

QORAQALPOG'ISTONNING SHUMANAY TUMANI G'ALLA
AGROBIOTSENOZIDAGI QANDALALARNING TROFIK ALOQALARI

L.A.Gandjayeva¹

M.K.Begjanov²

G.Dauletova³

1. Xorazm Ma'mun akademiyasi
2. Berdoq nomidagi Qoraqalpoq davlat Universiteti.
3. Berdoq nomidagi Qoraqalpoq davlat Universiteti.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.18089141>

Dunyoda urbanizatsiyaning hamda cho'llashuvning kengayishi yarimqattiqqanotlilarning lokal yashash joylarining qisqarib borishiga hamda noyob va tabiatan kamyob bo'lgan turlarning yo'q bo'lib ketishiga sabab bo'lmoqda. Shu sababli, tabiiy va agrolandshaftlarda yarim qattiq qanotlilarning xilma-xilligini aniqlash, faunistik tahlil qilish, bioekologik xususiyatlarini asoslash, populyatsiyalariga ta'sir etuvchi omillarni aniqlash va zararli turlariga qarshi kurash choralarini ishlab chiqish muhim ilmiy-amaliy ahamiyat kasb etadi.

Qandalalarning aktiv holatdagi hayot davri juda qisqa bo'lib, ko'p vaqti passiv holatda ya'ni diapauza davrida bo'ladi. Qoraqalpog'iston sharoitida bug'doy agrotsenozida, asosan, ular may oyining uchinchi dekadasi va iyun oylarida, sholi agrotsenozida esa ba'zi turlar avgust oylarida aktiv bo'ladi. Qishlash davri taxminan sakkiz yoki to'qqiz oyni tashkil etdi. To'liq yetilmagan lichinkalar dalaga tushgan barglar ostida qishlashi va qishlash joylaridan o'rtacha kunlik havo harorati + 12-15 °C, tuproqning havo harorati +18 °C gacha qiziganda ular uchib ketishi kuzatildi.

Donli ekinlarda uchraydigan yarimqattiqqanotli hasharotlarning trofik munosabatlarini biologik, fiziologik va morfologik xususiyatlari jihatidan kompleks tomonlama o'rganilishi o'ziga xos tarixga egadir.

Bu hasharotlar O'zbekistonning shimoliy hududida g'alla ekinlarining ommaviy zararkunandalari hisoblanadi.

2024-2025 yillar davomida Qoraqalpog'istonning Shumanay tumani g'alla agrobiotsenozidagi qandalalarning trofik aloqalarini o'rganish uchun materiallar yig'ildi. Jami 367 ta hasharot namunalari g'alla dalalaridan yig'ildi, ularning turlar xillma xilligi aniqlandi va trofik aloqalar bo'yicha 3 ta guruhga tegishli ekanligi qayd qilindi:

1) Fitofaglar - bu turlar o'simliklarning turli organlarini iste'mol qiladilar va uch guruhga bo'linadi:

a) Polifaglar – bu guruhning vakillari turli oilalarga mansub turli o'simliklar bilan oziqlanadi.

Tadqiqotlarimizda donli ekinlarda 8 tur polifaglar qayd etilgan va jami turlarning 50 % ni tashkil etdi. Ushbu turlar barcha fitofag turlarining ko'p qismini tashkil qilishi aniqlandi.

b) Keng oligofaglar – bu guruhning vakillari bir oilaga mansub turli avlod o'simliklari bilan oziqlanadigan turlar hisoblanadi. Jami 5 tur - 31 % tadqiqotlarimizda ushbu guruhga mansub ekanligi qayd etilgan.

v) tor oligofaglar - bu guruhning vakillari bir xil turdagi o'simliklar bilan oziqlanadi va o'rganilayotgan hududda 3 tur ushbu guruhga mansub hamda 19 % ni tashkil etdi.

2) **Zoofaglar** – bu guruh vakillari faqat hayvonlar, ya’ni mayda umurtqasiz organizmlar bilan oziqlanadi va bu turlarga yirtqichlar yoki entomofaglar deyiladi. Kuzatishlarimizga ko’ra, donli ekinlarda qandalalarining 3 tur aniqlangan bo’lib, ular foizda 19 % ni tashkil qiladi. Entomofaglar guruhiga quyidagi **Nabidae** oilasining vakillari kiradi: *Nabis (Nabis) capsiformis*, *Nabis pseudoferus pseudoferus*, *Himacerus apterus*.

3) **Zoofitofaglar** – bu guruhga mansub turlar turli o’simliklar va hayvonlar bilan oziqlanadi. Bizning tadqiqotlarimizda, **Miridae** oilasining faqat: *Deraeocoris ruber* vakili ushbu guruhga mansub ekanligi va jami o’rganilgan turlarning 6% ni tashkil etishi aniqlandi.

1-jadval

Qoraqalpog‘istonning Shumanay tumani g‘alla agrobiotsenozidagi fitofag qandalalarining trofik aloqalari

Oila va turlar nomi	Polifag	Keng oligofag	Tor oligofag
MIRIDAE Hahn, 1833	6	4	
1. <i>Lygus gemellatus</i> (Herrich-Schaeffer, 1835)	+		
2. <i>Lygus pachynemus</i> (Reuter, 1879)	+		
3. <i>Lygus rugulipennis</i> (Poppius, 1911)	+		
4. <i>Notostira elongata</i> (Geoffroy, 1785)		+	
5. <i>Megaloceroea recticornis</i> (Geoffroy, 1785)		+	
6. <i>Stenodema calcaratum</i> (Fallen, 1807)	+		
7. <i>Stenodema tripsinosa</i> (Reuter, 1904)		+	
8. <i>Trigonotylus pulchellus</i> (Hahn, 1834)	+		
9. <i>Trigonotylus caelestialium</i> (Kirkaldy, 1902)		+	
10. <i>Campyloneura virgula</i> (Herrich-Schäffer, 1835)	+		
RHOPALIDAE Amyot & Serville, 1843		1	2
11. <i>Chorosoma schillingi</i> (Schilling, 1829)		+	
12. <i>Rhopalus distinctus</i> (Signoret, 1859)			+
13. <i>Rhopalus subrufus</i> (Gmelin, 1790)			+
GEOCORIDAE Baerensprung, 1860	2		1
14. <i>Engistus salinus</i> (Jakovlev, 1874)	+		
15. <i>Engistus exsanguis</i> (Stål, 1872)			+
16. <i>Henestaris halophilus</i> (Burmeister, 1835)	+		

1-jadvaldagi ma’lumotlardan ko’rinib turibdiki, fitofag turlar bo’yicha trofik munosabatlariga ko’ra barcha o’rganilgan turlar ichidan ko’p qismini fitofaglar guruhi tashkil etadi va ulardan 8 - 50 % turlar polifaglar, 5 – 31 % turlari keng oligofaglar, 3 – 19 % tur esa tor oligofaglar hisoblanadi. O’rganilgan turlarni oilalar kesimida ajratganimizda eng ko’p Miridae oilasi vakillaridan 10 turi, Rhopalidae va Geocoridae oilasi vakillaridan esa 3 tadan turi qayd qilindi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Акимжанов Д., Есенбекова П.А. Биоразнообразие полужесткокрылых (Heteroptera: инфраотряд Pentatomomorpha I) ГНПП «Көлсай көлдері» // *Experimental Biology*, 2020. 1(82). – С. 134-141.
2. Алимджанов Р.А. Люцерновые клопы Узбекистана // «Полезные и вредные насекомые Узбекистана». – Ташкент, 1960. – С. 165-201.
3. Асанова Р.Б., Искаков Б.В. Вредные и полезные полужесткокрылые (Heteroptera) Казахстана. Определитель. – Алма-Ата: Изд-во «Кайнар», 1977. – С. 204.
4. Винокуров Н.Н., Канюкова Е.В., Голуб В.Б. Каталог полужесткокрылых насекомых (Heteroptera) Азиатской части. – Новосибирск: Изд-во Наука, 2010. – С. 320.
5. Ганджаева Л.А., Абдуллаев И., Аширова О., Аллабергенова К., Искандаров А. Трофические связи полужесткокрылых (Heteroptera) Нижней Амударьи // ЎзМУ хабарлари. – Тошкент, 2021. – №3/1/1. – Б. 32-38.
6. Ганджаева Л.А., Абдуллаев И.И., Абдуллаева С.Б. Анализ динамики численности популяций среднеазиатских клопов на сельскохозяйственных культурах на территории реки Нижней Амударьи (Heteroptera, Pentatomidae, *Eurydema*) // Научное обозрение. Биологические науки. – РФ, 2020. – №3. – С. 94-100. <http://doi.org/10.17513/srbs.1203>
7. Ганджаева Л.А., Абдуллаев И.И., Раззаков К.Б. Характеристика идентифицированных видов насекомых на капусте в условиях Хорезмской области // Научное обозрение. Биологические науки. – РФ-2020. – №4. – С. 7-12.
8. Ганджаева Л.А., Исмаилова И., Комилжонова Г., Рахимова Ш. Роль питающих растений в жизни крестоцветных клопов // Международная научно-практическая конференция. «Omega Science». «Синтез науки и образования как механизм перехода к постиндустриальному обществу». 24 июня 2020 г., г. – Ижевск. – С. 24-26.
9. Глазунова Н.Н., Шутко А.П., Безгина Ю.А., Тутуржанс Л.В. Методические рекомендации «Система защиты озимой пшеницы от вредителей и болезней на Юге России». Ставрополь: Секвоя, 2018. – С. 98.
10. Голуб В.Б., Цуриков М.Н., Прокин А.А. Коллекции насекомых: сбор, обработка и хранение материала. – Москва, 2012. – С. 339.
11. ГОСТ 33538–2015. Защита растений. Методы выявления и учета поврежденных зерен злаковых культур клопами-черепашками. – Москва, Стандартинформ, 2018. – С. 10.
12. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта (с основами статистической обработки результатов исследований). – М.: Агропромиздат, 1985. – С. 351.
13. Есенбекова П.А. Полужесткокрылые (Heteroptera) Казахстана. – Алматы: Нур-Принт, 2013. – С. 349.
14. Карпун Н.Н., Айба Л.Я., Журавлева Е.Н., Игнатова Е.А., Шинкуба М.Ш. Руководство по определению новых видов вредителей декоративных древесных растений на Черноморском побережье Кавказа. – Сочи-Сухум, 2015. – С. 78.
15. Кержнер И.М. Отряд Hemiptera (Heteroptera) – Полужесткокрылые, или Клопы. Определитель насекомых европейской части СССР в пяти томах: Т. I. Низшие,

- Древнекрылые, С неполным превращением. под общ. ред. Г.Я. Бей-Биенко. – Л.: Наука, 1964. – С. 654–845.
16. Хамраев А.Ш., Шарафутдинов Ш.А. Методические указания по выявлению, учету и предупреждению переселения клопов-мирид на хлопчатнике. – Ташкент, 1991. – С. 15.
 17. Hamraev A.SH., Xasanov B.A., Sulaymonov B.A., Kojevnikova A.G., Holmurodov E.A. O'simliklarni biologik himoya qilish. – Darslik. O'zbekiston Respublikasi Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligi. – Toshkent: Cho'lpon nomidagi NMIU, 2013. – B. 336.