



**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI  
OLIV VA O'RTA MAXSUS  
TA'LIM VAZIRLIGI**



**ЎЗБЕКИСТОН RESPUBLIKASI ХУДУДИДАГИ  
СУВ ҲАВЗАЛАРИДА ЎСУВЧИ ТУБАН ВА ЮКСАК СУВ  
ЎСИМЛИКЛАРИНИ КЎПАЙТИРИШ, УЛАРНИ ХАЛҚ  
ХЎЖАЛИГИДА ҚЎЛЛАШ**

**Республика илмий-амалий анжуман материаллари**

**Т Ў П Л А М И**

**2020 йил 13 ноябрь**



**Бухоро 2020**

Ўзбекистон Республикаси ҳудудидаги сув ҳавзаларида ўсувчи тубан ва юксак сув ўсимликларини  
кўпайтириш, уларни халқ хўжалигида қўллаш

---

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ОЛИЙ ВА ЎРТА  
МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ**

**БУХОРО ДАВЛАТ УНИВЕРСИТЕТИ**

**АГРОНОМИЯ ВА БИОТЕХНОЛОГИЯ ФАКУЛЬТЕТИ  
БИОЛОГИЯ КАФЕДРАСИ**

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ҲУДУДИДАГИ  
СУВ ҲАВЗАЛАРИДА ЎСУВЧИ ТУБАН ВА ЮКСАК СУВ  
ЎСИМЛИКЛАРИНИ КўПАЙТИРИШ, УЛАРНИ ХАЛҚ  
ХўЖАЛИГИДА ҚўЛЛАШ**

**мавзусидаги республика илмий-амалий анжуман материаллари**

**Т Ў П Л А М И**

**2020 йил 13 ноябрь**

**Бухоро-2020**

Ўзбекистон Республикаси шароитида, сув ҳавзалари тубан ва юксак ўсимликлар кенг тарқалганлиги сабабли уларнинг тур таркибини аниқлаш, таркибида оксил, углевод, ёғ ва витаминларга бой бўлган турларини ажратиш, кўпайтириш ҳамда уларни халқ хўжалигининг турли соҳаларида қўллаш (чорвачиликда, балиқчиликда, паррандачиликда, ипакчиликда, тупрок унумдорлигини оширишда, ҳар хил оқава сувларни тозалашда) ва ушбу соҳалар бўйича илмий-тадқиқот ишларини жадал ривожлантириш ҳамда инновацион технологияларни қўллаш мақсадга мувофиқ бўлади.

Ушбу тўпламда юқорида кўрсатилган йўналишларга бағишланган маърузалар ўз аксини топган.

Анжуман Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2020 йил 7 февралдаги 56-Ф-сонли фармойиши ва Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлигининг 2020 йил 13 февралдаги 116-сонли буйруғига асосан ўтказилмоқда.

донани ташкил қилади. Биомассанинг ҳўл вазни 2,5-12,0 кг қуруқ ҳолда эса 1,0-1,5 кг етади. Катта миқдордаги биомассани сув остида ўсадиган ўсимликлар ҳам ҳосил қилади. Рдестнинг бир нечта турлари вегетация даврида тонналаб биомасса беради. Юқорида номлари келтирилган ўсимликларнинг таркиби асосан углеводлардан ташкил топган. Уларнинг таркибида оксиллар ва витаминлар кам миқдорда. Бу юксак сув асосан ок амур балиғининг озукаси ҳисобланади.

Қора-қир кўлида ок амур балиғи умуман учрамайди. Шу сабабли, ушбу кўлда ок амур балиғини кўпайтириш ва унинг маҳсулдорлигини ошириш мақсадида, физиологик фаол моддаларга бой бўлган, сув юзасида ўсувчи ряска ва азолла ўсимликларини кўпайтириб, ок амур учун озукка сифатида қўллаш технологияси инновацион тизимда олиб борилмоқда.

Ряска ва азолла ўсимликлари зовур сувларида фаоллик билан ривожланиб, сувларни минерал моддалардан тозалайди. Уларнинг таркибида 30-35% гача оксиллар ва миқдорда витаминлар бўлганлиги сабабли, уларни кўпайтириб балиқчиликда қўллаш катта фойда келтиради.

Ряска ва азолла ўсимликлари лаборатория ва ярим ишлаб чиқариш шароитида органо – минерал муҳитда ўсиши, ривожланиши ва кўпайиши ўрганилиб, ишлаб чиқаришга тавсия қилинди. Бу ўсимликлар асосан ок амурнинг озукаси ҳисобланади. Шу сабабли қора-қир кўли ҳудудида сув сув юзасида ўсувчи ўсимликларни кўпайтириб, балиқчиликда қўллаш катта иқтисодий самара беради.

#### **Фойдаланилган адабиётлар**

1. Таубаев Т. Флора и растительность водоемов Средней Азии. Тошкент. 1970.
2. Таубаев Т., Бўриев С. Биологическая очистка сточных вод. Тошкент. 1980.
3. Музаффаров А.М., Таубаев Т.Т., Абдиев М. Ряска и методы их массового культивирования. Тошкент. 1970.

### **BALIQCCHILIKNI RIVOJLANTIRISHDA YUKSAK SUV**

#### **O'SIMLIKLARINING ROLI**

**E.B. Jalolov., F.Q. Shodmonov., B.F. Aripov**

*Buxoro davlat universiteti*

Baliqchilik hovuzlarida uchraydigan yuksak сув o'simliklari asosan o't o'simliklar bo'lib hisoblanadi. Suvda o'sadigan yuksak сув o'simliklari asosan suvda hayot kechiradigan hayvonlar (baliqlar, zooplankton, zoobentos) uchun

muhum ahamiyatga ega [1]. Buxoro viloyatining yuksak o'simliklarini H. Q. Esanov (2016) 62 oila, 294 turkumga mansub 476 turdan iborat ekanligini qayd etgan [2]. Maskur turlar orasida Buxoro viloyati baliqchilik hovuzlarida o'sadigan yuksak suv o'simliklari ham keltirilgan. Bundan tashqari bu ma'lumotda Buxoro viloyatining yuksak suv o'simliklari orasida chetdan kirib kelgan, hudud uchun yangi turlar ham ma'lum qilingan [3]. Tadqiqotlarimiz natijasida shu ma'lum bo'ldiki, dengizko'l suv havzasi hududi uchun yangi bo'lgan yuksak suv o'simliklari asosan viloyat hududiga qishlash yoki ko'payish uchun keladigan, uchib keluvchi, uchib o'tuvchi suv qushlari orqali bir hududdan ikkinchi hududga tarqalar ekan. Ilmiy tadqiqot ishlari laboratoriya va dala sharoitlarida olib borildi. Hududda yuksak suv o'simliklarining xilma-xil turlari tarqalgan. Yuksak suv o'simliklarini 3 ta ekologik guruhlariga bo'lib o'rgandik.

1) Sohil bo'ylarida va nam yerlarda o'sadigan yuksak o'simliklar (gigrofitlar).

2) Yarmi suvga botgan holda o'sadigan yuksak suv o'simliklari (gidrofitlar).

3) To'liq yoki asosiy qismi suvda o'sadigan hamda suv yuzasiga qalqib o'sadigan yuksak suv o'simliklar (gidatofitlar) [4].

Buxoro viloyatida joylashgan baliqchilik hovuzlaridagi yuksak suv o'simliklari hisoblangan gigrofitlar yaqinida, boshqa ekologik guruh (mezofit, kserofit) larga mansub o'simlik turlarini uchratish mumkin. Hududda mezofit va kserofitlarni uchrashi, asosan ularning vegetatsiya davrida baliqchilik hovuzlardagi suv miqdorining o'zgarishiga chambarchas bog'liq. Hududda 35 oilaga mansub 109 ta tur borligi aniqlandi. Buxoro viloyatidagi baliqchilik hovuzlarida asosan 3 turdagi baliqlar boqiladi.

1) karp (*Cyprinus carpio*)

2) oq amur (*Ctenopharyngodon idella*)

3) oq do'ngpeshona (*Hypophthalmichthys molitrix*) boqiladi.

Yuqorida qayd qilingan baliq turlarini boqish uchun viloyatdagi baliqchilar turli oziqalardan foydalanadi. Oq amur (*Ctenopharyngodon idella*) ning asosiy oziqasi yuksak suv o'simliklari hisoblanadi. Hududdagi baliqchilar bu baliqni oziqlantirishda qishloq xo'jaligi ekinlari ekish uchun mo'ljallangan yer maydonlarida beda va arpa hamda tariq o'simliklari ekilib oq amur (*Ctenopharyngodon idella*) baliqlari boqilyapdi. Aslida bu ekin yerlarida oziq-ovqat ekinlarini ekib, oziq-ovqat tanqisligini oldini olish mumkin. Oq do'ngpeshona (*Hypophthalmichthys molitrix*) baliqlari fitoplanktonlar bilan oziqlanadi. Bu baliqlarni oziqlantirishda, suvda fitoplanktonlarni o'stirish uchun, tonnalab mineral o'g'it sarflanadi va bu xarajat yetishtiriladigan baliqning tannarxi keskin oshishiga sabab bo'ladi. Ilmiy tadqiqot ishlarimiz yuksak suv o'simliklari

yordamida, yuqoridagi muammolarni yechimi va ularni oldini olish hamda bu o'simliklar orqali baliq mahsuldorligini oshirish biotexnologiyasini qamrab oladi. Yuksak suv o'simliklarning ekologik guruhlaridan gidatofit guruhiga mansub suv yuzasida o'sadigan o'simliklarni maxsus laboratoriyada va dala sharoitlarida o'stirib ularni baliqlar oziqasi sifatida qo'lladik. Bu yuksak suv o'simliklari Poyabargdoshlar *Lemnaceae* oilasiga mansub *Lemna minor* L., *L. trisulca* L., *L. gibba* L. va *Salviniaceae* oilasiga mansub *Azolla caroliniana* Willd.. Yuksak suv o'simliklarida ko'plab makroelementlar va mikroelementlar mavjud. Masalan: rdest (*Potamogeton filiformis* Pers., *P. pectinatus* L), urut (*Myriophyllum spicatum* L., *M. Verticillatum* L) va xara (*Chara fragilis* Desv.) tarkibida kalsiy va fosfor elementlari mavjudligi bilan barcha qishloq xo'jaligi ekinlaridan ustun turadi. Mikroelementlar eng ko'p miqdorda kichik ryaska (*Lemna minor* L.) tarkibida mavjud bo'lib, uning 1 kg biomassasida 0.48 mg kobalt, 0.18 mg brom, 0.32 mg mis, 0.7 mg nikel, 4.8 mg titan borligi aniqlangan. Shuning uchun ham, oq amur (*Ctenopharyngodon idella*) baliqlaridan 1 kg biomassa olish uchun, 35 kg yuksak suv o'simliklari sarflanishi lozim bo'lgan holda, ryaskadan (*Lemna minor* L., *gibba* L.) dan 20 kg sarflanishi kifoyadir.

#### Foydalanilgan adabiyotlar

1. Esanov H.Q., Aslanova K.A., va boshq. Mikroskopik suvo'tlari va yuksak suv o'simliklarini ko'paytirish, ularni xalq xo'jaligida qo'llash // Res.konf. 2018-y. 83-84 b
2. Эсанов Х.К. Новые виды во флоре Бухарского оазиса // Turczaninowia 19 (2): 77-81 (2016) <http://turczaninowia.asu.ru>
3. Esanov H. K., Usmonov M.X. Two alien species of Asteraceae new to Uzbekistan (Bukhara oasis) // Turczaninowia 21 (4): 175-180 (2018) <http://turczaninowia.asu.ru>
4. Jalolov E.B. Zarafshon baliqchilik xo'jaligi hovuzlaridagi yuksak suv o'simliklarining turlarini o'rganish. Mag. dis.-Buxoro, 2016.-20-27 b

#### **RYASKA VA PISTIA O'SIMLIKLARI CHORVACHILIKDA, PARRANDACHILIKDA HAMDA BALIQCHILIKDA SAMARALI QO'LLASH**

**S.B. Bo'riyev, E.B. Jalolov, L.T. Yuldoshov**

*Buxoro davlat universiteti*

Ryaska va pistia o'simliklarining xalq xo'jaligidagi ahamiyati beqiyosdir! Malumki qishloq xo'jalik mollariga ozuqa sifatida sheluxa, va