіршенням навколишнього середовища та надмірним виловом риби. Виробництво органічної риби вимагає контролю всього процесу виробництва, від яєць до дорослої риби, якості кормів і води. Дикі популяції не можна вважати органічною рибою, оскільки неможливо контролювати їх життєвий цикл. Органічна аквакультура - це повністю контрольований процес з метою отримання кінцевого продукту найвищої якості. Органічна аквакультура має на меті сталу систему управління, яка поважає навколишнє середовище, системи та цикли природи, підтримує та покращує стан ґрунтів, відповідальне використання енергії та природних ресурсів, особливо води та повітря, переробка відходів і побічних продуктів тваринного і рослинного походження. У контексті сталого розвитку та застосування принципів відповідальної аквакультури, тобто стійкої та екологічно чистої, з якісним кінцевим продуктом та внеском у місцевий розвиток, органічна аквакультура включена. Органічне рибне господарство — це органічне вирощування риби на основі конкретних моделей і специфікацій. Основні принципи, на яких базується органічна аквакультура, підсумовані нижче:

- Відсутність змін у природних середовищах існування та екосистемах,
- Повний контроль якості води,
- посилення мультикультуралізму,
- фізичне відтворення,
- Відсутність генного втручання,
- Низька щільність риби,
- Оптимізація сировини в раціоні,
- добробут сільськогосподарських організмів,
- У всьому виробничому циклі не використовується генетично модифікована речовина.

Однією з головних основ органічної аквакультури є постачання мальків. i) Органічна аквакультура заснована на розведенні нових тварин з біологічного розплідника та біологічних ферм, ii) Коли немає нових тварин з біологічного розплідника або біологічних ферм, дозволяється ввозити

¹ <https://fishfromgreece.com/>



Project funded by
EUROPEAN UNION



тварин, не вирощених біологічними методами, за особливих умов. Що стосується походження водних тварин, то перевагу слід віддавати корінним породам і видам тварин. При підборі порід або видів тварин слід враховувати здатність тварин пристосовуватися до місцевих умов, їх життєздатність і стійкість до хвороб. Крім того, породи або типи тварин слід підбирати, щоб уникнути специфічних захворювань або проблем зі здоров'ям, пов'язаних з певними породами або типами, які використовуються в інтенсивному виробництві. Вирощуються переважно лосось, вироблений в Ірландії та Шотландії, форель, вироблена в Шотландії та Німеччині, короп та прісноводні види, вироблені в Австрії та Німеччині, блакитні мідії виробництва Ірландії, морський лящ та морський окунь, вироблені у Франції та Греції. Повільний початковий розвиток органічної аквакультури пояснюється відсутністю міжнародно-прийнятих правил і критеріїв виробництва органічної продукції аквакультури. Нещодавно, з новим прийняттям нормативно-правової бази в Європейському Союзі, Регламенту (ЄС) № 710/2009 щодо органічної аквакультури, необхідно додатково дослідити критерії органічної аквакультури та встановити стандарти та правила для виробництва та переробки її продукти. виробництва Австрії та Німеччини, блакитних мідій виробництва Ірландії, морського ляща та морського окуня виробництва Франції та Греції. Повільний початковий розвиток органічної аквакультури пояснюється відсутністю міжнародно-прийнятих правил і критеріїв виробництва органічної продукції аквакультури. Нещодавно, з новим прийняттям нормативної бази в Європейському Союзі, Регламенту (ЄС) № 710/2009 про органічну аквакультуру, необхідно додатково дослідити критерії органічної аквакультури та встановити стандарти та правила для виробництва та переробки її продукти. виробництва Австрії та Німеччини, блакитних мідій виробництва Ірландії, морського ляща та морського окуня виробництва Франції та Греції. Повільний початковий розвиток органічної аквакультури пояснюється відсутністю міжнародно-прийнятих правил і критеріїв виробництва органічної продукції аквакультури. Нещодавно, з новим прийняттям нормативної бази в Європейському Союзі, Регламенту (ЄС) № 710/2009 про органічну аквакультуру, необхідно додатково дослідити критерії органічної аквакультури та встановити стандарти та правила для виробництва та переробки її продукти. Повільний початковий розвиток органічної аквакультури пояснюється відсутністю міжнародно-прийнятих правил і критеріїв виробництва органічної продукції аквакультури. Нещодавно, з новим прийняттям нормативної бази в Європейському Союзі, Регламенту (ЄС) № 710/2009 про органічну аквакультуру, необхідно додатково дослідити критерії органічної аквакультури та встановити стандарти та правила для виробництва та переробки її продукти.

На органічне рибне господарство припадає надзвичайно малий відсоток грецького виробництва, оскільки попит на органічні рибні продукти залишається обмеженим. За наявними даними, виробництво органічного морського ляща та морського окуня в 2018 році склало загалом 800 тонн, що становить лише 0,75% від загального виробництва цих двох видів. З них 65% було реалізовано як органічна риба (майже 530 тонн), а решта продукції – як звичайна риба. Основною

Спільні кордони. Спільні рішення.



Project funded by
EUROPEAN UNION



причиною низького попиту на органічну рибу є її ціна, яка майже на 60% дорожча за звичайну рибу, вирощену на фермах. У 2018 році середня ціна на органічного морського ляща та морського окуня коливалася від 8 євро/кг. Обсяг виробництва порівняно з 2017 роком залишився стабільним, а у 2019 році змін не очікується. Органічне виробництво здійснюється 2 сертифікованими підрозділами, що належать 2 рибоводним компаніям, а також є 3 приватні організації контролю та сертифікації в галузі органічних рибних господарств (Biohellas, COSMOCERT, GMCERT), які схвалені та контролюються Грецькою сільськогосподарською організацією. «Димитра» (ΣΕΘ, 2019). План сталого управління органічною аквакультурою повинен контролюватися чіткими правилами контролю з боку урядової установи та принципом контролю через регулярні проміжки часу. Слід застосовувати екологічний моніторинг діяльності та проводити відбір проб та лабораторні випробування на всіх етапах виробництва, а також на якість кінцевого продукту. Для подальшого розвитку органічної аквакультури,²

2.1.3. Попечительська рада аквакультури (ASC)

Завданням для рибного виробництва є використання нових технологій для оптимізації продукції відповідно до європейських сертифікатів та вимог споживачів. Рада з управління аквакультурою була заснована у 2010 році WWF Ініціативою сталої торгівлі (IDH), яка пропагує передові практики, що мінімізують екологічний та соціальний слід аквакультурної галузі. Зазначені вище принципи (мінімізація екологічного та соціального впливу) є основою для сертифікації незалежної некомерційної організації Голови попечительської ради аквакультури (ASC). Співпрацює з виробниками в галузі аквакультури, рибопереробниками, підприємствами роздрібною торгівлі та громадського харчування, академічними установами, неурядовими організаціями, екологічними групами та організаціями споживачів. ASC¹ Бачення компанії полягає в тому, щоб зробити аквакультуру екологічно стійкою та соціально відповідальною, використовуючи ефективні ринкові механізми, які створюють вартість у всьому ланцюжку. ASC є стандартом простежуваності, який застосовується до всього ланцюга поставок риби.

Як зазначалося, зараз такі практики є абсолютно необхідними, оскільки швидке зростання галузі та зростаючий попит на вирощену рибу роблять все більш необхідним захист морських екосистем та спроби зберегти наші моря в живих, мінімізуючи вплив аквакультури на них. Вплив аквакультури на популяцію риб, морські екосистеми, якість води і, отже, на суспільство можна значно зменшити та виміряти, якщо застосовувати відповідальні методи.

Вимогами стандарту є якість, екологічний менеджмент і, отже, стійкість і стійка торгівля. Нова модель адаптована до вимог середземноморських видів і зосереджена на екологічних та соціальних ефектах діяльності за допомогою 7 принципів. Це:

1. Відповідність існуючій правовій базі,
2. Збереження природного середовища та біорізноманіття,
3. Охорона здоров'я та генетичної цілісності популяцій диких риб,
4. Екологічно відповідальне використання природних ресурсів,
5. Боротьба з хворобами та шкідниками екологічно відповідальним способом,

² <https://www.organiclife.gr/>



Project funded by
EUROPEAN UNION



6. Діяти соціально відповідально,
7. Співпраця з місцевою громадою.

Кожна компанія, яка бере участь у ланцюжку поставок, повинна мати сертифікацію на основі стандарту. Це гарантує, що рибні продукти походять із сертифікованих об'єктів стійкої аквакультури. Створення міжнародним органом із сертифікації ASC моделі для середземноморського морського ляща та морського окуня має подвійну мету: сертифіковані підрозділи, які будуть дотримуватися відповідальних практик, отримують комерційну перевагу та водночас зменшать тиск на морське середовище. Враховуючи, що зараз у Європі та Сполучених Штатах існує високий попит з боку чутливих споживачів на рибу, вироблену відповідальною аквакультурою, підприємства в галузі, які виберуть сертифікацію ASC, матимуть перевагу в експорті. У Греції деякі компанії з розведення риби (наприклад, Kefalonia Fisheries SA, Nireus Aquaculture SA, Selonda Aquaculture SA,³

2.2. Передові практики в аквакультурі в регіоні Східної Македонії та Фракії

2.2.1. Інститут досліджень рибного господарства (INALE)

Інститут досліджень рибного господарства (INALE) належить Грецькій сільськогосподарській організації DIMITRA (ELGO - DIMITRA), яка контролюється Міністерством сільського господарства та продовольства. Інститут базується в Неа Перамос Кавала і працює з 1995 року з основними напрямками досліджень у рибальстві, водному середовищі (прибережні, перехідні та внутрішні води), рибному господарстві та аквакультурі. Спеціалізований науково-технічний персонал Інституту бере участь і реалізує низку науково-дослідних проектів і досліджень, виступає консультантом з питань рибальства та екологічної політики країни, надає послуги державним службам і приватним структурам, вносячи значний внесок у навчання аспірантів і аспірантів, а також фахівців у галузі рибальства та аквакультури. Це науковий фонд, який проводить дослідження щодо екосистем морського середовища та внутрішніх і перехідних вод. Зокрема, через три діючі відділи (Департамент морського рибальства, Департамент внутрішніх вод-лагун та Департамент аквакультури) реалізує національні та міжнародні науково-дослідні проекти, спрямовані на морське рибальство та управління навколишнім середовищем, переробку риби, культуру водоростей, фітобентосу, безхребетних і риб, у вивченні та реєстрації біорізноманіття, у захисті та покращенні внутрішніх та перехідних водних екосистем, у вивченні якості води, створенні нових технологій для підтримки водного середовища та, нарешті, сталому управлінні водними системами і ресурси, отримані від них. Основними напрямками діяльності НДІ рибного господарства є дослідження, надання послуг та навчання студентів і учнів. Дослідницька діяльність INALE фінансується дослідницькими проектами та дослідженнями на замовлення національних та європейських організацій, інших державних органів та приватних організацій⁴.

INALE та Інститут морських біологічних ресурсів і внутрішніх вод Грецького центру морських досліджень в Афінах та Іракліоні беруть участь у зборі даних про рибальство та використовують платформу даних IMAS-Fish для імпорту, статистичного аналізу та експорту даних. Доступ до

³ <https://www.asc-aqua.org/what-you-can-do/take-action/find-a-supplier/>

⁴ https://inale.gr/en/home_inale_en/



Project funded by
EUROPEAN UNION



даних і керування ними здійснюється через Інтернет за допомогою пароля. Система безпеки забезпечує конфіденційність даних і підтримує рівень доступу для кінцевих користувачів. Під час процесу введення даних була впроваджена система контролю якості, щоб забезпечити точність імпортованих даних (наприклад, мінімальна-максимальна перевірка значення за довжиною, стадії зрілості, географічні координати). У той же час серія параметричних таблиць (система кодування) забезпечує цілісність імпортованої інформації (наприклад, список предметів, рибальські порти, тип морського дна, інструменти).

Науково-дослідний інститут рибальства розташований приблизно за 17 км від міста Кавала, в центрі району з багатими рибальськими угіддями та високим біорізноманіттям навколишніх прибережних районів, лагун, озер і річок (Γενική Διεύθυνση Αλιείας¹⁴).

2.2.2. Програма нагляду за токсичними мікроводостями

Регіон Східної Македонії та Фракії здійснює моніторинг токсичних мікроводоростей у морській воді в районах рибальства та аквакультури двостулкових молюсків, тобто мідій, устриць, молюсків тощо, через програмний контракт, підписаний з Університетом Аристотеля в Салоніках. Моніторинг токсичних мікроводоростей у регіоні спрямований на підтримку експорту та торгівлі цими видами.

Залежно від клітинної будови водорості поділяються на багатоклітинні (макроводорості) і одноклітинні (мікроводорості). Термін «макроводорості» використовується для опису більших водоростей, тоді як мікроводорості — це крихітні водорості, які періодично розмножуються в прісній і морській воді і викликають цвітіння водоростей. Це проблема, зафіксована протягом літа та осені в останні роки (з 2003 р.) і, за результатами лабораторного відділу токсичних морських мікроводоростей кафедри біології AUTH, пов'язана з наявністю токсичних видів мікроводоростей (тобто *Pseudonitzschia*, *Prorocentrum* та ін.). Ці мікроводорості розмножуються локально за рахунок нижнього субстрату (відповідний субстрат макрофітів) і сезонного підвищення температури води, при цьому їх присутність не пов'язана із забрудненням місцевості.

У рамках Національної програми нагляду за зонами виробництва живих двостулкових молюсків на наявність морських біотоксинів у двостулкових молюсків та фітопланктону в морській воді цих територій відділ ветеринарної медицини щотижня здійснює відбір проб (морської води та двостулкових молюсків) відповідно до національної програми з метою спостереження за проблемою. Дослідження двостулкових молюсків на наявність біотоксинів виконує Національна референтна лабораторія морських біотоксинів у Салоніках за допомогою методів біомедичного тестування на лабораторних тваринах та хімічно (ВЕРХ). У разі виявлення біотоксинів може бути прийнято рішення про припинення вилову, торгівлі, торгівлі та споживання живих двостулкових молюсків для охорони здоров'я.⁵

2.2.3. Експорт середземноморських мідій

У Європі найбільшим виробником мідій є Іспанія, за нею йдуть Франція та Італія. У 2016 році на ці три країни припадало 73,83% загального європейського виробництва двостулкових молюсків.

⁵ <https://www.pamth.gov.gr/index.php/en/enimerosi/diafaneia/deltia-typou-anakoinoseis/pamth/item/33190-853-2004>



Project funded by
EUROPEAN UNION



Греція посідає 5 місце в ЄС за обсягом виробництва аквакультури (23 290 тонн мідій) і 9 місце за вартістю виробництва з 7,42 млн євро (ΣΕΘ, 2017).

Другою найважливішою категорією аквакультури є молюсків (устриці, мідії, айва, молюски), а в Греції виробляють майже виключно середземноморські мідії. Ця діяльність відбувається переважно в районах Північної Греції, звідки велика кількість мідій експортується переважно до країн ЄС. Інші види двостулкових молюсків, які продаються, походять, в основному, з рибальства. Культура мідій почалася в 1970 році у витоках річок Лудія і Акіос і поширилася до Піерії, Іматії та Кавали. На вирощування устриць і мідій в Європі припадає 90% виробництва за допомогою різноманітних технологій: вирощування на дні, на плитах, на дерев'яних кілках, на мотузках, кошиках тощо.

Мідії є найбільш універсальним видом молюсків з точки зору товарного вигляду та упаковки. Їх можна продавати оптом, у розфасованих сітках або заморожених пакетах, у вакуумних упаковках, готових до використання. Окрім внутрішнього ринку Греції, грецькі аквакультурні компанії постачають також Італію, Іспанію та Францію. Великий відсоток грецьких мідій експортується в необробленому вигляді на рефрижератори в Італії, а також в Іспанії, Франції та Нідерландах. У країнах призначення мідії очищують, обробляють, очищують від шкірки та стандартизують, а також їдять у ресторанах, готелях та кінцевими споживачами. Збір мідій починається на початку травня і завершується до кінця серпня, а продається за оптовими цінами, які можуть досягати 50-55 центів за кілограм.

Двостулкові молюски, представлені на ринку, пройшли гігієнічну перевірку. Зокрема, двостулкові молюски, які культивуються або виловлюються, повинні пройти через Центр двостулкових перевезень або Центр очищення (де їх «очищують») та отримати посвідчення особи, тобто документ, необхідний для їх переміщення. Такі центри зазвичай розташовуються поблизу рибальських районів.

2.2.4. Розведення осетрових і виробництво ікри в Північній Греції

Ікру рідкісної риби осетрової, чорноморської риби, називають ікрою. Це, мабуть, найдорожча страва у світі, символ престижу та соціального порядку, але й непереборний смак світової еліти. «Ікрою» можна назвати лише незапліднені та оброблені яйця осетрових. Сьогодні основне виробництво ікри носить назви Білуга, Севруга і Осітра (або Аскетра, або Оскітра) від назв осетрових видів, які вважаються найкращими у своєму роді. З приблизно 25 основних видів осетрових лише 20 з них використовуються для виробництва ікри, придатної для промислової переробки. Каспійський регіон, розташований між Росією та Іраном, є місцем найбільшого виробництва ікри.

Самці осетра для виробництва ікри потрібно не менше восьми років. Кожна самка виробляє ікринку, що відповідає 10% - 15% її ваги (від 150-200 грам до 4 кг ікри у великих риб 25 кг). Ікру збирають за класичною російською та іранською технікою, яка передбачає вбивство риби та вилучення з неї ікринок. Досліджується інша техніка (стрипінг), яка не передбачає вбивства риби. Рибам вводять гормон, який активує виділення ікринок. Щоб уникнути вбивства самки, можна також провести кесарів розтин, щоб видалити яйця.



Project funded by
EUROPEAN UNION



Осетр перебуває під захистом Міжнародної конвенції про зникаючі види дикої флори і фауни, яка зобов'язує держави прийняти спеціальне законодавство для захисту видів, що знаходяться під загрозою зникнення. З 1 січня 2014 року введена заборона на експорт ікри диких екземплярів.

На зміну осетровому вилову прийшло осетрове господарство. На це погодилися всі країни, які виробляють ікру, і навіть Росія припинила вилов риби з 2002 року. До середини 1970-х років осетрів у Європі ловили у великих кількостях. Втручання в дельту річки порушили екосистему, а також чутливий процес відтворення осетрових, знищивши його популяцію. Розведення риби – це спосіб порятунку осетрових якщо не в природі, то принаймні на фермах, у контрольованих умовах. Обмежене розведення осетрових відбувається в озері Яніна. У районі Драми є рибні господарства у внутрішніх водоймах (Залізна вода, Кефаларі) із вираженим експортним характером одного з них (експорт до Росії). Навколишнє середовище в Кефаларі з проточною чистою водою ідеально підходить для цієї культури. Крім того, сьогодні компанія «

"Oxyryngchos Hellas SA" з власних мальків виробляє до 80 тонн осетрових трьох різних видів: російського, сибірського та хусо гусо (білуга). Коли риби досягають трирічного віку, самців виявляють і привозять на ринок, а самки потрапляють у спеціальні резервуари, поки разом із спеціальним кормом не досягнуть відповідного віку та ваги, щоб давати ікру. Басейни з бетонними стінами, бар'єрами та дном з пісковики дозволяють розвиватися мікроорганізмам і равликам, які доповнюють раціон осетрових, щоб досягти найкращих смакових якостей риби. Вода, яка з джерел надходить у рибгосп, досягає 1200 літрів за секунду. Також у рибгоспі є племінна лабораторія з окремими басейнами для розведення осетрових. Потомство риб залишається в лабораторії до тих пір, поки вони не досягнуть ваги 5 грамів, а потім транспортуються в більші басейни. Завдяки проточній чистій джерельній воді смакові якості осетрових дуже високі. Автомобілі компанії обладнані пластиковими басейнами з кисневими балонами. Таким чином, є можливість доставки риби осетрових у живому вигляді. Вся риба в рибгоспі перевіряється двічі на рік і супроводжується сертифікатами. Ікра, що виробляється, має наступні характеристики: чорна, зерниста, без добавок, солоність 3,7%, розфасована в спеціальні металеві харчові тари по 0,5 і 1 кг, з білої та російської осетрової риби, які також мають сертифікати ветеринарного контролю та сертифікати Мінсільгоспу. Розвиток Завдяки проточній чистій джерельній воді смакові якості осетрових дуже високі. Автомобілі компанії обладнані пластиковими басейнами з кисневими балонами. Таким чином, є можливість доставки риби осетрових у живому вигляді. Вся риба в рибгоспі перевіряється двічі на рік і супроводжується сертифікатами. Ікра, що виробляється, має наступні характеристики: чорна, зерниста, без добавок, солоність 3,7%, розфасована в спеціальні металеві харчові тари по 0,5 і 1 кг, з білої та російської осетрової риби, які також мають сертифікати ветеринарного контролю та сертифікати Мінсільгоспу. Розвиток є можливість доставки риби



Project funded by
EUROPEAN UNION



осетрових у живому вигляді. Вся риба в рибгоспі перевіряється двічі на рік і супроводжується сертифікатами. Ікра, що виробляється, має наступні характеристики: чорна, зерниста, без добавок, солоність 3,7%, розфасована в спеціальні металеві харчові тари по 0,5 і 1 кг, з білої та російської осетрової риби, які також мають сертифікати ветеринарного контролю та сертифікати Мінсільгоспу. Розвиток є можливість доставки риби осетрових у живому вигляді. Вся риба в рибгоспі перевіряється двічі на рік і супроводжується сертифікатами. Ікра, що виробляється, має наступні характеристики: чорна, зерниста, без добавок, солоність 3,7%, розфасована в спеціальні металеві харчові тари по 0,5 і 1 кг, з білої та російської осетрової риби, які також мають сертифікати ветеринарного контролю та сертифікати Мінсільгоспу. Розвиток⁶.

2.2.5. Інноваційне розведення коропа у плавучих резервуарах у Казначейському водосховищі (Нестос)

Короп – одомашнений вид, пристосований до систем розмноження. Цей вид стійкий до температури і якості води. Мешкає у всіх видах повільних або стоячих вод. В основному коропа розмножують в інкубаторіях. Після вилуплення личинки транспортуються в невеликі мілководні водойми або штучні озера для розвитку розплоду, наповнені водою, багатою планктоном. Спочатку природного виробництва планктону, рослинності та донних безхребетних штучного озера достатньо, щоб прогодувати молодих коропів. Пізніше риби часто потребують прикорму, наприклад, грубого зерна або різних кормових сумішей. На третій рік коропів перевозять у великі ємності для згущення. Харчуються їжею, яку забезпечує екосистема, хоча їх годування зазвичай доповнюється зерновими (напівінтенсивна культура). Залежно від їх розміру, їх або відбирають як маточник, або продають на ринок. Оскільки більшість коропів продають перед Різдвам, вони зазвичай залишаються на кілька тижнів у чистій прісній воді, що також допомагає покращити їх смак перед продажем. Проте все більше коропів виловлюють в інші пори року, або для безпосереднього споживання, або для збагачення природних вод для любительського рибальства. Короп може важити до 30 кг і бути від одного метра в довжину. Однак наявні в продажу улови зазвичай мають довжину від 30 до 50 см і важать від 1,5 до 3 кг. Цей розмір відповідає приблизно трьох-чотирьом рокам розмноження в європейських погодних умовах. Зазвичай розведення коропа є напівінтенсивним. Карпов можна вирощувати в монокультурі, полікультурі (поряд з іншими прісноводними видами) або як частину комплексного землеробства з іншими видами сільськогосподарської діяльності. Штучні коропові озера часто відіграють важливу роль у покращенні біорізноманіття, збереженні води в ландшафті та захисту від повеней. Переважна більшість виробництва коропа походить від аквакультури. Водойми Тісаурос і Платановрісі, які були створені після будівництва відповідних дамб, набули озерних характеристик і тепер містять великі популяції риб різних озеролюбних видів (*Rutilus rutilus*, *Perca fluviatilis*, *Leuciscus cephalus*, *Chondrostoma nasus*, *Cyprinus carpio*, *Alburnus alburnus*, *Carassius auratus* тощо). На відстані 13 кілометрів від Паранешті в Драмі на річці Нестос споруджено міст Тіаврос. Висока земляна дамба з непроникним глиняним ядром, загальною висотою 175 метрів (одна з найвищих у Європі) і корисною ємністю 656 мільйонів кубометрів води, була відкрита в 1997 році Державною електричною компанією. В результаті вищезазначеного бар'єру

⁶ (<http://www.caviargr.com/home.html>, Ευρωπαϊκή Έλεγχή, Wikipedia, Huffington Post, Kathimerini, Voria)



Project funded by
EUROPEAN UNION



відбувається створення штучного озера. За висновком Регіональної ради Східної Македонії та Фракії у 2019 році Децентралізована адміністрація Македонії – Фракії затвердила рішення про затвердження екологічних умов щодо встановлення та експлуатації риборозведення коропів у штучному озері Тіваурос у Драмі. G. BERBERPIDIS & OXYRRYGHOS GREECE SA OE.. Після цього було передано в оренду акваторії озера площею 20,73 гектара та видача дозволу на створення та експлуатацію плавучої аквакультури (розведення коропа «*Cyprinus carpio*») у м. штучне озеро Тезаурус (Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης). В результаті вищезазначеного бар'єру відбувається створення штучного озера. За висновком Регіональної ради Східної Македонії та Фракії у 2019 році Децентралізована адміністрація Македонії – Фракії затвердила рішення про затвердження екологічних умов щодо встановлення та експлуатації риборозведення коропів у штучному озері Тіваурос у Драмі. G. BERBERPIDIS & OXYRRYGHOS GREECE SA OE.. Після цього було передано в оренду акваторії озера площею 20,73 гектара та видача дозволу на створення та експлуатацію плавучої аквакультури (розведення коропа «*Cyprinus carpio*») у м. штучне озеро Тезаурус (Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης). В результаті вищезазначеного бар'єру відбувається створення штучного озера. За висновком Регіональної ради Східної Македонії та Фракії у 2019 році Децентралізована адміністрація Македонії – Фракії затвердила рішення про затвердження екологічних умов щодо встановлення та експлуатації риборозведення коропів у штучному озері Тіваурос у Драмі. G. BERBERPIDIS & OXYRRYGHOS GREECE SA OE.. Після цього було передано в оренду акваторії озера площею 20,73 гектара та видача дозволу на створення та експлуатацію плавучої аквакультури (розведення коропа «*Cyprinus carpio*») у м. штучне озеро Тезаурус (Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης).

3. РУМУНІЯ

Порядок денний до 2030 року визначає внесок і ведення рибальства та аквакультури в забезпечення продовольчої безпеки та харчування, а також використання природних ресурсів у секторі таким чином, щоб забезпечити сталий розвиток в економічному, соціальному та екологічному плані, в контексті Кодексу ФАО. ведення відповідального рибальства (FAO, 1995). Основною проблемою для реалізації Порядку денного до 2030 року є розрив стійкості між розвиненими країнами та країнами, що розвиваються, що частково є результатом посилення економічної взаємозалежності в поєднанні з обмеженим потенціалом управління та управління в країнах, що розвиваються.

Щоб усунути цю диспропорцію, одночасно досягаючи цілі відновлення запасів надмірного вилову, визначеної Порядком денним на період до 2030 року, світова спільнота повинна підтримувати країни, що розвиваються, щоб вони повністю реалізували свій потенціал рибальства та аквакультури.⁷

У всьому світі аквакультура швидко розвивається завдяки дії двох важливих факторів: постійно зростаючого попиту на морепродукти і низьких запасів риби в Світовому океані.

⁷ . <http://www.fao.org/3/a-i2727e.pdf>- ФАО. 2018. Стан світового рибальства та аквакультури 2018 – досягнення цілей сталого розвитку. Рим.



Project funded by
EUROPEAN UNION



Фермери аквакультури повинні однаково піклуватися про екологічну безпеку, економічну життєздатність та соціально прийнятний розвиток, які є принципами сталості в їхньому нинішньому та майбутньому розвитку. Потрібна стратегія сталої аквакультури:

- визнання того факту, що фермери отримують справедливу винагороду від фермерства
- гарантувати, що вигоди та витрати розподіляються порівну
- сприяння багатству та створенню робочих місць
- щоб забезпечити доступність достатньої кількості їжі для всіх
- управляти навколишнім середовищем на благо майбутніх поколінь
- забезпечити впорядкований розвиток аквакультури з добре організованою владою і промисловістю

У майбутньому ми пропонуємо три потенційні інноваційні проекти, готові до реалізації в Румунії та регіоні дельти Дунаю, або ті, які все ще впроваджуються та можуть бути примножені як Хороші практики в аквакультурному підприємстві.

3.1. Виробництво коропа

Статистичні дані свідчать про те, що виробництво коропа, можливо, наблизилося до своєї межі. Проте звичайний короп залишиться важливим видом у тих районах, де його традиційно виробляють. Департамент рибальства та аквакультури ФАО пояснює, як цю рибу виробляють по всьому світу.

У помірних зонах однолітню стару рибу (20-100 г) необхідно вирощувати до 250-400 г на другий рік. Норма зариблення становить 4 000-6 000/га плюс близько 3 000 китайських коропів/га, якщо підгодовувати тільки зернові. Норма заривання може бути значно вищою (до 20 000/га), якщо також використовувати зернові та гранули. Добовий раціон становить приблизно 3-5% маси тіла.

Звичайного коропа можна вирощувати в системах екстенсивного, природного харчування та монокультурного виробництва на основі додаткових кормів, у ставках зі стоячою водою. Інтенсивне монокультурне виробництво на основі штучних кормів можна проводити в садках, зрошувальних водоймах, ставках і резервуарах з проточною водою або в системах рециркуляції.

У полікультурних системах звичайних коропів зарибують китайськими та/або індійськими коропами, тилапією, кефалью тощо. Це є природним методом виробництва їжі та додаткового корму, при якому риба, яка має різні харчові звички та займає різні трофічні ніші, зариблюється в одних і тих самих водоймах. Кількість риби повинна відповідати продуктивності природних харчових організмів. Часте внесення гною або добрив і правильне співвідношення видів роблять можливим збереження продуктивних популяцій природних харчових організмів і максимальне використання продуктивності екосистеми ставків. Синергетичні ефекти між видами риб підтримують виробництво в ставках полікультури.

Культуру коропа можна інтегрувати з тваринництвом та/або рослинництвом. Інтеграція може бути прямою (тварини над водоймами), непрямою (відходи тварин використовуються у ставках як гній), паралельною (рис-риба-риба) або послідовною (виробництво риби між посівами). Послідовний цикл риби/тварини/бобових/рису (у циклах від 7 до 9 років) підходить для значного зниження



Project funded by
EUROPEAN UNION



навантаження на навколишнє середовище інтенсивного аквакультури/сільського господарства. Оскільки звичайний короп заривається на дні водойми, має широку толерантність до навколишнього середовища та всеїдність, вони є ключовими видами в інтегрованих системах.

Звичайного коропа також можна заривати в природних водах, водоймах і тимчасово затоплених районах, щоб використовувати природне виробництво їжі в цих водах для посиленого вилову. У цьому випадку риба має бути мальками 13-15 см, виробленими в рибних господарствах («риболовство на основі аквакультури»), щоб уникнути втрат, які мали б бути з меншою рибою. Звичайного коропа зазвичай заривають іншими видами карпових відповідно до продуктивності води та інтенсивності експлуатації.

Згідно з опитуванням Науково-дослідного інституту рибальства, аквакультури та іригації (неопубліковані дані), середній прибуток від виробництва коропа в деяких угорських рибних господарствах становив 326 євро/га (з продажів 1 652 євро/га) у 1999-2001 роках. Повідомлялося, що в Індії чистий прибуток від полікультури, в якій короп звичайний становив 25 відсотків від загальної кількості риби, становив 710 доларів США/га (від продажу 1 929 доларів США) у 1990 році (Sinha, 1990). Повідомлялося, що прибуток дрібних фермерів у Бангладеш становив 510-1 580 доларів США/га (від продажу 1 540-2 610 доларів США/га) з неосушуваних ставків полікультури, в яких коефіцієнт зариблення коропа становив 20 відсотків (Гупта та ін., 1999)⁸.

3.1.1. Ріст коропа в Румунії

Класичний спосіб вирощування коропа полягає в тому, що в наземних басейнах (ставках) виробництво риби різне в залежності від умов навколишнього середовища, які пропонує рибний ставок, та умов, які пропонує рибне господарство. Основними системами розведення коропа є⁹:

3.1.1.1. Екстенсивне виробництво

Він ґрунтується лише на природній продуктивності басейну без втручання додаткового корму. Корм для коропа на основі зоопланктону, личинок При цьому методі не можна перевищувати врожайність 250 - 500 кг риби/га. Така система росту підходить для озер з великими площами, де не вигідно підгодовувати і стимулювати природну продуктивність добривами.

3.1.1.2. Напівінтенсивне виробництво

Цей вид виробництва втручається добривами (органічними чи хімічними) для стимулювання природної продуктивності басейну (зоопланктон і фітопланктон), який використовується як додаткове харчування до класичних кормів – суміші злаків із соєю чи соняшником. Цей тип вирощування підходить для рибних ставків площею від 15 до 100 га. Виробництво риби може коливатися від 600 до 2000 кг/га залежно від джерела води, обсягу води в басейні та якості корму. Ця система вирощування найчастіше використовується в нашій країні, представляючи менший ризик отруєння риби аміаком/нітридами через відносно низький вихід на об'єм води.

⁸ <https://thefishsite.com/articles/production-methods-for-the-common-carp>

⁹ <https://www.scribd.com/doc/78307950/57668826-Cresterea-Intensiva-a-Crapului>



Project funded by
EUROPEAN UNION



3.1.1.3. Інтенсивне виробництво

Він більш вимогливий і вимагає більшої уваги з точки зору якості води. Добрива не використовуються, оскільки якість води може швидко погіршитися. У цьому випадку корм для риб ґрунтується лише на гранульованому кормі з достатнім для кожного виду рівнем білка. Дуже важливим фактором є потік води, що приймає басейни, а також аерація (насичення киснем) води, щоб уникнути отруєння аміаком, що виникає внаслідок метаболізму риби та деградації неспожитого корму. Потік води розраховується відповідно до виробництва, якого ми хочемо досягти. Інтенсивне виробництво можна проводити у ставках невеликих розмірів до 1-2 га, оскільки ці поверхні можна легко контролювати та впливати на якість води та розчиненого кисню. Іншим варіантом інтенсивного виробництва є поплавці або плавучі клітки, які можна влаштувати на руслі річки або на поверхні озера. В інтенсивній системі виробництва може бути від 2000 кг/га до 20000 кг/га.

3.1.1.4. Надінтенсивні виробництва

Такого типу виробництва можна досягти тільки в системах з рециркуляцією і термостатизацією води. Виробництво в цій системі перевищує 20 000 кг/га, але вимагає досить великих початкових інвестицій. Надінтенсивна система зазвичай виготовляється в залах зі склопластиковими басейнами, і система дуже складна, вимагає насосів для рециркуляції води, фільтрів твердих частинок, біологічних фільтрів, де нейтралізуються аміак і нітрити, що утворюються в результаті метаболізму риби, ультрафіолетових фільтрів для знищення мікробів і підігріву води. і системи охолодження. Початок росту дуже високий завдяки підтримці постійної температури води, що підтримує метаболізм риби в ідеальних параметрах, що призводить до хорошого травлення, гарної конверсії корму, а також швидкого росту. У Румунії тип росту коропа в напівінтенсивній системі,

Інтенсивний ріст коропа – це адаптація подібних систем, що використовуються у всьому світі, для форелі, ляща та лосося, інтенсивний ріст у металевих садках – ставках, що утримуються на поверхні поплавків.

У класичних господарствах, як-от на озері Міхалешті, виробництво становить лише 300-500 кг/га, у виняткових випадках досягаючи трохи більше 1000 кг/га води. Тут до заселення розплодом щорічно вилловлювали близько 300 т риби, не більше, бо поверхня води дуже велика і не всю продукцію можна вивести, як це буває з невеликими озерами.

Так, на фермі в Міхалешті в 2011 році озеро було заповнено 5 млн попередньо розвинених сіянців (0,5-2 г/шт.), 40 т літніх саджанців (80-90 г/шт.), плюс 20 т з двох. -літня розсада (350-400 г / шт). Збирання врожаю розпочато у 2012 році. Очікуваний обсяг виробництва на 2013 рік становить не менше 500 т/рік.

У інтенсивній системі, повідомила нам фермер, з тієї ж поверхні води отримують приблизно в 400 разів більше риби, ніж у класичній системі. Так, у ставку лише на 2000 квадратних метрів підприємець отримав близько 80 т коропа, що еквівалентно 400 т/га. Чистий прибуток від такого вкладення становить 1 євро/кг риби. Отже, при зібраному 80 тоннах це означає 80 000 євро/рік. Інвестиційні витрати амортизуються за півтора року. Вся риба повністю відновлена, а робоча сила



Project funded by
EUROPEAN UNION



скорочена до одного-двох працівників. На інтенсивній площі 3000 квадратних метрів загальний обсяг виробництва коропа за сезон становить приблизно 130 т.

Ставки з'єднані між собою металевими містками. Є ще один менший мобільний ставок, який використовується для транспортування живої риби в море. Годує рибу кормом, який містить 30-32% білка і вітамінів. В результаті видобуток становить понад 30 кг риби на кубічний метр води.

Прямий продаж виловленої риби необхідний для успішного бізнесу. Створення рибного сховища можна здійснити за європейські гроші через Європейський фонд рибальства, Axis II, за умови, що він буде побудований всередині ферми.

3.2. Осетрове господарство

У Європі вирощують кілька видів з родини Acipenseridae, включаючи сибірського осетра, дунайського осетра, стерляді, звичайного осетра та адриатичного осетра. Багато видів осетрових вважаються такими, що перебувають під загрозою зникнення або навіть знаходяться під загрозою зникнення. Їхня популяція різко скоротилася через будівництво дамб, що перерізають шляхи міграції, надмірний вилов риби та забруднення. Тому вирощування осетрових є важливим не тільки для виробництва м'яса та ікри, але й для відновлення поголов'я цих видів у тій мірі, в якій це сприятливо впливає на збереження диких тварин.

Одним із осетрів, які найчастіше вирощують в ЄС, є сибірський осетер (*Acipenser baerii*). Системи вирощування сибірського осетра були розроблені в 1970-х роках у колишньому Радянському Союзі. Перші екземпляри були завезені до Франції приблизно в той же час, як частина програми наукової співпраці.

Розмноження сибірського осетра складне тим, що овуляція у самок відбувається не щороку і не у всіх одночасно. Проте, контролюючи температуру води, можна отримувати яйця протягом відносно тривалого періоду, з грудня по травень.

Сибірського осетра можна вирощувати в бігових доріжках, кругових резервуарах, ставках або клітках. Вони м'ясоїдні, їх годують гранулами з рибним борошном і риб'ячим жиром, а також рослинними екстрактами. Середній термін вирощування осетрових, вирощених на м'ясо, становить 14 місяців, одержуючи рибу вагою 700 г. Під час збирання їх ловлять у сіті.

Використання осетрових для виробництва ікри є дорогим, оскільки самки не можуть розмножуватися, поки їм не виповниться принаймні сім років. У цей період їх вирощують в резервуарах з проточною прісною водою. У минулому самок забивали, а їхні яйця видаляли. Однак в останні роки рибники розробили методику видалення ікри без вбивства риби, що знижує витрати на виробництво за рахунок підвищення виходу з однієї риби-матері.

На світовому рівні промисел осетрових майже зник у результаті виснаження запасів. Сільське господарство взяло верх над рибальством, і китайська аквакультура зараз становить 85% загального виробництва осетрових у всьому світі. Після Китаю основними виробниками осетрових є Росія та ЄС. Зараз у Західній Європі розводять більше сибірських осетрових, оскільки існує заборона на експорт ікри диких екземплярів з метою захисту поголов'я. Статистика виробництва ікри не зовсім точна, але схоже, що ікра становить понад 80 % вартості аквакультури осетрових. Італія та Франція є основними



Project funded by
EUROPEAN UNION



виробниками ікри в ЄС. Завдяки розвитку аквакультури в Європі вартість експорту ікри в треті країни зараз перевищила вартість імпорту. Торгівля ікрою всередині ЄС становить половину вартості виробництва ЄС,¹⁰.

Останніми роками все більше підприємств цікавляться надінтенсивним рибництвом у системі рециркуляційної аквакультури, враховуючи, що вирощування осетрових на м'ясо та ікру можна охарактеризувати як прибутковий бізнес.

У Румунії аквакультура осетрових має коротку історію. Перше штучне відтворення з успіхом *Huso huso* було досягнуто в 2004 році в Ісаччі. Ця ж компанія у 2009 році відкрила ферму з розведення осетрових на озері Горія. У 2006 році друга ферма була побудована в Темадеу. Зараз осетрових вирощують у більш ніж 10 областях Румунії.

Найпопулярнішими видами з румунських ферм є *Acipenser stellatus*, *Acipenser gueldenstaedtii*, *Huso huso* та *Acipenser ruthenus*.

Румунські компанії виробляють осетрів, молодь, запліднену яйця, а з грудня 2012 року ікру (наразі лише одна компанія досягла зрілості: SC Danube Research Consulting SRL, (раніше відома як SC Kaviar House).

3.3. Природне розмноження судака *Sander lucioperca*

Це виробництво здійснюється шляхом відкладення яєць на додаткове коріння верби або іншого рослинного субстрату, на результати якого вирішальний вплив впливає комплекс природних факторів (температура, якість води тощо).

DDBRA уклала контракт з INCDDD на виробництво 1000 ембріональних гнізд судака, які були запуснені в спеціально облаштованих просторах в озері Разім. У рамках технології, яку використовує INCDDD, кожне гніздо містить близько 30 000 яєць, з яких вийде 80-100 екземплярів, які досягнуть зрілості. Запуск є щорічним і є частиною політики DDBRA щодо відновлення запасів цього виду риби, що виловлювався, особливо в комплексі Разім-Сінойе.

Враховуючи роки скорочення природного відтворення, процес природного відтворення, керований популяцією ембріонального судака, виявився ефективним способом підтримки цього виду. Процес природного розмноження відбувається в квітні і заселення зародковими яйцями здійснюється поетапно.

На початку квітня басейни розмноження заселяються плідниками (80 ♀ і 120♂ вводяться в печі типу *Episala*). Матраци розміщують одночасно з населенням заводчиків. Щодня перевіряють матраци, щоб замінити ті, які, як виявилось, відродилися. Нерест починається на початку місяця (у першій декаді) при температурі води 10-12°C, піку досягає в кінці квітня, коли температура води підвищується до 15°C ÷ 18°C, і поступово знижується до початку травня.

Яйця вилуплюються на 110^о днів, тобто при температурі води 10°C висиджування відбувається через 11 днів.

¹⁰ Рибальство та аквакультура в Європі, № 56, червень 2012 р



Project funded by
EUROPEAN UNION



Транспортування ембріональних гнізд у популярних районах здійснюється в спеціальних ящиках, які забезпечують можливість збереження ікринок риб у життєздатному стані не менше 2 діб.

Аквакультура є економічно вигідною альтернативою з багатьма можливостями, але це також складний і капіталомісткий бізнес, який вимагає інтенсивного управління. Щоб бути успішним, потрібне комплексне початкове планування та постійна увага до фінансів бізнесу.

Проте дослідницькі прориви щодо нових видів і виробничих систем прогресують. Ймовірно, найбільше зростання в майбутньому буде у збільшенні виробництва морських видів, для яких були подолані основні виробничі вузькі місця, а також у офшорному видобутку з багатьма новими інноваціями в системах морського виробництва.¹¹

3.4. Хороші приклади в аквакультурному бізнесі в Румунії

3.4.1. Anghila Impex SRL

Anghila Impex SRL є комерційною компанією, яка, окрім основної діяльності, також здійснює, згідно з актами діяльності, діяльність за NACE 0322 – Прісноводна аквакультура та NACE 1020 – Переробка та консервування риби, ракоподібних та моллюсків. Згідно з реєстром підрозділів аквакультури Румунії, компанія володіє такими ліцензіями на аквакультуру:

Рибна ферма	Тип ферми	Місцезнаходження	Площа (га)	Види риб
Рибна ферма ESNA	Інкубаторня	Гміна Мовіла Міресій	230	Корінні карпоїди, азійські карпоподібні, хижі види, осетрові
Рибне господарство для інтенсивного вирощування форелі та осетрових в оборотній системі	Інкубатор + розплідник	Гміна Мовіла Міресій	2.1	короп звичайний, райдужна форель, білуга, російський осетер, сибірський осетер, севрюга, стерлядь та гібриди, судак

З метою розвитку рибодобувної діяльності та переробки/капіталізації риби Anghila Impex SRL реалізувала такі проекти, що фінансуються в рамках Оперативної програми з рибальства та морських справ на 2014-2020 роки:

Немає.	Назва проекту	Термін реалізації	Загальна прийнятна вартість (леї)	Загальна суспільна вартість (леї)
1.	Модернізація рибного господарства ESNA шляхом придбання	17.08.2017-17.08.2019	9 996 477,39	4 988 242,22

¹¹ Підприємства аквакультури: практичний посібник з економіки та маркетингу, доктор Керол Енгл, з Engle-Stone Aquatic\$ LLC та додатковим факультетом з VA Seafood AREC Технічного університету Вірджинії, тепер доступний у 5m Publishing.



Project funded by
EUROPEAN UNION



	спеціалізованої техніки та обладнання		
2.	Завод з переробки риби та рибопродуктів	19.07.2017-19.07.2019	7 310 724,47 3 648 051,51

Протягом 2014-2016 років технологія розведення, яку застосовувала Anghila Impex SRL на рибному господарстві Esna, була широкою, в полікультурі, без використання штучних кормів і без внесення добрив для стимулювання натуральних кормів, у цьому випадку дуже низька продуктивність для було досягнуто споживання від 4 до 20 тонн риби на рік.

Щоб збільшити виробничу потужність ферми приблизно до 150 тонн коропа на рік, Anghila Impex SRL придбала спеціалізовану техніку та обладнання, що дозволило компанії застосовувати технологію розведення коропа в інтенсивній, захищеній та контрольованій системі, у басейнах з FRP та у плавучих клітках. Перевагами цієї технології є висока щільність вирощування риби та виробництво продукції в оптимальних розмірах збуту, що призводить до високого врожаю з невеликих одиниць площі, а також забезпечення здорової та безпечної продукції.

Застосування цієї технології передбачає дотримання спеціальних технічних умов для зміцнення здоров'я та благополуччя тварин з метою отримання якісної продукції та забезпечення здоров'я харчових продуктів. Використання FRP басейнів для отримання однолітньої старої молоді та плавучих садків для отримання риби для споживання людиною має переваги щодо контролю технологічного процесу, ефективного споживання корму, що надається, і водночас найбільшою перевагою є усунення збитки від птахів-іхтіофагів, які присутні в даній місцевості через те, що ферма розташована в межах периметра заповідної території для орнітофауни ROSPA0048 Ianca-Plopu-Sărat.

Завдяки цьому проекту Anghila Impex SRL створила 6 нових робочих місць (1 технік-електромеханік і 5 рибоводів).

У той же час компанія також володіє рибним господарством у цьому ж районі для інтенсивного розведення форелі та осетрових в рециркуляційній системі, що забезпечує значне виробництво форелі та осетрових.

Для капіталізації продукції аквакультури та розвитку/диверсифікації діяльності в рамках рибної ферми ESNA, Anghila Impex SRL створила фабрику з переробки риби та рибопродуктів. Збудований зал розділений за фазами технологічного потоку та оснащений спеціальним технологічним обладнанням. Завод одержує близько 327,5 тонн/рік рибної продукції - риби консервованої шляхом охолодження, заморожування, копчення, маринування, рибної ікри, призначеної для реалізації на внутрішньому та зовнішньому ринку.

Інвестиція визначить економію енергії за рахунок використання альтернативних видів енергії (фотоелектричні панелі) та зменшить вплив на навколишнє середовище шляхом дрібномасштабної переробки рибних відходів - проект передбачає переробку та повторне використання в корм хижих видів (сомів), щука, судак) частини відходів, що утворюються в результаті переробки.

В результаті реалізації проекту створено шість нових робочих місць.

Спільні кордони. Спільні рішення.



Project funded by
EUROPEAN UNION



Інвестиції розташовані в комуні Мовіла Міресій, округ Браїла, і мають економічний, екологічний та соціальний вплив, поглинаючи наявну робочу силу на місцевому рівні.

3.4.2. Marfishing SRL

Починаючи з 2014 року, Marfishing SRL капіталізувала ставки, що виникли в результаті експлуатації баласту з периметра колишнього русла річки та тераси річки Сірет і за допомогою європейських коштів (Операційна програма рибальства на 2007-2013 рр.) створила змішане господарство для карпових та аципенридих, що складається з:

- 5 басейнів (EC1-EC5) для розведення осетрових нерестовиків і розплідників;
- 1 басейн (ЕК6) для розведення коропа, товстолобика, товстолобика та білого амура, мальків, призначених для населення басейну для розведення та відгодівлі;
- 1 басейн (EC7), призначений для розведення та відгодівлі коропа, товстолобика, товстолобика та білого амура, отриманого з ЕС6.

Рибна ферма	Тип ферми	Місцезнаходження	Площа (га)	Види риб
Рибне господарство для розведення карпових та ципенридних за змішаною системою	Розплідник	Доага, Мерашешті	3,825	Корінна форель, форель струмкова, райдужна форель, сибірська форель, білуга, російський осетер, севрюга, стерлядь
Рибне господарство для розведення карпових та ципенридних за змішаною системою	Інкубаторня	Доага, Мерашешті	22.01	Корінна форель, форель струмкова, райдужна форель, сибірська форель, білуга, російський осетер, севрюга, стерлядь

Назва проекту	Оперативна програма	Термін реалізації	Загальна прийнятна вартість (леї)	Загальна суспільна вартість (леї)
Рибне господарство для розведення карпових та Асіпенсерідає у змішаній системі	Оперативна програма рибальства 2007-2013 роки	22.04.2014-22.12.2015	22 191 802,00	13 315 081,20
Підвищення конкурентоспроможності MARFISHING SRL шляхом інвестування в розвиток додаткових видів діяльності	Оперативна програма рибного господарства та морської справи на 2014-2020 роки	25.08.2017 – 25.08.2018	8 076 358,24	3 957 415,54

Спільні кордони. Спільні рішення.



Project funded by
EUROPEAN UNION



В рамках проекту також була побудована станція для штучного відтворення осетрових, інкубації ікри та вирощування мальків до 1-річного віку.

Ферма була розрахована на щорічне виробництво 60 тонн риби для продажу третім сторонам (коропа та карпових - товстолобика, толстолобика, білого амура), 270 000 мальків стерляди та осетрових для продажу племінним установам, а також розвивати додаткові види діяльності – любительське рибальство.

Проект, розташований в межах двох об'єктів Natura 2000 (ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior і ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior), сприяв капіталізації території шляхом просування альтернативних методів (аквакультура, туризм тощо), до функціонального покращення екологічних факторів (вологі місця проживання) та ревіталізації ландшафту, але це також допомогло знизити рівень безробіття на місцевому рівні.

Виходячи з успіху бізнесу, розпочатого у 2014 році, Marfishing SRL продовжила інвестиції за рахунок власних коштів, а також з європейських коштів, доступних в рамках Оперативної програми з рибальства та морських справ на 2014-2020 роки, та диверсифікувала діяльність рибного господарства, створюючи житлові приміщення. (41 бунгало, 10 плавучих будинків та 26 юртових наметів), заклади громадського харчування (1 рибний ресторан на 78 місць) та місця для відпочинку (парк пригод, басейн тощо), розвиваючи таким чином комплекс Zaga Zaga Land - <https://zagazaga.ro/>. Також для прогулянок туристів та для любительського риболовлі придбано 20 човнів (10 човнів з електромотором та 10 човнів з веслами).

Завдяки проведеній аквакультурній діяльності, а також через додаткову (туризм), ця успішна інвестиція щорічно приваблює багато клієнтів/туристів, одержуючи прибутки, які сприяють процвітанню району.

3.4.3. Науково-дослідний інститут водної екології, рибальства та аквакультури Галац (ICDEAPA)

Науково-дослідний інститут водної екології, рибальства та аквакультури Галац (ICDEAPA) проводить дослідження, розробки та передачу технологій у галузях аквакультури, прісноводного рибальства тощо.

Установа придбала в рамках консультаційного центру, створеного за європейські кошти, виділені в рамках Оперативної програми з рибальства та морських справ на 2014-2020 роки, унікальну в Румунії діагностичну систему аквакультури, яка надає онлайн-дані з водних середовищ, де є телефонне покриття. Система діагностики дозволяє збирати дані з водних середовищ за допомогою датчиків, передавати їх до консультаційного центру та обробляти інформацію за допомогою програмного забезпечення, щоб спеціалісти інституту могли видавати рішення для швидкої корекції рибного видобутку або рослинності, виправлення, які можна вносити в режимі реального часу.

Назва проекту	Термін реалізації	Загальна прийнятна вартість (леї)	Загальна суспільна вартість (леї)
---------------	-------------------	-----------------------------------	-----------------------------------



Project funded by
EUROPEAN UNION



Центр управління, надання допомоги та консультаційних послуг в рамках ICDEAPA Galați для аквакультурних ферм з метою покращення їхньої ефективності та конкурентоспроможності	18.09.2019 - 18.05.2020	632 448,22	632 448,22
---	----------------------------	------------	------------

Система діагностики складається з наступних елементів:

- польовий компонент, оснащений датчиками маяк, який розміщується на воді в басейні, призначеному для рибництва, і передає параметри в режимі реального часу, через модем, в лабораторію інституту; маяк можна розмістити в будь-якому районі країни, де є телефонне покриття; після встановлення маяк є автономним і може передавати дані від хвилини до хвилини або з будь-яким інтервалом, через який він встановлений; настройка маяка проводиться до півроку, коли його необхідно перевірити;
- статичний компонент, розташований у лабораторії, що складається з комп'ютерів, спеціалізованого програмно-зашифрованого, що передає спеціалістам дані, зібрані з поля, для того, щоб вони поставили діагнози з технології, хімії, гідробіології, екології, патології та пропонували рішення повідомлених проблем.

Як правило, для збору даних з рибного господарства та визначення заходів у разі спалаху риби або експоненційного зростання водної рослинності знадобилося б від кількох днів до тижня, за цей час польові дані були б зібрано та оброблена інформація, тому запропоновані заходи щодо виявлених проблем були б запізнішими.

Використання цього інноваційного методу «телемедицини для риб» може допомогти власникам/адміністраторам аквакультурного господарства уникнути великих втрат, які завдають мікроскопічні «вороги» з водного середовища.

3.4.4. Малина ставок

Розташований в повіті Галац, між місцевістю Сендрені та Смардан, ставок Малина має загальну площу 120,86 га, з яких 118,46 га водної поверхні.

Маючи власником Національне агентство рибного господарства та аквакультури та адміністратором SC Grig Imprex 94 SRL, рибне господарство «Малина» зареєстровано в реєстрі одиниць аквакультури за № 1. RUA0024 має ліцензію на виробництво риби для споживання з видів: корінних та азійських карпових та хижих видів.

Навесні 2010 року він був населений двома тоннами амура вагою від 0,5 до 2 кілограмів, трьома тоннами білого амура від 2 до 15 кілограмів, а також десятьма тоннами білого амура і чотирма тоннами трохи більшого коропа, між 3 і 5 кілограмів.

В облаштування також входить 8 понтонів, які можна орендувати для спортивної риболовлі в сезон.

<https://www.facebook.com/BaltaMalina/photos/197788449078236>



Project funded by
EUROPEAN UNION



3.4.5. Поткова 2 ставок

Розташований в адміністративній зоні комуни Браністеа, за 25 км від міста Галац, з площею 17,3508 га, ставок Потчоава 2 багатий рослинністю і має багато очерету, який має досить глибоку глибину від 2 м на березі до 4 м від берега. Генетично ставок Потчоава є занедбаним озером Сірету (або меандру), яке не можна було осушити через перегородження нижнього луку Сірету, через більшу поверхню та глибину та через тісний зв'язок із шаром підземних вод. Назва ставка Потчоава походить від незвичайної і цікавої форми води, схожої на підкову.

Будучи включеною до спеціальної зони захисту орнітофауни ROSPA0071 Lunca Siretului inferior, з водно-болотним середовищем проживання, з *Thypha* і *Phragmites* і середовищем проживання та розмноження водоплавних птахів і куликів, ставок Потчоава 2 до 2019 року перебував під опікою Асоціації різноманітності. Вранча. Ставок населений багатьма видами риби, що є особливою пам'яткою для любителів риболовлі.

Наразі ставок Потчоава 2 орендує SC ADY SRL, аквакультурний підрозділ, зареєстрований у реєстрі одиниць аквакультури за номером RUA 1434 – інкубаторій. Загальна площа ставка та водної поверхні 17,3508 га, з 1 єдиним басейном. Підприємство має ліцензію на виробництво риби для споживання з видів: корінних карпових: короп, білий амур, жерех та азіатських карпових: товстолоб, білий амур, осетрових: російський осетер, стерлядь, зоряний осетер, хижі види: північна щука, судак, європейський окунь, сом і ракоподібні: раки.

<http://www.informatii-romania.ro/listing/balta-potcoava/>



Project funded by
EUROPEAN UNION



3.4.6. База відпочинку «Затунський став». (www.spjadppgalati.ro)

Ставок Затун розташований на території муніципалітету Галац, у східному районі біля впадіння річки Прут в річку Дунай, і є найбільш затребуваним рибальським об'єктом у муніципалітеті Галац. Розташований на греблі Бадалан, біля річки Міля 76 (район Котул Пісіці на Дунаї), ставок Затун є частиною природного парку Лунка Йоаса нижнього Пруту. Під'їзд здійснюється з E87 Галац-Джурджулешть і продовжується по дорозі (DJ 251E) на оборонній греблі Дунаю.

Ставок Затун, який належить і керується Державною службою управління громадським і приватним доменом округу Галац, є найближчою рекреаційною базою для рибалок в повіті Галац. Затунський став, площею 28,95 га, з яких 27 га, зареєстрований у Реєстрі об'єктів аквакультури за № 10. RUA0375, що володіє 1 басейном, в якому водяться різні види риб, від коропа і карася до щуки. Підрозділ має ліцензію на виробництво риби для споживання з видів: корінних та азійських карпових, судака, північної щуки та сома, щорічно заселяючи 3-5 тонн риби.

Структура отримала доступ до європейського фінансування з метою розвитку виробничої бази видів риби, що представляють комерційний інтерес, за рахунок невеликих інвестицій.

Так, у 2015 році проект «Відновлення потенціалу ставка Затун для видів риб, що представляють комерційний інтерес, муніципалітет Галац, повіт Галац, з бюджетом 594 592,83 лея, спрямований на: відновлення виробничого потенціалу видів, що представляють комерційний інтерес, шляхом природоохоронних заходів та стале управління місцевою екологічною спадщиною для ставу Затунь шляхом:

1. Збереження місцевої екологічної спадщини шляхом консолідації та реабілітації приблизно 1900,00 м дамби ставка Затунь (розчищення поверхні дамби; Боронування рослинних решток; Транспортування ґрунту, необхідного для завершення вирівнювання захисної дамби, включаючи ущільнення ґрунту, Захист посівом багаторічних трав),



Project funded by
EUROPEAN UNION



2. Стале управління місцевою екологічною спадщиною шляхом розчищення та очищення очерету в ставку Затун (очищення всієї поверхні ставка Затун, для чого необхідний обсяг 117 336,00 м³ насипів, розкопаних різним обладнанням (драглайн та бульдозер) та транспортування на відстань близько 2 км),

3. Залучення жителів району до дій щодо збереження та сталого управління місцевою екологічною спадщиною шляхом збереження 9 постійних робочих місць та створення 10 тимчасових робочих місць протягом проекту.

З 2020 року розпочато репопуляційні акції Затунського ставка: на першому етапі коропами та коропами.

<https://www.agerpres.ro/social/2021/03/22/galati-balta-bazei-de-agrement-cu-specific-pescaresc-zatun-va-fi-populata-cu-pesti-3-6-tone-de-caras--682708>

<https://www.agerpres.ro/social/2020/03/02/galati-balta-bazei-de-agrement-cu-specific-pescaresc-zatun-a-fost-populata-cu-3-5-tone-de-caras--458272>



4. ТУРЧИНА

Є невеликі форелеві ферми як сімейний бізнес, деякі з рибним рестораном неподалік від ферм в регіоні. Більша частина продукції походить від садкового вирощування, заснованого на греблях (Гюмюшане, Гребля Дербент у Самсуні, Гребля Борчка в провінціях Артвін). Деякі з компаній керують фермами тільки в морі або на дамбі. Деякі інші мають обидва або працюють як спільні підприємства. Кілька компаній мають переробні заводи та складські приміщення.

Як передовий досвід, були обрані та коротко представлені три компанії зі Східного Причорномор'я. Ці компанії є гарним прикладом у регіоні завдяки вирощуванню райдужної форелі як у прісній, так і в морській воді як інноваційний підхід у аквакультурі для виробництва великої риби у великих обсягах не лише для внутрішнього споживання, а й для експорту. У процесі виробництва ці компанії створюють нові робочі місця для місцевих жителів як часткове рішення для зниження рівня безробіття в регіоні.

Останні 2 компанії працюють в Егейському регіоні, четверта з яких є найбільшим виробником морського окуня та морського ляща в Європі. Остання компанія важлива завдяки тому, що вона стала першою закритою інтенсивною рибною фермою в Туреччині.

Спільні кордони. Спільні рішення.



Project funded by
EUROPEAN UNION



Основними видами, які використовуються в аквакультурному бізнесі, є райдужна форель, переважно великого розміру, чорноморський лосось, лосось лабракс і морський окунь в Чорному морі, а також морський окунь і морський лящ по всій країні. Невелику частку займає виробництво у внутрішньому аквакультурі з видами форелі та дзеркального коропа в невеликих обсягах.

4.1. Успішні компанії в аквакультурному бізнесі в Чорноморському регіоні

4.1.1. Yomra Aquaculture Limited¹²

Ця компанія була заснована в 2007 році для виробництва райдужної форелі в сітчастих клітках у морі. Але власник, Ілкер ЙІЛДІРІМ, з 1990 року мав досвід рибальства, щоб збирати моллюск рапи з прибережних вод Трабзона та продавати на завод для переробки та експорту до Японії. Крім того, старійшини сімей мали досвід риболовлі близько двох поколінь. У 1991-1992 роках почав ловити рибу, а в 2003 році був обраний головою рибогосподарського кооперативу Йомра і займав цю посаду до 2017 року. Перші аквакультурні випробування розпочав у 2005 році в рибному порту Йомра з однією кліткою.

Компанія «Йомра Аквакультура» розпочала розведення риби у 2017 році на орендованій у держави площі 60 д. на підставі затвердженого проекту шляхом встановлення сіток; 6 штук на 16м Ø, товщина несучі труби каркаса 250 мм. З метою збільшення потужності проекту компанія прагне замінити клітки на більші; в 30, 40 і 50м в Ø, при товщині труби 315-400 см. Завдяки безперервному постачання риби, Компанія уклала контракт з однією з компаній на греблі Куртун (Eskitoğlu Trout) як спільне підприємство. Компанія орендувала дві ферми на греблі Торул (ще одна дамба в місті Гумушане) з 2 новими проектами; на площі поверхні 3,5 да (потужність 220 тонн) і 1,5 да (потужність 140 тон). Компанія також придбала ліцензії на аквакультуру двох компаній, заснованих у 7 різних місцях на дамбі Куртун, щоб наростити молодь, яка надходить з інкубаторів розміром 2-3 г, до розміру ринку та транспортувати їх до морських садків, де темпи зростання збільшуються втричі.

Для підтримки виробничого процесу використовуються 2 сталеві та 2 дерев'яні посудини для різних послуг; витягування, зміна сітки, годування, ремонт, контроль, очищення, пірнання та видалення мертвої риби з сітки (рис. 1).

На даний момент в межах 60-ти діб площі морського господарства потужність садків і реальне виробництво риби становить 1700 тонн і 1400 тонн відповідно. Форель може досягати більшої ваги в морі після транспортування з дамб: чим більше риба з дамби транспортується в море, тим більший приріст отримується в морі. На практиці компанія передає форель по 300-400 г у червні, наступного року риба досягає 1-1,2 кг, якщо риба більше 1 кг, то в морських садках вона може вирости до 3-5 кг.

Якщо є попит, компанія виробляє *Salmo labrax*, забезпечуючи молодь з інкубаторів такого ж розміру, як і райдужна форель, транспортує до кліток в дамбах і через 8 місяців транспортує їх у

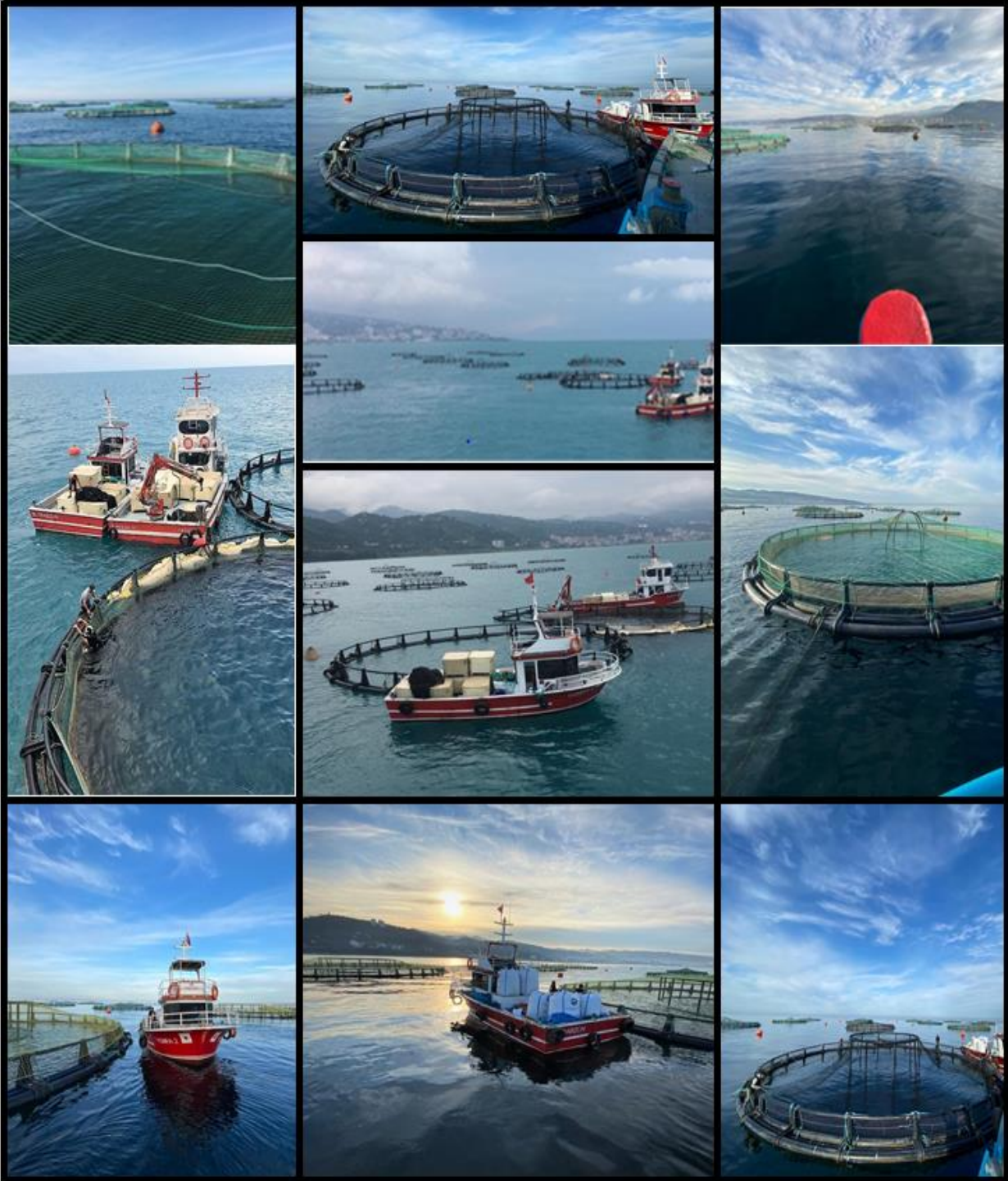
¹²Sancak Mah. No 25/A Yomra, Трабзон, 61250 Туреччина, Телефон: +90 462 3413646, www.yomrasuurunleri.com Директор: Ilker Yildirim, ilkery.61@gmail.com



Project funded by
EUROPEAN UNION



морські клітки для переростання. Лише 20% їхньої продукції йде на внутрішній ринок; 80 % експортується до Японії та Російської Федерації.



Малюнок 1. Види з системи морських кліток Yomra Aquaculture

Спільні кордони. Спільні рішення.



Project funded by
EUROPEAN UNION



4.1.2. Polifish/Politek Inc¹³.

Polifish — рибопереробна компанія, заснована в 2007 році сім'єю рибалок, що займається рибальством, маркетингом та переробною промисловістю. Компанія має перший і найбільший холодний склад, який працює на закритій площі 3200 м² на землі площею 11000 м² в промисловій зоні Арсін.

Компанія забезпечує високі стандарти обробки та пакування виловленої (анчоус, ставрида, пеламіда, путасу, кефаль) і вирощеної риби (морський окунь і райдужна форель). Переробний завод дотримується високих гігієнічних стандартів Європейського Союзу, має експортний сертифікат на експорт риби в різні країни світу. Добова потужність шокового та холодного зберігання становить 45 тонн та 2000 тонн відповідно.

Переробний завод дотримується високих гігієнічних стандартів Європейського Союзу, має експортний сертифікат на експорт риби в різні країни світу. Добова потужність шокового та холодного зберігання становить 45 тонн та 2000 тонн відповідно.

Дотримуючись принципу якісного виробництва, компанія продовжує посилювати свою міць за допомогою інвестицій в нові технології, стежачи за розвитком у цьому цільовому секторі. Риба, що надається з рибного господарства та/або рибного господарства, транспортується на дільницю приймання сировини холодильним ланцюгом відповідно до HACCP¹⁴ правила. Необхідний контроль здійснюється для того, щоб відповідати критеріям стандартів ISO 22000 щодо приймання сировини. На початковому етапі переробки риба сортується та упаковується відповідно до вимог замовника або передається на переробку для нарізання, потрошіння, очищення, філетування та упаковки. Якщо риба буде заморожена, можна використовувати різні упаковки. Потім рибу негайно шокують і зберігають у холодильній камері для подальшої відправки. Polifish виробляє широкий асортимент продукції та продає в усі міста Туреччини з холодильним ланцюгом (табл. 1; рис. 2.). З іншого боку, Polifish постачає рибу безпосередньо в готелі, лікарні та кулінарні фабрики. Продукція продається в різних формах з різних видів риб.

Причина вибору цієї компанії як одного з «добрих практик» полягає в їхньому внеску у рибне господарство, переробку, маркетинг і торгівлю міста Трабзон. Компанія дуже прагне брати участь у міжнародних ярмарках та виставках, ділових зустрічах, щоб охопити та просувати свою продукцію на широкий спектр ринків та імпортерів.

Таблиця 1. Види та види переробленої риби для збуту в компанії Polifish

Види	Тип маркетингу	Стандарти	Пакет
Анчоус	Свіжоохолоджені	90-110 риб на кг	У коробках EPS по 5 і 10 кг
	Заморожені цілком	90-110 риб на кг, глазурована*, в 900 г PS пластинках	У коробках по 5, 8, 10 кг
	Заморожені очищені	120-150 риби на кг, глазурована, в тарілки PS 700 г	

¹³ Arsin Organize Sanayi Bölgesi, 10 No'lu Cadde, No: 10 Trabzon / TURKEY, Телефон: +90 462 711 26 80, директор Tayfun Denizer, info@polifish.com.tr, <https://polifish.com.tr>, <https://www.youtube.com/watch?v=ftq4VP3NfrE&feature=youtu.be>

¹⁴ Аналіз небезпеки та критична контрольна точка



Project funded by
EUROPEAN UNION



	Заморожене філе	190-210 риби за кг, глазурована	в друкованих пакетах по 1000 гр
Морський окунь	Свіжоохолоджені та очищені	0,2-0,4, 0,4-0,6, 0,6-0,8, 0,8-1,0, 1,0-1,5 кг на рибу	У коробках EPS по 5,10 і 25 кг
	Свіжоохолоджене філе	100-200, 200-300, 300-400, 400-600 г на рибу	У коробках EPS по 5 і 10 кг
	Заморожені цілком	0,2-0,4, 0,4-0,6, 0,6-0,8, 0,8-1,0, 1,0-1,5 кг на рибу, глазурована, у друкованих мішках по 0,75 і 1,00 кг	У ящиках по 10 і 15 кг
	Заморожені очищені		
	Заморожене філе зі шкіркою або без шкіри	100-200, 200-300, 300-400, 400-600 г на рибу, глазурована, в друкованих пакетах по 500, 750 і 1000 г	
Морський ляц	Свіжоохолоджені	0,2-0,4, 0,4-0,6, 0,6-0,8, 0,8-1,0, 1,0-1,5 кг на рибу	У коробках EPS по 5, 10 і 25 кг
	Свіжоохолоджені очищені		
	Свіжоохолоджене філе	100-200, 200, 300-, 400-600 г на рибу	У коробках EPS по 5 і 10 кг
	Заморожені цілком	0,2-0,4, 0,4-0,6, 0,6-0,8, 0,8-1,0, 1,0-1,5 кг на рибу, глазурована, в друкованих пакетах по 500, 750 і 1000 г	У ящиках по 10 і 15 кг
Заморожені очищені			
	Заморожене філе зі шкірою/без шкіри	100-200, 200-300, 300-400, 400-600 г на рибу, глазурована, в друкованих пакетах по 500, 750 і 1000 г	
Форель	Свіжоохолоджені	0,4-0,6, 0,6-0,9, 0,9-1,2, 1,2-1,75, 1,75-2,4, 2,4-3,6, 3,6-4,8, 4,8-6,0 кг на рибу	У коробках EPS по 5, 10 і 25 кг
	Свіжоохолоджені випотрошені/очищені	0,4-0,6, 0,6-0,9, 0,9-1,3, 1,3-1,8, 1,8-2,7, 2,7-3,6, 3,6-4,5 кг на одну рибу	
	Свіжоохолоджене філе	0,2-0,3, 0,3-0,45, 0,45-0,65, 0,65-0,85, 0,85-1,2, 1,2-1,8, 1,8-2,4, 2,4-3,0 кг на рибу	В ящиках по 10, 15 і 25 кг
	Заморожені цілком	0,4-0,6, 0,6-0,9, 0,9-1,2, 1,2-1,75, 1,75-2,4, 2,4-3,6, 3,6-4,8, 4,8- 6,0 кг на рибу, глазурована, в друкованих пакетах по 750 г і 1000 г	
	Заморожені потрошені/очищений	0,4-0,6, 0,6-0,9, 0,9-1,3, 1,3-1,8, 1,8-2,7, 2,7-3,6, 3,6-4,5 кг на рибу, глазурована, в друкованих пакетах по 750 і 1000 г	
	Заморожене філе зі шкірою/без шкіри	0,2-0,3, 0,3-0,45, 0,45-0,65, 0,65-0,85, 0,85-1,2, 1,2-1,8, 1,8-2,4, 2,4-3,0 кг на рибу, глазурована, в друкованих мішках по 500 і 100 г.	
Вайтінг	Свіжоохолоджені цілі	30-40 риб на кг	У коробках EPS по 5 і 10 кг
Старида	Заморожені цілком	30-35 риби на кг, глазурована, в ПС тарілки по 900 г	У ящиках по 5, 8 і 10 кг блоків
Боніто	Заморожені цілком	500-750, 750-1000, 1000-1500 г на рибу, глазурована	У ящиках по 10 і 15 кг блоків
	Заморожені очищені	500-750, 750-1000 г на рибу	
	Заморожене філе	250-400, 400-500 г	
Червона кефаль	Заморожені цілком	20-30 риб на кг, тарілки 900 г	В ящиках по 10 кг
Синя риба	Заморожений цілком/очищений	10-15 риб на кг, у друкованих мішках по 750, 1000 г	

Спільні кордони. Спільні рішення.



Project funded by
EUROPEAN UNION



* глазурована 3%



Малюнок 2. Polifish Inc та деякі продукти

4.1.3. Northern (Kuzey) Fisheries Industry and Trade Limited¹⁵

Компанія була заснована в регіоні Кизкаяси на греблі Дербент у Бафра, Самсун в 2004 році, спочатку почала виробляти форель потужністю 300 тонн на рік. Потужність збільшилася до 750 тонн у 2006 році та 960 тонн у 2014 році.

Бачення компанії – виробляти здорову та якісну форель екологічно чистими методами. Основним принципом є прозорість у всьому процесі виробництва та дистрибуції відповідно до міжнародних стандартів, вдячність споживачам. Крім того, Northern Fisheries має на меті сприяти розвитку аквакультури в Туреччині, стежачи за всіма подіями в цьому секторі, а також оновлювати політику компанії відповідно до прогресів, які будуть оновлюватися з кожним днем. Інша важлива складова їхнього бачення – сприяння вирішенню проблем великих і малих компаній у секторі.

На даний момент виробничі потужності в озері Дербентської греблі разом з компаніями-партнерами зросли до 3772 тонн (табл. 2), а потужність інкубаторного цеху становить 15 мільйонів яєць на рік. Продукція продається в 3 розмірних класах: 250-350 г (порційний розмір), 1-2 кг і 3-5 кг в упаковках, виготовлених на переробному заводі. З іншого боку компанія продає форель на ферми, які виробляють велику форель у морських садках (рис.3). З іншого боку, разом з компаніями-партнерами, є садкові установки для виробництва великої форелі в 2 різних місцях загальною потужністю 5900 тонн на рік. Виконувалися нові виробничі проекти (отримано попередні дозволи) на нові майданчики для морських садків площею 226 000 м². Нові ферми працюватимуть до 2022 року і вироблятимуть морського окуня та великої форелі.

Голова правління пан Осман Парлак, засновник компаній, є піонером вирощування форелі в сітчастих садках в дамбових озерах у 1991 році. Ще одним успіхом є подача холодної води зі стоку греблі для вирощування мальків і молоді. Через скорочення генофонду райдужної форелі він

¹⁵Kuzey Su Ürünleri, Küplüağzı Köyü Yakakent/SAMSUN або Kuzey Su Ürünleri Bafra / SAMSUN, Телефон: +90 362 611 28 26 Електронна пошта:sezgin@kuzeyసుurunleri.com.tr. Режисер: Осман ПАРЛАК
<https://en.kuzeyసుurunleri.com.tr/index.html> <https://www.youtube.com/watch?v=w7uHAoxobys&feature=youtu.be>



Project funded by
EUROPEAN UNION



вперше завіз до Туреччини ікру диплоїдної форелі і вирощував їх до 4-5 кг маси, маючи специфічний колір м'яса.

Таблиця 2. Northern Fisheries Company та інші компанії-партнери в провінції Самсун

Компанія/компанія-партнер	провінція	Місцезнаходження	Тип виробництва	Потужність (тонн/рік)
Північне рибальство	Самсун	Дербентська дамба	Сітчасті клітки	960
		Місто Якакент	Упаковка/холодне зберігання	2000 м2
Дербентське рибне господарство		Дербентська дамба	Сітчасті клітки	480
Парлакське рибальство				480
Рибальство Османа Парлака				480
Сезгін Аслан Аквакультура				200
Фуркан Рибальство				250
Рибальство Ладік Акдаг				922
Місто Ладік				Інкубаторня
ЗАГАЛЬНО		3772 тонни форелі на рік		
Морське господарство	Синоп	Місто Якакент	Сітчасті клітки	4000
	Синоп	Місто Герце	Сітчасті клітки	1900 рік
ЗАГАЛЬНО				5900
Kızıllırmak Fisheries Ltd. (акціонер)	Самсун	Якакент	Сітчасті клітки	3544
	Синоп	Герзе		3500
Рибальство Маві Дамла	Карабюк	Yenice	Інкубаторня Осетрова ферма	Н/Д

Пан Осман ПАРЛАК є головою Спільки рибників Самсун-Синоп і віце-директором Центральної асоціації союзів виробників риби, членом моніторингового комітету IPARD Туреччини.

Компанія надає велике значення співпраці між університетами та промисловістю та є членом Консультативної ради факультету рибного господарства Університету Кастамону. Крім того, він є членом споживчої комісії та головою Великої форельної комісії.

Пан Осман Парлак є засновником і досі партнером Kızıllırmak Fisheries LT, яка займається марікультурою, виробляючи велику форель і морського окуня в сітчастих садках з потужністю 3544 тонн/рік у Якакенті та 3500 тонн/рік у районі Герзе провінції Синоп. Частина цих продуктів експортується в різні країни.

Осман Парлак також є партнером компанії Mavi Damla Seafood Company, розташованої в районі Єніце провінції Карабюк. Підприємство, яке має цех з виробництва молоді форелі, також займається виробництвом осетрової риби. Ця компанія вперше здійснила експорт осетрових риб в Азербайджан/Нахчівань з Туреччини.



Project funded by
EUROPEAN UNION



Усі компанії, наведені в таблиці 2, мають сертифікати «Належна сільськогосподарська практика» та «Globalgar». Загальне виробництво форелі та великої форелі за останні 3 роки становить близько 7000 тонн. Виробництво яєць за той же період становило 40 мільйонів.

Корм постачається з різних компаній, таких як Sibal Ltd., Kılıç Ltd та Gümüşdoğa Ltd. У компаніях працюють 40 робітників та 8 інженерів з рибальства.

Прямого експорту немає, але вони експортують більше, ніж компанії-експортери. Крім риби експортують ікру форелі.

Зазвичай продажі здійснюються в прямому ефірі для ресторанів і компаній, які займаються розведенням великої форелі в морі. Крім того, вони також продають на національні ринки порційну форель та велику форель понад 3 кг. Крім того, наш генеральний дистриб'ютор продає форель, форель Велику та різнокольорову форель. Крім того, наші продажі живої риби здійснюються в провінції Самсун, Сіноп, Чорум, Орду, Амасія, Токат і Гіресун.

Рибальська компанія Kızılrnak, партнером якої є Осман Парлак, за останні 3 роки виготовила близько 8000 тонн морського окуня, 1500 тонн кольорової та понад 3 кг форелі. Частина цієї продукції була передана компаніям-експортерам. Kızılrnak Aquaculture Ltd. є одним із партнерів SASTAŞ Inc., експортної компанії, яка експортувала частину великої форелі до Японії. Також компанія займається продажем цілої, свіжої, мороженої риби.

З іншого боку, Mavi Damla Fisheries Ltd за останні 3 роки виробила близько 10 мільйонів мальків форелі. Також у господарстві налічується 900 самок вагою 10-15 кг осетрових. Найближчим часом компанія планує виробляти ікру.



250-300 gram

Дрібна форель



Project funded by
EUROPEAN UNION



1 - 3 kg

Велика форель

Малюнок 3. Кузейська форель-фермерська компанія та виробляє форель різних розмірів

4.2. Кращі практики аквакультури в Туреччині

4.2.1. Kılıç Holding

Kılıç Aquaculture Company заснувала першу рибну ферму як невелике підприємство на острові Саліх/Бодрум, провінція Мугла 29 років тому, у 1990 році, і почала виробляти морського ляща, 30 тонн, на простому обладнанні. Компанія була заснована паном Орханом Кілічем, членом сім'ї торговців рибою з Бодрума. Потім він заснував Kılıç Marine Fish Farming, Export and Import Company. Kılıç став єдиним підприємством у галузі, яке підтримує весь процес, виробляючи рибні корми, а також рибу, здійснюючи її продаж після упаковки, на повній самоокупності. За 29 років компанія зросла в 1600 разів і досягла виробничої потужності 65000 тонн. Сьогодні Kılıç добре визнаний не тільки в Туреччині, а й у Європі, як одна з найважливіших компаній.

Під керівництвом Кіліча промисловість рибного господарства змінила умови, коли риба була винятковою для груп з високим рівнем доходу, і представила її громадськості. Компанія пишається тим, що забезпечує здорові та поживні морські продукти турецьким жителям та всім іншим клієнтам із більш ніж 50 країн, які вони експортують. Компанія внесла свій внесок у те, щоб аквакультура стала справжньою індустрією, допомогла їй отримати експортні можливості, була піонером у багатьох галузях техніки аквакультури.

Будучи дочірньою компанією Національного банку Кувейту для інвестування на Близькому Сході, в регіоні Перської затоки та Туреччині, NBK Capital підписала угоду про партнерство з Kılıç у 2010 році, що спонукає компанію до швидкого та стабільного зростання. Збільшення частки аквакультури в загальному споживанні риби в Туреччині та в усьому світі завдяки підвищенню обізнаності про здоровий спосіб життя дає Компанії яскраве бачення та стимулює інвестувати в аквакультурну галузь у Туреччині та зарубіжних компаніях у майбутньому. Ставши всесвітньою компанією, Kılıç Deniz A.Ş. обіцяє виконувати свої обов'язки та відповідальність як у власній галузі, в НУО та асоціаціях, так і продовжувати внесок у суспільство та національну економіку.

Вважаючи, що здорове харчування є правом для кожного на землі, Kılıç Holding знає, наскільки важливо мати доступ до здорового білка, виробляючи рибу з 1991 року для досягнення цієї мети. Найважливіша місія холдингу – сприяти зростанню здорових поколінь за допомогою риби, яку вони виробляють. Для цього вони постійно інвестують і розробляють смачні та економічні продукти для всіх людей.



Project funded by
EUROPEAN UNION



Холдинг працює на своїх повністю інтегрованих потужностях з великою турботою про екологію для сталого виробництва. З такою відповідальністю та свідомістю вони розглядають зменшення викидів вуглецю у своєму виробництві, прагнучи використовувати відновлювані енергетичні ресурси.

За 27 років їхньої аквакультурної подорожі, розпочатої з Бодрума, разом із значним зростанням експорту компанії з Мугла до більш ніж 63 країн на 5 континентах перевищив 160 мільйонів доларів США. Завдяки таким чудовим показникам компанія 8 разів поспіль стала лідером з експорту морської продукції та продуктів тваринного походження. Окрім важливого внеску в економіку Туреччини, Kiliç Holding також оцінив інвестиційні можливості за кордоном, щоб скористатися перевагами логістики на зовнішніх ринках. Після попередніх інвестицій в Італії вони нещодавно інвестували в Албанію і почали виробляти райдужну форель, а також створили потужності в Домініканській Республіці для виробництва оливкової камбали.

Компанія є однією з перших компаній у Європі та лідером аквакультурної галузі в Туреччині. Крім того, холдинг називають «найбільшим у світі виробником морського ляща та середземноморського окуня». Інші історії успіху – стати першою компанією в світі, яка виробляє рибу блакитного тунця, і їх надзвичайну практику, пов'язану з харчуванням, що має вирішальне значення для майбутнього людства. Кінцева мета холдингу – стати найбільшою аквакультурною компанією у світі.

Kiliç Holding має 10 компаній, які займаються всіма аспектами аквакультури, туризму та експорту та імпорту.

Компанія дуже прагне виробляти рибу, поважаючи екологічні та соціальні права та відповідальність. Екологічна політика компанії включає ці принципи;

- Тримання факторів, що спричиняють забруднення, під контролем та мінімізація забруднення навколишнього середовища та шкоди за допомогою найсучаснішої доступної технології,
- Беручи відповідність відповідним законам і нормам як мінімальну кваліфікацію, Компанія постійно намагається покращити рівень відповідності юридичним умовам,
- Ділимося результатами досліджень в приміщеннях Компанії щодо охорони навколишнього середовища з нашими співробітниками, клієнтами, постачальниками та суспільством і допомагаємо їм прийняти їх як принципи на все життя, організовуючи тренінги з метою підвищення екологічної свідомості,
- Розподіл відходів компанії та переробка якомога більше, щоб продовжити життя природних ресурсів за рахунок зменшення їх використання.
- Зменшення викидів забруднюючих речовин, що утворюються в результаті нашої діяльності на місці їх виникнення, та шанобливе ставлення до людства та природи.

Компанія виробляє молодь риб після розведення, вирощування, виготовлення кормів для риб, переробки та збуту.



Project funded by
EUROPEAN UNION



4.2.1.1. Виробництво молоді риби

Практикуючи всі процеси, починаючи від виробництва насінневої риби і закінчуючи пакуванням, Kılıç зумів стати світовим лідером з потужністю по виробництву морського ляща, морського окуня та райдужної форелі в приміщеннях компанії. Кожен етап виробництва контролюється. Разом із технологіями, які вони використовують, та досвідченим експертом, залученим до всіх аспектів виробництва, Kılıç забезпечує потреби молоді риби як з внутрішнього, так і з міжнародного ринків, високоякісним, здоровим та економним способом. Kılıç постачає молодь риби в усі країни Середземномор'я за допомогою спеціально розроблених кораблів для транспортування. Маючи корисне навантаження 5 мільйонів молодих риб, ці кораблі мають об'єм 700 м³ і загальну довжину 80 м. Інкубаторії морського ляща та морського окуня виробляють молодь з яєць в інкубаторіях в Бафа, Ören,

На всіх підприємствах з виробництва молоді є повністю обладнані лабораторії здоров'я риби.

4.2.1.2. Розведення

Коли молодь досягає ваги 3-5 г, їх переміщують у клітки ПНД діаметром 20 м. Годують молодь 5-8 разів на день залежно від температури води. Після того, як вони досягнуть ваги 30-40 г, після ретельного періоду вирощування їх переміщують у клітки HDPE діаметром 30-50 м. Потім їх відправляють на вирощування. Усі об'єкти вирощування є офшорними системами, вони оснащені автоматичними системами годування та контролюються як наземними, так і підводними камерами. Як альтернативних видів також продовжується виробництво поргі, морського морського ляща, ляща смугастого, гостроногого та умбри.

4.2.1.3. Екструдер для виробництва кормів для риби

Будучи найважливішим фактором росту риби, корм для риб постачається під маркою Aqua K з власної кормової фабрики Kılıç. З річною потужністю 120 000 тонн Kılıç Fish Feed є найбільшим у Туреччині виробником кормів для риб екструдерів. Повністю автоматичне обладнання, оснащене машинами, інструментами та проектами відомих європейських компаній, забезпечує потреби як Kılıç, так і інших рибних господарств під брендом Aqua-K. Компанія має ISO 9001 та 22000 системи управління якістю та харчовими продуктами та стандарти GLOBAL GAP, що дозволяє забезпечити абсолютну якість на кожному етапі виробництва.

4.2.1.4. Обробка та пакування

Морський окунь займає 16-22 місяці, а морський лящ - 13-14 місяців, щоб досягти розміру порції та відправити на пакувальні підприємства, що працюють під керівництвом Kılıç Holding. Усі дії, що виконуються в секціях садкового господарства, від риби, яка надходить з інкубаторію, до моменту її відправки на пакування, реєструються, і риба відстежується по всій системі. Заводи з переробки та пакування риби Kılıç Holding розташовані в 3 різних місцях. Перші два заклади стосуються морських продуктів і розташовані в Міласі/Мугла. Третій об'єкт – це завод з переробки та пакування райдужної форелі в центральній провінції Кахраманмараш в південно-східному регіоні Туреччини.

Віхи в житті холдингу наведені в таблиці 3.



Project funded by
EUROPEAN UNION



Таблиця 3. Основні етапи розвитку Kılıç Holding

Рік	Діяльність
1991 рік	Orhan Kılıç почав виробляти на острові Саліх з виробничою потужністю 50 тонн на рік.
1993 рік	Перший експорт до Італії.
1994 рік	Назва компанії була змінена з Orhan Kılıç на Kılıç Seafood Co.
1997 рік	Налагоджено виробництво на Кюючакському заводі та нарощені потужності з виробництва морського окуня та морського ляща
1988 рік	Juvenile Fish Production, Kılıç розпочав виробництво молоді риби на заводі Ören
1999 рік	Контактний офіс запущено в Італії
2000 рік	Перший офшорний об'єкт почав діяти в районі Мугла.
2001 рік	Перше пакувальне підприємство було створено в місті Мілас.
2002 рік	Barka Seafood Co., Çobanoğlu Co. Ltd та Birlik Co. Ltd була куплена Kılıç
2003 рік	У місті Мілас було створено завод екструдерних кормів для риби
2004 рік	Spador SRL, компанія з продажу та дистрибуції, була заснована в Ріміні, Італія. Другий пакувальний цех був відкритий Kılıç та відремонтований переробний цех.
2005 рік	Було засновано пінополістирол Kılıç, інкубаторний завод у Бафі та Kılıç Ersen Co. Kılıç Seafood Co. отримала сертифікат сертифікатів якості ISO 9001 та 130001 для заводу для кормів для риби
2006 рік	Другий офшорний завод і фабрика кормів для риби були створені Kılıç. Для внутрішнього ринку в Стамбулі відкрито філію з продажу та дистрибуції. Güney Ege Co. була куплена Kılıç. Перший рибний ринок був створений у Бодрумі. Kılıç Seafood Co., цех пакування та переробки, Vafa Co. та підприємство Kılıç Seafood Ören отримали сертифікати якості ISO 9001:2000 HACCP 130001. Kılıç Seafood Co., Kılıç Erşen Co., Birlik co. і Barka Co. отримали сертифікат якості ISO 14001.
2007 рік	Дослідницька розробка інкубаційного заводу Kılıç Seafood Co. була введена в експлуатацію в Гюверчинлік в Бодрумі, щоб виробляти 10 мільйонів молоді на рік. Другу мережу рибних ринків відкрили в Ізмір-Бостанлі. Kılıç відкрив філію з продажу та розповсюдження в Анкарі для внутрішнього ринку.
2008 рік	Було куплено ТОВ «Орфоз Сіфуд». У місті Кахраманмараш запрацювала форельова ферма. Усі компанії об'єдналися під назвою Kılıç Holding Company. Kılıç відкрив філію з продажу та розповсюдження в Анталії для внутрішнього ринку.
2009 рік	Kılıç почав виробляти молоді риби на фермі Akarca. Було викуплено Gençler Co. Ltd, Özmandalinci Co. Ltd та Başak Co. Ltd. Виробництво форелі розпочалося з потужністю 20 000 тонн на рік на дамбі Сир, Кахраманмараш.
2010 рік	Розпочався експорт форелі з Туреччини до Європи. Переробний завод у Міласі отримав сертифікат якості від BRC (British Retail Consortium). За даними Стамбульської промислової палати; Kılıç Seafood посів 473 місце з 500 найбільших компаній-експортерів Туреччини.
2011 рік	Kılıç Seafood став чемпіоном з експорту з експортом 74 мільйони доларів США. За рейтингом/оцінкою журналу Fortune; Kılıç Seafood посів 301 місце в списку з 500 компаній. Kılıç Seafood почала виробляти копчену форель. Завод для форелі Кахраманмараш отримав сертифікати ISO 9001, ISO 22000, BRC та IFS. Вся переробка форелевих об'єктів; розведення, інкубаційний завод, пакування та переробка отримали сертифікат GLOBAL GAP
2012 рік	За даними Turkish Exporter Reports, завод Kılıç Fish Feed отримав сертифікат Global GAP; KLC GIDA посіла 287 місце серед найбільших експортерів Туреччини. Kılıç Seafood став чемпіоном з оборотом 70 мільйонів доларів США. За даними Стамбульської промислової палати; Kılıç Seafood посів 271 місце з 500 компаній. Kılıç взяв участь у 100 найдорожчих брендів Туреччини.
2013 рік	За даними Стамбульської промислової палати; Kılıç Seafood посів 264 місце в списку з 500 компаній у Туреччині. Kılıç Seafood став чемпіоном у сферах аквакультури та продуктів тваринного походження з експортом 84 мільйони доларів. Kılıç 1, яке є найбільшим у світі судном для неповнолітніх, було придбано та додано до Kılıç Group. Kılıç почав продавати продукти MAP (Modified Atmosphere Packaging) на ринку.



Project funded by
EUROPEAN UNION




2014 рік	За даними Стамбульської промислової палати; Kiliç Seafood посів 315 місце з 500 компаній у Туреччині. Kiliç Seafood став чемпіоном із експортом у 105 мільйонів доларів США. Ферма з виробництва форелі була створена в Албанії.
2015 рік	Kiliç Seafood став чемпіоном із експортом у 115 мільйонів доларів. Обсяг виробництва досяг 40000 тонн на рік. Kiliç почав виробляти продукцію з доданою вартістю на переробному заводі, який створений в Міласі. KLC стала першою компанією зовнішньоторговельного капіталу у своїй галузі, експортувавши 106 мільйонів доларів США. У Мавританії було створено підприємство з рибного борошна та риб'ячого жиру.
2016 рік	Kiliç Seafood став чемпіоном із 141 мільйоном доларів США.
2017 рік	Kiliç Seafood став чемпіоном з оборотом 153 мільйони доларів США. Kiliç почав розведення блакитного тунця, купивши ферми компанії Dardanel. Загальне виробництво риби становило 65 000 тонн на рік.
2018 рік	Kiliç Seafood став чемпіоном з експорту з експортом 175 мільйонів доларів. Kiliç розпочав виробництво морського ляща та морського окуня на заводі в Домініці для продажу в США
2019 рік	Морський окунь і морський лящ отримали «Нагороду за чудовий смак» від Міжнародного інституту смаку та якості. Kiliç Deniz і Metro Cash and Carry разом розпочали новий проект «Metrochef». Kiliç Seafood має ферми морського окуня/морського ляща в Домініканській Республіці та експортує велику кількість вантажів до США з Домініканської Республіки. Kiliç Seafood знову став чемпіоном із експортом у 175 мільйонів доларів США. Kiliç почав експорт Hirame до Японії.

4.2.1.5. Продукція Компанії

Компанія виробляє широкий асортимент рибних видів (табл. 4).

Таблиця 4. Виробництво в приміщеннях підприємства






Види	Зауваження
<p>Середземноморський лящ</p> 	<p>Цю рибу неповторного середземноморського смаку вживали в їжу з давніх часів. Його віддають перевагу через його тверду і білу м'якоть, добре підходить для гриля. Люди, які хочуть поласувати середземноморським лящем на грилі, зазвичай віддають перевагу нашій очищеній цілій упаковці.</p> <p>З іншого боку, філе середземноморського ляща віддають перевагу легковажні люди, які хочуть насолодитися ним практично.</p> <p>Інструкція по застосуванню: Можна застосовувати різні види приготування (духовка, гриль, сковорода, сіль).</p> <p>Фактори харчування: середземноморський лящ є хорошим джерелом білка. Це продукт, багатий Омега-3.</p> <p>Вага 100/200 ;200/300; 300/400; 400/600; 600/800; 800/1000 г/шт</p> <p>Термін придатності Свіжий: 14 днів, заморожений: 18 місяців</p> <p>Поживні факти (на 100 г) Енергетична цінність: 564 кДж (134 ккал)</p> <p>Жир: 5,48</p> <p>Насичені жирні кислоти: 1,13 г; поліненасичені жирні кислоти: 1,85 г; мононенасичені жирні кислоти: 2,50 г</p> <p>Вуглеводи: < 1 г, білки: 20,44 г, натрій: 0,02 г, сіль: 0,06 г, клітковина: 0 г</p> <p>Упаковка EPS пакети (6, 10 кг); Картон</p>

Спільні кордони. Спільні рішення.



Project funded by
EUROPEAN UNION




<p>Середземноморський окунь</p> 	<p>Середземноморський окунь... перевага морських ентузіастів на уважних обідніх столах. Елегантний спосіб розширити насолоду на столі, поєднавши приємне спілкування зі смаком, — це прикрасити тарілки середземноморським сибасом, приготованим цілком. Факти про харчову цінність: середземноморський окунь є хорошим джерелом білка. Це також продукт, багатий Омега-3. Вага 100/200 ;200/300; 300/400; 400/600; 600/800; 800/1000 г/шт. Термін придатності Свіжий: 14 днів, заморожений: 18 місяців Поживні факти (на 100 г) Енергетична цінність: 483 кДж (114 ккал) Жир: 2,47 Насичені жирні кислоти: 0,54 г; поліненасичені жирні кислоти: 0,83 г; мононенасичені жирні кислоти: 1,10 г Вуглеводи: < 1 г, білки: 22,25 г, натрій: 0,05 г, сіль: 0,12 г, клітковина: 0 г Упаковка EPS пакети (6,10 кг); Картон</p>
<p>Коричневий мізерний</p> 	<p>Інструкція по застосуванню: Можна застосовувати різні види приготування (духовка, гриль, сіль). Факти про харчову цінність: Brown Meager є хорошим джерелом білка. Це також продукт, багатий Омега-3. Вага 200/300, 300/400, 400/600, 600/800, 800/1000, 1000/1500 1500/2000, 2000/2500, 2500/3000 г/шт. Термін придатності Свіжий: 14 днів, заморожений: 18 місяців Поживні факти (на 100 г) Енергетична цінність: 392 кДж (93 ккал) Жир: 2,04 Насичені жирні кислоти: 0,64 г; поліненасичені жирні кислоти. 0,68 г; мононенасичені жирні кислоти: 0,72 г Вуглеводи: < 1 г, білки: 18,00 г, натрій: 0,02 г, сіль: 0,06 г, клітковина: 0 г Упаковка EPS пакети (6,10, 20 кг); Картон</p>
<p>Райдужна форель</p> 	<p>Готується в порційних розмірах. Готується безпосередньо після очищення. Інструкція по застосуванню: Можна застосовувати різні види приготування (духовка, гриль, сковорода, сіль). Факти про харчову цінність: райдужна форель є хорошим джерелом білка. Це також продукт, багатий Омега-3. Вага На вимогу Термін придатності 7 днів (0; +4 C) Поживні факти (на 100 г) Енергетична цінність: 549 кДж (130 ккал) Жир: 5,01 Вуглеводи: < 1 г, цукор: < 1 г, білки: 21 г Упаковка Коробка з пінопласту</p>
<p>Блакитний тунець</p> 	<p>Тунець – смачна риба з сімейства Scombridae. Розмножується в прохолодних і глибоких водах Середземного моря. Має круглий корпус з більшою передньою частиною і тонкою задньою частиною. Це надзвичайно великий плавець. Верхня сторона його тіла темно-синя або чорна, а боки сріблясто-білі. Це багате джерело Омега-3 і білка. Його можна вживати кожен сезон. Вага зрілої риби блакитного тунця може досягати тонни і 5-6 м.</p>
<p>Лососева форель</p> 	<p>Лососева форель, що походить з Північної Америки, є членом сімейства лососевих і поширюється в прісних і прохолодних водах. Дуже багатий білком і Омега-3. Це один з найважливіших вирощуваних видів, який має широкий асортимент на ринку і відомий як найбільш переважний прісноводний фіт у нашій країні. Дуже багатий білком та омега-3. Бажаний розмір лосося форелі від 1000 до 3000 г. Особливо бажаний через яскравий червонуватий колір м'яса і менш кісткову структуру. Tout має</p>

Спільні кордони. Спільні рішення.



Project funded by
EUROPEAN UNION



	широкий спектр споживання, від приготування на грилі до випічки, від запіканки до приготування лаваша. Легкодоступний і смачний протягом усього сезону.
<p>Оливкова камбала (Хіраме)</p> 	Paralichthys Olivaceus є однією з найбільш цінних риб у світі. Він став важливим видом аквакультури завдяки високій швидкості росту, ефективності корму, стійкості до змін температури води та стійкості до хвороб. Виростає до 1 метра в довжину і 10 кг. Оливкову камбалу можна використовувати в будь-якому кулінарному застосуванні, але її дуже цінують як суші і найкраще для сашімі.

Усі переробні підприємства відповідають національним і міжнародним критеріям безпеки харчових продуктів (Регламент Турецького харчового кодексу та Комісія Codex Alimentaris) і мають номер схвалення щодо охорони здоров'я, виданий ЄС. Забезпечення захисту холодної ланцюга, поки риба не прийде до страви; Kılıç також працює відповідно до стандартів якості ISO 9001, системи управління навколишнім середовищем ISO 14001, системи управління безпечністю харчових продуктів HACCP та ISO 22000, IFS (Міжнародний стандарт харчових продуктів), BRC (британський консорціум роздрібної торгівлі) та стандартів Integrated Global GAP. На переробних підприємствах рибу класифікують і упаковують природним шляхом відповідно до її ваги. Філе, навпаки, упаковують у свіжому вигляді в охолодженому або замороженому стані і готують до відправлення. Проте всі варіанти упаковки на вимогу покупців доступні в замороженому, MAP (Modified Atmosphere Packed) і коробкові форми. На переробних підприємствах використовується система пакування, яка використовує EPS (розширюваний полістирол) виробництва Kılıç. Відповідно до основних правил харчування ЄС та США, EPS є ізоляційним матеріалом, який чудово виконує свої обов'язки.

4.2.1.6. Розведення райдужної форелі

Розведення райдужної форелі Киліча продовжується в озерах Кахраманмараш Сір, Кайсері Бахчечик і Газіантеп Каркаміш. Завдяки досвіду, отриманому в морському господарстві, компанія за короткий час стала лідером у Європі з виробництва райдужної форелі, що стало їх основною метою.

4.2.1.7. Доставка

Після 3 десятиліть досвіду, не поступаючись своїми принципами, вони постачають клієнтам свіжі продукти під брендами «Kılıç» та «Captain Kılıç». Компанія Kılıç експортує 70% річного виробництва (65000 тонн) у більш ніж 60 країн. Завдяки широкому асортименту продукції компанія вже 8 років стає лідером експорту у своїй галузі. 75% поставок здійснюються наземним маршрутом і починаються з планування маршруту перед відправленням. 13% продукції доставляють повітряними шляхами; особливо для далеких напрямків. За наявності, компанія вважає за краще використовувати регулярні вантажні рейси як швидший транспорт, щоб доставити рибу як свіжу, так і не залишаючи зайвого вуглецевого сліду на землі. 12% експорту здійснюють судна; особливо заморожені продукти. Перевезення організовуються за допомогою спеціальних контейнерів (рис. 4).



Project funded by
EUROPEAN UNION



Рисунок 4. Доставка продукції

4.2.1.8. Сертифікати

Компанії холдингу мають різноманітні сертифікати, а саме; ISO 9001:2015 Система управління якістю; ISO 14001:2005 Система екологічного менеджменту; ISO 22000:2005 Система управління безпечністю харчових продуктів і принципи HACCP; GLOBALG.AP в Туреччині для 30 садкових споруд, 6 інкубаторій, 2 пакувальних і переробних заводів і фабрики кормів для риб; BRC (British Retail Consortium) з безпеки харчових продуктів; IFS (International Featured Standards), створений німецькими, французькими та італійськими роздрібними торговцями для безпеки харчових продуктів; ASC за екологічну стійкість та соціальну відповідальність.

КОНТАКТ:

Штаб-квартира: Kemikler mahallesi, Мілас-Бодрум karayolu 18. км. Kemikler köyü mevki 48200 MİLAS/MUĞLA. ТУРЧИНА;

Телефон: 0252 559 02 83; Факс: 0252 559 02 87; Електронна пошта: export@kilicseafood.com

МАГАЗИНИ KILIC:



Ринковий центр Кіліс: Kemikler Köyü Mevkii Milas – Bodrum Karayolu 18. Km, Milas / Muğla, Телефон: +90 252 559 0283

Ринок Кіліч-Бодрум: Cumhuriyet Mahallesi, Kıbrıs Şehitleri Caddesi No:200/A-5
Телефон: +90 252 317 0015

Ринок Кіліч – Ізмір: Bostanlı Balık pan Cemal Gürsel Cad. No:520/B Bostanlı / İzmir
Телефон: +90 232 336 5484

https://www.youtube.com/channel/UCAQbsEM7ttGO_CeJdXdjUA/videos



Project funded by
EUROPEAN UNION



4.2.2. IDA Food & Foreign Trade Limited

4.2.2.1. Компанія

Компанія була заснована як рибне підприємство в 1997 році в селі Кемікліалан, місто Лапсекі, в провінції Чанаккале (Дарданелли) як інтенсивне рибне господарство для вирощування молоді морської риби в закритій системі (рис. 5). Після того, як у 2005 році партнерський статус компанії змінився, İda Food продовжила свою діяльність зі свіжим духом та розширила асортимент своєї продукції. Починаючи з 2005 року, було здійснено серію інвестицій у реконструкцію та розширення об'єктів İda Food Fish Production. На сьогоднішній день загальна площа споруд досягла 7000 м² закритих і 21000 м² відкритих водойм. Основними видами, на які надається ліцензія MAF, є молодь морського ляща та морського окуня (40 млн.).

Зараз у своєму інкубаторії виробляє молодь морського окуня та морського ляща. Продовжуються науково-дослідні та виробничі дослідження інших видів риб, що мають економічну цінність.

Економіка Туреччини зростає за рахунок значного зростання в галузі аквакультури та передбачення збільшення експорту, розробники İda Food зробили необхідні кроки, пов'язані з подальшим підвищенням якості та інвестуванням.

İda Food, дотримуючись принципів повної екологічної свідомості та справедливості для своїх співробітників, прагне бути зразковим закладом у секторі аквакультури.



Малюнок 5. Місцезнаходження IDA Food & Foreign Trade Limited

Як політика щодо якості та продуктів харчування, компанія орієнтується на:

- Постійне вдосконалення в кожній галузі відповідно до національних та міжнародних правил і відповідно до вимог наших клієнтів,
- Щоб забезпечити задоволення наших співробітників і приділити важливе значення їх навчанню,
- Щоб виробляти найякіснішу та надійну молодь риби без шкоди для якості та безпеки харчових продуктів шляхом постійного вдосконалення нашої системи,

Спільні кордони. Спільні рішення.



Project funded by
EUROPEAN UNION



- Це компанія, яка зобов'язалася виконувати свої обов'язки перед природою та суспільством регіону, в якому вона працює, захищати кожну цінність регіону та додавати вартість для сталого розвитку.

4.2.2.2. Виробництво

У середньому за період 2016-2020 рр. компанія виробила близько 22 млн морського окуня та 8 млн молоді морського ляща, всього 30 млн (табл. 4). Це 3-й за величиною виробник у секторі аквакультури і покриває 6% загального виробництва (Таблиця 5).

Таблиця 4. Кількість ювенільного виробництва підприємства за роками

Рік	Морський окунь	Морський лящ	Всього
2016 рік	26 698 000	9 320 000	36.018.000
2017 рік	33 256 000	4 645 000	37 901 000
2018 рік	17.035.000	10 338 000	27 373 000
2019 рік	23 910 000	5 580 000	29 490 000
2020 рік	7 440 000	11 850 000	19 290 000
ЗАГАЛЬНО	108 339 000	41 733 000	150 072 000
СЕРЕДНІЙ	21.667.800	8.346.600	30.014.400

З огляду на експлуатаційні витрати основними статтями є корми, виробництво живих кормів та оплата праці персоналу (65%) (рис. 5).

Виробничі одиниці на об'єкті в господарстві (табл. 6):

Таблиця 5. Молоді виробники в секторі аквакультури в Туреччині (млн.)

Ранг	Компанія	Всього # неповнолітніх (106)	Ранг	Компанія	Всього # неповнолітніх (106)
1	Kılıç	200	9	Akvatec	20
2	Ілкнак Чандарли	60	10	Abalıoğlu	15
3	IDA Food	30 (6%)	11	Егемап	12
4	Демірчілі	30	12	Хатько	12
5	фіорд	25	13	Олівка	11
6	Нордзее	25	14	Тунець Маві	5
7	Çamlı	25	15	Акватур	5
8	Сюрсан	25			
ЗАГАЛЬНО					500

- Відділ виробництва живого корму (рис. 6)
 - Виробництво алг
 - Виробництво коловерток
 - Виробництво артемії
- Системи утримання розплоду та інкубаторів
 - Виводкові запаси
 - Морський окунь

Спільні кордони. Спільні рішення.



Project funded by
EUROPEAN UNION



- Морський лящ
- Альтернативні (нові) види
- Виробництво личинок
 - Система виробництва личинок морського окуня
 - Система виробництва личинок морського ляща
- Системи дитячих кімнат
- Агрегати адаптації та росту
- Засоби доставки та транспортування риби
- Системи очищення/очищення морської води

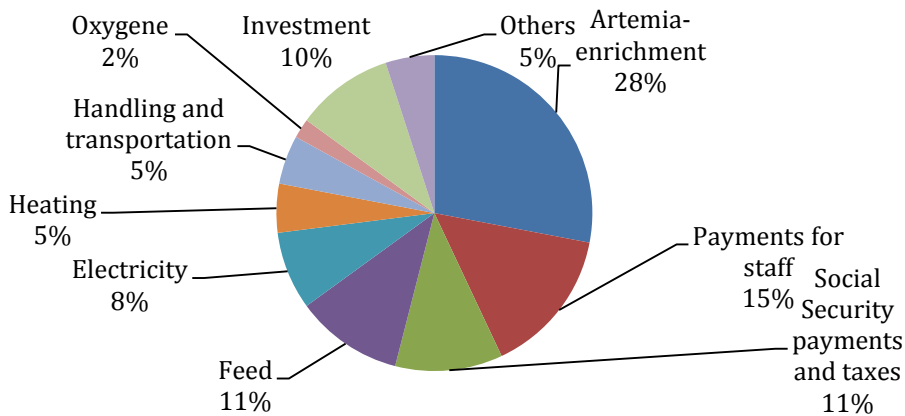


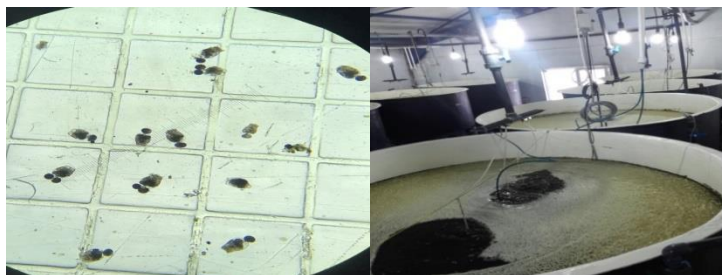
Рисунок 5. Основні витрати у виробництві



Виробництво алг



Project funded by
EUROPEAN UNION



Виробництво коловерток

Рисунок 6. Установа виробництва живого корму

Загальний обсяг води, що використовується у виробничому циклі, становить 4130 м³. У інкубаторії, розпліднику та на вирощуванні використовуються різні типи резервуарів і ставків (рис. 7). Виводок утримують у відкритих водоймах (рис. 8).

Таблиця 6. Виробничі одиниці та характеристики

одиниці	#танки/ ставки	Одиниця (м ³)	Загальний об'єм (м ³)	Тип
Виробництво коловерток	22	2.5	55	Циліндричний PES
Виробництво Артемія	20	2	40	Циліндричний PES
Виводок морського окуня	8	15	120	Кругові ставки
Розплідник морського ляща	6	25	150	Восьмикутні ставки
Виробництво личинок морського окуня	24	5	120	Кругові ставки
Виробництво личинок морського ляща	36	20	720	Кругові ставки
Морський окунь росте	9	25	225	Восьмикутні ставки
Морський лящ на вирощуванні	24	20	480	Прямокутні ставки
Адаптація морського окуня	12	100	1200	Восьмикутні ставки
Адаптація морського ляща	17	60	1020	Прямокутні ставки
ЗАГАЛЬНИЙ ОБ'ЄМ ВОДИ			4130	

На об'єкті використовуються декілька типів систем фільтрації та очищення води: фільтри Hydrotech, системи озонування, піщані фільтри, 10-мкм рукавні фільтри, 1-мкм рукавні фільтри та УФ-система очищення води (рис. 9).



Project funded by
EUROPEAN UNION



У лабораторії хвороб риб регулярно спостереження та контроль проводиться бригадою здоров'я риб. З метою підвищення продуктивності та якості регулярно проводяться боротьба з паразитами, виявлення бактеріальних захворювань, дослідження антибіограми (рис. 10).



Малюнок 7. Розплідники та закриті водойми, що ростуть



Малюнок 8. Зовнішні резервуари для розплоду



Рисунок 9. Системи водопідготовки

Спільні кордони. Спільні рішення.



Project funded by
EUROPEAN UNION



Рисунок 10. Лабораторія здоров'я риб

4.2.2.3. Маркетинг

Вирощування риби здійснюється в рамках договорів, укладених відповідно до принципів задоволеності клієнтів, і доставляється на вирощування. Основні міркування щодо маркетингу:

- Різноманітність риби, якість та простежуваність
- Середній розмір (0,5 г -1,0 г -2,0 г - 5,0 г)
- Розподіл довжини
- Стандарти деформації
- Доставка

Неповнолітніх, які відповідають вимогам замовників, перевіряють під їх наглядом і завантажують у потрібну кількість транспортних вантажівок або транспортних суден. Якість води перевіряється і доставляється на вирощування в присутності підготовленого персоналу, який стежить за здоров'ям риби до місця призначення (рис. 11).



Рисунок 11. Доставка риби з ферм

Розведення мізерного *Argyrosomus regius* все ще є досить експериментальним і передбачає інтенсивне виробництво в наземних резервуарах і морських садках. Є кілька підприємств, створених переважно на півдні Франції, де вони знаходяться в Камагюї, Каннах і на Корсиці, в



Project funded by
EUROPEAN UNION



Уельві, Іспанія, а також в Ла Спеції та Ортобелло в Італії, IDA GIDA розпочала мізерне виробництво на фермі.

директор : Ірмак ЯІН

Телефон : +90 286 522 64 16

факс : +90 286 522 64 19

Електронна пошта : керівник виробництва, Бюлент Саваш bulent@idagida.com.tr

Адреса : IDAGIDA AŞ. 17800 Кемікліалан Кою/Лапсекі/Чанаккале/Туреччина

<http://idagida.com.tr/index.php/en/company/>

<http://idagida.com.tr/index.php/en/videos/>

5. УКРАЇНА

Україна має схожу географію з Румунією, яка є вигідною для внутрішньої аквакультури через велику кількість природних озер і водно-болотних угідь, що живляться річкою Дунай та іншими річками. Для досягнення прогресу в галузі рибальства та аквакультури Україна прагне використовувати міжнародні кошти на різноманітні проекти.

Європейський досвід створення фондів підтримки рибальства дає можливість отримати кращий досвід щодо джерел формування таких фондів та пріоритетних дій фінансування. Досвід європейських країн свідчить, що значна увага приділяється науково-дослідницькому забезпеченню функціонування рибного господарства на основі стійкості та консультативної підтримки підприємств промисловості.

Україна виділила 8,6 млрд євро¹⁶ загального бюджету (з ЄС+національного) для підтримки комплексної морської політики, сталого рибальства, покращення аквакультури, впровадження положень оновленого CFP, маркетингу та переробки та збільшення зайнятості та консолідації територій. Основна частина бюджету фінансується Європейським фондом морських справ і рибальства (ЄФРР). Однією з цілей фонду є використання європейського досвіду для підтримки сектору аквакультури в країні.

У майбутньому необхідно було запропонувати три потенційні інноваційні проекти, які готові до реалізації в Україні та Одеській області, або ті, які ще впроваджуються та можуть бути примножені як Хороші практики в аквакультурному підприємстві. Організація осетрового господарства з річною продуктивністю 2 т чорної ікри та 10 т осетрових за технологією закритого водопостачання (ЗВВ)¹⁷. Метою проекту є організація осетрового господарства з річною продуктивністю 2 т чорної ікри та 10 т осетрових за технологією закритого водопостачання (ЗВВ).

CWS дозволяє значно прискорити процес вирощування риби до рівня товарної готовності і отримати чорну ікру, не поступається за якістю продукцію, отриману з осетрової риби в

¹⁶http://www.ribaki.org.ua/docs/darg/konceptcia_fond.pdf

¹⁷https://proconsulting.ua/uploads/files/business_plan_pdf/%D0%9E%D1%81%D0%B5%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%B2%D1%8B%D0%B5%202018%20%281%29.pdf



Project funded by
EUROPEAN UNION



природних умовах. Технологія вирощування риби в апаратах закритого водопостачання (ЗВВ) близька до промислової технології тваринництва та птахівництва. Він передбачає підвищення щільності посадки риби під час вирощування, а також механізацію та автоматизацію основних виробничих процесів. Проект пропонується за сприяння латвійської компанії SIA AKVA AGRO, яка має надзвичайно позитивний досвід будівництва закритих систем водопостачання. Технологію рекомендується впроваджувати на базі сучасного імпортного обладнання. Потужність осетрової ферми складається з двох незалежних ультразвуку. Перший CWS для штучного вирощування 10 т/рік осетрових. Другий КСВ по штучному вирощуванню та утриманню маточника стерляді масою 15 т, продуктивністю 2 т/рік чорної ікри (прижиттєвий спосіб отримання ікри). Додатковим товарним продуктом є свіжа риба, отримана в процесі вирощування маточного поголів'я шляхом поділу поголів'я на самців і самок, а також вибракування тих, які дуже повільно ростуть. Основою якості одержуваної продукції є: чиста вода, в якій вирощується риба, якісні корми для годівлі риби, постійний моніторинг рибоводів, наявність автоматизованої системи цілодобового моніторингу середовища проживання риби та технологічних процесів. Другий КСВ по штучному вирощуванню та утриманню маточника стерляді масою 15 т, продуктивністю 2 т/рік чорної ікри (прижиттєвий спосіб отримання ікри). Додатковим товарним продуктом є свіжа риба, отримана в процесі вирощування маточного поголів'я шляхом поділу поголів'я на самців і самок, а також вибракування тих, які дуже повільно ростуть. Основою якості одержуваної продукції є: чиста вода, в якій вирощується риба, якісні корми для годівлі риби, постійний моніторинг рибоводів, наявність автоматизованої системи цілодобового моніторингу середовища проживання риби та технологічних процесів. Другий КСВ по штучному вирощуванню та утриманню маточника стерляді масою 15 т, продуктивністю 2 т/рік чорної ікри (прижиттєвий спосіб отримання ікри). Додатковим товарним продуктом є свіжа риба, отримана в процесі вирощування маточного поголів'я шляхом поділу поголів'я на самців і самок, а також вибракування тих, які дуже повільно ростуть. Основою якості одержуваної продукції є: чиста вода, в якій вирощується риба, якісні корми для годівлі риби, постійний моніторинг рибоводів, наявність автоматизованої системи цілодобового моніторингу середовища проживання риби та технологічних процесів. Додатковим товарним продуктом є свіжа риба, отримана в процесі вирощування маточного поголів'я шляхом поділу поголів'я на самців і самок, а також вибракування тих, які дуже повільно ростуть. Основою якості одержуваної продукції є: чиста вода, в якій вирощується риба, якісні корми для годівлі риби, постійний моніторинг рибоводів, наявність автоматизованої системи цілодобового моніторингу середовища проживання риби та технологічних процесів.

Основними цілями проекту є:

- Створення конкурентоспроможного та високорентабельного підприємства з потужною виробничою базою.
- Займання значної частки українського ринку осетрових видів риби та чорної ікри.

Спільні кордони. Спільні рішення.



Project funded by
EUROPEAN UNION



- Адаптація на українському осетровому господарстві передових європейських бізнес-технологічних процесів для виробництва осетрової риби в закритій системі.
- Розробка технології вирощування риби на ультразвуковому тестуванні в Київській області та створення ефективної системи землеробства.
- Виробництво високоякісної продукції, що відповідає державним стандартам.
- Забезпечення потреб українського ринку в осетрових та ікри.
- Залучення до роботи висококваліфікованих спеціалістів у цій галузі.
- Отримання хороших фінансових результатів.
- Збільшення вартості підприємства.

Таким чином, реалізація проекту дозволить: Вийти та завоювати позиції на ринку осетрової риби та чорної ікри в Україні. Створення та зміцнення іміджу підприємства як виробника високоякісної рибної продукції. Отримайте прибуток від продажу якісної, екологічно чистої продукції.

5.1. Хороші приклади в аквакультурному бізнесі в Україні

5.1.1. Проект «Clarium Catfish»¹⁸

М'ясо сома білого кольору характеризується смачним білим м'ясом, ніжним і відсутністю луски і дрібних кісток. З м'яса клярного сома готують велику кількість кулінарних виробів, зокрема копченого, запеченого, в'яленого сома тощо. Сом кларі характеризується невибагливістю до умов вирощування, якості води та їжі, характеризується швидким зростанням. Сом кларіум є одним із перспективних об'єктів аквакультури з високою рентабельністю. Вирощування сома клариум планується на заводах із закритим водопостачанням (ЗВВ). Кларіумний сом — теплолюбна аквакультура; температура для вирощування 20 - 36°C (оптимальна температура 28°C). Сом кларіум гине при температурі води нижче 12°C. При застосуванні правильної дієти протягом півгодини вона досягає товарної ваги 900 - 1000 г. Витрата корму 1. 2 кг комбікорму на 1 кг готового продукту. Орієнтовна оптова ціна Clari som становить 35 - 40 гривень за кілограм. У Прибалтиці кларисом продається в магазинах по 8-9 євро за кілограм (близько 90 грн/кг). Основною перевагою даного проекту є відсутність сезонності в постачанні свіжої риби та її екологічна безпека продукту (за рахунок використання спеціальних кормів та забезпечення оптимальних параметрів водного режиму в басейнах, де вирощується риба). Основні цифри: Основною перевагою даного проекту є відсутність сезонності в постачанні свіжої риби та її екологічна безпека продукту (за рахунок використання спеціальних кормів та забезпечення оптимальних параметрів водного режиму в басейнах, де вирощується риба). Основні цифри: Основною перевагою даного проекту є відсутність сезонності в постачанні свіжої риби та її екологічна безпека продукту (за рахунок використання спеціальних кормів та забезпечення оптимальних параметрів водного режиму в басейнах, де вирощується риба). Основні цифри:

- вартість готового до роботи модуля з установкою - 12 000 євро;

¹⁸<http://vismar-aqua.com/proekt-klarievj-som-10.html>



Project funded by
EUROPEAN UNION



- споживання електроенергії - 0,75 кВт;
- обсяг біозавантаження т - 3 м3 ;
- кількість корму на рік t - 10 000 кг;
- витрата води - 15 м3 / год;
- вартість вирощування 1 кг сома - 1,5-1,8 євро;
- обслуговуючий персонал - 1 чол.

Для виробництва столової риби (1000-1200 грам) пропонується використовувати 5 грам мальків. Час вирощування 120-140 днів залежно від температури води. Для установки цієї системи потрібно тепле приміщення площею 32-36 кв. Цей проект ідеально підходить для невеликих сімейних ресторанів і кафе, де ви можете продавати вирощену рибу з хорошою націнкою, що може значно підвищити вашу прибутковість. Для активного росту сомиком також потрібна тепла вода.

5.1.2. Проект Креветки¹⁹

У багатьох країнах світу в експериментальних, напівпромислових і промислових масштабах вирощують листяних ракоподібних, креветок, омарів, крабів і омарів. У промислових масштабах екстенсивний та інтенсивний способи вирощування можуть бути використані в моно - та полікультурі.

Креветки широко поширені в океанах від полярних і антарктичних регіонів до помірних і тропічних вод. Вони зустрічаються в морських, солонуватих і прісноводних водоймах, а деякі види навіть у печерних водоймах. Більшість креветок живе в морських районах, але їх молодняк часто зустрічається в гирлах річок, де морська вода сильно опріснена. У той же час деякі види прісноводних креветок мігрують у морську воду для розмноження. Креветки належать до листопадних десятиногих ракоподібних, але у деяких особин (*Pandalus kessleri*, *P. borealis* та ін.) спостерігається схильний гермафродитизм зі зміною статі у молодих особин. На другому році життя вони стають самцями, а на третьому – самками. Завдяки екстенсивному методу вирощування креветок, контролю за середовищем вирощування та надходженням посадкового матеріалу з природних водойм, щільність посадки, конкурентів і хижаків мінімальна. Процес вирощування зводиться до запуску креветок у водойми вирощування (рисові чеки, невеликі ставки, огорожені природні зони моря тощо) та їх вилов через певний час. У таких господарствах креветки вирощують на натуральній кормовій базі, тому обсяг виробництва низький у порівнянні з продуктивністю креветочних господарств, що працюють за інтенсивною технологією. В Японії практикується також змішаний тип креветочних господарств, де креветку *Penaeus japonicus* виробляють у штучних умовах, а подальше її вирощування проводять у захищених, утеплюючих мілководних затоках і затоках, а також у спеціально підготовлених прибережних зонах з використанням природного кормова база. Інтенсивні технології вирощування креветок

¹⁹<http://vismar-aqua.com/proekt-krevetka-5.html>



Project funded by
EUROPEAN UNION



дозволяють отримувати до 20 т/га товарної продукції. У напівінтенсивних господарствах, урожай зазвичай не перевищує 2-3 т/га. Основні цифри:

- капітальні витрати на будівництво та проект - 80 000 євро (поліетиленова теплиця 500 кв.м, розбірні басейни з підігрівом, опалення тощо);
- обладнання - 40 000 євро;
- середнє споживання електроенергії - 5кВт (220);
- цикл виробництва - 100-120 днів;
- кількість корму на рік - 9 000 кг;
- генератор кисню - 2,7 кг на годину;
- швидкість водообміну - 3 м³ / год;
- вартість вирощування 1 кг креветок вагою від 22 до 25 грам (40 штук за кг) - 15,00 євро;
- роздрібна ціна за кг - 40 євро (Європа), США - 40 доларів;
- обслуговуючий персонал - 1 особа;
- рівень рентабельності (опт) - 27% річних;
- вартість личинок - 40 \$ за 1000 штук, мінімальне замовлення - 100 000 \$.

При грамотному управлінні цей проект дає можливість збільшити кількість вирощуваних креветок до 7-9 тонн на рік і отримувати 3,5-3,8 врожаїв на рік. Вартість реалізації даного проекту під ключ - 120 000 євро (без урахування земельних робіт), що включає будівельні роботи, матеріали, обладнання, монтаж, запуск тощо. Для встановлення аксесуарів (компресор, генератор кисню) потрібен один 40-футовий контейнер, тощо). Площа ділянки під обробку - 600 кв.м. Крім того, потрібен підігрів води.

Цей проект ідеально підходить для невеликих сімейних ресторанів і кафе, де можна продавати добре вирощені креветки з хорошою націнкою, що може значно підвищити вашу прибутковість (до 60%).

5.2. Підприємства, які беруть участь у транскордонних сільськогосподарських або агропромислових бізнес-заходах

Під час Fish Business Ukraine 2019 досягнуто досягнення в галузі рибного господарства та промисловості (аквакультура, виробництво рибної продукції, обладнання та технології зберігання сировини тощо), любительського рибальства (рибальське обладнання, одяг, рибальські бази, рибне господарство), торгівлі (логістика), франшизи, банківська справа, імпортери та експортери рибної продукції, роздрібна торгівля), міжнародне співробітництво, наука тощо⁵. Організаторами виставки виступили Державне агентство рибного господарства України та Євроіндекс. Учасниками виставки стали: Державне агентство водних ресурсів України, Національний університет біоресурсів і природокористування України, проект ЄС SAFPI «Підтримка реалізації аграрної та продовольчої політики в Україні», Niras A/S Project» Технічна



Project funded by
EUROPEAN UNION



допомога для підтримки реалізації операції Україна», Jupiter APC (Warm Seas), Alaska Seafood Marketing Institute, IFC (Aquamarine, INTERKRILL, SANTA BREMOR), InternationalTradeCanada, Western Fish Company, ТОВ Заболотний Ю.В. (ВИД РИБА), Хмельницьке промислове сільськогосподарське та рибницьке підприємство, Ірклієвський розплідник хижих риб та ін. У співпраці з Державним агентством рибного господарства України сформовано насичену програму діяльності, яка об'єднала низку панельних дискусій з питань рибної політики, економіки, екології, регулювання та контролю. Ці заходи зібрали представників державних органів, міжнародних організацій, галузевих асоціацій та бізнесу на Fish Business Ukraine 2019. INTERKRILL, SANTA BREMOR), InternationalTradeCanada, Western Fish Company, ТОВ Заболотний Ю.В. (ВИД РИБА), Хмельницьке промислове сільськогосподарське та рибницьке підприємство, Ірклієвський розплідник хижих риб та ін. У співпраці з Державним агентством рибного господарства України сформовано насичену програму діяльності, яка об'єднала низку панельних дискусій з питань рибної політики, економіки, екології, регулювання та контролю. Ці заходи зібрали представників державних органів, міжнародних організацій, галузевих асоціацій та бізнесу на Fish Business Ukraine 2019. INTERKRILL, SANTA BREMOR), InternationalTradeCanada, Western Fish Company, ТОВ Заболотний Ю.В. (ВИД РИБА), Хмельницьке промислове сільськогосподарське та рибницьке підприємство, Ірклієвський розплідник хижих риб та ін. У співпраці з Державним агентством рибного господарства України сформовано насичену програму діяльності, яка об'єднала низку панельних дискусій з питань рибної політики, економіки, екології, регулювання та контролю. Ці заходи зібрали представників державних органів, міжнародних організацій, галузевих асоціацій та бізнесу на Fish Business Ukraine 2019. У співпраці з Державним агентством рибного господарства України сформовано насичену програму діяльності, яка об'єднала низку панельних дискусій з питань рибної політики, економіки, екології, регулювання та контролю. Ці заходи зібрали представників державних органів, міжнародних організацій, галузевих асоціацій та бізнесу на Fish Business Ukraine 2019. У співпраці з Державним агентством рибного господарства України сформовано насичену програму діяльності, яка об'єднала низку панельних дискусій з питань рибної політики, економіки, екології, регулювання та контролю. Ці заходи зібрали представників державних органів, міжнародних організацій, галузевих асоціацій та бізнесу на Fish Business Ukraine 2019.



Project funded by
EUROPEAN UNION



ЛІТЕРАТУРА

APC SA (2009). Μελέτη βιωσιμότητας κλάδου Ελληνικών Θαλάσσιων Ιχθυοκαλλιεργειών, Μελέτη Ειδικού Πλαισίου Χωροταξικού Σχεδιασμού & Αειφόρου Ανάπτυξης (Ε.Π.Χ.Σ.Α.Α.) για τις Υδατοκαλλιέργειες 2009 - Υποστηρικτική Μελέτη <http://www.ypeka.gr/LinkClick.aspx?fileticket=c5CDJ0JkLnU%3D>

Πідприємства аквакультури: практичний посібник з економіки та маркетингу, доктор Керол Енгл, з Engle-Stone Aquatic LLC та додатковим факультетом з VA Seafood AREC Технічного університету Вірджинії, тепер доступний у 5m Publishing.

Наглядова рада аквакультури <https://www.asc-aqua.org/>

ΦΑΟ. 2018. Стан світового рибальства та аквакультури 2018 – досягнення цілей сталого розвитку. Рим. <http://www.fao.org/3/a-i2727e.pdf>. Ліцензія: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.

Рибальство та аквакультура в Європі, № 56, червень 2012 р

<https://fishfromgreece.com/>

<https://thefishsite.com/articles/production-methods-for-the-common-carp>

<https://www.organiclife.gr/>

<https://www.scribd.com/doc/78307950/57668826-Cresterea-Intensiva-a-Crapului>

Κοκκίνακис Α.Κ., Софронідіс К. (2018). Постійний склад рибальства та виробництво прибережних водно-болотних угідь Кавали (Васова, Ератино, Агіасма та Κεραмоті – Північна Греція) з метою їх сталого управління. Proc. Інтерн. конф. GREDIT 2018, 22-25/3/2018, Скоп'є, БЮРМ, 165, (ISBN ISBN 978-608-4624-27-1).

Софронідіс К.Д., Κοκκίνακис Α.Κ. (2018). Рибальський склад і виробництво родопських лагун (Χιρολιμνι L, Μανρολιμνι L, Αλικι L, Ρτελα L & Ελος L) з метою їх сталого управління. Proc. Інтерн. конф. GLOREP 2018, 15-17/11/2018, Тімішоара, Румунія, 252-256, (ISBN: 978-606-35-0238-5).

Ινστιτούτο Αλιευτικής Έρευνας <https://inale.gr/>

Κοσμάς Σωφρονίδης, Αντώνης Κ. Κοκκινάκης (2019). Αξιολόγηση των μεταβολών της αλιευτικής παραγωγής της λίμνης Βίμνης Βισλάάδιδιδιδιδία. 17ο Πανελλήνιο Συνέδριο Ιχθυολόγων



Project funded by
EUROPEAN UNION



Μπασιούλη Ιωάννα (2014). Διπλωματική εργασία «η εκπαίδευση Στις την ευρώπη, την αμερική και την ασία: ιστορική αναδρομή, υφία: ιστορική αναδρομή, υφιστάμενη κατάσταση, προοπτικέ»

Οξύρρυγχος Ελλάς Α.Ε. <http://www.caviargr.com/home.html>

Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονία και Θράκης

<https://www.pamth.gov.gr/index.php/el/enimerosi/diafaneia/diavouleusi-egrontilonopetilon-egrontilonopetilon-prou-aforatin-egkatastasi-kai-leitourgia-monadas-ixthyokalliergeias-kyprinou-stin-texniti-limnithysavroy-tou-potamoy-nestou-stin-pe-dramas>

Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονία και Θράκης

<https://www.pamth.gov.gr/index.php/en/enimerosi/diafaneia/deltia-tyose30000000000000>

ΣΕΘ 2017. Σύνδεσμος Ελληνικών Θαλασσοκαλλιεργειών. Ετήσια Έκθεση ΣΕΘ 2017

ΣΕΘ 2019. Σύνδεσμος Ελληνικών Θαλασσοκαλλιεργειών. Ετήσια Έκθεση ΣΕΘ 2019 [https://www.fgm.com.gr/uploads/file/FGM_19_GR_WEB_Spreads\(4\).pdf](https://www.fgm.com.gr/uploads/file/FGM_19_GR_WEB_Spreads(4).pdf)

Υπουργείο αγροτικής ανάπτυξης & τροφίμων, γενική Διεύθυνση αλιείας υλλογήη Δεδομένων αλιευτικών Δεδομένων, αθήνα, 2014