

ӘӨЖ 639.3

М. Тұрсынәлі*, Н.С. Сапарғалиева

Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті, Қазақстан, Алматы қ.

*e-mail: royal.0587@mail.ru

Сібір *Acipenser baeri* және орыс бекіресінің *Acipenser guldenstadti* шабақтарын тұйық жүйелі қондырғыда өсіру

Мақалада орыс және сібір бекіресінің шабақтарының Алматы облысында тұйық жүйелі қондырғыда өсіру нәтижелері көрсетілген. Зерттеу нәтижелері орыс бекіресімен салыстырғанда сібір бекіресінің өсу темпінің жоғары болатындығын көрсетті.

Түйін сөздер: орыс бекіресі, сібір бекіресі, шабақ, өсі темпі, қорек, ТЖҚ

М. Турсинали, Н.С. Сапарғалиева

Разведение личинок русского *Acipenser baeri* и сибирского осетров *Acipenser guldenstadti* в установках замкнутого водоснабжения

В статье даны результаты темпа роста личинок русского и сибирского осетров, выращиваемых в УЗВ Алматиской области. Результаты исследования показали повышенной темп роста сибирского осетра по сравнению с русским осетром.

Ключевые слова: русский осетр, сибирский осетри, личинка, темп роста, корм, УЗВ.

M. Tursinaly, N. Sapargalieva

Breeding larvae Russian *Acipenser baeri* and Siberian sturgeon *Acipenser guldenstadti* installations recirculation

The article gives the results of the growth rate of larvae Russian and Siberian sturgeon farmed in RAS Almatiskoy area. The results showed increased growth rate of Siberian sturgeon compared to Russian sturgeon.

Key words: Russian sturgeon, Siberian sturgeon, larva, growth rate, feed, RAS

Соңғы он жылдықта тауарлық сібір бекіре балығын өсіру қарқынды дамып келеді және бүгінгі күні бұл сала әлемдік аквамәдениеттің басты бір бөлігін құрап тұр. Тауарлық бекіре балығын өсірудің өзектілігі – біріншіден, бекіре балықтарының табиғи қорының күрт азайып кетуіне, екіншіден, оларды аулауға мораторий жариялануына байланысты. Өзінің жоғарғы тағамдық құндылығына байланысты бекіре тұқымдас балықтар әлем аквамәдениетінде ерекше орын алады. Қазақстанда Аквамәдениетті дамыту мақсатында арнайы мемлекеттік бағдарлама қабылданған, онда тауарлық бекіре балығын және оның түрлерін өсіруге маңызды көңіл бөлінген.

Материал және әдістер. Зерттеу жұмыстары Алматы облысы, Қарасай ауданында орналасқан тұйық жүйелі қондырғы жағдайында

да бекіре балығын өсіретін балық шаруашылығында жүргізілді. Зерттеу объектісі ретінде орыс бекіресінің *A. guldenstadti* (сур. 1) және сібір бекіресінің *Acipenser baeri* (сур. 2) шабақтары қолданылды. Олар ЖШС Шелек тоған шаруашылығынан бес айлық шабақ күйінде алып келінген болатын. Бұл шабақтар Еуропада тұйық жүйелі қондырғыларда өсірілген сібір бекіресінің ұрпақтары. Зерттеу жұмыстарын жүргізер алдында шабақтардың орташа салмағы 80-95 г болды. Сібір бекіре балығын отырғызу тығыздығы 60 дана м². Сібір бекіресі мен орыс бекіресінің шабағын өсіру барысында көлемі 20 м³ екі дөңгелек бассейн қолданылды.

Тұйық жүйелі қондырғы жайдайында бекіре балығын өсіретін балық шаруашылығы жер астынан шығатын артезиан суымен қамтамасыз

етілген, оның гидрохимиялық көрсеткіштері арнайы әдістемеге сәйкес, мамандардың сараптамасынан өтіп, балық өсіруге қолайлы деген бағаға ие болды [1].

Маусымдық жұмыс барысында гидрохимиялық көрсеткіштерге мониторинг жүргізілді: температура, оттегі, ортаның активті реакциясы (рН) анықталды. Бассейіндегі барлық көрсеткіштер нормативтік талаптарға сәйкес болды. Судың температурасы 18 – 19⁰С аралығында, ортаның активті реакциясы рН-7-8 тұрақтылығын сақтады, судың оттегі көрсеткіштері 7,6 мг/л төмен түспеді.

Сібір бекіре балықтарының күндік қоректендіру рационын есептеу, бассейінде балық өсіруге арналған жалпы ортақ әдіспен жүргізілді [2]. Сібір бекіре балықтарын жемді жеуіне қарай, күні 3-4 рет қоректендірілді.

Сібір бекіре балықтарын бассейінде өсіргенде өсімін бақылау мақсатында әрбір он күн сайын салмағын өлшеп, бойының өскен ұзындық көрсеткіштері алынып отырды [3,4].

Сібір және орыс бекіре балықтары тәжірибе жұмыстарын жүргізу барысында Аллер аква жемін Дат елінде жасаған жасанды өнімдік жемімен қоректендірілді.

Зерттеу нәтижелері. Тәжірибе жұмыстары жүргізгендегі бассейіндегі орыс бекіре балықтарының бастапқы салмағы 118,15г құрады. Тәжірибе жұмыстарын аяқтаған кезде соңғы олардың салмағы 122,32 г болды. Сонымен қатар балықтардың өміршеңдігі 88%, Фультон бойынша қондылық коэффициенті 0,60 г. Абсолюттік өсім 18,67 г, салыстырмалы өсім 13,85 г болды. Орыс бекіре шабағының өсу темпінің көрсеткіші төмендегі 1-ші кестеде көрсетілген.



Сурет 1 – Орыс бекіресі *Aguldenstadtii*

Кесте 1- орыс бекіре шабағының бассейіндегі өсу темпі

| Көрсеткіштер | Өлшем бірлігі | Орыс бекіресі |
|---------------------------------------|---------------|---------------|
| Өсіру мерзімі | тәулік | 15 |
| Бастапқы салмақ | г | 120,235 |
| Бастапқы отырғызылған балықтар | саны | 957 |
| Тірі қалған балықтар | % | 88 |
| Соңғы салмағы | г | 128,525 |
| Фультон бойынша қондылық коэффициенті | | 0,53 |
| Абсолюттік өсім | г | 11,425 |
| Салыстырмалы өсім | % | 8,69 |

Зерттеу жұмыстары жүргізгендегі сібір бекіре балығының шабақтарының бастапқы салмағы 116,3 г болды. Тәжірибе жұмыстары аяқталғаннан кейінгі салмағы 135,65 г болды.

Сонымен қатар Фультон бойынша қондылық коэффициенті – 0,655, абсолюттік өсім 20,45г, салыстырмалы өсім-16,6% болды. Сібір бекіре шабағының өсу темпі 2-ші кестеде көрсетілген.

Кесте 2 – Сібір бекіре шабағының өсу темпі

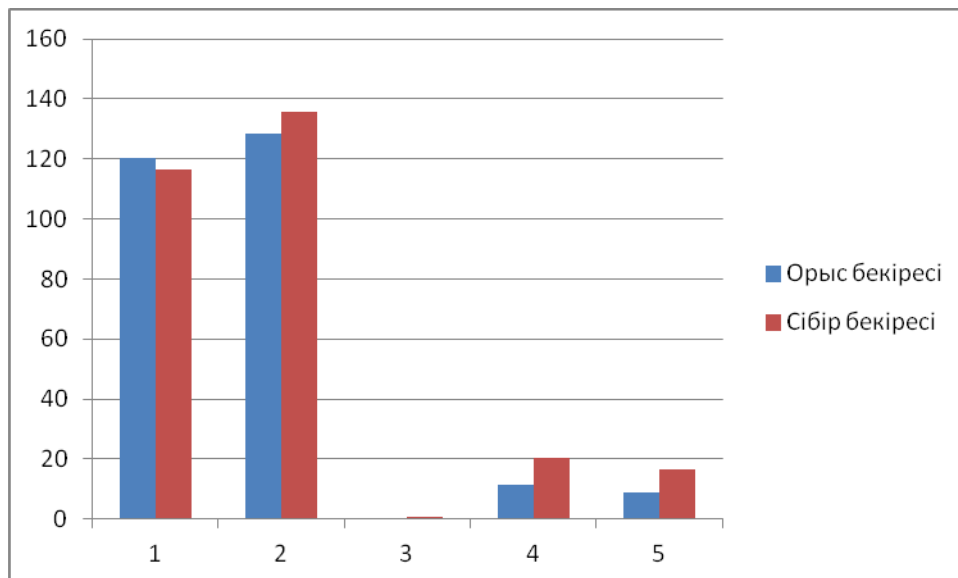
| Көрсеткіштер | Өлшем бірлігі | Сібір бекіресі |
|---------------------------------------|---------------|----------------|
| Өсіру мерзімі | тәулік | 15 |
| Бастапқы салмақ | г | 116,3 |
| Бастапқы отырғызылған балықтар | саны | 959 |
| Тірі қалған балықтар саны | % | 89 |
| Соңғы салмағы | г | 135,65 |
| Фультон бойынша қондылық коэффициенті | | 0,655 |
| Абсолюттік өсім | г | 20,45 |
| Салыстырмалы өсім | % | 16,6 |

Зерттеу жұмысының басты мақсаты сібір және орыс бекіре шабақтарын қай түрін өсірген тиімді екендігін анықтау болған соң, нәтижелері әрбір тәжірибелік топтың салыстырмалы көрсеткіштері алынып, салыстырма жұмыстар жүргізілді. Зерттеу нәтижелері көрсеткендей сібір бекіресі орыс бекіресімен салыстырғанда жоғару өсу темпіне ие. Зерттеу жұмыстары барысында сібір бекіре шабағының бастапқы

салмағы орыс бекіресінен төмен болатын. Зерттеу жұмыстары аяқталғаннан кейін сібір бекіре шабағының өсу темпі жоғары болып шықты. Сібір бекіресінің соңғы салмағы – 135,65 г құрады. Салыстырмалы өсім -16,6 %. Абсолюттік өсім – 20,45 г болды. Сібір және орыс бекірелері шабақтарының өсу көрсеткіштері салыстырмалы 3-ші кестеде және 1 суретте көрсетілген.

**Сурет 2** – Сібір бекіресі *Acipenser baeri***Кесте 3** – Сібір және орыс бекіре шабағының өсу темпі

| Көрсеткіштер | Орыс бекіресі | Сібір бекіресі |
|---------------------------------------|---------------|----------------|
| Бастапқы салмақ | 120,235 | 116,3 |
| Соңғы салмақ | 128,525 | 135,65 |
| Фультон бойынша қондылық коэффициенті | 0,53 | 0,655 |
| Абсолюттік өсім | 11,425 | 20,45 |
| Салыстырмалы өсім | 8,69 | 16,6 |



Сурет 3 – сібір және орыс бекіре шабағының өсу темпінің салыстырмалы көрсеткіші, 1- бастапқы салмақ, 2- соңғы салмақ, 3- Фультон бойынша қондылық коэффициенті, 4- абсолюттік өсім, 5 – салыстырмалы өсім

Қорыта келгенде, зерттеу жұмыстарының нәтижесінде, сібір бекіре шабақтарының тұйық жүйелі қондырғыда салмағының, абсолюттік өсімінің, салыстырмалы өсімінің, Фультон бойынша қондылық коэффициентті жоғары.

Келешекте Республикада бекіре тұқымдас балықтармен қатар басқа да балықтарды тұйық жүйелі қондырғыда өсіру жолдарын толығырақ зерттеуді қолға алу керек. Өзге мемлекеттердегідей бұл технологияны қолдану бізде әлі де

кеңінен тарай қойған жоқ. Біздің жасаған зерттеу жұмысымыз бұл үлкен мәселенің кішкене бір бөлігі, яғни кішігірім мәліметтер десе де болады. Болашақта тұйық жүйелі қондырғыда балықтарды өсіру тиімді, әрі көп мөлшерде өсіру бағытындағы жұмыстар жүргізіледі. Келешекте тұйық жүйелі қондырғыда балық өсіру саласы дами келе жас мемлекетіміздің балық шаруашылығының саласының одан әрі дамуына үлес қосады.

Әдебиеттер

- 1 Руководство по химическому анализу поверхностных вод суши. - Л.: Гидрометеиздат, 1977. – 541
- 2 Васильева Л.М., Пономарев С.В., Судакова Н.В. Технология промышленного выращивания молоди и товарных осетровых рыб в условиях Нижнего Поволжья. – Астрахань: БИОС, 2000. -23 с.
- 3 Мильштейн В.В., Сливка А.П. Товарное выращивание осетровых рыб (методические указания) / ЦНИОРХ. -1972. – 30 с.
- 4 Козлов В.И., Абрамович А.С. Товарное осетроводство. – М: Россельиздат, 1986.-117 с.

Reference

- 1 Rukovodstvo po himicheskomu analizu poverhnostnyih vod sushi.- L.: Gidrometeoizdat, 1977. – 541
- 2 Vasileva L.M., Ponomarev S.V., Sudakova N.V. Tehnologiya industrialnogo vyiraschivaniya molodi i tovarnyih osetrovyih ryib v usloviyah Nizhnego Povolzhya. – Astrahan: BIOS, 2000. -23 s.
- 3 Milshteyn V.V., Slivka A.P. Tovarnoe vyiraschivanie osetrovyih ryib (metodicheskie ukazaniya) / TsNIORH. -1972.-30 s.
- 4 Kozlov V.I., Abramovich A.S. Tovarnoe osetrovodstvo. – M: Rosselizdat, 1986.-117 s.