



BALIQLAR OZUQASINI MIKROORGANIZMLAR BILAN BOYITISH

Negboyeva Maftuna Izzatillo qizi

Samarqand davlat universiteti mustaqil tadqiqotchisi

Annotatsiya: Ushbu maqolada baliqlar ozuqasini mikroorganizmlar bilan boyitish haqida hamda ularni qo'llash texnikasi haqida batafsil ma'lumotlar keltirilgan.

Kalit so'zlar: intensiv akvakultura, baliqchilik, oziqlantirish

Baliq va baliq mahsulotlariga bo'lgan talab yildan yilga ortmoqda. Shu bois, mamlakatimizda baliqchilikni yanada rivojlantirishga alohida e'tibor qaratilmoqda. Hozirgi mavjud baliqchilik texnologiyalari baliq yetishtirishning takomillashtirish masalalari va yangi jadal texnologiyalarni joriy etish dolzarb masala bo'lib kelmoqda. O'zbekiston baliqchiligida tuproq hovuzlarida (50-100ga) baliq yetishtirish usullari yo'lga qo'yilgan. Bu ekstensiv baliq yetishtirish usuli katta miqdorda suv mineral va organik o'g'it omuxta yem talab qiladi. Bunday usulda baliq yetishtirishda omuxta yemning sarfi 8-10 ozuqa koeffitsiyentiga to'g'ri kelishi baliqchilik xo'jaligida iqtisodiy samaradorlikning pasayishiga olib keladi. Bunday hovuzlarda baliq mahsuldorligi o'rtacha 7-10 s/ga ni tashkil etmoqda. Rivojlangan va suv resurslari jadal bo'lgan mamlakatlarda har bir m³ suv hajmidan 50 kg dan kam bo'lmagan baliq yetishtirishyo'lga qo'yilgan. Yuqori miqdordagi natijalarga erishish uchun biz ham baliq yetishtirishda ekstensiv usuldan intensiv usulga o'tishimiz talab etiladi. Buning uchun biz intensiv akvakulturada baliqlar uchun beriladigan sun'iy ozuqa maxsulotlari va ularning qo'llanish me'yorlarini bilishimiz talab etiladi. Quyidagi maqolamizda baliqlar uchun qo'shimcha ozuqa va ozuqa sifati qanday bo'lishligi haqida bir qator tavsiyalarni berib o'tganmiz.

Tabiiy ozuqa bazasidan tashqari qo'shimcha ravishda sun'iy oziqlantirishni qo'llashning bir qancha sabablari bor:

-Tabiiy ozuqa sifati etarli bo'lmasa, baliqni oziqlantirish, ya'ni bu oziq-ovqat bazasi baliqlarning yaxshi o'sishini ta'minlamaydi;

-Baliq ishlab chiqarishni sezilarli darajada oshirmoqchi bo'lganingizda, ya'ni bir xil hovuzdan ko'proq sotiladigan baliqlarni etishtirish yoki tezroq baliq o'sishiga erishish. Bunday holda siz keng tizimdan yarim intensiv tizimga o'tasiz. Bunda siz qanday qo'shimcha ozuqani tanlashni bilishingiz talab etiladi. Tanlashda quyidagi ko'rsatkichlarga ega bo'lgan ozuqalarga ustunlik bering. Tarkibida yuqori miqdorda oqsil, uglevodlar va kam miqdordagi tolali birikmalar saqllovchi qo'shimcha ozuqalarni





tanlash samarali natija beradi, shuningdek yuqoridagilar baliq tomonidan yaxshi iste'mol qilinadi. Tanlagan qo'shimcha ozuqangiz arzonroq, ayni vaqtda mavjud, tashish, qayta ishlash uchun minimal qo'shimcha narxga ega, ishlov berish va saqlash uchun qulay bo'lishi talab etiladi. Kichik fermerlarga tavsiyamiz agar iloji bo'lsa, hamkorlik qiling va birgalikda ozuqa sotib oling, shunda transport, qayta ishlash va boshqalar uchun ortiqcha xarajatlar kamayadi.

Qo'shimcha ozuqa sifatida turli xil mahsulotlar ishlatiladi: quruqlikdagi o'simliklar: yashil qismi, dukkaklilar va boshqa mevalar, barglar, dukkakli va boshqa o'tloq o'simliklari urug'lari, butalar, daraxtlar, shu jumladan meva va sabzavot ekinlari; suv o'simliklari: suv zamboli, o'rdak, pitsian va boshqalar; kichik quruqlikdagi umurtqasizlar: tuproq qurtlari, hasharotlar, mollyuskalar, suvda yashovchi hayvonlar: qurtlar, begona o't baliqlari, tadpolilar; • guruch: somon, kepak, qobiq; yormalar: kepak, urug' va un, ayniqsa past nav; makkajo'xori: yashil qism, kepak, un va boshqalar; turli madaniyatlarga mansub pirojnoe va taom; oshxona chiqindilari; pivo zavodlaridan chiqindilar; ipak qurti lichinkasi va boshqalar.

Hovuz baliqchilik xo'jaligida ishlatiladigan baliq ozuqasi 3 turga bo'linadi:

1. Tabiiy ozuqa. Hovuzdagi tabiiy ozuqa resurslari: fitoplankton, zooplankton - mikroskopik suv o'tlari, yuksak suv o'simliklari, tuban va yuksak qisqichbaqasimonlar, bakteriyalar, detrit, zoobentos, nektobentos, hasharotlar va boshqa suv jonivorlarini o'z ichiga oladi. Tabiiy ozuqa resurslari miqdori, asosan suv sifatiga bog'liq. Suvdagi gidrobiontlarni ko'paytirish ham tabiiy ozuqa resurslarini boyitadi. Ularning ozuqa koeffitsiyenti 8 — 10 ga tengdir.

2. Qo'shimcha ozuqa. Qo'l bilan hovuzga kiritiladi. Ozuqaning bu turi mahalliy bozorda bor. Chorva chiqindilari, o'simlik hosili, va oshxona chiqindilarini ham qo'shimcha ozuqalar qatoriga kiritish mumkin. Bunday ozuqa koeffitsiyenta 5-6 ga teng. Hozirgi kunda tayyorlanadigan omixta yem sifatsiz, u kepakdan yoki syellyulozadan iborat. Qo'shimcha ozuqa sanoat tarzida tayyorlanadigan sun'iy omuxta yem hisoblanadi. U maxsus sanoat usulida tayyorlanadi.

3. Balanslashgan ozuqa. Bu ham baliqshunos tomonidan qo'l bilan baliqlarga beriladi. Ammo ozuqa nihoyatda to'yimli, maxsus zavodlarda tayyorlanadi. Ozuqa koeffitsiyenta 1,5—2,0 ga teng bo'lib, baliq mahsuldorligi yuqori, ammo nihoyatda qimmatdir. Bunday ozuqa bilan asosan oddiy laqqa, kanal laqqasi, xonbaliq (forel) va karp kabi baliq turlari boqiladi.





Respublika miqyosida akvakultura yoki sun'iy hovuz baliqchiligi uch yo'nalishda tashkil qilingan. Bular quyidagilar:

1. Yerda qazib tayyorlangan sun'iy hovuz baliqchilik xo'jaliklari.
2. Tabiiy suv havzalari hududida sadoq (to'r hovuzlar) baliqchilik xo'jaliklari.
3. Basseyn hovuz baliqchilik xo'jaliklari tashkil qilingan (yopiq va ochiq basseyn). Hozirgi kunda sun'iy hovuz xo'jaligida baliq boqish va baliqlarni oziqlantirish haqida juda ko'p adabiyotlar mavjud. Ammo tabiiy suv havzalarida baliqlarni oziqlantirish haqida zarur uslubiy qo'llanmalar kam. Ayniqsa, baliqlarni ozuqaga bo'lgan talabi, aniq ozuqa muhitida ozuqa bilan ta'minlash, baliqlarning ozuqa organizmlarni jadal iste'mol qilishi hamda ozuqa ob'yektining baliqlar populyasiyasi tomonidan samarali foydalanishi, qo'shimcha baliq mahsuloti olish to'g'risida ma'lumotlar yo'q. Fitoplankton, zooplankton, mikroskopik suv o'tlari. Mikroskopik suv o'tlari suvda erkin "suzuvchi" deb ataladi. Bunday holatda yashash uchun evolyutsion jarayonda ular hujayralarning nisbiy zichligining pasayishiga (gazpufakchalarining shakllanishi, qo'shimchalarning to'planishi) hamda ularning ishqalanishining (jarayonlar) oshishiga yordam beradigan bir qator moslashuvlarni ishlab chiqdilar. turli shakllar, o'simtalar). Chuchuk suv fitoplanktonlari asosan ko'k-yashil, yashil, diatomlar, oltin, pirofitlar va evglena suv o'tlari bilan ifodalanadi. Fitoplankton jamoalarining rivojlanishi ma'lum chastotada sodir bo'ladi va turli omillarga bog'liq. Masalan, mikroalglar biomassasining ma'lum bir nuqtaga yetgunga qadar o'sishi so'rilgan yorug'lik miqdoriga mutanosib ravishda sodir bo'ladi. Ko'k-yashil va yashil suv o'tlari kechayu kunduz yorug'lik bilan, diatomlar- qisqaroq fotoperiod bilan eng intensiv ko'payadi. Mart-aprel oylarida fitoplankton o'simliklarining o'sish jarayonining boshlanishi ko'p jihatdan suv haroratining oshishi bilan bog'liq. Diatomlar past haroratga optimalligi bilan ajralib turadi, ko'k-yashil va yashillar esa yuqoriroqdir. Shu sababli ham, bahor va kuzda, 4 dan 15 gacha bo'lgan suv haroratida, suv omborlarida diatomlar hukmronlik qiladi. Mineral suspenziyalardan kelib chiqqan suv loyqaligining oshishi fitoplankton rivojlanishining intensivlik darajasini pasaytiradi, ayniqsa ko'k yashil. Diatomlar va protokok suv o'tlari suvning loyqaligiga nisbatan sezgirligi yuqori emas. Fosfatlar, nitratlar va silikatlariga boy suvda asosan diatomlar yaxshi rivojlanadi, ko'k-yashil va yashillar esa bu biogen elementlarning tarkibiga kamroq talabchan. Fitoplanktonning tarkibi va ko'pligiga suv o'tlarining chiqindilari ham bevosita ta'sir qiladi, shuning uchun ilmiy adabiyotlarda ta'kidlanganidek, ularning ba'zilar orasida antagonistik munosabatlar mavjud. Turli xil chuchuk suv fitoplankton turlaridan diatomlar, ko'k-yashil va yashil suv o'tlari eng ko'p va oziq-ovqat jihatidan qimmatlidir. Diatomlarning hujayralari kremniyning ikki pallali qobig'i bilan qoplangan. Ularning xarakteri, sarg'ish-jigarrang rang bilan ajralib





turadi. Bu mikro elementlar zooplankton ratsionida muhim rol o'ynayapti, lekin organik moddalarning past miqdori tufayli ular ozuqaviy qiymati masalan, protokok suv o'tlarida bo'lgani kabi muhim emas. Yashil yosunlarning o'ziga xos xususiyati esa doimiy yashil rangdir. Ularning yadro va xromatoforni o'zida jamlagan hujayralari turli shakllarda bo'lib, ko'pincha tikanli to'plamlar bilan qoplangan. Ba'zilarining ko'zlari qizil (stigma) rangga ega. Ushbu bo'lim vakillaridan protokok suvo'tlar ommaviy yetishtirish ob'ektlari (xlorella, scenedesmus, ankistrodesmus). Ularning hujayralari mikroskopik hajmga ega va suvda yashovchi organizmlarni filtrlash uchun oson hisoblanadi. Ushbularning quruq moddasi kaloriya tarkibi 7 kkal/g ga yaqinlashadi. Ularda yetarli darajada yog'lar, uglevodlar, vitaminlar mavjud. Ko'kyashil suvo'tlarining hujayralari xromatoforlar va yadrolarga ega emas, bir xil ko'k-yashil rangga ega. Ayrim hollarda ularning rangi binafsha, pushti va boshqa soyalarni olishi ham mumkin. Quruq moddalarning kaloriya miqdori 5,4 kkal/g ga etadi. Protein tarkibida to'liq aminokislotalar, ammo past eruvchanligi tufayli u baliq uchun mavjud emas. Suv omborlarining tabiiy oziq-ovqat bazasini yaratishda fitoplankton asosiy rolni bajaradi. Mikrofitlar asosiy ishlab chiqaruvchilar sifatida noorganik birikmalarni o'zlashtirib, zooplankton (asosiy iste'molchi) va baliq (ikkilamchi iste'molchi) tomonidan ishlatiladigan organik moddalarni sintez qiladi. Zooplanktonning tuzilishi ko'p jihatdan fitoplanktondagi katta va kichik shakllarning nisbatiga bog'liq. Mikrofitlarning rivojlanishini cheklovchi omillardan biri suvda eruvchan azot (asosan ammoniy) va fosfor miqdoridir. Hovuzlar uchun 2 mg N / l va 0,5 mg R/l optimal norma hisoblanadi. Fitoplankton biomassasining ko'payishiga mavsumda 1 ts/ga azot-fosfor va organik o'g'itlarning fraksional qo'llanilishi yordam beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Камиллов Б. Г., Каримов Б. К. “Кормление рыб в рыбоводстве”- Ташкент, 2008. С- 24-27 .
2. S.Q.Husenov, D.S.Niyazov “Baliqchilik” – Toshkent, 2013. 233-234 b.
3. Dickson, M.W. 1987. The supply of vitamins in feeds for intensive farming in Zambia. Aquacult. Fish. Manage. 18: 221-230.
4. Н.В.Ильмаст “Введение в ихтиологию” Петрозаводск 2005- С. 81-82

