

**BALIQCILIK TARMOG'INI JADAL RIVOJLANTIRDA ELEKTR YORITISH VA NURLATISH
TIZIMINI AHAMIYATIBORADAGI ISLOHOTLAR****Axmedov Saidolim Umarovich***Samarqand veterinariya meditsinasi institute katta o'qituvchisi***Elmonov Lazizjon Xudayberdi o'g'li***Samarqand veterinariya meditsinasi instituti talabasi***Annotation**

This article discusses the issues of accelerated development of the fishing industry in Uzbekistan, increasing the volume of fish production through the introduction of modern and innovative production methods. It is possible to increase the productivity of fish farms by 5÷10%, the productivity of fish products by 8÷15%, save feed and feed products by 7÷12% due to the correct use of lighting and lighting devices.

Key words

Infrared, lighting, irradiation, intensive, optical radiation, photosynthesis, ultraviolet light, photobiological effects, bactericidal effects, mutagenic effects, provitamins.

Annotatsiya

Mazkur maqolada O'zbekistonda baliqchilik tarmog'ini jadal rivojlantirish, ishlab chiqarishning zamonaviy va innovatsion uslublarini joriy etgan holda baliq mahsulotlari yetishtirish hajmlarini oshirish masalalari keltirilgan. Unda yoritish va nurlatish qurilmalarini to'g'ri qo'llash orqali baliqchilik xo'jaliklarining ish unumidorligini 5÷10% ga, yetishtiriladigan baliq maxsuloti hosildorligini 8÷15% gacha oshirish, ozuqa va em maxsulotini 7÷12% iqtisod qilish mumkinligi e'tirof etilgan.

Kalit so'zlar

Infraqizil, yoritish, nurlatish, intensiv, optik nurlanish, fotosintez, ultrabinafsha nurlar, fotobiologik ta'sir, bakteritsid ta'sir, mutagen ta'sir, provitamin.

Ko'rinmas infraqizil va ultrabinafshanurlar odam ko'ziga yorug'lik effektini keltirmaydi, lekin «yorug'lik» degan iborani ko'pincha adabiyotlarda uchratamiz: «ultrabinafsha yorug'lik», «infraqizil yorug'lik». Lekin «ultrabinafsha nurlanish», «infraqizil nurlanish» deganimiz to'g'riroq. Ko'rinuvchi nurlar bilan birgalikda ular optik nurlar soxasini tashkil etadi. «Yorug'lik» (yoritilganlik, nur sochmok) iborasi ko'rinuvchi nurlanish soxasining faqat shunday bo'lagiga kiradiki, qachonki unda nurlanishga ko'zning reaksiyasi to'g'ri proporsional bo'lganda. M. Lomonosov «Lekin sezgir ko'z quyoshga tik qaray olmagani tufayli yorug'likning kelib chiqishini va uni xar xil ranglarga bo'linishini tekshirishda bilim tushunchasi o'tmaslashib qoladi» degan fikrni bergan. Intensiv baliqchilik xo'jaligi lokal sharoitlarida, inson quyosh nurlarini sun'iy elektr nurlari bilan almashtirilmoqda. Buning uchun biologiya, fiziologiya, elektrotexnika, kimyo va fizika sohasida ishlovchi ko'p olimlarning mehnati singan. Olimlarning ilmiy izlanishlari natijasidan hozirgi zamon yorug'lik nazariyasi va texnikasi paydo bo'ldi. Yer yuzida tirik mavjudodlarning paydo bo'lishi va hayot kechirishi, asosan optik nurlarning ta'siri natijasidir. Jahonda birinchi navbatda sun'iy elektr yoritish va nurlatish tarmoqlari va ularda qo'llaniladigan elektr uskunalarning holatiga ko'ra, aniqlanadigan elektr energiya bilan ta'minlash ishonchligi muhim hisoblanib, uskunalarida energiya samaradorlikni oshirish va energiya resurslarining asosiy ko'rsatkichlarini yaxshilash masalalariga alohida ahamiyat berilmoqda. Ko'p mamlakatlarning ilg'or tajribalari shuni ko'rsatadiki, ratsional loyihalash yechimi, energiya tejovchi yoritish qurilmalariga va energiya tejamkor chiroqlarga o'tish 20% elektr energiyani tejash mumkin, bu esa o'rnatilgan quvvati 6 mln.kVt bo'lgan elektr energiya ishlab chiqaruvchi elektrstansiya qurish rejasini qisqartirish mumkin. Jahonda baliqchilik xo'jaliklarining samadorligini oshirish uchun elektr yoritish va nurlatish tizimini qo'llash va ularga o'z vaqtida texnik xizmatlar ko'rsatish masalalariga bo'yicha ilmiy tadqiqotlar olib borilmoqda.

Sog'liqni saqlash vazirligi bergan tavsiyalarga asosan, har bir organizm sog'lom rivojlanishi uchun uning kundalik ozuqa tarkibida odamning yoshiga qarab 10 grammdan 50 grammgacha baliq mahsuloti bo'lishi kerak.

Respublikamizda baliqchilik tarmog'ini jadal rivojlantirish, ishlab chiqarishning zamonaviy va innovatsion uslublarini joriy etgan holda baliq mahsulotlari yetishtirish hajmlarini oshirish bo'yicha bir qator qonun hujjatlari qabul

qilingan. Bu borada O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2018 yil 6 noyabrdagi PQ-4005-sonli "Baliqchilik sohasini yanada rivojlantirishga doir qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida"gi qarori muxim ahamitga ega.

Respublikada baliqchilik tarmog'ini jadal rivojlantirish, baliq mahsulotlari ishlab chiqarishning zamonaviy va innovatsion uslublarini joriy etgan holda hajmlarini oshirish, sohani tartibga solish bo'yicha bir qator qonun hujjatlari qabul qilinib, ularning ijrosini sifatli va puxta ta'minlash choralari ko'rilmog'da. Ammo, intensiv usulda baliq etishtirish bo'yicha ishlarga etarli darajada e'tibor qaratilmayapti, hududlarda baliqchilik tarmog'ini rivojlantirishda yuzaga kelayotgan muammolarni hal etish, baliqchilik xo'jaliklarini qo'llab-quvvatlash borasida olib borilayotgan ishlar etarli darajada emas. Bundan tashqari bu sohaga yangi ilg'or texnologiyalarni tatbiq etish ishlari xamon orqada qolmog'da. Mazkur vazifalarni amalga oshirish jumladan, baliq mahsulotlari ishlab chiqarishning zamonaviy va innovatsion uslublarini joriy etgan holda hajmlarini oshirish, sohani tartibga solish bo'yicha bir qator qonun hujjatlari qabul qilinib, ularning ijrosini ta'minlash chora-tadbirlari ko'rilmog'da. SHu bilan birga, intensiv usulda baliq etishtirish bo'yicha ishlarga etarli darajada e'tibor qaratish, hududlarda baliqchilik tarmog'ini rivojlantirishda yuzaga kelayotgan muammolarni hal etish, baliqchilik xo'jaliklarini qo'llab-quvvatlash va tatbiq etish chora-tadbirlari amalga oshirilmog'da. Ushbu yo'nalishda, jumladan, baliqchilik xo'jaliklarining samadorligini oshirishda elektr yoritish va nurlatish qurilmalaridan foydalanish dolzarb vazifalardan biri hisoblanadi. Yoritish va nurlatish qurilmalarini to'g'ri qo'llash orqali baliqchilik xo'jaliklarining ish unumdorligi ($5\div 10$)%, etishtiriladigan baliq maxsuloti hosildorligini ($8\div 15$)% oshirishni iloji mavjuddir.

Optik nurlanish energiyasini odamga, xayvonlarga, baliqlarga o'simliklarga, mikroorganizmlarga va boshqa iste'molchilarga ta'siri fotobiologik ta'sir deyiladi.

Hozirgi vaqtda quyidagi fotobiologik ta'sir turlari mavjud:

1. Yorug'lik ta'siri – bu ta'sir natijasida odamlar, hayvonlar, ko'rish orqali atrof muhitda aniq xarakatda bo'ladilar.

2. Fotosintez ta'siri – shundan iboratki, ko'rinuvchi va uzun to'liqinli ultrabinafsha nurlari o'simliklarga ta'sir qilganda undagi mineral moddalardan organik moddalar sintez qilinadi.

3. Davriy foto ta'siri – kunduzgi yorug'lik etishmagan joylarda yoritil-ganlik talab darajasida berilganda o'simliklarda, baliqlarda, parranda-larda rivojlanishni ijobiy o'zgarishi kuzatiladi.

4. Optik nurlanishning terapevtik (eritema, antiraxit) ta'siri – odamlarni, hayvonlarni, baliqlarni ma'lum bir me'yorda ultrabinafsha, ko'rinuvchi, infraqizil nurlar bilan nurlatilganda ularda moddalar almashuvi yaxshilanadi hamda organizmni kasalliklarga qarshiligi kuchayadi.

5. Bakteritsid ta'siri – ultrabinafsha nurlar, ko'rinadigan hamda infraqizil nurlar bilan ko'p miqdorda nurlantirish oqibatida bakteriyalar, o'simliklar, hashoratlar halok bo'ladi.

6. Optik nurlanishning mutagen ta'siri – shundan iboratki, agar hayvonlar va o'simliklarga ultrabinafsha nurlar bilan uzoq ta'sir etilsa nasliy o'zgarishlarga olib keladi, bularni yangi xususiyatli o'simliklar va organizmlar yaratishda ishlatish mumkin. Umuman olganda fotobiologik ta'sirning hamma turlarida ham optik nurlanish energiyasini iste'molchi yutishi natijasida tirik xo'jayralarda fotoximik reaksiyalar sodir bo'ladi. YA'ni tirik xo'jayralardagi molekular optik nurlanish energiyasini yutib jonlangan holatga keladilar va ma'lum u yoki bu kimyoviy reaksiyalarga kiradilar, natijada aniq biologik o'zgarishlar sodir bo'ladi. Har kaysi fotobiologik jarayon uchun uning intensivligini nurlanish to'liqin uzunligiga bog'liqligini tuzish mumkin. Bunday bog'liklik grafisini nurlanishning spektr ta'siri deyiladi. Ta'sir spektri effektiv va tejimli nurlanish manbalari yaratishda va nurlanish qurilmalarini loyixalashda muxim axamiyatga ega. Optik nurlarning hayvon va parrandalarga ta'siri har xil bo'lib nurlarning spektr tuzilishiga bog'liqdir. Ultrabinafsha nurlar baliqlar organizmiga tetiklantiruvchi va terapevtik ta'sir etadi. Ultrabinafsha nurlarni modda almashinuviga, nafas olish jarayoniga, qon almashishini tezlantirishga, qonda gemoglobinni ko'paytirishga, ichki sekretiya bezlarining faoliyatini yaxshilashga (faollashtirishga) va baliqlar organizmining boshqa funksiyalariga ta'siri o'rganilgan.

Ultrabinafsha nurlar hayvon va baliqlarning organizmiga ma'lum darajada yaxshi ta'sir qilsa ham, ultrabinafsha-A intervalidagi nurlanish unchali faol emas.

Ultrabinafsha-V intervalidagi nurlar terining qizarishiga (eritema) olib keladi, antiraxit xususiyatiga ega. Provitamin D ni D vitaminiga aylantirish xisobiga yangi tug'ilgan baliqni saqlashni, organizmni umumiy sog'lomligini, ozuqani xazm bo'lishi va singishini oshirishni ta'minlaydi, bu esa o'z navbatida ozuqa va em maxsulotini ($7\div 12$)% iqtisod qilish imkonini beradi.

Baliqchilikni intensiv sanoat asosiga o'tishi munosabati bilan baliqlarda mavsumiy quyosh nurlarning etishmaslik holati paydo bo'ladi. Bu holatning yomon ta'sirini ultrabinafsha nurlarni va yorug'lik rejimini to'g'ri tanlash orqali yo'qotish mumkin. Ultrabinafsha-S intervalidagi nurlar (kam dozalarda) ham xayvonlarga yaxshi ta'sir qilishi mumkin, lekin ular asosan zararli mikroorganizmlarga bakteritsid (bakteriyalarni o'ldiradigan) ta'sir etish faktori

sifatida ishlatiladi. SHuni e'tiborga olish kerakki ultrabinafsha nurlarning tirik organizmga ta'siri to'liq o'rganilmagan. To'liq uzunligi 280 nm kichik bo'lgan ultrabinafsha nurlar katta kvant energiyasiga ega bo'lib, bakteriyalarga ta'sir etib ulardagi oqsil moddalarni koagulyasiya qiladi va bakteriyalarni o'lishiga olib keladi. Nurlarni bakteriyalarni o'ldirish xususiyatiga bakteritsidlik deyiladi. To'liq uzunligi 254 nm li nurlanish eng kuchli bakteritsid samaradorlikka ega. 300 nm va undan ortiq to'liq uzunligidagi nurlar juda kichik bakteritsid ta'sir xususiyatiga egadir. Infraqizil nurlar baliqlar yashayotgan joylarda kerakli haroratini ta'minlash maqsadida yosh baliqlarni nurlantirishda qo'llaniladi. Infraqizil nurlarning baliq organizmiga singish chuqurligi xar xil bo'ladi, bu xolat ta'sir qiluvchi nurlarning to'liq uzunligi diapazoniga hamda baliqlar ustki qatlami-terisining shu nurlanishni qaytarish va yutish qobiliyatiga bog'liqdir.

Xulosa. Yoritish va nurlatish qurilmalarini to'g'ri qo'llash orqali baliqchilik xo'jaliklarining ish unumidorligi ($5\div 10$)%, etishtiriladigan baliq maxsuloti hosildorligini ($8\div 15$)% oshirish, ozuqa va em maxsulotini ($7\div 12$)% iqtisod qilish mumkin. Sog'liqni saqlash vazirligi bergan tavsiyalarga asosan, har bir organizm sog'lom rivojlanishi uchun uning kundalik ozuqa tarkibida odamning yoshiga qarab 10 grammdan 50 grammgacha baliq mahsuloti bo'lishi kerak. Baliq go'shtida boshqa hayvon organizmida uchramaydigan aminokislotalar, vitaminlar, makro va mikroelementlar mavjud. Baliq go'shti yurak-qontomir kasalliklarining oldini oladi. Ko'pgina baliq mahsulotlari parhez mahsulotlar qatoriga kiritilib, ulardan yosh bolalarni oziqlantirishda va ayrim kasalliklarni davolashda foydalaniladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

- V.A.Kozinskiy. Elektricheskoe osvechenie i obluchenie.-Moskva: 2016 g.
M.I.Ismoilov., T.M.Bayzakov., A.J.Isakov. Elektr yoritish va nurlatish.-Tashkent: 2007, 183 b.
Babko A.N., Inyutin S.P. Elektricheskoe osvechenie i energoeffektivnost- Astana 2015g.
«O'zbekiston Respublikasi qonun hujjatlari to'plami», 2018 yil 12 noyabr, 45-son, 874-modda