

UOT 639.311

G.S.Əmiri

Azərbaycan Dövlət Aqrar Universiteti
emirigunel52@gmail.com

AZƏRBAYCANDA ƏMTƏƏLİK FOREL YETİŞDİRİLMƏSİNİN MÜASİR VƏZİYYƏTİ VƏ PERSPEKTİVLƏRİ

<https://doi.org/10.30546/2520-2049.72.3.2024.339>

Açar sözlər: Azərbaycan, su hövzələri, əmtəə balıqçılığı, kürünün inkubasiyası, forel

Məqalədə Azərbaycanda olan Şəmkir, “Asni”, Şahbuz, Çuxur-Qəbələ, Şəki, Zaqatala, Oğuz, Qusarçay, Şahdağ, Laçın əmtəəlik forel təsərrüfatlarının quruluşu və fəaliyyəti haqqında məlumat verilir. Qeyd edilir ki, Azərbaycanın işğaldan azad olunmuş bölgələrində bol və təmiz suyu olan kifayət qədər su mənbələri olduğundan, yaxın gələcəkdə bunların bazasında müasir tələblərə cavab verən, yüksək rentabelli əmtəəlik forel yetişdirmə təsərrüfatları yaratmaq mümkündür. Bu həm də ölkənin başqa bölgələrində bu sahədə inkişafa təkan verəcəkdir.

Г.С.Амири

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ ТОВАРНОГО ВЫРАЩИВАНИЯ ФОРЕЛИ В АЗЕРБАЙДЖАНЕ

Ключевые слова: Азербайджан, водоемы, товарное рыбководство, инкубация икры, форель

В статье представлены сведения о структуре и деятельности Шамкирского, «Асни», Шахбузского, Чухур-Габалинского, Шекинского, Закатальского, Огузского, Гусарчайского, Шахдагского и Лачинского товарных форелевых хозяйств в Азербайджане. Отмечается, что, поскольку в освобожденных от оккупации районах Азербайджана достаточно источников воды с обильной и чистой водой, в ближайшем будущем возможно создание здесь высокорентабельных коммерческих хозяйств по разведению форели, отвечающих современным требованиям. Это также будет стимулировать развитие данной сферы в других регионах страны.

G.S.Amiri

CURRENT STATE AND PROSPECTS OF COMMERCIAL GROWING OF TROUT IN AZERBAIJAN

Keywords: *Azerbaijan, water bodies, commercial fish farming, fish eggs incubation, trout*

The article presents information on the structure and activities of Shamkir, “Asni”, Shahbuz, Chukhur-Gabala, Sheki, Zagatala, Oguz, Gusarchay, Shahdag and Lachin commercial trout farms in Azerbaijan. It is noted that there are enough water sources with abundant and clean water in the regions of Azerbaijan liberated from occupation, so it is possible in the near future to create highly profitable commercial trout breeding farms that meet modern requirements. This will also stimulate the development of this area in other regions of the country.

Giriş

Azərbaycanda fəaliyyət göstərən əmtəəlik forel təsərrüfatlarında əsasən əlvan forel – *Oncorhynchus mykiss* (Walbaum, 1792) yetişdirilir. Bu istiqamət üzrə ilk işlər keçən əsrin 70-ci illərində başlanmışdır [1]. Forel balıqlarının yetişdirilməsinin ilk nəticələri soyuq suda balıq yetişdirilməsinin səmərəliliyini göstərmişdir. Bununla belə, əlvan forel balığının geniş yayılması bu balıq növünün yetişdirilməsi üçün kifayət qədər materialın olmaması ilə əlaqədar olaraq əngəllənir. Ölkəmizdə və xaricdə istehlak bazarının haqlı olaraq əlvan forel balığının da daxil olduğu yüksək qiymətli balıq növlərinə ciddi tələbat olması ilə əlaqədar bu məsələ son illərdə xüsusilə aktuallaşmışdır. Əlvan forelin süni surətdə yetişdirilməsi mürəkkəb texnoloji prosesdir, onun səmərəliliyini artırmaq üçün balıq orqanizminin inkişaf qanunauyğunluqları və onun yaşayış mühiti ilə əlaqəsi haqqında dərin biliklər tələb olunur. Bu biliklər, işlərin yetişdirilən obyekt üçün yeni olan ekoloji şəraitdə təşkil aparılması zamanı xüsusilə aktualdır. Bundan əlavə, qarşıda yetişdirmək üçün yaxşı keyfiyyətli materialının əldə olunması problemi durur. Bunlarla sıx bağlı olan məsələlər sırasında yüksək məhsuldar forel xətlərinin yaradılması üçün sənaye seleksiya və damazlıq işlərinin ahəngdar sisteminin yaradılması da vacibdir. Bununla əlaqədar olaraq, əlvan forelin sənaye üsulu ilə yetişdirilməsi üçün elmi əsaslandırılmış texnologiyanın işlənib hazırlanması və istehsalata tətbiqinə ehtiyac vardır.

Material və metodika

Azərbaycanda əmtəəlik forel yetişdirilən təsərrüfatlara dair material əldə etmək üçün 2020-2023-cü illərdə müəllif bütün bu təsərrüfatlarda balıq yetişdirilməsi prosesi üzrə müşahidələr aparmış və təsərrüfatın fəaliyyətini

əhatə edən sənədlərlə tanış olmuş, Şəmkir rayonunda yerləşmiş “Azforel” təsərrüfatında isə həm də forel balığının yetişdirilməsi üzrə təcrübələr həyata keçirmişdir. Bu məqsədlə dünya təcrübəsində istifadə olunan üsullar [3; 4; 5; 6; 7; 8] təhlil olunaraq, təcrübələrin məqsədinə və şəraitinə uyğun olaraq tətbiq edilmişdir.

Nəticələr və onların müzakirəsi

Əmtəəlik forel təsərrüfatlarında texnoloji proseslər tam və qeyri-tam xarakterli ola bilər. Tam texnoloji proses aparılırsa, təsərrüfatlarda forelin törədiciyə saxlanılır, onlardan kürü alınır və xüsusi aparatlarda inkubasiya edilir, onlardan sürfələr alınır. Sürfələr əvvəl körpələrə, sonra isə yetkin fərdlərə qədər böyüdülmür. Yetkin fərdlərin əsas hissəsi əmtəə kimi satışa çıxarılır, bir hissəsi isə kürü əldə etmək üçün saxlanılır. Qeyri-tam xarakterli texnoloji proses aparıldıqda, başqa təsərrüfatdan mayalanmış kürülər və ya forel körpələri alınıb gətirilir. Mayalanmış kürülər xüsusi aparatlarda inkubasiya edilir, onlardan sürfələr alınır, sürfələr körpələrə qədər böyüdülmür. Körpələrdən isə əmtəə ölçülərinə malik fərdlər alınır və satışa verilir. Azərbaycanın əmtəəlik forel təsərrüfatlarında bu texnoloji proseslərin hər ikisi həyata keçirilir. Həm də əgər bəzi təsərrüfatlarda texnoloji proseslər tam, digərlərində isə qeyri-tam olaraq aparılırsa da, elə olur ki, eyni bir təsərrüfatda hər iki variantdan da istifadə edilir.

Azərbaycanda fəaliyyət göstərən əmtəəlik forel təsərrüfatlarının ən irisi Şəmkir forel təsərrüfatıdır [10]. Burada Donaldson cinsli əlvan forelin süni yetişdirilməsi həyata keçirilir və bu proses bir neçə mərhələdə gedir. Əvvəlcə forelin mayalanmış kürüsü inkubasiya sexində yerləşmiş xüsusi inkubasiya aparatlarında saxlanılır və burada onların içindən forelin sürfələri çıxır. Azforel balıqçılıq təsərrüfatında əlvan forelin kürüsünün inkubasiyası Türkiyə istehsalı olan dolab tipli inkubasiya aparatlarında həyata keçirilir, hər aparatın tutumu 60 min mayalanmış kürüdür. Mayalanmış kürülərdən sürfələr 30-45 günə çıxır.

Təsərrüfat təşkil olunduqdan sonra ilk vaxtlar 2018-2019-cü illərdə inkubasiya sexinə Türkiyə və Amerikadan mayalanmış kürülər gətirilirdi. Kürülərin xaricdən alınması oktyabrdan mart kimi davam edirdi. 2020-2021-ci illərdə ilk dəfə olaraq təsərrüfatın özünün yetişdirdiyi əlvan foreldən kürü alınmağa başlanmışdır. Bu proses zamanı hər dişi balıqdan 3000-4000 arasında kürü əldə olunmuşdur.

Kürüdən çıxmış sürfələr onların böyüdülməsi üçün nəzərdə tutulmuş xüsusi sexə köçürülür və burada olan plastik hovuzlarda körpə mərhələsinə qədər böyüdülmür. Sonra balıq körpələri beton hovuzlara köçürülüb burada 100 qr-a kimi böyüdülmür və daha iri hovuzlara köçürülür. Burada forellər 7-8 aya təxminən 300 qr-a çatırlar. Azforel balıqçılıq təsərrüfatının istehsalat gücü ildə 2000 tondur.

Azərbaycanın əmtəəlik forel yetişdirilən təsərrüfatlarından biri Naxçıvan MR-in Qarabağlar kəndində fəaliyyət göstərən “Asnı” balıq yetişdirmə təsərrüfatıdır [11]. Bu müəssisə 2008-ci ildə yaradılmışdır. O, həm Heydər Əliyev, Araz, Arpaçay və Uzunoba su anbarları kimi iri su hövzələrindən balıq ovu ilə, həm də balıq yetişdirilməsi ilə məşğul olur. Təsərrüfatın ərazisi bir hektara yaxındır və o, əsasən Rusiya istehsalı olan avadanlıqlarla təchiz olunmuşdur. Balıq yetişdirilməsi üçün kompleksdə 40 qapalı hovuzun hər birində 25 min olmaqla, il ərzində 1 milyona qədər balıq yetişdirilməsi mümkündür. Hovuzlarda balıqların çoxaldılıb böyüdülməsi üçün zəruri avadanlıqlar quraşdırılmışdır. Hovuzlarda böyüdülmə balıqlar muxtar respublikanın daxili bazarının tələbatını ödəmək üçün satışa çıxarılır.

Naxçıvan MR-in Şahbuz rayonunda 2009-cu ildə yaradılmış forel balıqçılıq təsərrüfatında [9] 15 hovuz vardır ki, bunların uzunluğu 25 m, eni 3 m, hündürlüyü 1,2 m-dir. Hovuzlarda digər təsərrüfatlardan gətirilmiş 600 min ədədə qədər forel körpəsi yetişdirilir. Balıqlar 7-8 aya qədər saxlanılıb böyüdülmə və çəkisi 180-220 qrama çatdırılır. İstehsal edilən məhsul təsərrüfatın Şahbuz şəhərindəki bazarda olan mağazasında və Naxçıvan şəhərində satılır.

1956-cı ildə Qəbələ rayonunda Çuxur-Qəbələ qızılbalıq yetişdirmə zavodu yaradılmışdır [2]. Zavodun vəzifəsi müxtəlif su tutarlarından ovlanmış qızılbalıqkimilərdə kürü əldə edərək mayalandırmaq, kürüdən çıxan sürfələri körpə mərhələsinə qədər böyüdərək təbii su hövzələrinə buraxmaq olmuşdur. 2021-ci ildə bu zavod özəlləşdirilmiş və onun bazasında əmtəəlik forel yetişdirmə təsərrüfatı təşkil olunmuşdur.

Şəki şəhərindən 10 km məsafədə, Şəki–Oğuz yolunun üzərindəki Qırxbulaq kəndi ərazisində 1977-ci ildə əmtəəlik forel təsərrüfatı yaradılmışdır. Onun ümumi ərazisi 5,7 hektardır, burada hər birinin sahəsi 100 m²-a qədər olan 16 hovuz yerləşir. Təsərrüfatda müasir tələblərə cavab verən saxlama kamerası, inkubasiya və kommunikasiya sistemləri yaradılmışdır. Burada əlvan forel balığının Donaldson cinsi yetişdirilir. Təsərrüfatın illik istehsal gücü 50 ton forel balığıdır. Perspektivdə onun illik istehsal gücü 200 tona çatdırıla bilər.

Zaqatala əmtəəlik forel təsərrüfatı [2] 1979-cu ildə Zaqatala şəhərindən 10 km aralı, Balakən yolunun üzərində yerləşmiş Maqov kəndinin yaxınlığında istifadəyə verilmişdir. Su bu təsərrüfata kəndin ərazisindəki meşə sahəsindən çıxaran Qarasu su mənbəyindən daxil olur. Suyun daxil olma sürəti 450 l/san temperaturu yayda 19-21°C, qışda 6-8°C, suda həll olmuş oksigenin miqdarı 8,0-9,0 mq/l-dir. Təsərrüfatda ölçüləri 25 m x 3 m x 1,3 m olan 10 hovuz vardır. Onun işləməsi üçün Şəkidəki forel təsərrüfatından Donaldson cinsinə aid olan əlvan forel balığının körpələri gətirilmiş, böyüdülmüş və onlardan törədicilər yetişdirilmişdir. Törədicilərdən alınan kürülər inkubasiya olunmuş, onlardan çıxan sürfələr körpələrə qədər inkişaf etmiş və son nəticədə böyürülərək əmtəəlik forellərə çevrilmişdir. Təsərrüfatın ildə 20-25 ton

əmtəlik forel yetişdirmək imkanı vardır. Lakin istifadəyə verilən zamandan müxtəlif səbəblərdən o heç vaxt tam gücü ilə fəaliyyət göstərməmişdir.

Keçən əsrin 80-ci illərində Oğuz şəhərindən 3 km aralı, Oğuz–Şəki yolunun üzərindəki meşəlikdə yerləşən Çalıtıbulaq su mənbəinin əsasında istehsal gücü 10 ton əmtəlik forel olan balıqçılıq təsərrüfatı yaradılmışdı [2]. Şəki balıqçılıq təsərrüfatından buraya əlvan forel gətirilmiş və onlardan törədicilər yetişdirilmiş və onlardan yeni nəsil alınmışdı. Lakin sonralar bu təsərrüfat fəaliyyətini dayandırmışdı. Hazırda onun yerində yerləşmiş Xal-Xal restoranında balıq saxlamaq üçün hovuzlar vardır. Başqa təsərrüfatlardan alınmış əlvan forelin əsasən Adler kəhrəbə formasının fərdləri bu hovuzlarda böyüdülmür və lazım gəldikcə müştərilərə təklif olunmaq üçün restorana verilir.

Xaçmazın Qusarçay kəndində 2017-ci ildən forel balığı yetişdirən təsərrüfat fəaliyyət göstərir [13]. Buraya Fransa və İtaliyadan mayalanmış kürü gətirilir və inkubasiya edilir. Kürüdən çıxan sürfələr, sonra isə onlardan əmələ gələn körpələr bol oksigenli təmiz suyu olan hovuzlarda bəslənilir. Balıqların çəkisi 350-400 q-a çatdıqda onlar satışa çıxarılır. Bəzi fermerlər belə balıqları topdansaşqı qiymətə alıb, öz təsərrüfatlarında 1 kq-a qədər böyüdürlər.

Qusar şəhərindən təqribən 20 km məsafədə, Şahdağ istirahət kompleksinə gedən yolun yaxınlığında, Kvzar çayının üzərində kiçik həcmli balıq yetişdirmə təsərrüfatı fəaliyyət göstərir [14]. Təsərrüfatda yetişdirilən forel balıqları əsasən burada olan restoranın balığa olan tələbatını ödəyir.

Hal-hazırda işğaldan azad edilmiş Laçın rayonunda Həkəri Balıqçılıq Təsərrüfatı fəaliyyətə başlamışdır [12]. Onun balıq məhsullarının gələn ildən bazarlara çıxarılması planlaşdırılır.

Azərbaycanın işğaldan azad olunmuş bölgələrində forel balıqçılığının müvəffəqiyyətlə inkişaf etdirilməsi üçün bol və təmiz suyu olan kifayət qədər su mənbələri vardır. Yaxın gələcəkdə bunların bazasında müasir tələblərə cavab verən, yüksək rentabelli əmtəlik forel yetişdirmə təsərrüfatları yaratmaq mümkündür. Heç bir şübhə yoxdur ki, Qarabağ bölgəsinin sürətlə bərpa və inkişafı fonunda bu məqsəd də təməmilə əlçatandır. Onu da qeyd etmək lazımdır ki, burada səmərəli forel balıqçılığının inkişafı ölkənin başqa bölgələrində də bu sahədə inkişafına təkan verəcəkdir.

ƏDƏBİYYAT

1. Quliyev Z.M. Azərbaycanca əmtəə balıqçılığı. Bakı: SEBA, 2006. – 293 s.
2. Quliyev Z.M. Azərbaycanca süni balıqartırmanın tarixinə dair // Zoologiya institutunun əsərləri, 2006, XXVIII cild. – S. 476-488.
3. Грачева М.Н. Биологические основы выращивания радужной форели. - Л., 2019. – С. 203.

4. *Канидьев А.Н.* Биологические основы искусственного разведения лососевых рыб - М.: Легкая и пищевая промышленность, 2018. – 215 с.
5. *Канидьев А.П., Гамыгин Е.А.* Руководство по кормлению радужной форели полноценными кормами - М.: ВНИИПРХ, 2017. – 91 с.
6. *Тумарев Е.Ф.* Форелеводство. - М.: Пищевая промышленность, 2020. – 166 с.
7. *Orme L.E.* Trout Feeds and feeding - Washington, 1971. – 32 P.
8. *Leitritz E.* Trout and salmon culture. – Depart. of Fish and Game. Calif // Fish Bull. – 2021. – № 107. – 169 P.
9. <http://85.132.16.133/index.php/iqtisadiyyat/11220-shahbuz-forel-bal-zhdzh-lzh-taesaerrufat-faealiyyaetini-zhenishlaendirir.html>
10. <https://fed.az/az/senaye/semkirde-yeni-baliq-muessisesi-43-milyon-azn-1000-is-yeri-39506>
11. <https://metbuat.az/melumat/sirket/8525/asni-qizil-xalli-ala-baliq-yetisdirmе-teserrufati.html>
12. <https://report.az/biznes-xeberleri/lacin-rayonunda-hekeri-baliq-teserrufati-nin-acilisi-olub/>
13. <https://shimal.news/2023/02/16/xacmazda-sahibkar-forel-biznesindan-danisib/>
14. <https://www.facebook.com/ShahdagForel/>

Redaksiyaya daxil olub 21.05.2024