2-ŞÖBA · ÇORVAÇILIK VA HAYVONLAR MAHSULDORLIGI

AKVAKULTURADA BALÍQLAR ÓNIMDARLÍĞÍN ARTTÍRÍWDIŃ TIYKARǴÍ FAKTORLARÍ

Dauletova Zamira Abdugapbarovna Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti Nukus filiali Zooinjeneriya kafedrasi úlken oqıtıwshısı,

***Orinbaeva Bibinaz Toxtarbay qızı,* Bazarbaeva Sara Sabirbay qizi**

Suw bioresursları hám akvakultura 3-kurs studenti

DOI
10.66073/ReFocus-Conf/1311078

NASHR SANASI
13.11.2026 · Nukus

SAHIFALAR
395–398

NASHR HAMKORI
Research Focus
ISSN 2181-3833

IQTIBOS UÇUN Dauletova Z.A., Orinbaeva B.T., Bazarbaeva S.S. Akvakulturada balíqlar ónimdarlíğín arttíríwdiń tiykarǵí faktorları // Veterinariya meditsinasi va çorvaçilikdagi dolzarb muammolar va ularning yeçimlari: xalqaro ilmiy va ilmiy-texnik anjuman materiallari. – Nukus, 2026. – B. 395–398. – DOI: 10.66073/ReFocus-Conf/1311078

ANNOTACIYA *Maqalada akvakultura xojalıqlarında balıqlar ónimdarlığın arttırıwǵa tásir etetuǵın tiykarǵı faktorlar, sonıń ishinde suw sapası, azıqlandırıw, balıqlardıń otırǵızılıw tıǵızlığı, sanitariyalıq jaǵday hám ósim dinamikasın baqlaw máseleleri qaraladı. Balıq ósiminiń joqarı bolıwı tek sapalı jemge emes, al suw ortalığınıń turaqlılığına, balıqlardıń fiziologiyalıq jaǵdayına hám basqarıw usıllarına da baylanıslı. Maqalada óndiris nátiyjeliligin ekologiyalıq qáwipsiz usıllar menen arttırıw boyınsha ámeliy usınıslar beriledi.*

TAYANISH SÓZLER *akvakultura, balıq ónimdarlığı, suw sapası, azıqlandırıw, biomassa, otırǵızılıw tıǵızlığı, bioqáwipsizlik.*

KIRISIW

Házirgi waqıtta xalıqtı sapalı hám qáwipsiz azıq-awqat ónimleri menen támiyinlew, sonıń ishinde balıq hám balıq ónimlerin jetistiriw awıl xojalığınıń áhmiyetli baǵdarlarınıń biri bolıp esaplanadı. Balıq eti joqarı biologiyalıq qıymatqa iye belok, may kislotaları, vitaminler hám mineral zatlardıń deregi. Tábiyiy suw basseynlerinde balıq qorlarınıń sheklengenligi hám suw resurslarına túsip atırǵan antropogen júklemeler akvakultura texnologiyaların rawajlandırıwdı talap etedi.

Akvakultura xojalığınıń nátiyjeliligi balıqlardıń salmaǵı tez artıwı, jasap qalıw kórsetkishi joqarı bolıwı, jemniń nátiyjeli paydalanılıwı hám suw ortalığınıń ekologiyalıq teńsalmaqlılığı menen belgilenedi. Sol sebepli balıq ónimdarlığın arttırıw ushın bir ǵana faktorǵa súyenbey, biologiyalıq, texnologiyalıq hám ekonomikalıq kórsetkishlerdi birgelikte basqarıw kerek.

IZERTLEWDIŃ MAQSETI HÁM USILLARI

Jumıstıń maqseti — akvakultura jaǵdayında balıqlar ónimdarlığına tásir etetuǵın faktorlarǵa ilimiy ádebiyatlar tiykarında baha beriw hám xojalıqlarda qollanıwǵa bolatuǵın usınıslardı sistemalastırıw. Jumıs analitikalıq sholıw, salıstırmalı talqılaw hám akvakultura

boyınsha usınılǵan texnologiyalıq principlerdi ulıwmalastırıw usıllarına súyenedi. Maqalada arnawlı tájiriybe nátiyjeleri keltirilmegen; usınıslar suw sapasın baqlaw hám balıq jetistiriwdi basqarıwdıń ulıwma ilimiy principlerine tiykarlanǵan.

SUW SAPASINIŃ BALIQ ÓSIMINE TÁSIRI

Suw — balıqlardıń jasaw ortalıǵı bolıp, onıń fizikalıq hám ximiyalıq qásiyetleri balıqlardıń dem alıwına, azıqtı ózlestiriwine, zat almasıwına hám immunlıq qorǵanıwına tásir etedi. Eń áhmiyetli kórsetkishlerge temperatura, erigen kislorod, pH, ammiak, nitrit, suw tınıqlıǵı hám organikalıq zatlardıń muǵdarı kiredi. Bul kórsetkishlerdiń ózgerisi balıqlarda stress payda etip, jemge bolǵan talabın tómenletedi hám ósimdi ásteńletedi.

Kóp ǵana jılı suw balıqları ushın erigen kislorodtıń jetkilikli bolıwı ayrıqsha áhmiyetke iye. Kislorod jetispewshiligi balıqlardıń suw betine jıynalıwına, azıq qabıllawınıń azayıwına hám awır jaǵdaylarda ólimge alıp keliwi múmkin. Sonlıqtan tańerteń hám kúndiz suwdaǵı kislorod muǵdarın tekseriw, qajet bolǵanda aeraciya qurılmaların isletiw kerek. Suw pH kórsetkishi de turaqlı baqlanıp, keskin ózgerislerdiń aldın alıw zárúr.

Suw basseynine artıqsha jem, nájis hám organikalıq qaldıqlardıń jıynalıwı mikrobiologiyalıq proceslerdi kúsheytedi, kislorod sarpın arttıradı hám zıyanlı azot birikpeleriniń payda bolıwına sebep bolıwı múmkin. Bul sebepli basseynlerdiń túbin tazalaw, suw almastırıwdı rejelestiriw hám jem qaldıqların azaytıw ónimdarlıq penen birge ekologiyalıq qáwipsizlikti de támiyinleydi.

AZIQLANDIRIW HÁM JEMNEN PAYDALANIW NÁTIYJELILIGI

Balıqlardıń ósimi jemniń quramına, onıń sińimliligine, beriw múddetine hám normasıǵa baylanıslı. Jemde belok, may, uglevod, vitamin hám mineral zatlar balıqtıń túri, jası hám fiziologiyalıq jaǵdayına sáykes bolıwı kerek. Birdey jemdi barlıq túrlerge hám barlıq ósim basqıshlarına qollanıw nátiyjelilikti tómenletedi. Mısalı, jas balıqlar ushın mayda bólekshesheli, belokqa bay jem kerek bolsa, iri balıqlar ushın bólek ólshemi hám energiyalıq quramı basqasha tańlanıwı múmkin.

Jemdi belgili waqıtta hám az-azdan beriw, balıqlardıń jemdi qabıllawın baqlaw, qaldıqtıń suw túbine túsip qalıwına jol qoymaw kerek. Jemniń artıqsha beriliwi ekonomikalıq shıǵındı arttırıp ǵana qoymay, suw sapasın da tómenletedi. Jemge ketken shıǵındı menen salmaq qosımshası arasındaǵı qatnas jem konversiyası dep ataladı. Bul kórsetkish qanşa tómen bolsa, jem sonsha nátiyjeli paydalanılǵanın kórsetedi, biraq onı bahalawda balıqtıń túri, jası hám ósiriw jaǵdayı esapqa alınadı.

Tabiǵıy azıq qorların saqlaw da áhmiyetli. Basseynlerde fitoplankton, zooplankton hám bentos organizmleri ayrım balıq túrleri ushın qosımsha azıq deregi bolıp xızmet etedi. Biraq tabiǵıy azıq muǵdarın basqarıwda suwǵa artıqsha organikalıq hám mineral tıńaytqısh kirgiziwden saqlanıw kerek. Suw 'gúllewi' hám tyнgi kislorod jetispewshiligi sıyaqlı qáwipler aldın ala esapqa alınadı.

OTIRǴIZILIW TIǴIZLIǴI, BALIQ SALAMATLIǴI HÁM BIOMASSA

Basseyndegi balıqlar tıǵızlıǵı suw kólemi, aeraciya múmkinshiligi, suw almastırıw dárejesi hám balıq túrine sáykes belgilenedi. Tıǵızlıq normadan artıq bolǵanda azıq hám kislorod ushın báseke kúsheyedi, stress payda boladı, ósim ásteńleydi hám keselliklerdiń

tarqalıw qáwpi artadı. Tıǵızlıq júdá tómen bolǵanda bolsa basseynniń óndiris múmkinshiligi tolıq paydalanılmawı múmkin. Sonlıqtan otırǵızılatuǵın balıqlardıń ortasha salmaǵı, jasap qalıwı hám basseynniń texnikalıq múmkinshilikleri aldın ala esaplanadı.

Biomassanı úzliksiz esaplaw óndiris basqarıwınıń zárúr bólegi. Belgili aralıqlarda balıqlardan úlgi alınıp, ortasha salmaq, dene uzınlıǵı hám jasap qalıw kórsetkishi anıqlanadı. Bul maǵlıwmatlar jem normasın ózgertiwge, tıǵızlıqtı rettewge hám satıwǵa shıǵarıw waqtın belgilewge járdem beredi. Esaplaw waqtında balıqlarǵa artıqsha zıyan jetkizbew, úlgini birdey usıl menen alıw hám nátiyjelerdi jurnalda saqlaw kerek.

Balıq salamatlıǵın saqlaw ushın jańadan alıp kelingen balıqlardı bólek baqlaw, basseynler arasında ásbap-uskenelerdi tazalamay kóshirmew, óli balıqlardı waqıtında alıp taslaw hám xızmetkerlerdi sanitariya qaǵıydalarına úyretiw kerek. Kesellikti emlewden kóri onıń aldın alıw kóbinese nátiyjeli hám ekonomikalıq jaqtan paydalı boladı.

NÁTIYJELER HÁM TALQILAW

Ádebiyatlar hám akvakultura texnologiyalarınıń ulıwma principlerin talqılaw balıq ónimdarlıǵı bir-biri menen baylanıslı faktorlarǵa baylanıslı ekenin kórsetedi. Suw sapası tómen bolǵanda sapalı jemniń ózi kútilgen nátiyjeni bermewi múmkin. Sol sıyaqlı, suw jaǵdayı qolaylı bolsa da, jemniń balanslanbaǵan quramı ósimdi shekleydi. Tıǵızlıqtıń normadan artıq bolıwı eki másele — kislorodqa talabı hám kesellik qáwpin bir waqıtta kúsheytedi.

Xojalıqta nátiyjeli basqarıw ushın kúndelikli baqlaw kórsetkishleri belgilenip, olardıń nátiyjeleri salıstırılıwı tiyis. Bunday kórsetkishlerge suw temperaturası, kislorod, pH, berilgen jem muǵdarı, balıqlardıń azıq qabıllawı, ólim-jitim hám ortasha salmaq kiredi. Maǵlıwmatlar tiykarında basqarıw qararları qabıl etilse, shıǵındılar azayıp, ónim sapası hám óndiris turaqlılıǵı jaqsılanadı.

JUWMAQ HÁM ÁMELIY USINISLAR

Akvakulturada balıqlar ónimdarlıǵın arttırıw ushın birinshi náwbette suw sapasın turaqlı baqlaw, balıq túri hám jasına sáykes jem tańlaw, jem beriw normasın rettew, otırǵızılıw tıǵızlıǵın basseyn múmkinshiligine sáykes belgilew hám balıq salamatlıǵın qorǵaw kerek. Óndiris nátiyjelerin tek aqırǵı salmaq penen emes, al jem konversiyası, jasap qalıw kórsetkishi, suw resursların paydalanıw hám ekologiyalıq tásir menen birgelikte bahalaw maqsetke muwapıq.

Ámeliy jaqtan xojalıqlarda suw sapası hám biomassa jurnalların júrgiziw, jemdi esap penen beriw, suwdaǵı kislorodtı tańerteń baqlaw, qaldıqlardı waqıtında alıp taslaw hám profilaktikalıq sanitariya ilajların jolǵa qoyıw usınıladı. Bul ilajlar balıq jetistiriwdiń biologiyalıq nátiyjeliligin arttırıp, resurslardan únemli paydalanıwǵa járdem beredi.

PAYDALANILǴAN ÁDEBIYATLAR

1. В.И. Козлов, А.Л. Никифоров, А.Л.Бородин «Аквакультура» Москва Агропроиздать. В.А. Власов «Рыбаводство». Санкт -Петербург. Москва. Краснодар «Лань» 2012 й.
2. С.К-Хусенов, Д.С. Ниёзов, Ғ.М. Сайфуллаев “Баликчилик асослари” Бухоро, 2010 йил.
3. K.M.Atanazarov, X.A.Mamatov “Akvakultura” Samarqand-2025 191 bet
4. FAO. The State of World Fisheries and Aquaculture 2024: Blue Transformation in action. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations, 2024.

5. Boyd C. E., Tucker C. S. Pond Aquaculture Water Quality Management. Boston: Springer, 1998.
6. Tacon A. G. J., Metian M. Fish matters: importance of aquatic foods in human nutrition and global food supply. Reviews in Fisheries Science, 2013.
7. FAO. Aquaculture Development: Health and Management of Aquaculture Systems. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations.
8. World Organisation for Animal Health (WOAH). Aquatic Animal Health Code. Paris: WOAH.