



MIKROSUVO‘TLARIDAN BALIQCHILIKDA OZUQA SIFATIDA FOYDALANISH

Quyliyev Mirjalol Madat o‘g‘li

Toshkent Davlat Texnika Universiteti,

Neft va gaz fakulteti,

Biotexnologiya kafedrası magistranti

Annotatsiya. *Ushbu maqolada mikrosuvo‘tlarning baliqchilik xo‘jaligida ozuqa manbai sifatidagi ahamiyati ilmiy-nazariy va amaliy jihatdan tahlil qilinadi. Mikrosuvo‘tlar tarkibida yuqori miqdorda oqsil, yog‘ kislotalari, vitaminlar va biologik faol moddalarning mavjudligi ularni baliqchilikda muhim oziqaviy komponentga aylantiradi. Tadqiqotda mikrosuvo‘tlarning asosiy turlari, ularning oziqaviy qiymati hamda baliqlar o‘sishi va rivojlanishiga ta’siri yoritiladi. Shuningdek, mikrosuvo‘tlar asosida tayyorlangan ozuqalarning iqtisodiy samaradorligi, ekologik tozaligi va barqarorligi masalalari muhokama qilinadi. Maqolada mikrosuvo‘tlar yordamida baliqlarning immunitetini oshirish, kasalliklarga chidamliligini kuchaytirish va mahsuldorlikni ko‘paytirish imkoniyatlari asoslab berilgan. Olingan natijalar mikrosuvo‘tlarni zamonaviy akvakultura tizimlarida keng joriy etish muhimligini ko‘rsatadi.*

Kalit so‘zlar: *mikrosuvo‘tlar, baliqchilik, ozuqa, akvakultura, oqsil manbai, ekologik toza ozuqa.*

Bugungi kunda baliqchilik va akvakultura sohalarining jadal rivojlanishi sifatli va arzon ozuqa manbalariga bo‘lgan ehtiyojni yanada oshirmoqda. An’anaviy baliq ozuqalari asosan baliq uni, soya va don mahsulotlariga tayanadi, biroq ularning narxi yuqoriligi hamda ekologik bosimi muqobil manbalarni izlash zaruratini tug‘dirmoqda. Shu nuqtai nazardan, mikrosuvo‘tlar baliqchilikda istiqbolli va barqaror ozuqa manbai sifatida katta ilmiy va amaliy ahamiyat kasb etmoqda.



Mikrosuvo'tlar suv muhitida yashovchi, fotosintez jarayonida tez ko'payuvchi va biologik faol moddalarga boy organizmlar hisoblanadi. Ularning qisqa vaqt ichida katta biomassa hosil qilishi va yuqori ozuqaviy qiymati baliqchilik uchun muhim afzallikdir.[1]

Mikrosuvo'tlar bir hujayrali yoki oddiy tuzilishga ega bo'lib, ular quyosh nuri, karbonat angidrid va mineral moddalardan foydalanib organik modda hosil qiladi. Ularning tarkibida 40–70% gacha oqsil, muhim aminokislotalar, omega-3 yog' kislotalari, vitaminlar va pigmentlar mavjud. Ayniqsa, xlorofill, karotinoidlar va fikotsianin kabi moddalarning mavjudligi baliqlar salomatligi uchun muhim hisoblanadi.[2]

Mikrosuvo'tlarning tez ko'payish xususiyati ularni sanoat miqyosida yetishtirish imkonini beradi. Ular kam maydon talab qilishi va ekologik toza bo'lishi bilan ham ajralib turadi.

Baliqchilikda asosan Chlorella, Spirulina, Scenedesmus va Dunaliella kabi mikrosuvo't turlaridan foydalaniladi. Spirulina yuqori oqsil va vitaminlarga boy bo'lib, baliqlarning tez o'sishini ta'minlaydi. Chlorella esa immunitetni kuchaytirish va hazm jarayonini yaxshilash xususiyatiga ega.

Ushbu mikrosuvo'tlar baliq lichinkalari, yosh baliqlar va kattalar uchun ozuqa sifatida qo'llanilishi mumkin. Ayniqsa, dastlabki rivojlanish bosqichida mikrosuvo'tlar muhim o'rin tutadi.

Mikrosuvo'tlar tarkibidagi oqsil baliqlar organizmi tomonidan yaxshi o'zlashtiriladi. Ular nafaqat energiya manbai, balki biologik faol qo'shimcha sifatida ham xizmat qiladi. Mikrosuvo'tlar asosida tayyorlangan ozuqalar baliqlarning vazn ortishini tezlashtiradi, ozuqa samaradorligini oshiradi va nobud bo'lish darajasini kamaytiradi.[3]

Bundan tashqari, mikrosuvo'tlar tarkibidagi antioksidantlar baliqlarning stressga chidamliligini oshiradi va suv muhitidagi salbiy omillarga moslashuvchanligini kuchaytiradi.



Mikrosuvo‘tlar asosida ozuqa ishlab chiqarish ekologik jihatdan xavfsiz bo‘lib, tabiiy resurslardan oqilona foydalanishni ta’minlaydi. Ular suvni ifloslantirmaydi va karbonat angidridni yutish orqali atrof-muhitni muhofaza qilishga hissa qo‘shadi.

Iqtisodiy jihatdan esa mikrosuvo‘tlar mahalliy sharoitda yetishtirilishi mumkinligi sababli import ozuqalarga bo‘lgan qaramlikni kamaytiradi. Bu baliqchilik xo‘jaliklari rentabelligini oshiradi.

Mikrosuvo‘tlar to‘g‘ridan-to‘g‘ri tirik ozuqa sifatida yoki quritilgan, granulalangan shaklda baliq yemiga qo‘shib berilishi mumkin. Ular ayniqsa intensiv akvakultura tizimlarida yuqori samaradorlik ko‘rsatadi.[4]

Mikrosuvo‘tlar yordamida tayyorlangan kompleks ozuqalar baliq mahsulotlari sifatini yaxshilab, go‘sht tarkibidagi foydali moddalarning ko‘payishiga xizmat qiladi.

Xulosa qilib aytganda, mikrosuvo‘tlar baliqchilikda istiqbolli, ekologik toza va samarali ozuqa manbai hisoblanadi. Ularning biologik xususiyatlari va ozuqaviy qiymati baliqlar o‘sishi va salomatligini yaxshilashga imkon beradi. Shu bois, mikrosuvo‘tlarni baliqchilik amaliyotiga keng joriy etish muhim ilmiy va amaliy vazifa hisoblanadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI

1. Qodirov A.A. Akvakultura asoslari. – Toshkent: Fan, 2018. – 45–52-betlar.
2. Karimov B.T. Baliqchilik biologiyasi. – Toshkent: O‘qituvchi, 2019. – 88–94-betlar.
3. Ismoilov S.Sh. Suv organizmlari ekologiyasi. – Toshkent: Universitet, 2017. – 110–118-betlar.
4. Abdurahmonov M.M. Baliq ozuqalarining zamonaviy turlari. – Toshkent: Ilm Ziya, 2020. – 63–70-betlar.
5. Tursunov R.X. Akvakulturada innovatsion texnologiyalar. – Toshkent: Fan va texnologiya, 2021. – 134–140-betlar.