

ANJUMAN | КОНФЕРЕНЦИЯ | CONFERENCES

O'ZBEKISTONDA ILMIY TADQIQOTLAR:

DAVRIY ANJUMANLAR

DAVRIYLIGI: 2018 | 2022

TOMAS ALVA EDISON
(1847-1931)

2022

MART

№38



CONFERENCES.UZ

Toshkent shahar, Amir
Temur ko'chasi, pr.1, 2-uy.

+998 97 420 88 81

+998 94 404 00 00

www.tadqiqot.uz

www.conferences.uz



**ЎЗБЕКИСТОНДА МИЛЛИЙ
ТАДҚИҚОТЛАР: ДАВРИЙ
АНЖУМАНЛАР:
22-ҚИСМ**

**НАЦИОНАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ
УЗБЕКИСТАНА: СЕРИЯ
КОНФЕРЕНЦИЙ:
ЧАСТЬ-22**

**NATIONAL RESEARCHES OF
UZBEKISTAN: CONFERENCES
SERIES:
PART-22**

ТОШКЕНТ-2022



УУК 001 (062)
КБК 72я43

“Ўзбекистонда миллий тадқиқотлар: Даврий анжуманлар:” [Тошкент; 2022]

“Ўзбекистонда миллий тадқиқотлар: Даврий анжуманлар:” мавзусидаги республика 38-кўп тармоқли илмий масофавий онлайн конференция материаллари тўплами, 31 март 2022 йил. - Тошкент: «Tadqiqot», 2022. - 13 б.

Ушбу Республика-илмий онлайн даврий анжуманлар Ўзбекистон Республикасини ривожлантиришнинг бешта устувор йўналишлари бўйича Ҳаракатлар стратегиясида кўзда тутилган вазифа - илмий изланиш ютуқларини амалиётга жорий этиш йўли билан фан соҳаларини ривожлантиришга бағишланган.

Ушбу Республика илмий анжуманлари таълим соҳасида меҳнат қилиб келаётган профессор - ўқитувчи ва талаба-ўқувчилар томонидан тайёрланган илмий тезислар киритилган бўлиб, унда таълим тизимида илғор замонавий ютуқлар, натижалар, муаммолар, ечимини кутаётган вазифалар ва илм-фан тараққиётининг истиқболдаги режалари таҳтил қилинган конференцияси.

Масъул муҳаррир: Файзиев Шохруд Фармонович, ю.ф.д., доцент.

1. Ҳуқуқий тадқиқотлар йўналиши

Профессор в.б., ю.ф.н. Юсувалиева Рахима (Жахон иқтисодиёти ва дипломатия университети)

2. Фалсафа ва ҳаёт соҳасидаги қарашлар

Доцент Норматова Дилдора Эсоналиевна (Фарғона давлат университети)

3. Тарих саҳифаларидаги изланишлар

Исмаилов Ҳусанбой Маҳаммадқосим ўғли (Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси ҳузуридаги Таълим сифатини назорат қилиш давлат инспекцияси)

4. Социология ва политологиянинг жамиятимизда тутган ўрни

Доцент Уринбоев Хошимжон Бунатович (Наманган муҳандислик-қурилиш институти)

5. Давлат бошқаруви

Доцент Шакирова Шоҳида Юсуповна (Ўзбекистон Республикаси Ёшлар ишлари агентлиги ҳузуридаги ёшлар муаммоларини ўрганиш ва истиқболли кадрларни тайёрлаш институти)

6. Журналистика

Тошбоева Барнохон Одилжоновна (Андижон давлат университети)

7. Филология фанларини ривожлантириш йўлидаги тадқиқотлар

Самигова Умида Ҳамидуллаевна (Тошкент вилоят халқ таълими ходимларини қайта тайёрлаш ва уларнинг малакасини ошириш ҳудудий маркази)



8.Адабиёт

PhD Абдумажидова Дилдора Рахматуллаевна (Тошкент Молия институти)

9.Иқтисодиётда инновацияларнинг тутган ўрни

Phd Вохидова Мехри Хасанова (Тошкент давлат шарқшунослик институти)

10.Педагогика ва психология соҳаларидаги инновациялар

Турсунназарова Эльвира Тахировна (Навоий вилоят халқ таълими ходимларини қайта тайёрлаш ва уларнинг малакасини ошириш ҳудудий маркази)

11.Жисмоний тарбия ва спорт

Усмонова Дилфузахон Иброхимовна (Жисмоний тарбия ва спорт университети)

12.Маданият ва санъат соҳаларини ривожлантириш

Тоштемиров Отабек Абидович (Фарғона политехника институти)

13.Архитектура ва дизайн йўналиши ривожланиши

Бобохонов Олтибой Рахмонович (Сурхандарё вилояти техника филиали)

14.Тасвирий санъат ва дизайн

Доцент Чариев Турсун Хуваевич (Ўзбекистон давлат консерваторияси)

15.Муסיқа ва ҳаёт

Доцент Чариев Турсун Хуваевич (Ўзбекистон давлат консерваторияси)

16.Техника ва технология соҳасидаги инновациялар

Доцент Нормирзаев Абдуқайом Раҳимбердиевич (Наманган муҳандислик-қурилиш институти)

17.Физика-математика фанлари ютуқлари

Доцент Соҳадалиев Абдурашид Мамадалиевич (Наманган муҳандислик-технология институти)

18.Биомедицина ва амалиёт соҳасидаги илмий изланишлар

Т.ф.д., доцент Маматова Нодира Мухтаровна (Тошкент давлат стоматология институти)

19.Фармацевтика

Жалилов Фазлиддин Содиқович, фарм.ф.н., доцент, Тошкент фармацевтика институти, Дори воситаларини стандартлаштириш ва сифат менежменти кафедраси мудири

20.Ветеринария

Жалилов Фазлиддин Содиқович, фарм.ф.н., доцент, Тошкент фармацевтика институти, Дори воситаларини стандартлаштириш ва сифат менежменти кафедраси мудири

21.Кимё фанлари ютуқлари

Рахмонова Доно Қаххоровна (Навоий вилояти табиий фанлар методисти)



22.Биология ва экология соҳасидаги инновациялар

Йўлдошев Лазиз Толибович (Бухоро давлат университети)

23.Агропроцессинг ривожланиш йўналишлари

Доцент Сувонов Боймурод Ўралович (Тошкент ирригация ва қишлоқ хўжалигини механизациялаш мухандислари институти)

24.Геология-минерология соҳасидаги инновациялар

Phd доцент Қаҳҳоров Ўктам Абдурахимович (Тошкент ирригация ва қишлоқ хўжалигини механизациялаш мухандислари институти)

25.География

Йўлдошев Лазиз Толибович (Бухоро давлат университети)

Тўпламга киритилган тезислардаги маълумотларнинг ҳаққонийлиги ва иқтибосларнинг тўғрилигига муаллифлар масъулдир.

© Муаллифлар жамоаси

© Tadqiqot.uz

PageMaker\Верстка\Саҳифаловчи: Шахрам Файзиев

Контакт редакций научных журналов. tadqiqot.uz
ООО Tadqiqot, город Ташкент,
улица Амира Темура пр.1, дом-2.
Web: <http://www.tadqiqot.uz/>; Email: info@tadqiqot.uz
Тел: (+998-94) 404-0000

Editorial staff of the journals of tadqiqot.uz
Tadqiqot LLC The city of Tashkent,
Amir Temur Street pr.1, House 2.
Web: <http://www.tadqiqot.uz/>; Email: info@tadqiqot.uz
Phone: (+998-94) 404-0000

БИОЛОГИЯ ВА ЭКОЛОГИЯ СОҲАСИДАГИ ИННОВАЦИЯЛАР

1. Maftuna Abdimo`minova Alisher qizi DON EGINLARINING MORFOLOGIK XUSUSIYATLARI	7
2. Mingbayeva Surayyo Neymatullayevna BIOLOGIYA FANINING TARKIBIY QISMLARI	10
3. Алламбергенов Ўткирбек Егамберди ўғли, Жолдасбаев Азамат Маратович МЕТОДИКА СБОРА МАТЕРИАЛА ПО ИЗУЧЕНИЮ ПИТАНИЯ РЫБ.....	11
4. G'oziyev Umrzoq Lapasovich, G'oibova Sevara Ayup qizi ANOR (PUNICA GRANATUM L.) MEVA QOBIG'INING OZUQAVIY VA KIMYOVIY BAHOSI, ANOR QOBIG'I KUKUNINI TAYYORLASH TEXNIKASI	13
5. Файзиев Вохид Бахрамович, Юсубахмедов Абдурауф Абдурахим ўғли КАРТОШКА М ВИРУСИ СИСТЕМАТИКАСИ ВА БИОЛОГИК ХАРАКТЕРИСТИКАСИ.....	15



БИОЛОГИЯ ВА ЭКОЛОГИЯ СОҲАСИДАГИ ИННОВАЦИЯЛАР

DON EKNLARINING MORFOLOGIK XUSUSIYATLARI

Maftuna Abdimo`minova Alisher qizi

Termiz Davlat Universiteti talabasi

Mail:abdumuminovam@mail.ru

Tel. raqam:+998976955150

ANNOTATSIYA: Maqolada donli ekinlarning morfologik xususiyatlari, hamda ular tarkibidagi inson hayoti uchun doimiy zarur bo'lgan barcha oзуqaviy mahsulotlar, jumladan, oqsil, kraxmal, vitamin, uglevodlar, moy, destrin, mineral tuzlar, klechatka, karbon suvlari va boshqa biologik faol moddalar haqida ma'lumot berilgan.

**KALIT SO`ZLAR:** Ildiz, morfologik, bug`doy, sul, tritikale, poya, nav, tuproq, harorat, g`alla, murtak, urug`, don, gul, ro`vak, barg, meva.

KIRISH: Morfologik xususiyatlari va yetishtirishdagi yo`nalishlari bo'yicha donli ekinlar birinchi guruh g`alla ekinlari kuzgi va bahori bug`doy, kuzgi va bahori javdar, kuzgi va bahori arpa, kuzgi va bahori tritikale, sul va ikkinchi guruh g`alla ekinlari (makkajo`xori, tariq, oq jo`xori, sholi) hamda dukkakli don ekinlari (ko`k no`xat, soya, loviya, mosh, no`xat, burchoq, yasmiq, lyupin, xashaki dukkaklilar)ga bo`linadi. Birinchi va ikkinchi guruh don ekinlari **G`alladoshlar (Gramineae)** yoki **Qo`ng`irboshlar (Poaceae)** oilasiga, marjumak **Marjumakdoshlar (Polygonaceae)**, dukkakli don ekinlari **Dukkakdoshlar (Fabaceae)** oilasiga mansub.[1]

Ildiz tizimi. Don ekinlarining ildiz tizimi faqatgina suv va unda erigan oziqa moddalarni so`rsh organi emas, balki ko`plab organik moddalar sintez bo`ladigan muhim organdir. Ildizlarda murakkab fiziologik va biokimyoviy jarayonlar natijasida organik kislotalar, fosfororganik moddalar, aminokislotalar, alkaloidlar, amidlar va boshqa birikmalar hosil bo`ladi. Ildizlar o`simliklarda modda almashinuvi, fiziologik jarayonlarda, xlorofil hosil bo`lishida ishtirok etadi, ularga ta`sir ko`rsatadi. Don ekinlarining ildiz tizimi **popuk ildiz**. Don ko`karganda dastlab murtak yoki birlamchi ildizlar hosil bo`ladi. Ularning soni o`simlik turiga bog`liq. Kuzgi bug`doyda murtak ildizlar 3 dona, bahori bug`doyda 5 dona, sulida 3-4 dona, arpada 5-8 dona, tariqsimon o`simliklarda 1 dona bo`ladi. Keyin poyaning yer osti bo`g`inlaridan qo`shimcha yoki bo`g`in ildizlari hosil bo`ladi. Tuproqda yetarli namlik bo`lganda ular tez rivojlanadi. O`simlikning rivojlanishida, hosil to`plashida birlamchi (murtak) va ikkilamchi (bo`g`in) ildizlarining ahamiyati katta. Bug`doy, arpada ikkilamchi ildizlar hosil bo`lmaganda hosildorlik 35-40% kamayadi. Murtak ildizlar o`simliklarning butun o`suv davri davomida oziqlanishda ishtirok etadi. Ular bo`g`in ildizlaridan oldin hosil bo`ladi va o`simlik o`suv davri oxirida kuzgi bug`doyda 2,5-3m, makkajo`xori, oq jo`xorida 3-4m chuqurlikka kirib boradi. Ildizlarining asosiy massasi tuproqning 25-30sm haydalma qatlamida joylashgan.[12]

Poyasi. Don ekinlarida poya 5-7 poya bo`g`inlari bilan ajratilgan bo`g`in oraliqlaridan iborat. Uzun bo`yli makkajo`xori o`simligida bo`g`in oraliqlari soni 25 va undan ortiq bo`lishi mumkin. Ularning soni burglar soniga teng bo`ladi. [5]Ko`pgina don ekinlarida poyasining ichi kovak, makkajo`xori va oq jo`xorida u parenxima bilan to`lgan. Poyaning o`shida hamma bo`g`in oraliqlari ishtirok etadi. Dastlab eng pastki bo`g`in oraliqlari keyin navbatdagisi o`sa boshlaydi. Keyin hosil bo`lgan oraliqlari o`zidan oldingisidan uzunroq bo`ladi, eng oxirgi bo`g`in oraliqi eng uzun bo`ladi. Poya yer osti poyalarining bo`g`inlaridan novdalar hosil qilish xususiyatiga ega.

Bargi. G`alla ekinlarining bargi oddiy, barg qini va yaprog`idan iborat. Barg qinining yaproqqa o`tish joyida **tilcha (ligula)** joylashgan. U yupqa, rangsiz parda ko`rinishida bo`ladi. Barg qinining asosida **ikkita quloqchalari (ouricula)** bor. Tilcha va quloqchalarning tuzilishiga qarab don ekinlarining ko`pchiligini bir-biridan oson farq qilish mumkin. Bug`doy, arpa, sholining tilchasi



kichik, suliniki juda rivojlangan va cheti tishchali bo'ladi. Bug'doy quloqchalari kichik, ko'pincha kiprikli, javdarda kipriksiz, kalta, arpada juda yirik butun poyani o'rab turadi. Sulida quloqchalar bo'lmaydi. Tojikistonda o'sadigan bug'doyning bir turida tilcha ham, quloqchalar ham bo'lmaydi. [6]

To'pguli. Bug'doy, arpa, javdarning to'pguli boshqoq, suli, oq jo'xori, tariq, sholida ro'vakdan iborat. Makkajo'xorida urg'ochi to'pgul so'ta, erkak to'pgullar ro'vak. Boshqoq-bo'g'inli boshqoq o'qi va uning har bo'g'inida joylashgan boshqoqchalardan iborat. Boshqoqning keng tomoni yuza, tor tomoni yoni deyiladi. Boshqoq o'qining har qaysi bo'g'inida bittadan (bug'doy, javdarda) yoki uchtdan (arpada) boshqoqcha joylashgan.[12]

Ro'vak markaziy o'q va yon shoxlardan iborat. Yon shoxchalar ikkinchi va undan keyingi tartibda shoxchalar chiqarishi mumkin. Shoxcha uchida boshqoqcha joylashgan. Boshqoqcha bir yoki bir necha gullardan iborat, ikkita boshqoqcha qipig'i bilan o'ralgan.

Guli ikki jinsli (makkajo'xoridan boshqoq), ikkita tashqi va ichki qipiqchalardan iborat. Tashqi qipig'ida (qiltiqli shakllarda) qiltig'i bo'ladi, ichki qipig'i yupqa, nozik, yassi. Gul qobiqlari o'rtasida ikkita patsimon tumshuqchali urug'chi va uchta (sholida oltita) changchi joylashgan. Gulning asosida qobiqlar bilan tuguncha o'rtasida ikkita yupqa parda **lodikula** joylashgan. U gullash paytida bo'rtib gul ochilishiga yordam beradi. Makkajo'xorining guli ayrim jinsli, erkak gullar ro'vakda joylashgan. [4]

Mevasi. Don ekinlarining mevasi doncha. Po'stli don ekinlari (suli, tariq, arpa, sholi) ning doni gul qobig'i bilan o'ralgan, ular donni zich o'rab turadi yoki qo'shilib o'sgan (arpada). Yalang'och donli bug'doy va javdarda gul qobig'i dondan oson ajraladi. Donning endospermi oziqa moddalardan iborat. Endospermning bevosita don ostida joylashgan qismi aleyron qavati deyiladi va oqsilga boy. Endospermning qolgan qismi kraxmal donachalaridan iborat bo'lib, murtakning asosida joylashgan. Murtak qalqoncha, boshlang'ich burglar bilan o'ralgan kurtakcha, dastlabki poya va ildizchalardan iborat. Murtak bug'doy, arpa, javdarda don vaznining 1,5-2,5%, sulida 2-3,5%, makkajo'xorida 10-14% ini tashkil qiladi. [3]

G'alla ekinlarining asosiy xususiyatlari:

- donning qorin tomonida egatchning mavjudligi;
- doni bitta murtak ildizcha chiqarib unadi;
- boshqoqning pastki va yuqorigi gullari yaxshi rivojlangan;
- kuzgi va bahorgi shakllari mavjud;
- qisqa va uzun kun o'simliklari;
- dastlabki rivojlanish bosqichlarida tezroq rivojlanadi.

XULOSA

Xulosa qilib aytganda, donli ekinlarining ildiz tizimi **popuk ildiz**. Don ko'karganda dastlab murtak yoki birlamchi ildizlar hosil bo'ladi. G'alla ekinlarining bargi oddiy, barg qini va yaprog'idan iborat. **Guli** ikki jinsli (makkajo'xoridan boshqoq), ikkita tashqi va ichki qipiqchalardan iborat. Don ekinlarining mevasi doncha. Po'stli don ekinlari (suli, tariq, arpa, sholi) ning doni gul qobig'i bilan o'ralgan, ular donni zich o'rab turadi yoki qo'shilib o'sgan (arpada). Yalang'och donli bug'doy va javdarda gul qobig'i dondan oson ajraladi. Donning endospermi oziqa moddalardan iborat. Endospermning bevosita don ostida joylashgan qismi aleyron qavati deyiladi va u oqsilga boyligi bilan alohida ajralib turadi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Oripov. R.O, Xalilov N.X.—O'simlikshunoslik „ O'zbekiston faylasuflari milliy jamiyati nashriyoti. Toshkent-2007. 156 b.
2. Yaqubjanov O, Tursunov S. —O'simlikshunoslik, Toshkent-2008. 78 b.
3. Muhammadjonov S, Jonguzarov F —O'simlikshunoslikka oid ruscha-o'zbekcha izohli lug'at Toshkent—Mehnatl-1996-yil. 132 b.
4. Kursanov. L.I, Kamarnitskiy N.A., Meyer K.I., Rozdorskiy F.M., Uranov A.A. «Botanika». T., 1993 y. 86 b.
5. Вавилов Н.И. Избранные сочинения. Генетика и селекция.-М.: Колос. 1966. С. 370-538.
6. Жуковский П.М. Культурные растения и их сородичи. -Л.: Колос. 1971. С. 93-129.
7. Кобелев В.К. Пшеницы Афганистана. // Тр. по прик. бот., ген. и сел. Т.19. Вып. 1. -Л.: 1928. С. 40.



8. Колин А Картер. Современные и будущие тенденции на мировом рынке пшеницы. // Семеноводство и селекция пшеницы в Центральной Азии. ГТЦ-СИМИИТ. 2002. №3. С. 50-77.
9. Кудряшев С.Н. Пшеницы Узбекистана.-Т.: УзФАН. 1942. -80 с.
10. Курбанов Г., Умарова М. Основы продоволственных проблем. // Сел. хоз Узбекистана. №2. 2000. С. 50-52.
11. Натрова З., Смочек Я. Продуктивность колоса зерновых культур. -М.: Колос. 1983. -45 с.
12. Mustafayev S.M. Botanika (anatomya, morfologiya, sistematika). Toshkent. “O’zbekiston”, 2002 y.



BIOLOGIYA FANINING TARKIBIY QISMLARI

Mingbayeva Surayyo Neymatullayevna

Angren shahar 7-umumiy o'rta ta'lim maktabi

II-toifali biologiya fani o'qituvchisi

Tel: +99893 548 75 11

Annotatsiya: ushbu maqolada biologiya fanining rivojlanishi va uning tarkibiy asoslari o'rganib chiqilgan.

Kalit so'zlar: Biologiya, psixologiya, tabiat, o'simlik, organlar.

Biologik ta'lim jarayonida o'quvchilarda fanga oid tushunchalarni shakllantirish o'quv materialini sezgi organlari orqali qabul qilish, idrok etish, tasavvur qilish, yodda saqlash, amalda qo'llash, natijalarni tekshirish, axborotlarni umumlashtirish va xulosa yasash kabi bosqichlarni algoritmik tarzda amalga oshirish orqali samarali bo'ladi.

Biologiya fanini o'qitishda biologik ta'lim mazmunining tarkibiy qismlarini shakllantirishda tirik tabiat burchagi muhim o'rin egallaydi. Tirik tabiat burchagining o'simliklari, tirik tabiat burchagida butun o'quv yili davomida quyidagi o'simliklar saqlanadi.

- xona o'simliklari.
- yovvoyi o't urug'li va sporali o'simliklar.
- vegetativ usulda ko'payadigan madaniy va yovvoyi o'simliklar.
- daraxt va butalarning shoxlari.

Xona o'simliklari tirik burchakning asosiy qismini tashkil etadi. Burchakdagi o'simliklarga birgina emas, balki bir necha tajribalar qo'yish imkonini beradigan vakillarini olingani ma'qul. Besh o'nta shunday o'simliklar ko'p joy egallamagan holda botanika va umumiy biologiya kurslaridan mashg'ulotlarini material bilan ta'minlaydi. Bularga quyidagi xona o'simliklari: kaktus, geran, tradeskantsiya, begoniya, kolonxoe, elodeyalar kiradi. Xona o'simliklaridan turli xil tajribalarda foydalanish mumkinligini quyidagi misolda ishonch hosil qilish mumkin. Tradeskantsiya o'simligini quyidagi maqsadda: changdon inchalari va chang donachalaridan preparat tayyorlash; sitoplazmaning harakatlanishi; qo'shimcha ildizlarni paydo bo'lishi; qalamchalarning tez ildiz olish; parvarishlash, payvandlash; quruqlik o'simliklarining suv o'simligiga aylanish kabi maqsadlar uchun foydalanish mumkin. Tirik burchakda biologik xususiyatlarini o'rganish uzoq vaqt diqqat bilan kuzatishlar olib borishini va tajribalar qo'yishni talab qiluvchi yovvoyi o'simliklar ham bo'lishi zarur.

Bunday o'simliklarni ekskursiya vaqtida tuprog'i bilan kovlab olinib, kichikroq gultuvaklarga o'tqaziladi. Tirik burchakdagi har bir o'simlikning yorug'likka, issiqlikka va namlikka bo'lgan munosabatini hisobga olgan holda joylashtiriladi. So'ngra ekologik guruhlar tashkil qiladilar va ularni tirik burchakda muayyan sistemada taqsimlaydilar. Masalan: Namlik kam joylarda o'sadigan o'simliklar(kserofitlar)ga kaktus, aloe, agava. Nam joyda o'sadigan o'simliklar(gigrofitlar)ga – tradeskantsiya, begoniya, qirqquloq, qirqbo'g'in, yo'sin. Namligi o'rtacha bo'lgan joyda o'sadigan o'simliklar(mezofitlar)ga fkus, limon, yertut, primula.

Tirik burchakdagi o'simliklarni geografik guruhlariga taqsimlash mumkin.

Tropik o'simliklar: kaktus, agava, aloe, begoniya tradeskantsiya, fkus. Subtropik o'simliklar: limon, apelsin, tolgul.

Tajriba uchun ekilgan o'simliklarni alohida joyga qo'yilishi kerak. Ekologik jihatdan yaqin bo'lgan bir nechta o'simliklar bir-biriga yaqin ekiladi. Natijada cho'l, tropik o'rmon kabi "biogeotsenozlar" tashkil etiladi. Tirik burchakdagi har bir o'simlikda nomi yozilgan etiketka va qisqacha xarakteristikali pasporti bo'lishi kerak. O'simlik ta'riflangan, har bir o'simlik to'g'risida tavsiya etilgan kitoblarni ko'rsatgan pasportlardan tirik burchakdagi o'simliklar kartotekasi tuziladi.

Tirik tabiat burchagidagi hayvonlar uchun akvarium, terrarium, kataklar qo'yish uchun joy ajratilishi kerak. Akvarium baliqlar, shoxilonlar, suv qo'ng'izlari, triton, ayrim baqalar, gidra va dafnayalarni saqlash va boqish uchun eng qulaydir.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. G'ofurov A.T., Tolipova J.O. va boshqalar. Biologiya o'qitish metodikasi. Oliy o'quv yurtlari uchun darslik. Toshkent, 2013.

2. Tolipova J.O. Biologiyani o'qitishda innovatsion texnologiyalar. Pedagogika oliy ta'lim muassasalari ta'lim oluvchilari uchun darslik. Toshkent, 2014.



МЕТОДИКА СБОРА МАТЕРИАЛА ПО ИЗУЧЕНИЮ ПИТАНИЯ РЫБ

Алламбергенов Ўткирбек Егамберди ўғли

Стажёр-преподаватель кафедры

Зооинженерия НФ СамИВМ

Тел: +99890-734-24-88

utkirbeksarvar@mail.ru

Жолдасбаев Азамат Маратович

Ассистент-преподаватель кафедры

Зооинженерия НФ СамИВМ

Тел: +99891-303-06-05

Аннотация: В статье говорится о методике сбора материала по изучению питания рыб, определение состава их пищи, о фиксации материалов, о выборе материала из улова.

Ключевые слова: питания рыб, стационар, проба, формалин, обработка, желудочно-кишечный тракт, паразит, планктон, перифитон.

Для более точной качественной и количественной характеристики питания рыб пробы желательно брать в разных участках водоема. Если есть возможность работать на стационаре в течение всего года, пробы следует отбирать с определенной периодичностью в каждый сезон, на одних и тех же биотопах.

Число рыб, от которых взята проба для определения питания, по каждому представляющему интерес виду, из одного улова составляет 10-15 экз. (возможно и больше). При выборе материала из улова надо стремиться к тому, чтобы в сборах были представлены разные размерные (длина тела, масса) и возрастные группы по каждому виду рыб.

Проба на изучение питания должна состоять из 10-100 экз. рыб, в зависимости от целей исследования. Для анализа рыбы на питание, предварительно ее измеряют, взвешивают, определяют пол и стадию зрелости половых продуктов, берут материал для определения возраста и роста.

Если позволяют условия стационара, то обработка результатов сбора по питанию рыб может быть проведена на свежесобранных материалах. Подобный подход предпочтителен, но не всегда возможен, если рядом нет специалиста. В этом случае сборы по питанию фиксируются в растворе формалина, заносятся в журнал, и дальнейшая обработка проводится уже в лаборатории.

Рыбу длиной до 20 см (мелкие виды, личинки и мальки всех видов) фиксируют целиком, у более крупных особей фиксируют только желудочно-кишечный тракт (следует брать немедленно после притонения или по выемке ее из пассивных орудий лова). Извлечение желудочно-кишечного тракта проводится следующим образом: рыбу вскрывают ножницами или скальпелем по брюшной стороне от анального отверстия до головы. Определяют степень наполнения пищей желудочно-кишечного тракта по шестибалльной шкале: 0 – пусто, 1 – единично, 2 – малое наполнение, 3 – среднее, 4 – много (полный желудок-кишечник), 5 – масса (растянутый).

Желудочно-кишечный тракт вырезают от начала пищевода до конца задней кишки (до анального отверстия). Края переднего и заднего концов кишечного тракта перевязывают (в случае сильного наполнения кишечников рыбы) толстой ниткой, чтобы пища не выпадала из кишечника при фиксации. Пробу вместе с этикеткой нужно завернуть в марлю и поместить в фиксирующую жидкость – 2%-ный раствор формалина (1 часть 40%-ного формалина добавляется к 19 частям воды) или в спирт 70° (1 часть воды и 3 части спирта 96°).

При изучении питания мирных рыб (питающихся планктоном, бентосом, растительными организмами) определение состава их пищи в полевых условиях не проводится, а только вырезается желудочно-кишечный тракт, который снабжается этикеткой, помещается в отдельную емкость и фиксируется разбавленным 2%-ным формалином (1 часть концентрированного формалина добавляется к 12 частям воды). В случае нехватки емкостей, можно помещать в одну банку по несколько желудочно-кишечных трактов от разных особей одного вида. При этом каждый желудочно-кишечный тракт снабжается индивидуальной этикеткой, которая в него вкладывается. Концы тракта следует завязать, затем туда нужно



вливать шприцем некоторое количество разведенного формалина (2%-ного) и еще сделать в его стенках 2-3 прокола препаровальной иглой для лучшего проникновения формалина. Еще лучше сохраняется этот материал, когда каждый желудочно-кишечный тракт с этикеткой оборачивается куском мягкой материи или марли и перевязывается ниткой.

Во всех случаях обнаружения на рыбе или внутри ее каких либо паразитов необходимо их собирать вместе с содержимым желудочно-кишечного тракта или отдельно и снабжать этикеткой, где помимо обычных записей отмечать, в каком месте обнаружен паразит – на поверхности тела, голове, жабрах, в полости тела, внутри желудка, кишечника и др.

Одновременно с пробами на питание рыб из тех мест, где осуществлялся сбор материала, обязательно берутся гидробиологические пробы (бентос, планктон, перифитон и др.). Эти данные необходимы для изучения кормовой базы, степени ее использования рыбами, избирательности пищевых организмов, пищевых взаимоотношений, получения материалов для расчета средних стандартных масс пищевых организмов.

Литература

1. Романов В.И., Петлина А.П., Бабкина И.Б. Методы исследования пресноводных рыб Сибири // Учебное пособие: Томск: Томский государственный университет, 2012.
2. Богоров В.Г. Инструкция по сбору и обработке материала по исследованию питания планктоноядных рыб. М.: ВНИРО, 1934.
3. Бочкарев Н.А., Зуйкова Е.И. Дополнительные возможности сбора морфологических данных у рыб // Биологические аспекты рационального использования и охраны водоемов Сибири. Томск: ЛитоПринт, 2007.
4. Григораш В.А., Спановская В.Д. Изучение питания и пищевых отношений вида // Типовые методики исследования продуктивности видов рыб в пределах их ареалов. Вильнюс: Мокслас, 1976.



ANOR (PUNICA GRANATUM L.) MEVA QOBIG'INING OZUQAVIY VA KIMYOVIY BAHOSI, ANOR QOBIG'I KUKUNINI TAYYORLASH TEXNIKASI

G'oziyev Umrzoq Lapasovich
G'oibova Sevara Ayup qizi
Guliston Davlat Universiteti

Annotatsiya: Ushbu maqola anor po'stlog'ining ozuqaviy qiymat indekslarini yoritish uchun amalga oshirildi. Uning kimyoviy tarkibi, ajralmas aminokislotalar profili, yog' kislotalari tarkibi, minerallar va vitaminlar tarkibi va polifenol fraktsiyalari tarkibidagi anor mevalari qobig'i va urug'lari kukunlari ularni qayta ishlashning qo'shimcha mahsuloti sifatida oziq-ovqat mahsulotlarini qayta ishlash va konservalashda foydalanish imkoniyatlarini o'rganish.

Kalit so'zlar: Anor, qo'shimcha mahsulotlar, sifat, ozuqaviy, kimyoviy, proksimat tahlil, aminokislotalar tarkibi, yog' kislotalari, minerallar, vitaminlar, polifenollar, taninlar, metionin, sistein, antifungal, antimutagenetik.

So'nggi yillarda iste'molchilar, tadqiqotchilar va oziq-ovqat sanoati tomonidan oziq-ovqat mahsulotlari sog'liqni saqlashga qanday yordam berishi va dietaning ko'plab kasalliklarning oldini olish va davolashdagi roliga qiziqish ortib bormoqda. Hozirgi vaqtda, asosan, asosiy ozuqaviy funksiyalaridan tashqari, fiziologik foyda keltiradigan va kasalliklarning oldini olishda yoki surunkali kasalliklarning rivojlanishini sekinlashtirishda muhim rol o'ynaydigan funksional oziq-ovqatlarga katta ahamiyat beriladi. Anorning dorivor va ozuqaviy mahsulot sifatida ko'p funksiyaliligi va inson ratsionidagi katta foydasi tufayli unga qiziqishning virtual portlashi kuzatildi, chunki u kasallik xavfini kamaytirishda foydali bo'lgan bir nechta moddalar guruhini o'z ichiga oladi.

Anorlar yangi meva va sharbatlar, ichimliklar, oziq-ovqat mahsulotlari (murabbo va jele) va ekstraktlar sifatida iste'mol qilinadi. Bir qator tadqiqotlar shuni ko'rsatdiki, anor daraxtining turli qismlaridan va anor mevalaridan: qobig'i, sharbati va urug'laridan fitokimyoviy moddalar borligi aniqlangan. Anor biologik faol birikmalarning muhim manbai bo'lib, xalq tabobatida ko'p asrlar davomida qo'llanilgan. Anor mevalarining ko'p qismi juda katta antioksidant faollikka ega ekanligi ma'lum. Anor sharbati antioksidant faollikda yuqori ekanligi va aterosklerozning oldini olishda samarali ekanligi isbotlangan. Past zichlikdagi lipoprotein oksidlanishi, prostata saratoni, trombotsitlar agregatsiyasi va turli yurak-qon tomir kasalliklarida anorning antioksidant salohiyati isbotlangan. Antioksidant faolligidan tashqari, u mikroblarga qarshi, antibakterial, antiviral, antifungal va antimutagenik xususiyatlarga ega, shuningdek, og'iz va yurak-qon tomir kasalliklariga foydali ta'sir ko'rsatadi. So'nggi paytlarda anorning barcha qismlarida (*Punica granatum L.*), shu jumladan bargi, urug'i, sharbati, qobig'i va qobig'idagi kimyoviy tarkibiy qismlar va ularning bioaktivligi o'rganildi.

Anor mevalarining sinovdan o'tgan qo'shimcha mahsulotlari: po'stlog'i va urug'lari, kukun tarkibida lizin, izolisin va oltingugurt (metionin va sistein) ni o'z ichiga olgan aminokislotalar odatda, ko'pgina oziq-ovqat mahsulotlarida mos keladigan protein namunasiga qaraganda ancha yuqori ekanligini ko'rsatdi. Joriy natijalar shuni ko'rsatdiki, anor urug'i yog'i W $\square$, W va W, yog' kislotalarining yuqori miqdorini o'z ichiga oladi. Bundan tashqari, sinovdan o'tkazilgan anor mevalari eng aniq mineral va vitaminlarga boyligi bilan ajralib turdi. Bundan tashqari, anor mevalari qobig'i kukunida umumiy polifenollar yuqori (1,403 g / 100 g quruq modda) va anor qobig'i kukunida asosiy polifenol fraktsiyalari katexinlar, fenol gallik kislotasi, kofein kislotasi, ellagik kislota, p-kumar kislotasi va rezosenol birikmalari bor. Shu sababli, hozirgi natijalar shuni ko'rsatdiki, anor urug'lari va qobig'i kukunlarini oziq-ovqat sifatini yaxshilash va ushbu oziq-ovqat mahsulotlarini saqlash muddatini uzaytirish uchun oziq-ovqat mahsulotlarini qayta ishlash va saqlash texnologiyasiga kiritish kerak.

Anor mevalari qobig'i anor sharbatini qayta ishlash jarayonida olinadigan yeyilmaydigan qismidir. Anor qobig'i taninlar, flavonoidlar va boshqa fenolik birikmalarning boy manbaidir. In-vitro model tizimlarida anor qobig'ining antioksidant va antibakterial xususiyatlari haqida o'rganilgan. Biroq, anor qobig'i mag'iz qismidagi tabiiy konservantlar sifatida kamroq e'tiborga sazovor bo'ldi. Anor qobig'i ekstrakti ham antioksidant, ham antimutagen xususiyatlarga ega va oziq-ovqat va neytratsevtik preparatlarda biokonservant sifatida ishlatilishi mumkin.



Anor qobig'i kukunini tayyorlash

Yetuk anor mevalari yuviladi va urug'lar va qobig'ini ajratish uchun qo'lda kesiladi. Olingan qobiq (po'stlog'i) o'tkir pichoq bilan mayda bo'laklarga bo'linadi va havo sirkulyatsiyasi patnislarida $60 + 5^{\circ}\text{C}$ haroratda 6 soat davomida quritiladi. Uning namligi 12-14% ga yetguncha. Quritilgan bo'laklar sovutiladi, laboratoriya diskli tegirmonda (Braun AG Frankfurt turi: KM 32, Germaniya) 20 ko'zli elakdan o'tkazish uchun kukunga aylantirildi, yuqori zichlikdagi polietilen qoplarga qadoqlandi va foydalanilgunga qadar atrof-muhit haroratida ($25 + 5^{\circ}\text{C}$) saqlanadi.

Ushbu tadqiqotning asosiy maqsadi anorning yuqori ozuqaviy qiymati, iste'molchi uchun maqbulligi va xavfsiz gigiyenik sifati yuqori bo'lgan oziq-ovqat mahsulotlarini qayta ishlash va saqlash texnologiyasida qo'llash qobiliyatini o'rganish edi. Shu sababli, ushbu tadqiqot ozuqaviy qiymat indekslarini yoritish uchun o'tkazildi. Kimyoviy tarkibi, ajralmas aminokislotalar profili, yog' kislotalari tarkibi, minerallar va vitaminlar tarkibi, shuningdek, anor po'stlog'i kukunidagi polifenol fraktsiyalari bo'yicha xulosalar chiqarildi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yhati:

1. Baymetov K I, Shreder E. A, Axmedov Sh. M, Kayimov A. Q. Technology of pomegranate propagation on farms Tashkent. 2015.
2. Mirzaev M.M., Sobirov MQ. Horticulture in Uzbekistan T. 1980.
3. Nematov I. Secrets of pomegranate cultivation. Tashkent. 2011. B. 3-15
4. Isroil Nematov "Anorchilik sirlari" 2011.



КАРТОШКА М ВИРУСИ СИСТЕМАТИКАСИ ВА БИОЛОГИК ХАРАКТЕРИСТИКАСИ.

Файзиев Воҳид Баҳрамович¹

Биология фанлари доктори

Юсубхмедов Абдурауф Абдурахим ўғли¹

Таянч докторанти(PhD)

¹Тошкент вилояти Чирчиқ давлат педагогика институти

(99)403-17-30, abdurauf2408@mail.ru

Аннотация. Мазкур тезисда картошка М вирусининг систематикаси, ўрганилиш тарихи, вирус биологияси, касалланган ўсимликдаги симптомлари ва вирус индикатор ўсимликлар ҳақидаги адабиётлар ўрганилган.

Калит сўзлар. КХВ, КУВ, КМВ, КСВ, КЛВ, ширалар, тилля, систематика, вирион, транскрипция, репликация.

Картошка маҳсулотлари инсон ҳаётида катта аҳамиятга эга бўлиб, озиқ-овқат рационида муҳим ўрин тутди. Кўп ҳолларда экин ўсув даврида ҳар хил инфекцион касалликлар таъсирида, ҳосилнинг анча қисми нобуд бўлади ва сифати кескин пасаяди. Ҳимоя чоралари ва бошқа тадбирларни мунтазам қўллаганлиги натижада касалликлар, дала экин майдонларида ва шахсий томорқаларда кўп учрайди ва катта зарар келтиради.[4]

Вирус систематикаси. КМВ токсономияси *Kitrinoviricota* типи > *Alsuviricetes* синфи (classis) > *Timovirales* тартиби (ordo) > *Betaflexiviridae* оиласи (familia) > *Carlavirus* авлоди (genus) > **Картошка М вируси** турига (species) бирлашади.

Илгари „яширин чиннигуллар вируслари гуруҳи“ деб номланувчи *Carlavirus*, *Betaflexiviridae* оиласига мансуб бўлиб, *Timovirales* тартибидаги вируслар тури. Ўсимликлар табиий ҳўжайини бўлиб хизмат қилади. Ушбу тур 53 турни ўз ичига олади. [11]

Carlavirus 1971 йилдаги Халқаро Вируслар Таксономия Қўмитаси (МКТВ)нинг биринчи ҳисоботида „яширин чиннигуллар вируси гуруҳи“ сифатида таклиф қилинган. Аммо 1975 йилда „карлавирус гуруҳи“ сифатида, сўнгра 1995 йилда *Carlavirus* авлоди деб ўзгартирилган. 2005 йилда *Carlavirus Flexiviridae* оиласига киритилган. 2009 йилда жорий мавқеидан *Betaflexiviridae* оиласининг авлоди сифатида киритилиб, *Flexiviridae* оиласидан олинган. [11]

Carlavirus авлодига картошкани зарарлайдиган қўйдаги турлар киради: *картошка латент вируси*, *картошка Н вируси*, *картошка М вируси*, *картошка Р вируси*, *картошка S вируси*, *ширин картошка Сб вируси*, *ширин картошка хлоротик доғли вируси*. [11]

Вирус вирионлари усти оксил қобик билан қопланган, ипсимон шаклда. Вирусларнинг ўртача узунлиги 610-700 нм ва диаметри 12-15 нм. Чизикли ирсий молекуласида 5,8-9 минг геном мавжуд. Вирион РНКси юқумли бўлиб, вируснинг геноми ва РНК информацияси сифатида хизмат қилади.

Картошка М вируси. [R/1:*/6:E/E:S/Ar] Картошка М вирусига хос симптомлар 1923 йилда адабиётларда ёзилган (Schultz) [5]. Вирусни биринчи марта Б.Х. Нурмисте (1956) аниқлаган [2]. КМВ деб номлангунга қадар бу вирус *potato leafrolling mosaic virus*, *interveinal mosaic virus*, *PVE*, *PVK*, *Fortuna virus*, *Carlavirus M potato*, *Solanum virus 7*, *Solanum virus 11* деб номланган. КМВ аниқланганда уни патоген диб ҳисобланмаган токи бошқа карловирус авлод вакиллари билан таққосланмагунча. Сабаби КМВ билан касалланган ўсимликларда кўзга ташланадиган, ёрқин, алоҳида аҳамиятли симптомлар мавжуд эмас эди. 1964 йилда КСВ аниқлангандан кейин, КМВ кўп ҳолатларда КСВ билан бирга келиб, кўпроқ ўсимликни зарарлаши ва кенгроқ ҳудудларни эгаллаши аниқланди. [7]

Вирус биологияси. КМВ вирион узунлиги 650нм, диаметри 12-13нм, вирионини 6% РНК, қолган 94% ни эса оксил ташкил этади. Геномида умумий 8533-8534 нуклеотиддан ташкил топган. Вирус изоэлектрик нуқтаси рН 4.5 атрофида. Термоинакивланиш нуқтаси 50-80°C. Охирги қўпайиш нуқтаси 10-2-10-7.

Зарарланган ўсимликда вирус вирионлари ҳўжайра цитоплазмасида айрим ҳолларда хлоропласт ёки митохондрияда учрайди. Вирус умумий келтириб чиқарадиган симптомлари, вируснинг штаммлари ва картошка навига боғлиқ. КМВ билан зарарланган картошкада ўртача



ёки ёрқин кўринишдаги, чизиқли ёки мозаикали доғлар ҳосил қилади. Баъзи штаммлар эса барглари устида мозаикали буралишларни намоён қилса, баъзи ҳолатларда эса вирус ўсимликда яширин ҳолатда ўтади. [2,5,7]

Тарқалиши ва зарари. Вирус асосан дала шароитида касал ўсимликдан соғлом ўсимликка механик контакт усулда осон юқади. Табиий шароитда эса ўсимлик шираларининг *Myzus persicae* Sulz. ва *Myzus persicae* (38%), *Macrosiphum solanifolii* Ashm. каби турлари ёрдамида тарқалади, аммо ўсимликнинг бир-бирига тегиши орқали юкмаслиги аниқланган. Вирус *D. metel* ўсимлигида 8-14 кунда, *D. tatula* ўсимлигида эса 3 кундан сўнг баргида хлоритик доғларни, *Vigna siensis* ва *Nicotiana debneyi* Domin. каби ўсимликларда 10-14 кунда қорамтир доирасимон доғларни, *Gomphrena globosa* ўсимлигида эса қизил ҳалқали некрозларни келтириб чиқаради. Табиий шароитда КМВ ботқоқ қуддуси (*Stachys palustris* L.), гултожихўроз (*Amaranthus* sp.), печак (*Convolvulus arvensis*), бўзтикан (*Sonchus* sp.) каби ўсимликларни касаллантиради ва улар танасида сақланади. Инфекция билан зарарланган ўсимликлар маҳсулдорлиги 25-40%гачон пасаяди. Бошқа вируслар билан биргаликда зарарланганда 80% гачон маҳсулдорлик камайиши исботланган. Картошка тугунаги крахмал миқдори 2-3% га камаяди. [2, 5, 6]

КМВ индикатор ўсимликлари. *Datura taffula*, *gomphrena globosa*, *Nicotiana debneyi*, *Red Kidney* фасол нави, шунингдек *Chenopodium* ва *Lycopersicon* оила вакиллари. [6,7]

Фойдаланган адабиётлар рўйхати:

1. В.Б. Файзийев. Картошка Х-вирусининг Ўзбекистонда тарқалган изолятини ажратиш, хусусиятларини ўрганиш ва унинг диагностикаси. Докторлик диссертацияси.
2. В.Б.Файзийев. Картошка вирусларининг замонавий диагностикаси ва илмий асосланган кураш чоралари, монография Тошкент – 2021
3. Е.В. Рогозина, Н.В. Мироненко, О.С. Афанасенко, Ю. Мацухито Широко распространенные и потенциально опасные для российского агропроизводства возбудители вирусных болезней картофеля / Вестник защиты растений 4(90) – 2016, с. 24–33
4. Б. А. Ҳасанов, Р.О. Очилов, Р.А. Гулмуродов. Сабзавот, картошка ҳамда полиз экинларининг касалликлари ва уларга қарши кураш. Тошкент: “Виза Принт”, 2009.
5. К.Р.Владимирович. Экология вируса картофеля М в семействе соланасеае. Диссертация доктора философии.
6. С.В. Жевора, В.Н. Зейрук, Г.Л. Белов, Передовые методы диагностики патогенов картофеля: науч. анализ. обзор. – М.: ФГБНУ «Росинформагротех», 2019. – 92с
7. Ю.И.Власов, Э.И.Ларина. Сельскохозяйственная вирусология.— М.: Колос, 1982.— 239 с
8. <https://www.sciencedirect.com/topics/agricultural-and-biological-sciences/potato-virus-m>
9. <https://naukarus.com/effektivnyy-metod-diagnostiki-i-identifikatsii-virusnyh-patogenov-kartofelya>
10. <https://ru.frwiki.wiki/wiki/Betaflexiviridae>
11. <https://www.hmong.press/wiki/Carlavirus>

ЎЗБЕКИСТОНДА МИЛЛИЙ ТАДКИКОТЛАР: ДАВРИЙ АНЖУМАНЛАР: 22-ҚИСМ

Масъул мухаррир: Файзиев Шохруд Фармонович
Мусахҳиҳ: Файзиев Фаррух Фармонович
Саҳифаловчи: Шахрам Файзиев

Эълон қилиш муддати: 31.03.2022

Контакт редакций научных журналов. tadqiqot.uz
ООО Tadqiqot, город Ташкент,
улица Амира Темура пр.1, дом-2.
Web: <http://www.tadqiqot.uz/>; Email: info@tadqiqot.uz
Тел: (+998-94) 404-0000

Editorial staff of the journals of tadqiqot.uz
Tadqiqot LLC The city of Tashkent,
Amir Temur Street pr.1, House 2.
Web: <http://www.tadqiqot.uz/>; Email: info@tadqiqot.uz
Phone: (+998-94) 404-0000