

БАЛИҚЧИЛИК ҲОВУЗЛАРИДАГИ МИКРОСКОПИК ВА ЮКСАК СУВ ЎСИМЛИКЛАРИ, УЛАРДАН БАЛИҚЧИЛИКДА ФОЙДАЛАНИШ.

Каландарова Дилноза Самандаровна БухДУ 2-курс магистранти

Ҳозирги вақтда Республикада балиқчиликни ривожлантиришга катта эътибор берилмоқда. Дарёлар ва кўлларда етиштирилаётган балиқлар истеъмол учун етарли даражада эмас. Шу сабабли балиқ маҳсулотларини кўпайтириш учун деярли барча фермер хўжаликлари ҳудудида балиқчилик ҳовузларини ташкил қилишга бир қатор қарорлар қабул қилинди. Балиқчилик хўжаликларида балиқлардан асосан карп, оқ амур ва оқ дўнгпешона кўпайтирилмоқда.

Оқ доунгпешона-*Hypophthalmichthys molitrix* Valeneinnes

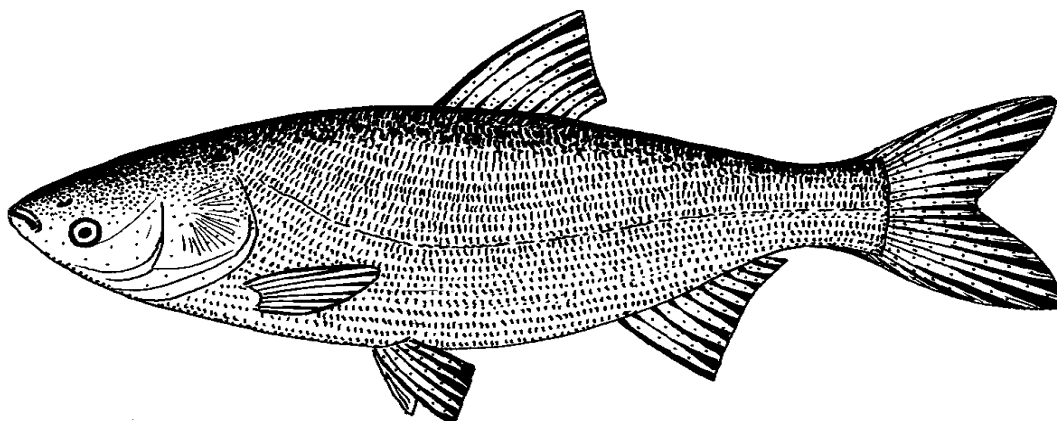
Карпсимонлар оиласига тегишли бўлиб, қимматли ов балиғи ҳисобланади. Таъмли бўлиб, анча серёғ, ўртача серёғлилик даражаси 8-13%, 15-30 кг келадиган зотларда ёғ то 23,5 бўлади. Энг серёғ балиқлардан бири, оғиз бошнинг юқори қисмида жойлашган. Қорин бўйлаб кил чўзилган. Жабра пардалари ўзаро туташган ва ўзига хос тўр ҳосил қилади. Мочалкага ўхшаш бўлиб сувни филтрлайди. Кўзлар бошнинг пастки томонида жойлашган. Ниҳоятда сезгир. Ноқулай товушларни сезиш билан 2-3 метргача сакрайди. Садокларда ўтқазилса тезда ўлади. Оқ дўнгпешона фитопланктон билан, тарғил дўнгпешона эса зоопланктон билан озиқланади. Ўзбекистон сувликлардаги оқ дўнгпешона қуйидаги морфологик белгиси билан характерланади. Бу морфологик белгилар қуйидагича: орқа сузгич қанотида

Д-III-7, А-III-12-14.

Ён чизикда тангачалар сони

$$108 = \frac{27-34}{18-26} 126$$

Тез ўсадиган ва сермахсул балиқ. ХХП бу зот тиғиз (500 экз 1/га) ўстирилганда биринчи йил узунлиги 30 см,



Hypophthalmichthys molitrix

Оғирлиги 0,7 кг, иккинчи йилда узунлиги 45 см ва оғирлиги 1,8 кг, учинчи йилда узунлиги 50 см, оғирлиги 3,6 кг келадиган зотлар етиштирилган.

Жинсий жиҳатдан 5-6 ёшда вояга етади. Серпуштлиги 467-600 минг увилдирик, хитойлик мутахассисларнинг фикрича дўнгпешонанинг нерестилишаси кумлоқ биотоплар, сув оқимиға қарама- қарши ҳаракат қилади ва ёзда кўпаяди. Увилдириқлар пелогик. Дўнгпешона худди амур сингари оқар сувларда увилдирик қояди. Сув оқими 4-6 км/с. билан бўлган тақдирда увилдирик кўяди. Тўхтаган сувларда увилдирик кўймайди. Тухум кўйиш учун дарёларнинг тез оқар қисмларига кўтарилиши керак.

Дўнгпешонанинг ўсиши озугаға боғлиқ, унинг озугаси диатом, яшил сув ўтлари бўлиб ҳисобланади. Икки ёшли зотлар йилиға ўртача 400-500г ўсади. Сув ҳарорати 120С бўлиши билан озикланади. Ёзда ўстирувчи ва яйлов ҳовузларда поликултурада 30.000 экз дўнгпешона чавоғи, 500 оқ амур ва 500 карп чавоқлар ҳар бир га ҳовузда боқилади. Нагул (яйлов) ҳовузларда 1500 дона дўнгпешона, 500 дона карп, ва 3000 оқ амур тавсия этилган, ҳар бир гектар сувликда. Аммо оқ амурлар ряска ва азола билан кўшимча равишда боқиш тавсия этилади. Ўсимликхўр балиқлар ҳовуз балиқчилиқ хўжалигининг асосий объекти бўлиб қолади.

Ҳовуз балиқчилиқ хўжаликларида асосан балиқ жинсий махсулотларини ҳаво ва сув ҳароратининг ўртача суткалик кўрсаткичи стабил бўлиши билан олишини бошлайдилар хусусан сув ҳарорати 18-20С дан паст бўлмаслиги керак. Оқ дўнгпешонанинг ҳам оқ амурға ўхшаб ватани узок Шарқ дарёлари. Амур дарёсида кенг тарқалган бу зот ҳам сермахсул, узунлиги бир метрдан ошиқ ва оғирлиги 16 кг. тўда бўлиб юрадиган балиқ туриға киради. Кўпайиш учун ёз ойларида дарёларға кўтарилади, сув ҳарорати 22°С дан ошганда дарёларнинг оқимиға икра кўяди. Увилдириғи пелогик хусусиятға эға, сувда сузиб юриб эмбрион ривожланади. Оқ дўнгпешонанинг 5-7 кг оғирликка эға бўлган серпуштлиги 1 млн донаға яқин. Оталанмаган икреси диаметри 1-1,2 мм, оталанган ва сувни ўзига олгандан кейин икрани диаметри 5 мм га етади.

Хўжалиқларға сунъий усул билан инкубацион сеҳларда кўпайтирилади. Личинкалик вақтида яхши суза олмайди. Ҳаво пуфаклари ҳаво билан тўлгандан сўнг суза бошлайди. Личинкалари майда зоопланктон билан озикланади, оғирлиги 3-6 граммға етгандан сўнг жабралари фитопланктонлари тутиб қоладиган сеткаға айланади ва фитопланктон билан озикланишға ўтади, детритлар билан ҳам озикланади.

Оқ дўнгпешонанинг суткалик озуга рационни тана оғирлигининг 17дан 50% гача ташкил қилади. Озуга коофициенти ўртача 30-40 ни ташкил қилади, бошқа турлардан жабра тузилиши билан фарқ қилади. Жабралар шакл жиҳатидан ўзгарган.

Жабра тичинкалари ўзаро ўсиб кетиб бир бутун тўрсимон кўринишда келган бўлиб филтрлашға мослашган, ҳазм системаси анча ўзгарган бўлиб айниқса ичак анча узунлашган.

Юқоридан кўриниб турибдики Оқ амур ва оқ дўнгпешона балиқлари ўтхўр ҳисобланади, уларнинг ўсиши ва ривожланиши учун озуқа сифатида юксак сув ўсимликлари ва тубан сувўтлари ҳисобланади. Балиқчилик ҳовузларида ўсувчи сув ўсимликларидан кенг мақсадда фойдаланиш учун уларнинг турлари аниқланиб, айримлари кўпайтирилди. Балиқчилик ҳовузларида сув ўсимликларини кўпайтириш учун, қўшимча азотли ва фосфорли минерал ҳамда органик ўғитлар берилади. Бунинг натижасида, айниқса фитопланктонлар фаоллик билан ривожланади. Фаол ривожланувчилардан кўк- яшил (цианобактериялар), яшил, диатом ва эвглена бўлимига мансуб бўлган турлари аниқланди.

Кўк- яшил сувўтларидан –*Oscillatoria angusta*, *O. geminata*, *O. Limosa*, *O. neglecta*, *O. acutissima*, *O. brevis*, *O. ornata*, *O. planctonica*, *O. rupicota*, *O. tenuis*, *O. cortiana*, *O. formosa*, *O. mucicola*, *Merismopedia glauca*, *M.tenuissima*, *M. muscicola*, *M. pulvereana*, *Anabaena bergii*, *A. variabilis*, *A. sphaerica*, *Phormidium ambiguum*, *P. frigidum*, *Spirulina gomontiana*, *S. major*, *lyngbya aestuari* ва бошқалар. Яшил сувўтларидан – *Ankistrodesmus acicularis*, *A.fusiformis*, *A.angustus*, *A. arcuatus*, *P. boryanum*, *P. tetras*, *Chlorella ellipsoidea*, *Ch. vulgaris*, *Ch. pyrenoidoga*, *Scenedesmus obliquus*, *S. quadricauda*, *S. acuminatus*, *S. acutiformis*, *S. bijugatus*, *Microspora pachyderma*, *M. willeana*, *Ulothrix zonata*, *U. variabilis*, *U. limnetica*, *Stigeoclonium tenue*, *Cladophora fracta*, *C. glomerata*, *Oedogonium intermedium*, *Vaucheria dichotoma*, *V.geminata*, *Closterium diana*, *Cosmarium angulosum*, *C.calcareum*, *C. granatum*, *C. meneghinii*, *C. reniforme*, *C. vexatum*, *Spirogyra calospora*, *S. longata*, *S. nowaschinskii*, *S. varians*, *Zygnema vaginatum*.

Диатом сувўтларидан – *Cyclotella compta*, *C. meneghiniana*, *C. bodanica*, *Diatoma ebongatum*, *D. anceps*, *D. vulgare*, *Melosira ambigua*, *M.granulata*, *Fragilaria capucina*, *F.construens*, *Synedra acus*, *S. capitata*, *S. ulna*, *Navicula bicapitellata*, *N. cari*, *N. cryptocephala*, *N. hasta*, *N. peregrina*, *Cymbella affinis*, *C.prostrata*.

Эвглена сувўтларидан –*Euglena aculeata*, *E. deses*, *E. acus*, *E. fenestrata*, *E.variabilis*.

Оқ дўнгпешонанинг асосий озукаси бўлган яшил сувўтларидан *Chlorella pyrenoidosa*, *Scenedesmus obliquus* ва *Scenedesmus acuminatus*ларнинг альгологик тоза ҳужайраси ажратиб олиниб, лаборатория шароитида кўпайтирилмоқда. Ҳужайраларининг таркибида 45-50 % оксил, 25-30 % углеводлар, 5-10% ёғ, бир нечта витаминлар ва антибиотикларнинг мавжудлиги туфайли балиқлар учун зарур озуқа ҳисобланади. Ушбу сувўтларнинг хусусиятларидан яна бири, улар балиқчилик ҳовузларида ривожланаётган ҳар хил касаллик тарқатувчи потаген бактерияларнинг ҳамда кўк-яшил сувўтларнинг, айниқса *Anabaena* ва *Microcystis* ларнинг ривожланишини камайтиради. *Scenedesmus* турлар метаболизм жараёнида маълум миқдорда антибиотикларни чиқариб, муҳитдаги бактерияларнинг ривожланишини тўхтатиб, фотосинтез натижасида сувни кислород билан бойитади. Ушбу йўналиш бўйича муаллифлик гувоҳномаси мавжуд.

Юксак сув ўсимликларидан сув остида, ярами сувда ва сув юзасида яшовчиларнинг турлари аниқланди.

Сув остида яшовчи ўсимликлар вакиллари- *Potamogeton pectinatus*, *P. crispus*, *P. pusillus*, *P. heterophyllus*, *P. perfoliatus*, *Ceratophyllum demersum*, *Najas graminea*, *Marsilia quadrifolia*, *Polygonum nodosum*, *Hydrilla verticillata* ва бошқалар. Ярами сувда ўсувчи ўсимликлардан – *Phragmites communis*, *Typha latifolia*, *T. laxmanii*, *T. angustifolia*, *T. minima*, *Scirpus lacustris*, *S. mucronatus* ва бошқалар.

Сув юзасида яшовчи ўсимликлардан – *Lemna minor*, *L. gibba*, *L. trisulea*. Ряска ўсимликлари балиқчилик ҳовузларида учрайди, кўп миқдорда ривожланмайди, чунки балиқлар тезлик билан истеъмол қилади. Бухоро вилоятдаги зовурларда ряска ўсимлиги кўп учрайди. Уларни лаборатория ва ярим ишлаб чиқариш шароитида Кнопа ёки органик моддалардан тайёрланган озучавий муҳитда кўпайтирилиб оқ амур балиғи учун сифатли озуча тарикасида берилади.

Балиқчилик ҳовузларида ўсаётган юксак сув ўсимликларига нисбатан рясканинг таркиби физиологик фаол моддаларга бой- 21-30% оксиллар, 20-35% углеводлар, 4 -20 ёғлар, витаминлар (B_1 , B_2 , B_6 , PP), ферментлар, гармонлар, антибиотиклар мавжуд. У жуда тез кўпаяди. Бир кунда 1 м^2 сув юзасида 80-150 граммгача яшил биомасса ҳосил қилади. Танаси жуда ҳам юмшоқ 1011% клеткаси бор. Шу сабабли балиқлар учун ряска муҳим озуча ҳисобланади. Уни балиқчиликда қўллаш учун балиқчилик ҳовузлари қошида алоҳида сув ҳавзаси бўлиши бўлиши керак. У ерда кўпайган ряскадан, балиқларда кундалик нормаси берилади ва натижада балиқчилик ҳосилдорлиги ошади. Бизнинг мақсадимиз аҳолини арзон нархдаги балиқ етиштириб чиқиш.