© 2026 Arabian International Conference on Science,Technology and Innovation. All rights reserved.

AFRIKA LAQQA BALIG‘I (CLARIAS GARIEPINUS) LICHINKALARINI OZUQLANTIRISH USULLARI VA OZUQALANISHINING AHAMIYATI

G‘.R. Yaxshibekov
b.f.f.d.(PhD), Toshkent davlat agrar universiteti, Toshkent
M.A. Aktamqulova
tayanch doktorant, Toshkent davlat agrar universiteti, Toshkent

Annotatsiya. Afrika laqqa balig‘i (Clarias gariepinus) lichinkalarini oziqlantirishning o‘ziga xos xususiyatlari, tirik va sun’iy ozuqalardan foydalanish, oziqlantirish me’yorlari hamda suv sifatining lichinkalar rivojlanishiga ta’siri o‘rganib chiqildi. Shuningdek, lichinkalarning o‘sishi va yashovchanligini oshirishda ozuqaning sifati, tarkibi, berish chastotasi va parvarish sharoitlari ahamiyati bayon etildi.

Kalit so‘zlar: Afrika laqqa balig‘i, lichinka, akvakultura, oziqlantirish, tirik ozuqa, sun’iy ozuqa, Artemia, zooplankton, suv sifati.

Kirish

Hozirgi vaqtda akvakultura dunyo miqyosida oziq-ovqat mahsulotlari ishlab chiqarishning muhim yo‘nalishlaridan biri hisoblanadi. Baliq mahsulotlariga bo‘lgan talabning ortib borishi baliqlarni sun’iy sharoitda ko‘paytirish va yetishtirish texnologiyalarini takomillashtirishni talab qilmoqda. Baliqchilik xo‘jaliklarida yuqori samaradorlikka erishish esa, avvalo, baliq lichinkalarini sifatli ozuqa bilan ta’minlash va ularning rivojlanishi uchun qulay muhit yaratishga bog‘liq.

Afrika laqqa balig‘i tez o‘sishi, turli sharoitlarga moslashuvchanligi va tijorat maqsadida yetishtirish uchun qulayligi bilan ajralib turadi. Ushbu baliq turi tabiiy suv havzalarida hamda maxsus baliqchilik xo‘jaliklarida yetishtiriladi. Uning sun’iy ko‘paytirilishi baliq mahsulotlari yetishtirish hajmini oshirish imkonini beradi. Biroq lichinkalarni dastlabki rivojlanish davrida parvarishlash, ayniqsa, oziqlantirish jarayoni alohida e’tibor talab qiladi.

Lichinkalik davri baliqlarning hayotidagi eng muhim bosqichlardan biri bo‘lib, bu davrda ularning organizmi jadal rivojlanadi. Ozuqaning yetarli bo‘lmasligi, uning tarkibidagi oziq moddalarning muvozanatsizligi yoki suv sharoitlarining yomonlashuvi lichinkalarning o‘sishiga salbiy ta’sir ko‘rsatadi. Shu sababli Afrika laqqa balig‘i lichinkalarini oziqlantirish usullarini o‘rganish baliqchilik xo‘jaliklari uchun ilmiy va amaliy ahamiyatga ega.

Tadqiqotning maqsadi

Afrika laqqa balig‘i lichinkalarini oziqlantirish usullarini o‘rganish, tirik va sun’iy ozuqalarning ahamiyatini yoritish hamda lichinkalarning o‘sishi va yashovchanligini oshirishga yordam beruvchi asosiy omillarni aniqlash.

Afrika laqqa balig‘i lichinkalarining oziqlanish xususiyatlari

Afrika laqqa balig‘i lichinkalarining oziqlanishi ularning rivojlanish bosqichlariga bevosita bog‘liq. Tuxumdan chiqqan dastlabki davrda lichinkalar sariqlik xaltasida mavjud bo‘lgan oziq moddalardan foydalanadi. Sariqlik xaltasi so‘rilib borishi bilan tashqi ozuqaga ehtiyoj ortadi. Ushbu davrda lichinkalarni o‘z vaqtida oziqlantirish ularning normal rivojlanishini ta’minlashda muhim ahamiyatga ega.

Dastlabki bosqichda lichinkalarning hazm qilish tizimi hali to‘liq rivojlanmagan bo‘ladi. Shuning uchun ozuqa mayda o‘lchamli, oson hazm bo‘ladigan va yuqori oziqaviy qiymatga ega bo‘lishi kerak. Ozuqaning o‘lchami lichinkalarning og‘iz apparatiga mos kelishi, uni yutish va hazm qilish uchun qulay bo‘lishi lozim.

Lichinkalarning o‘sishi uchun oqsil, yog‘lar, vitaminlar va mineral moddalar zarur. Oqsillar tana to‘qimalarining shakllanishi va o‘sishida muhim o‘rin tutadi. Yog‘lar energiya manbai bo‘lib xizmat

© 2026 Arabian International Conference on Science,Technology and Innovation. All rights reserved.

qiladi, vitaminlar va minerallar esa organizmdagi moddalar almashinuvi hamda normal rivojlanish jarayonlarida ishtirok etadi.

Oziqlanish sharoitlari yaxshi tashkil etilmaganida lichinkalar orasida o‘sish sur’atlari bo‘yicha farqlar yuzaga kelishi mumkin. Ozuqa uchun raqobat, suv sifatining yomonlashuvi va baliqlarning haddan tashqari zich joylashtirilishi bu muammoni kuchaytiradi. Shu sababli lichinkalarning holatini muntazam kuzatish va oziqlantirish rejimini ularning ehtiyojlariga moslashtirish zarur.

Lichinkalarni tirik ozuqalar bilan oziqlantirish

Afrika laqqa balig‘i lichinkalarini dastlabki oziqlantirishda tirik ozuqalardan foydalanish muhim ahamiyatga ega. Tirik ozuqalar qatoriga Artemia naupliylari, rotatoriyalar va zooplankton tarkibidagi mayda organizmlar kiradi. Ularning o‘lchami va harakatchanligi lichinkalarning ozuqani topishi hamda iste’mol qilishini osonlashtirishi mumkin.

Artemia naupliylari baliq lichinkalarini yetishtirishda keng qo‘llaniladigan tirik ozuqalardan biridir. Ular tegishli sharoitda inkubatsiya qilingan Artemia tuxumlaridan olinadi. Ushbu ozuqa lichinkalarning dastlabki rivojlanishida foydalanilishi mumkin, biroq uni tayyorlash uchun maxsus jihozlar, vaqt va qo‘shimcha xarajatlar talab etiladi.

Rotatoriyalar ham ayrim baliq lichinkalarini dastlabki oziqlantirishda ishlatiladigan mayda tirik organizmlardir. Ularning kichik o‘lchamlari sababli tegishli rivojlanish bosqichidagi lichinkalar uchun qulay ozuqa bo‘lishi mumkin. Bunda rotatoriyalarning sifati, tozaligi va oziqaviy qiymatini nazorat qilish muhimdir.

Zooplankton tabiiy suv havzalarida uchraydigan mayda hayvon organizmlarini o‘z ichiga oladi. Hovuz sharoitida baliq lichinkalarini yetishtirishda zooplankton tabiiy ozuqa manbai bo‘lib xizmat qilishi mumkin. Biroq tabiiy suv havzalaridan olingan ozuqalar bilan birga zararli organizmlar yoki kasallik qo‘zg‘atuvchilar kirib kelishi ehtimoli mavjud. Shu sababli ozuqaning kelib chiqishi va sifati nazorat qilinishi lozim.

Tirik ozuqalarning asosiy afzalligi shundaki, ular lichinkalarning tabiiy oziqlanish xususiyatlariga mos keladi. Bundan tashqari, ayrim tirik ozuqalar tarkibidagi oqsil va boshqa oziq moddalar lichinkalarning rivojlanishini qo‘llab-quvvatlaydi. Shu bilan birga, tirik ozuqalarni yetishtirish va saqlash ma’lum xarajatlarni talab qiladi.

Sun’iy ozuqalardan foydalanish

Baliqchilik xo‘jaliklarida tirik ozuqaga qo‘shimcha ravishda yoki uning o‘rnini bosuvchi sifatida maxsus sun’iy ozuqalardan foydalaniladi. Sun’iy ozuqalar kukun, mayda granulalar va boshqa shakllarda ishlab chiqariladi. Ularning tarkibi baliqlarning yoshi va rivojlanish bosqichiga moslashtiriladi.

Afrika laqqa balig‘i lichinkalari uchun mo‘ljallangan boshlang‘ich ozuqa tarkibida sifatli oqsil, zarur aminokislotalar, yog‘lar, vitaminlar va mineral moddalar bo‘lishi kerak. Ozuqaning yaxshi hazm bo‘lishi va oziq moddalarning muvozanatli tarkibi baliqlarning o‘sish samaradorligiga ta’sir qiladi.

Sun’iy ozuqalarning muhim afzalligi ularning tarkibini nazorat qilish va muntazam yetkazib berish imkoniyatidir. Bundan tashqari, sun’iy yemlardan foydalanish tirik ozuqa yetishtirishga ketadigan mehnat va xarajatlarni kamaytirishi mumkin. Biroq barcha lichinkalar sun’iy ozuqani darhol qabul qilavermaydi. Shuning uchun uni tanlashda zarrachalar o‘lchami, sifati va lichinkalarning ozuqaga moslashish darajasi hisobga olinishi lozim.

Tirik ozuqadan sun’iy ozuqaga o‘tishni bosqichma-bosqich amalga oshirish maqsadga muvofiq. Dastlab tirik ozuqa bilan birgalikda oz miqdorda sun’iy yem beriladi. Lichinkalar sun’iy ozuqani faol iste’mol qila boshlagach, uning ulushi asta-sekin oshiriladi. Bu usul ozuqa almashinuvi bilan bog‘liq muammolarni kamaytirishga yordam berishi mumkin.

Oziqlantirish me’yori va chastotasining ahamiyati

Lichinkalarni oziqlantirishda ozuqa miqdorini to‘g‘ri belgilash katta ahamiyatga ega. Ozuqaning yetishmasligi baliqlarning o‘sishini sekinlashtirishi, ortiqcha berilishi esa suv sifatining

© 2026 Arabian International Conference on Science,Technology and Innovation. All rights reserved.

yomonlashuviga sabab bo‘lishi mumkin. Shu sababli oziqlantirish me’yori lichinkalarning yoshi, tana massasi, umumiy biomassasi, ozuqa turi va suv haroratiga qarab belgilanadi.

Dastlabki rivojlanish bosqichida ozuqani kun davomida bir necha kichik porsiyaga bo‘lib berish maqsadga muvofiq. Bu ozuqaning lichinkalar orasida bir tekis taqsimlanishiga va iste’mol qilinishiga yordam beradi. Oziqlantirish chastotasi esa lichinkalarning faolligi, ozuqa turi va xo‘jalikdagi texnologik sharoitlarga qarab belgilanadi.

Oziqlantirish vaqtida lichinkalarning ozuqani iste’mol qilish holati kuzatilishi kerak. Agar suvda ko‘p miqdorda ozuqa qoldiqlari qolsa, berilayotgan miqdorni qayta ko‘rib chiqish zarur. Ozuqa qoldiqlarining to‘planishi suvda organik moddalarning ortishiga va zararli birikmalar hosil bo‘lishiga olib kelishi mumkin.

Ozuqa miqdorini muntazam ravishda qayta hisoblash uchun lichinkalarning o‘rtacha tana massasi va umumiy biomassasini aniqlash tavsiya etiladi. Bunda faqat ozuqa miqdori emas, balki uning sifati va o‘zlashtirilish darajasi ham hisobga olinishi lozim.

Suv sifati va parvarish sharoitlari

Afrika laqqa balig‘i lichinkalarining o‘sishi va oziqlanishi suv muhitining sifatiga bevosita bog‘liq. Suv harorati, erigan kislorod miqdori, pH, ammiak va nitrit ko‘rsatkichlari muntazam nazorat qilinishi kerak. Ushbu ko‘rsatkichlarning me’yordan chetga chiqishi baliqlarning faolligini pasaytirishi va ozuqani iste’mol qilishiga salbiy ta’sir ko‘rsatishi mumkin.

Suv haroratining barqaror bo‘lishi lichinkalarning normal rivojlanishi uchun muhimdir. Haroratning keskin o‘zgarishi stressni kuchaytirishi mumkin. Shu sababli lichinkalarni parvarishlashda haroratni ularning rivojlanish bosqichiga mos darajada saqlash tavsiya etiladi.

Suvda erigan kislorod miqdorining yetarli bo‘lishi ham katta ahamiyatga ega. Buning uchun zarur hollarda aeratsiya tizimlaridan foydalaniladi. Shuningdek, suvdagi organik qoldiqlarni kamaytirish, filtratsiyani to‘g‘ri tashkil etish va suvni ehtiyotkorlik bilan almashtirish suv sifatini saqlashga yordam beradi.

Lichinkalarni haddan tashqari zich joylashtirish ozuqa uchun raqobatni kuchaytirishi va suv sifatini nazorat qilishni qiyinlashtirishi mumkin. Shuning uchun lichinkalar soni, suv hajmi va aeratsiya imkoniyati o‘zaro mos bo‘lishi zarur.

Xulosa

Afrika laqqa balig‘i (Clarias gariepinus) lichinkalarini to‘g‘ri oziqlantirish ularning o‘sishi, rivojlanishi va yashovchanligini ta’minlashda muhim ahamiyatga ega. Dastlabki oziqlanish davrida Artemia naupliylari, rotatoriyalar va zooplankton kabi tirik ozuqalardan foydalanish mumkin. Keyingi bosqichlarda esa lichinkalarning yoshiga va oziqaviy ehtiyojlariga mos sun’iy ozuqalarni qo‘llash muhim hisoblanadi.

Oziqlantirish samaradorligini oshirish uchun ozuqa sifati, miqdori va berish chastotasini to‘g‘ri belgilash, suvning gidrokimyoviy ko‘rsatkichlarini nazorat qilish hamda baliqlarning holatini muntazam kuzatish zarur. Tirik ozuqadan sun’iy ozuqaga bosqichma-bosqich o‘tish va ortiqcha oziqlantirishning oldini olish ham muhim tadbirlardir.

Umuman olganda, ilmiy asoslangan oziqlantirish texnologiyasini qo‘llash Afrika laqqa balig‘i lichinkalarining sog‘lom rivojlanishi va baliqchilik xo‘jaliklarida yetishtirish samaradorligini oshirishga xizmat qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Verreth, J., Storch, V., Segner, H. (1987). Afrika laqqa balig‘i lichinkalarining oziqlanish fiziologiyasiga oid ilmiy tadqiqotlar.
2. FAO. The Artificial Reproduction and Pond Rearing of the African Catfish Clarias gariepinus. https://www.fao.org/4/ac578e/AC578E06.htm
3. FAO. A Review on Farm Feed Management Practices for North African Catfish (Clarias gariepinus) in Sub-Saharan Africa. https://www.fao.org/fishery/docs/CDrom/T583/root/17.pdf

© 2026 Arabian International Conference on Science,Technology and Innovation. All rights reserved.

4. Growth performance and intestinal morphology of African catfish (Clarias gariepinus) larvae fed on live and dry feeds. Aquaculture, 489, 70–79, 2018
5. https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S004484861731270X