



ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ 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



**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 ҲУДУДИДАГИ
СУВ ҲАВЗАЛАРИДА ЎСУВЧИ ТУБАН ВА ЮКСАК СУВ
ЎСИМЛИКЛАРИНИ ҚЎПАЙТИРИШ, УЛАРНИ ХАЛҚ
ХЎЖАЛИГИДА ҚЎЛЛАШ**

мавзусидаги республика илмий-амалий анжуман материаллари

Т Ў П Л А М И

2020 йил 13 ноябрь

<i>Muharrir:</i>	<i>G'.Murodov</i>
<i>Texnik muharrir:</i>	<i>G.Samieva</i>
<i>Musahhih:</i>	<i>A.Qalandarov</i>
<i>Sahifalovchi:</i>	<i>M.Ortiqova</i>

Nashriyot litsenziyasi AI № 178. 08.12.2010. Original – maketdan bosishga ruxsat etildi: 16.11.2020. Bichimi 60x84. Kegli 16 shponli. «Times New Roman» garn. Ofset bosma usulida bosildi. Ofset bosma qog'oz. Bosma tobog'i 9,7. Adadi 100. Buyurtma №189.

“Sadridin Salim Buxoriy” MChJ
“Durdona” nashriyoti: Buxoro shahri M.Iqbol ko'chasi 11-uy.
Bahosi kelishilgan narxda.

“Sadridin Salim Buxoriy” MChJ bosmaxonasida chop etildi.
Buxoro shahri M.Iqbol ko'chasi 11-uy. Tel.: 0(365) 221-26-45.

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

<i>самарали фойдаланиши ва муҳофаза қилиши масалалари (Бухоро вилояти мисолида)</i>	
Qarshiboyeva N. H., Xolmirzayeva A.A. <i>Zominsoy atrofida tarqalgan qora andiz (Inula helenium L.) ning farmakologik xususiyatlari va ishlatilishi</i>	128
Бекмуродов С., Қўзибоев Х.Н., Шерқулова Ж.П. <i>Спирулина сувўтининг фойдали хусусиятлари</i>	130
Назарова С. М., Атаева З.А. <i>Бухоро воҳаси сугориладиган ўтлоқи тупроқларнинг агрофизикавий хоссалари</i>	133
Utemuratova F.J., Yuldashov M.A. <i>Anostraca turkumining biogeografik tavsifi va ulardan baliqchilikda foydalanish istiqbollari</i>	136
Raximov J.R, Odilova M.O. <i>Buxoro viloyati sharoitida suv o'simliklaridan chorvachilikda va ifloslangan oqova suvlarni tozalashda foydalanish</i>	139
Хайитов Ё.К., Жумаева Т.А., Шарипов А.Э., Шодмонов Ф., Тошбеков Н.А. <i>Производственных сточных вод как резерв орошения</i>	144
Бакаева Ш.Б. <i>Пустия в народном хозяйстве</i>	145
Во'риев S.B., Jalolov E.B., Sh.Davronova, N.Tolmasova. <i>Suv yuzasi o'simliklari orqali baliq mahsuldorligini oshirish istiqbollari</i>	147

Пистия не входит в Государственную Фармакопею РУз и не используется в официальной медицине. Однако, данное растение используется целителями в Малайской медицине от гонореи, в Индии — от дизентерии, в Китае — от кожных болезней.

Противопоказания и побочные действия. Так как официально пистия не применяется в лечебных целях, судить о списке противопоказаний сложно. Растение запрещено принимать в лечебных целях всем категориям лиц.

Литература

1.К.И.Айтметова . « Роль пистции и эйхорнии отличной в очистке сточных вод Чирчикского производственного объединения Электрхимпром ». Автореферат 1998 год

2.Аман Хасанов. «Биологическая очистка сточных вод птицефабрик». Автореферат. 1995 год.

SUV YUZASI O'SIMLIKLARI ORQALI BALIQ MAHSULDORLIGINI OSHIRISH ISTIQBOLLARI

S.B. Bo'riyev, E.B. Jalolov, Sh.Davronova, N.Tolmasova.

Buxoro davlat universiteti

Keyingi yillarda hovuz baliqchilik xo'jaliklarining baliq boqiladigan va baliq o'stiriladigan hovuzlarda hamda tabiiy ko'llarning ekologik xolati yomonlashuvi sababli baliq maxsuldorligining pasayib ketishi kuzatilmoqda. Ko'pchilik baliqchilik hovuzlari, tabiiy ko'llari yuksak o'simliklari bilan qoplanib, suvni organik ifloslanishiga olib kelmoqda. Hattoki, hovuzlar, kanallar ham suv o'simliklari bilan qoplanib, suvning erkin oqimiga to'sqin qilmoqda. Hovuz va tabiiy suvlarning ekologik holatini yaxshilash va suv filtratsiyasi hamda suv harakatini normallashtirish yoki biomeliorativ holatini yaxshilash maqsadi yuksak suv o'simliklardan tozalash kerak. Bu usul 2006 yilda O'zbekiston baliqchilikni rivojlantirish ilmiy tadqiqot markazi (Ahmedov,2006) tomonidan ishab chiqildi. Mutaxassislar yuksak suv o'simliklarini ekologik jihatdan gruppalariga bo'lganlar. Baliqchilik xo'jaliklarida uchraydigan yuksak suv o'simliklari 3ta ekologik gruppaga bo'linadi. Bu ekologik gruppalar quyidagilardir.

1. Gidrofitlar (suv bo'yida va o'ta nam joylarda o'suvchi o'simliklar). *Phragmites communis*, *Scirpus sp.*, *Typha augustifolia*, *Tamarix sp.*

2. Gidrofitlar (tanasining yarmi suvda, qolgan qismi asosan generativ a'zolari suv ustida joylashgan bo'ladi). *Qo'g'a* (*Butamus sp.*).

3. Gidrofitlar (tanasi to'liq suv ostida, ayrimlarining barg va generativ a'zolari suv yuzasida bo'ladi). *Potamogeton pectinatus*, *P. Filiformis*, *shoxbarg- Ceratophyllum demersum*, *Myriophyllum spicatum*, *Chara fragilis*).

Gidrofitlar gruppasiga kiruvchi o'simliklarga suvda normal o'sadigan o'simliklar kiradi, agar ular quruqlikda ildiz oladigan bo'lsa, u vaqtda ularning

ildizi tuproqning o'ta nam qatlamiga taraladi. Bu esa boshqa o'simliklar uchun noqulay hisoblanadi. Kislorodning suvda eruvchanligining pastligi va suvda yoki suvga o'ta to'yingan tuproqda diffuziya tezligi uncha yuqori bo'lmasligi shunday sharoit yaratadiki, unda faqat moslashgan o'simliklar turi o'sishi mumkin bo'ladi.

Yashash sharoitining o'ziga xosligi bog'liq xolda to'qimalarining "g'ovakligi", xujayralar oralig'ida yirik bo'shliqlar, havo bilan to'la bo'shliqlar mavjudligi, ya'ni aerenxima ustunligi gidrofitlarning asosiy struktura xususiyatidir.

Yuksak va tuban suv o'simliklari suvdagi barcha gidrobiontlar ayotida muhim o'rin egallaydi. O'simliklarning fiziologik faoliyatlari orqali suvni erigan kislorodga boyitadilar. Kanallar qirg'og'ini emirilishdan saqlaydi. Baliqchilik suv hovuzlarining umumiy maydonining 15-20 foizini tashkil qilsa, nihoyatda ma'qul ko'rsatkich hisoblanadi. Lekin hozirgi davrda (1998-2000 yillardan boshlab) respublika hovuz baliqchilik xo'jaligi maydonlarining 70-80 foizini yuksak suv o'simliklari egallagan. Xuddi shunga o'xshagan tabiiy suvliklar ya'ni ko'llarni yuksak suv o'simliklari 60-80 foizgacha qoplangan. Yangiyo'llik hovuzlarida, ko'llarda, zovurlarida suv o'simliklarining haddan ziyod ko'payib ketishi suvda organik moddalar miqdorining oshib ketishiga va suvning organik jihatdan ifloslanishiga sabab bo'ladi. Natijada suvliklarning gidrokimyoviy va gidrobiologik sharoiti yomonlashuvi mumkin. Plankton va zoobentos organizmlarining rivojlanishiga salbiy ta'sir ko'rsatadi. Bu holatlar suv havzasining meliorativ holatini yomonlashtiradi. Natijada baliqlarning erkin harakat qilishi yomonlashadi, yayov esa kamayadi. Yuksak suv o'simliklarining kuchli rivojlanganligi sababli hovuzlarda mikroskopik (fitoplankton) suv o'tlarining miqdor va biomassasi kamayadi. Bu esa suvning kislorodga to'yinish darajasini kamaytiradi.

Baliqlardan oq do'ngpeshonaning ozuqasi kamayib, uning mahsuldorligi ham pasayadi. Hovuzlarga beriladigan mineral o'g'itlar samarasiz ketadi. Berilgan mineral o'g'it yuksak suv o'simliklarini oziqlanishiga sarflanadi va ular yanada kuchli rivojlanadi. Hovuz, ko'llar va zovurlarni yuksak suv o'simliklari bosib, evtrofikatsiyaga sabab bo'ladi.

Hovuzlarni yuksak suv o'simliklaridan tozlashga qarshi kurash usullari ishlab chiqilgan. Bular mexanik, kimyoviy va biologik kurash usullaridir. Hozirgi vaqtda mexanik qarshi kurash usulini qo'llash iqtisodiy jihatdan noqulay va xo'jaliklar iqtisodiga to'g'ri kelmaydi. Kimyoviy qarshi kurash usuli ancha xavfli va gerbetsidlarning narxi ham ancha yuqori. Biologik qarshi kurash usuli nazariy jihatdan ishlab chiqilmagan. Amaliy jihatdan uning ahamiyatini zovurlarni tozalashda birinchi bo'lib Turkmaniston olimlari o'zlarining amaliy ishlari bilan (1968-74 yillar) isbotlab berdilar. Bu usulning afzalligi inobatga olinib, O'zbekistonda ham qo'llanilmoqda.

Respublika hovuz baliqchilik xo'jaligi mutaxassislarining fikrlashicha, oq amur qamish, lux, qo'g'a kabi yuksak suv o'simliklarini iste'mol qilmas ekan.

Shu munosabat bilan baliqchilik hovuzlariga har bir gektariga 100-150 dona oq amur qo'yib yuborish tavsiya etilgan va shunga amal qilingan. Tabiiy suvliklarda bundan ham kam sonli oq amur qo'yilgan. Har bir gektariga 5-10 dona oq amur segoletkalari, og'irligi 25-30 gramm bilan baliqlashtirilgan. Lekin bu usul natijasiz bo'lgan. Tabiiy ko'llarda umumiy qilib 5000-10000 dona oq amur qo'yib yuborilgan.

Bunday son va kattalikdagi oq amur segoletkalari bilan baliqlashtirish o'z natijasini bermaydi. Chunki unday tig'islikda oq amur va bunday og'irlikdagi yirtqich baliqlarning ozuqasiga aylanadi. Bular yuksak suv o'simliklarini to'liq iste'mol qilmaydi.

Oq amurning yuksak suv o'simligi bilan oziqlanishi suv harorati 10-12 daraja bo'lganda boshlanadi. Ularning maksimal oziqlanishi uchun eng yuqori harorat 20-30 daraja hisoblanadi. Baliqlarning o'sish sur'ati asosan suv harorati va ularni ozuqa bilan ta'minlanishiga bog'liqdir. Oq amur 30 kunligida, uzunligi 3 sm. bo'lganda u qisman yumshoq suv o'tlari bilan oziqlanadi. Past haroratda suv o'tlarini tanlab iste'mol qilsa, suv harorati 15dan 30 darajagacha bo'lganda, suv o'tlarini intensiv ravishda iste'mol qiladi, agarda u tig'iz qo'yilgan bo'lsa, og'irligi 250-300 grammdan kam bo'lmasligi kerak.

Baliq boqiladigan hovuzlarda oq amur zichligini oshirib, ularni hovuzni mavjud bo'lgan suvosti va yuksak suv o'simliklarini yeb bo'lgandan so'ng ularni qo'shimcha tarzda reaska va azolla bilan boqish o'z samarasini bergan [Ahmedov, 2006].

Reaska tarkibida (quruq modda hisobiga) 30-32 foiz oqsil, 4-5 foiz yog', 20-30 foiz kraxmal bo'lishi uning kaloriyasi ko'pligidan dalolat beradi. Oq amur malkilari (baliqchalari) 18-20 kunligidan boshlab reaska bilan oziqlanadi. Laboratoriya sharoitida reaska va volfiya kabilarni etishtirish texnologiyasi ishlab chiqilgan. Lekin suv o'simliklarini katta suv maydonlarida o'stirish texnologiyasi hozircha yaxshi o'rganilmagan. Ma'lum texnologiyalarni nazarda tutgan holda ishlab chiqarish sharoitidan kelib chiqib, ularga ayrim o'zgartirishlar kiritib, katta suv maydonlarida (0,5-1 ga) etishtirish texnologiyasi ishlab chiqishga tatbiq etilmoqda. Oq amurdan 1 kg. ixtiomassa olish uchun me'yorida 30 kg. yuksak suv o'simliklari sarflanishi lozim bo'lgan holda reaskadan 15 kg. sarflash maqsadga muvofiqdir.

Oq amur xara o'zining og'irligiga nisbatan bir sutka davomida 206 foiz, reaskani 102 foiz iste'mol qilsa, qamishni 35 foiz iste'mol qilishi ilmiy manbalarda keltirilgan. Keyingi yillarda respublikamiz suv havzalarida azolla o'simligi keng miqyosda tarqalib bormoqda. Bu suv o'simligi baliqlarni qo'lda boqish uchun qo'l keladi. Oq amur suv havzalaridagi mavjud yuksak suv o'simliklarini iste'mol qilib bo'lgandan keyin uni qanday qilib parvarish qilish muammosi paydo bo'ladi. Shu vaqtda ryaska va azolladan foydalaniladi.

Olimlarning xisoblashlaricha azolla tarkibida oqsil 12,8 foiz, kletchatka 22,75 foiz, karatin 23,3 foiz, yog' 0,94 foizni tashkil etadi va vitamin B borligi aniqlangan. Osiyo mamlakatlarida, ayniqsa, Xitoy Xalq Respublikasida

hovuzlarda baliq etishtirish yaxshi rivojlangan. Kichik maydonlarga 0,3, 0,5, 0,7, 1,0 gektar maydonga ega bo'lgan hovuzlarga tig'iz o'tkazilgan oq amurni oziqlantirish uchun har kuni 3-4 tonnaga yaqin ko'k o'simliklardan ketirilib hovuzlarga tashlanadi. Ryaskani hovuzlarga suv kiradigan inshootning bosh qismida qurilgan kichik o'simlik o'stirish hovuzda etishtirib, o'simliklarning biomassasi 400 gr. metr-kvadratdan oshishi bilan baliq boqiladigan hovuz qismiga chiqarib qo'yish tavsiya etiladi. O'simlik etishtirish maxsus hovuzlari quyidagi sistemada aks ettiriladi.

Bu ishlarni amalga oshirish maqsadida amaliyotda foydalanilib kelinayotgan hovuzlarda qayta qurish ishlarini amalga oshirish yoki yangidan qurilayotgan hovuzlarni qurilishini nazarda tutish kerak.

Adabiyotlar ro'yxati

1. Esanov H.Q. Buxoro vohasi florasi tahlili. Biol. fan. fals. dokt. Dis.-Toshkent, 2017.-179 b
4. Определитель растений Средней Азии. В 11-х т. -Тошкент: Наука, 1968.
5. Щербаков А. В., Майоров С.Р. Инвентаризация флоры и основы гербарного дела (Методические рекомендации). – Москва: Товарищество научных изданий КМК, 2006.-С.48.
6. Jalolov E.B. Zarafshon baliqchilik xo'jaligi hovuzlaridagi yuksak suv o'simliklarining turlarini o'rganish. Mag. dis.-Buxoro, 2016.-20-27 b