

UO‘K: 633.2/3.639.2/.6.

TURILI OZIQLANTIRISH TEXNOLOGIYALARINING OQ AMUR BALIQLARINING O‘SISH VA RIVOJLANISH KO‘RSATKICHLARIGA TA’SIRI

Abduraximov Abbosbek Dilmurod o‘g‘li, magistr

Javxarov Oybek Zulfikorovich, ilmiy rahbari, q.x.f.f.d., dotsent

Andijon qishloq xo‘jaligi va agrotexnologiyalar instituti

Annotatsiya. Mazkur maqolada oq amur baliqlarining o‘shish sur‘atlari va oziqlanish xususiyatlari o‘rganilgan. Tadqiqotlar davomida baliqlar 4 xil oziqlantirish usuli asosida parvarish qilindi: an‘anaviy usul (nazorat guruhi), ryaska suv o‘ti, azolla suv o‘ti hamda ryaska va azolla aralashmasi bilan boqish. Har oy davomida baliqlarning o‘rtacha kunlik o‘shish ko‘rsatkichlari biometrik usulda hisoblab chiqildi. Tahlil natijalariga ko‘ra, aralash ozuqa (ryaska va azolla) bilan boqilgan baliqlarda eng barqaror va yuqori o‘shish ko‘rsatkichlari qayd etildi. Shu bilan birga, mavsumiy omillarning (harorat, faoliyat darajasi) o‘shish sur‘atlariga ta’siri ham tahlil qilindi. Maqolada samarali baliqchilik texnologiyalarini ishlab chiqish uchun amaliy tavsiyalar berilgan.

Kalit so‘zlar: oq amur, baliq o‘shishi, oziqlantirish usullari, ryaska, azolla, aralash ozuqa, kunlik o‘shish, baliqchilik, eksperiment, biometrik tahlil, mavsumiy omillar, suv o‘tlari bilan oziqlantirish

Kirish. Oq amur baliqlari oziqlanish nuqtai nazaridan o‘txo‘r baliqlar turkimiga mansub bo‘lib, daryo va ko‘l suvlarida yashovchi baliqlar xisoblanadi. Ular baliqchilik xo‘jaliklarida muhim ahamiyatga ega bo‘lgan baliq turlaridan hisoblanadi va shu bilan birga suv o‘simliklari bilan oziqlangani uchun suv havzalarini tozalashda tabiiy vosita sifatida ham xizmat qiladi.

Tabiiy sharoitda oq amur baliqlarining yoshiga qarab o‘shish sur‘atlari quyidagicha bo‘ladi, bir yoshli oq amur baliqlarining uzunligi o‘rtacha 15–25 sm bo‘lib, ularning og‘irligi 150–300 g ga teng bo‘ladi. Ikki yoshli baliqlarda bir yoshli baliqlarga nisbatan katta farq kuzatilmaydi, ularning uzunligi 25–40 sm bo‘lib, og‘irligi 500–1000 g gacha yetadi. Ular 3–4 yoshga yetganda esa og‘irligi 1,5–3 kg, ba‘zan 5 kg gacha yetadi. Ular tabiiy sharoitda 10–15 yil, qulay muhit sharoitida ba‘zan 20 yilgacha yashashi ko‘p olimlar tomonidan o‘rganilgan.

Tadqiqotlar va uslublar. Baliqlarning o‘shish va rivojlanish ko‘rsatkichlarini o‘rganish uchun biz xo‘jalikda olib borgan tadqiqotlarimizda 4 hil oziqlantirish turi va usullarini qo‘lladik. Unga ko‘ra I-nazorat xovuzidagi baliqlari xo‘jalikning baliq boqish tartibi asosida oziqlantirildi. II-tajriba xovuzidagi baliqlar faqat ryaska suv

o‘tlari bilan belgilangan tartib asosida parvarishlandi. III-tajriba xovuzidagi baliqlar azolla suv o‘tlari bilan grafik asosida boqildi. IV-tajriba xovuzidagi baliqlar esa ryaska va azolla suv o‘tlari aralashmasi bilan belgilangan tartib asosida oziqlantirib borildi va shu ratsionlar asosida boqilganda baliqlarning o‘sinh va rivojlanish ko‘rsatkichlari qanday o‘zgarishlarda bo‘lganligi ilmiy jihatdan taxlil qilindi. Shu bilan birga olingan ma’lumotlarga biometrik usulda ishlov berildi.

3.5.5-jadval

**Tajriba davomida turli usulda boqilgan baliqlarning o‘rtacha
kunlik o‘sinh ko‘rsatkichlari, g/kun**

Oylar	1-nazorat xovuzi	2-tajriba xovuzi	3-tajriba xovuzi	4-tajriba xovuzi
Boshlanish	—	—	—	—
Mart	0,98	1,52	1,21	1,26
Aprel	1,29	1,98	1,62	1,7
May	1,66	2,59	2,2	2,32
Iyun	2,8	3,86	3,94	4,21
Iyul	4,1	5,21	5,49	5,91
Avgust	6,16	7,02	7,65	8,33
Sentyabr	8,61	9,47	10,69	10,02
Oktyabr	0,92	8,68	8,83	9,71

Olib borilgan tadqiqot natijalari shuni ko‘rsatadiki, mart oyida ryaska suv o‘ti bilan boqilgan baliqlar yuqori o‘sinh ko‘rsatkichi qayd etdi (1,52 g/kun). Aralash ozuqa va azolla suv o‘ti bilan boqilgan xovuzlardagi baliqlarda ham nazoratga nisbatan yaxshi natijalar qayd etildi.

Aprel oyida II-tajriba xovuzidagi baliqlar yetakchilikni saqladi, lekin IV-tajriba xovuzidagi baliqlar III-tajribadan ustun keldi, bu esa aralash ozuqalar bilan boqishning texnologik jihatidan afzalligini ko‘rsatadi.

May oyida ham II-tajriba xovuzidagi baliqlarda kunlik o‘sinh eng yuqori bo‘lib, IV-tajriba xovuzidagi baliqlar ham III-tajriba xovuzidagi baliqlar ko‘rsatkichlaridan yaxshiroq natija qayd etdi.

Iyun oyiga kelib IV-tajriba xovuzidagi baliqlarning o‘sinh ko‘rsatkichlarida yaxshi natijalar olinib boshlandi. Aralash ozuqa bilan boqish texnologiyasi amaliyotda o‘zining yuqori samaradorligini ko‘rsata boshladi.

Iyul oyiga kelib kunlik o‘sinh ko‘rsatkichi barcha xovuzlardagi baliqlarning natijalarida ortib borganligi kuzatildi. IV-tajriba xovuzidagi baliqlarning natijalari 5,91 g/kun natija bilan yetakchi bo‘lganligini ko‘rish mumkin bo‘ladi.

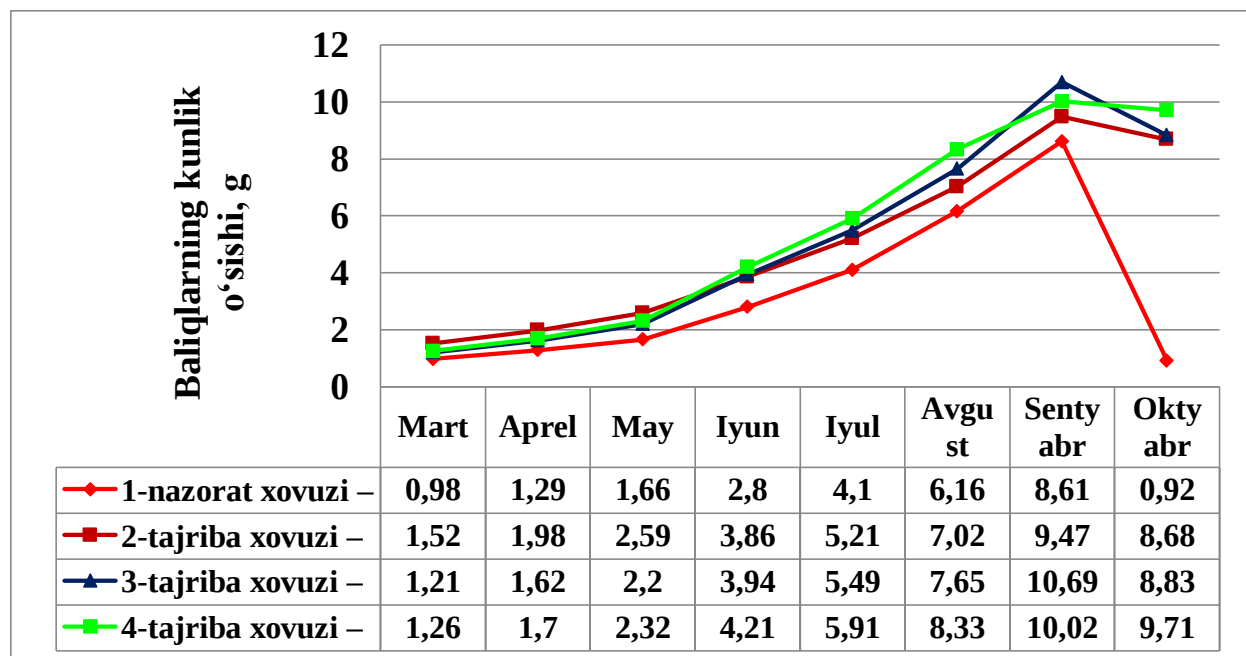
Avgust oyidada baliqlarda maksimal kunlik o'sish kuzatilgan bo'lib, IV-tajriba xovuzidagi baliqlarning o'sish ko'rsatkichlarida eng yuqori o'sishni qayd etilganligi aniqlandi.

Sentyabr oyiga kelib esa III-tajriba xovuzidagi baliqlar ko'rsatkichlari (azolla suv o'ti bilan boqigan) eng yuqori kunlik o'sish ko'rsatkichini (10,69 g) namoyon etdi.

Oktyabr oyida nazorat xovuzidagi baliqlarda o'sish keskin pasaygan bo'lsa-da, tajriba xovuzlaridagi baliqlarning yuqori o'sish darajasi saqlanib qolganligi aniqlandi.

Tadqiqot jarayonida turli usullarda boqilgan baliqlarning o'rtacha kunlik o'sish ko'rsatkichlari oylar kesimida o'rganildi. Tahlil uchun bitta nazorat (I-xovuz) va uchta tajriba xovuzlari (II, III va IV-xovuzlar) olindi. Tajribalar mart oyidan to oktyabr oyigacha bo'lgan davrda olib borildi va natijalar 3.5.1-rasmda aks ettirildi.

Tahlil natijalari shuni ko'rsatadiki, barcha xovuzlarda baliqlarning kunlik o'sish ko'rsatkichlari mart oyidan boshlab sentyabr oyigacha izchil ravishda ortib borgan. Bu o'sish mavsumiy omillar (haroratning o'sishi, ozuqa moddalari o'zlashtirilishining yaxshilanishi va baliqlar fiziologiyasining faollashishi) bilan bog'liq. Ammo oktyabr oyida barcha guruhlarda ma'lum darajada o'sish pasayishi kuzatildi, bu esa havo sovishi va baliqlar faolligining kamayishi bilan izohlanadi.



1-rasm. Tajriba xovuzlaridagi baliqlarning kunlik o'sish ko'rsatkichlari

Tadqiqotlar olib borish uslubiga ko'ra I-nazorat xovuzidagi baliqlar xo'jalik sharoitidan kelib chiqib an'anaviy usulda boqilgan. Ulardagi o'sish mart oyida 0,98 g ni tashkil etgan bo'lsa, sentyabr oyiga kelib 8,61 g gacha o'sgan. Ammo oktyabr oyida o'sish keskin pasayib, 0,92 g gacha tushib ketganligini ko'rish mumkin. Bu ko'rsatkich

nazorat xovuzida parvarishlash sharoitlari yomonlashganini va sovuqqa nisbatan baliqlarda kuchli reaksiya borligini ko'rsatadi.

II-tajriba xovuzidagi baliqlar ryaska suv o'ti bilan boqilgan bo'lib, o'sish dinamikasi nazorat xovuzidagi baliqlarning ko'rsatkichlariga nisbatan yaxshiroq natijalarni ko'rsatdi. Mart oyidagi 1,52 g ko'rsatkich sentyabrda 9,47 g gacha ko'tarilib bordi va oktyabr oyida ham o'sish 8,68 g ni tashkil etdi, ya'ni pasayish bor, ammo nazorat guruhiga nisbatan barqarorligi saqlanib qolgan.

III-tajriba xovuzidagi baliqlarda o'sish eng yuqori darajada bo'lib, sentyabr oyida 10,69 g ga yetgan. Bu ko'rsatkich barcha xovuzlar orasida eng yuqori natija hisoblanadi. Oktyabr oyida o'sish 8,83 g gacha tushgan bo'lsa-da, hali ham nazorat xovuzidagi baliqlar ko'rsatkichlaridan ancha ustunligini ko'rsatadi. Bu holat ozuqa tarkibi yoki parvarish uslubining samarali ekaniligini ko'rsatadi.

Eng yaxshi natijalar IV-tajriba xovuzida qayd etilgan bo'lib, mart oyidagi 1,26 g o'sish oktyabrda 9,71 g gacha ortib borgan va baliqlar o'sish sur'atini deyarli to'xtatmagan. Bu xovuzda qo'llanilgan usul baliqlar o'sishini izchil ta'minlab, iqlim o'zgarishlarga nisbatan barqarorlikni namoyon etdi.

Xulosa. Shunday qilib, turli oziqlantirish usullari baliqlarning o'sish sur'atiga sezilarli darajada ta'sir ko'rsatdi. Aralash ozuqalar (ryaska va azolla suv o'tlari aralashmasi) bilan oziqlantirilgan IV-tajriba xovuzidagi baliqlar yilning ko'p oylarida yuqori kunlik o'sishni namoyon etib, samarali usul sifatida ajralib turdi. Azolla suv o'ti (III-tajriba xovuzi) va ryaska suv o'ti (II-tajriba xovuzi) ham samarali ozuqa sifatida tavsiya etiladi. Ananaviy usulda oziqlantirish (I-nazorat xovuzi) usuli esa qiyosan past o'sish natijalarini ko'rsatdi. Bu natijalardan kelib chiqib, baliqchilik xo'jaliklarida tabiiy suv o'tlaridan ozuqa sifatida keng foydalanish iqtisodiy va ekologik jihatdan maqsadga muvofiq ekani aniqlandi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Xolmirzaev D., Norboev B., Akramov A. Intensiv usulda baliq yetishtirishning xususiyatlari. J:O'zbekiston baliqchiligi. Toshkent. №2, 2018. – 24-26 betlar.
2. Xusenov S.K., Niyazov D.S. Baliqchilik. O'quv qo'llanma. Toshkent., 2013- 336 b.
3. Yuldashov M. A. O'zbekistonning turli tipdagi suv havzalarida baliq mahsuldorligini oshirishning biologik asoslari. Dis. b.f.d (DSc). Toshkent – 2019. – 193 b.
4. Norboev B., Xolmirzaev D., Akramov A., Azamov A. “Karp balig'ining biologik va texnologik xususiyatlar”. Chorvachilik hamda veterinariya sohalarida innovatsion texnologiyalarni joriy qilish va muammolar to'g'risidagi Respublika ilmiy-amaliy konferensiya. 22-24 may, 2019 yil. – 70 -73 betlar.
5. Javxarov O., Abduraximov A. O'SIMLIKXO'R BALIQLARNI YETISHTIRISHDA AZOLLA SUV O'TIDAN FOYDALANISH //Models and methods in modern science. – 2023. – T. 2. – №. 5. – S. 54-57.