

РЕЗЮМЕ

Мақолада йил фасллари давомида далада ҳайдаб боқиландиган қорақўл қўйлари катта қорнидаги ҳазмланиш жараёнидаги микробиологик ва биокимёвий ўзгаришлар динамикаси ёритиб берилган. Шунингдек, мақолада даставвал яйлов маҳсулдорлигини аниқлаш ва шу асосда қўшимча озукалар билан озиклантиришни ташкил этиш зарурлиги келтирилган.

РЕЗЮМЕ

В статье описана динамика микробиологических и биохимических изменений в пищеварительном тракте у каракульских овец в разные сезоны года. В статье также подчёркивается необходимость сначала определить продуктивность пастбищ и, затем, обеспечить дополнительную питательную поддержку.

SUMMARY

The article describes the dynamics of microbiological and biochemical changes in the digestive tract of Karakul sheep in different seasons of the year. The author of the article also emphasizes the necessity first to determine pasture productivity and, then to provide additional nutritional support.

УСТЮРТ ПЛАТОСИДА ҚИШЛОВЧИ ФЕНОЛОГИК СПЕКТРДАГИ
ТЎҒРИҚАНОТЛИЛАРНИНГ ЭКОЛОГИЯСИ

Д.О.Базарбаева – катта ўқитувчи

Ажиниёз номидаги Нукус давлат педагогика институтини

М.Ж.Медетов – биология фанлари доктори

ЎЗР ФА Зоология институтини

Таянч сўзлар: иқлим, чинг қисми, тўғриқанотлилар, фенологик, энтомофауна, турлар, гуруҳ, личинка, имаго, қишловчи, фасллар

Ключевые слова: климат, часть чинга, прямокрылые, фенологический, энтофауна, вид, класс, личинка, имаго, зимующий, сезон

Key words: climate, part of ching, orthoptera, phenological, entofauna, species, class, larva, mature insect, wintering, season.

Устюрт платоси кескин континентал иқлим хусусиятига эга бўлиб, қиш куруқ, совуқ, қор қоплами юпқа, чинг қисмидан ташқари, ёзи эса иссиқ, куруқ бўлиб, узок давом этади. Қишда Устюрт округи Қуйи Амударё сингари шимоли-шарқий шамоллар таъсирида бўлиб, ҳарорат пасайиб кетади. Май ойидан бошлаб шимоли-шарқий шамоллар кучсизланиб, шимолдан ва шимоли-ғарбдан шамол эса бошлайди ҳамда нам олиб келади. Сентябрь ойидан бошлаб яна шимоли-шарқий шамоллар эса бошлайди ва ҳароратнинг аста-секин пасайишига сабабчи бўлади [1]. Иқлимнинг бундай кескинлиги худуд энтомофаунасининг тарқалиши ва ривожланиши учун ўзига хослиги билан ажралиб туради [3].

Устюрт платоси тўғриқанотлиларининг фенологик ривожланишини ўрганиш, уларнинг яшаш жойлари орасида экологик мослашиши, шунингдек, зарарли турларининг кўпайишини башорат қилиш ва қарши курашишни ўз вақтида ташкил этиш йилларини ишлаб чиқишда катта аҳамиятга эга ҳисобланади [3,4,6].

Устюрт тўғриқанотлиларининг фенологик хусусиятларини тадқиқ қилиш ишлари 2017-2019 йиллар давомида олиб борилди. Уларнинг фаунасини аниқлаш учун материаллар йиғиш ишлари стационар майдонларда ва белгиланган маршрутлар (йўналиш) бўйича олиб борилди. Биоматериаллар Устюртнинг Қўнғирот-Бейнеў автомагистрални, Устюрт худудидаги тадқиқот биостанциялари худудлардан, чинг қисмларида ва Сари-қамиш қўллари яқинидаги табиий ландшафтлардан тўғриқанотли ҳашаротлардан намуналар йиғилди. Йиғилган ҳашарот намуналари матрацларга жойланиб уларга иш олиб борилган жой номи, муддати, ландшафт тўғрисида қисқача маълумот қайд қилиб борилди. Ҳашаротларнинг таксономик

ҳолатини аниқлашда чигирткалар учун “Саранчовые Казахстана, Средней Азии и сопредельных территории» [2], темирчак ва чирилдоқлар учун эса “Законмерности распространения прямокрылых насекомых Северной Азии” [5] аниқлагичларидан фойдаланилди.

Платонинг турлича табиий худудлари хилма-хил чигиртка турларининг йиллик ривожланишида фенологик жиҳатларидан келиб чиқиб бу турлар фенологик спектрлари бўйича қўйидагича тўртта гуруҳларга ажралади.

Бу фенологик гуруҳлардан - имаго ва личинка ҳолида қишловчи турлар гуруҳи. Гуруҳ турларидан бир нечтаси ўрганилаётган худудда йилга учтагача насл бериши кузатилди. Мазкур гуруҳ ҳашаротларнинг кўпчилиги йиллар давомида юз берган фаслларнинг кескин ўзгариши эволюцион ривожланиш натижасида мослашган ёки трофик ва субтрофик ўлкалардан кириб келган турлар ҳисобланади. Бу гуруҳга тўғриқанотлилар (Orthoptera) туркуми, узун мўйловлилар (Dolichera) кенжа туркуми, чирилдоқлар Gryllidae оиласидан учта авлодга кирувчи 3 та тур *Melanogryllus desertus*, *Tartarogryllus tartarus*, *Velarifictorus bolivari*, бузоқбошилар (Gryllotalpidae) оиласидан фақат битта авлодга кирувчи 1 та тур *Grullatalpa unispina*, тетригидалар (Tetrigidae) оиласидан бир авлодга кирувчи бир кенжа тур *Tetrix tartara subacuta*, пиргоморфидалар (Pyrgomorphidae) оиласидан иккита авлодга кирувчи бир кенжа тур ва 1 та тур *Pyrgomorpha bispinosa deserti*, *Chrotogonus turanicus*, ҳақиқий чигирткалар (Acrididae) оиласидан эса тўртта авлодга тегишли 2 та тур, 2 та кенжа тур *Anacridium aegyptium*, *Ochrilidia hebetata kazaka*, *Duro-niella gracilis*, *Acrotylus insubricus insubricus* қабилар кириб жами 11 та турни ташкил қилади (1-жадвал).

1- жадвал.

Устюрт тўғриқанотли ҳашаротларининг фенологик жиҳатлари

№	Турнинг номи	Личинкалик ва имаголик даврлари учраши.	Қишловчи жойи.	Ҳаёт шакллари бўйича гуруҳланиши
1	<i>Melanogryllus desertus</i>	Йилнинг барча мавсумларида.	Бутазорлардаги ва бугдойзор, бедозор яқинидаги умурткали хайвонлар инларида.	фиссуробионт
2	<i>Tartarogryllus tartarus</i>	Йилнинг барча мавсумларида	Аралаш бутали юлғунзорда	фиссуробионт
3	<i>Velarifictorus bolivari</i>	Йилнинг барча мавсумларида	Ҳар хил катталиқдаги тошчалар тагида	фиссуробионт
4	<i>Grullatalpa unispina</i>	Йилнинг барча мавсумларида.	Устюртнинг чинг қисмидаги табиий бедозорлар ўсадиган тўпроқларда	Геобионт
5	<i>Tetrix tartara subacuta</i>	Йилнинг барча мавсумларида.	Устюртнинг чинг қисмидаги табиий бедозорлар ўсадиган тўпроқларда	герпетобионт
6	<i>Pyrgomorpha bispinosa deserti</i>	Йилнинг барча мавсумларида. Учта насл беради.	Устюртда ўсадиган кўп йиллик ўсимликлар қалин қопламларида. (доимий тур)	факультатив хортобионт

7	<i>Chrotogonus turanicus</i>	Август ойининг биринчи декадасидан июн иккинчи декадасигача.	тўпрокнинг юмшоқ чим қопламида	Герпетобионт
8	<i>Anacridium aegyptium</i>	Июль ойининг учинчи декадасидан июн ойининг биринчи декадасигача	Устюртдаги аҳоли уйлари томларида, молхоналарида, хайвонлар инларидан топилди	тамнобионт
9	<i>Ochridia hebetata kazaka</i>	Июлдан май охиригача	Юмшоқ қўмчи жойларда	Ихтисослашган фитофил
10	<i>Duroniella gracilis</i>	Йилнинг барча мавсумларида.	қолдиқлардан пайдо бўлган, тўпрокнинг юмшоқ чим қопламида	факультатив хортобионт
11	<i>Acrotylus insubricus insubricus</i>	Йилнинг барча мавсумларида.	Паст қияликларда, уйлар атрофларида ва чинк қисмда	Эремобионт

Қишловчи турлар совуқ киши худуднинг табиий тарзда ўсувчи, қўлайли микроклимат мавжуд бўлган, чуқур илдири бутта, чала буталар ва қўп йиллик ўсимликлар қоплами орасида қишлайди. Бундан ташқари табиий шароитда, платодаги паст қияликлар, чинкларда ва ҳар хил ҳажмдаги тошчалар тагида қишлайди. Булар учун антропоген қишлош жойлари, автомагистрал йўл четларидаги ҳар хил ўз вегетация даврини тугаллаган ёки диапаузадаги ўсимликлар ҳамда чўпонлар ва бошқа аҳоли турар жойлари билан бирга молхоналар ҳисобланади (1-жадвал).

Устюрт платосида қишловчи фенологик гуруҳдаги *Acrotylus insubricus insubricus*, *Duroniella gracilis*, *Pyrgomorpha bispinosa deserti*, *Velarifictorus bolivari* каби турлар, бу худуднинг табиий иқлим шароитларига яхши мослашган саналади. Шунинг учун ҳам бу турлар худудда доимий тур сифатида қайд қилинди. Аксинча *Tartarogryllus tartarus*, *Grullatalpa unispina*, *Tetrix tartara subacuta* сингари тўғриқанотлилар эса, худуд фаунасидаги улуши жуда кам ҳисобланади. Чигирткалар оиласи вакилларида *Acrotylus insubricus insubricus* кенжа тури ўрганилаётган худудда йил фасллариининг барча вақтида имаго ва личинка даврида учраши, бу турнинг ҳаёт шаклига қўра эремобионт гуруҳига ҳосилигини ифодалайди (1 ва 2-жадваллар).

2- жадвал.

Устюрт платосининг айрим тўғриқанотлиларининг фенологик календари

№	Тур	Ойлар	март			апрель			Май			Июнь			Июль			август			Сентябрь			октябрь		
			1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
1	<i>Melanogryllus desertus</i>	2018	L	L	L	L	L	L	+	+	+	+	+	+	L	L	L	+	+	+	L	L	L	L	L	L
2	<i>Grullatalpa unispina</i>	2018	L	L	L	L	L	L	+	+	+	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L
3	<i>Acrotylus insubricus insubricus</i>	2019	L	L	L	L	L	L	+	+	+	L	L	L	L	L	L	+	+	+	L	L	L	L	L	L

Изоҳ: L - личинка; + - имаго (воёга етган ҳашарот) ; o – туҳум.

Хулоса қилиб айтганимизда, Устюрт платоси шароитида личинка ва имаго босқичида қишловчи турлар йиллар давомида юз берган фасллариининг атмосфера ҳароратининг кескин ўзгаришига эволюцион ривожланиш натижасида мослашган ёки трофик ва субтрофик ўлкалардан кириб келган турлар ҳисобланишади. Йиллик ёғин миқдорининг ортиши ва кишининг илиқ келиши, барча фенологик спектордаги ҳашаротлар зичлиги ва сонининг ортишига олиб келади ёки аксинча бўлади.

Адабиётлар

1. Баратов П., Маматкулов М., Рафиков А. Ўрта Осиё табиий географияси. – Тошкент: “Ўқитувчи”, 2002. 440-б.
2. Лачининский А.В., Сергеев М.Г., Чильдебаев М.К., Черняховский М.Е., Камбулин В.Е., Локвуд Дж. А., Гаппаров Ф.А. Саранчовые Казахстана, Средней Азии и сопредельных территорий. -Ларами, 2001. -С. 387.
3. Medetov M.J. Fauna of Straight-Winged Insects of the Plato Ustyurt (Insecta: Orthoptera) // International Journal of Science and Research.— India, 2017. №3. - С. 462-464. (№40. ResearchGate, IF -0.23)
4. Правдин Ф.Н. Экологическая география насекомых Средней Азии. Ортоптероиды. -М.: «Наука», 1978. -С. 270.
5. Сергеев М.Г. Закономерности распространения прямокрылых насекомых Северной Азии. -Новосибирск: «Наука», 1986. -С. 237.
6. Столяров М.В. Видовой состав прямокрылых (Orthoptera) Каракалпакии и некоторые особенности их экологического распределения // Зоологический журнал. -Л.: 1966. Том XLV. Вып.7. -С. 1017-1021.
7. Шамуратов Г.Ш., Копанева Л.М. Саранчовые в Каракалпакии. Нукус: «Каракалпакстан», 1984. -С. 112.

РЕЗЮМЕ

Мақолада 2017-2019 йиллар давридаги тадқиқотлар асосида Устюрт платоси шароитида личинка ва имаго босқичида қишловчи турлари йиллар давомида юз берган фасллариининг атмосфера ҳароратининг кескин ўзгариши, эволюцион ривожланиши натижасида мослашганлиги, трофик ва субтрофик ўлкалардан кириб келган турлари ҳисобланади. Йиллик ёғин миқдорининг ортиши ва кишининг илиқ келиши, барча фенологик спектордаги ҳашаротлар зичлиги ва сонининг ортишига олиб келади ёки аксинча бўлади.

РЕЗЮМЕ

В статье, основанной на исследованиях 2017–2019 гг., говорится, что личинки и имаго зимующие виды на плато Устюрт приспособиваются к сезонным изменениям температуры воздуха, вызванными эволюционным развитием тропических и субтропических видов. Увеличение годовых осадков и более тёплая зима приводят к увеличению числа и частоты насекомых во всём фенологическом спектре, или наоборот.

In the article, based on the 2017-2019 study, the larvae and imago wintering species in the Ustyurt Plateau are considered to have adapted to the seasonal changes in atmospheric temperatures caused by evolutionary development from tropic and subtropic mammals. Increased annual precipitation and warmer winters will result in an increase in the number and frequency of insects in the entire phenological spectrum, or vice versa.

STACHYS BYZANTINA C. KOCH КЎКАЛАМЗОРЛАШТИРИШДА ИСТИҚБОЛЛИ ИНТРОДУЦЕНТ ЎСИМЛИК

Р.А.Ешмуратов – биология фанлари номзоди

Д.С.Садыков – ассистент ўқитувчи

Д.Д.Сотимбоев – магистрант

Д.М.Саидова – талаба

Ажиниёз номидаги Нукус давлат педагогика институти

Таянч сўзлар: Жанубий Оролбўйи, Орол денгизи, кўкаламзорлаштириш, интродуцент, ўсимлик, ресурс, ареал, биоэкология, физиология, жараён, стресс, экология, курғоқчилик, кўчат, стахис, флора, манзарали, доривор, шароит, тадқиқот.

Ключевые слова: Южное Приаралье, Аральское море, озеленение, интродуцент, растение, ресурс, ареал, биоэкология, физиология, процесс, стресс, экология, засуха, саженец, стахис, флора, декоративный, лекарственный, условия, исследование.

Key words: Southern Aral Sea, Aral Sea, gardening, introducer, plant, resource, habitat, bioecology, physiology, process, stress, ecology, drought, seedling, stachis, flora, decorative, medicinal, conditions, research.

Бугунги кунда Ўзбекистон халқининг миллий таъриқий йўлидаги асосий мақсади – озода ва обод Ватан, эркин ва фаровон ҳаёт барпо этиш бўлиб, бу бошға миллатимизнинг азалий орзу-умидларини, интилишларини, бунёдкорлик фаолиятининг маънавомазмунини ифодалайди.

Кейинги йилларда шаҳар ва қишлоқларнинг кенгайиши, аҳоли сонининг ошиши, Орол денгизи сувининг қайтиши, иқлимнинг глобал ўзгариши, чўлланиш ва тупроқларнинг шўрланиши жараёнларининг кучайиши ва бошқа омиллар таъсирида экологик муаммолар кескинлашмоқда. Оролбўйи ҳудудини кўкаламзорлаштириш ишларини жадаллаштириш, янги манзарали истиқболли интродуцент ўсимликларни маҳаллий шароитларимизга иқлимлаштириш, мавжуд ўсимлик ресурсларини муҳофаза қилиш ва уларни кўпайтириш жуда муҳим масалалардир.

Иқлимнинг ўзгариб туриши ўсимлик турларининг ривожланишига ўз таъсирини кўрсатиб келганлигидан, ўзгарган шароитга мослаша олган турлар кенг тарқалган бўлса, мослаша олмаган турлари эса шароитнинг салбий таъсирларидан ареаллари қисқариб, айримлари йўқолиб кетишган. Шу сабабдан, табиатда учрайдиган фойдали истиқболли ўсимлик турларини янги иқлим шароитларига кўниктириш (интродукция қилиш) ҳамда уларни кенг қўламда етиштириш ўта долзарб муаммодир.

Кескин континентал иқлим, чўлланиш, шамолларнинг кўплиги, дефляция, тупроқларнинг шўрланиши таъсирида Жанубий Оролбўйи ҳудудининг экологик шароитлари янада кескинлашмоқда.

Маълумки, ўсимликларнинг биоэкологик ва физиологик-биокимёвий хусусиятлари шаклланган ва ирсий тарзда белгиланган яшаш шароитларидан янги муҳити кескин фарқ қилади (ҳарорати, тупроқ шароитлари, ҳавонинг таркиби, ёритилганлик ва ҳ.). Янги экотизимда ўсимликлар ўзлари учун ноқулай бўлган экологик шароитларга мосланишга мажбур бўлиб, турли экстремал омилларга чидамлилиги пасаяди. Ноқулай шароитларда ўсимликларнинг ҳаётий жараёнлари ўзгаради, онтогенез давлари қисқаради, физиологик жараёнлари (сув режими, нафас олиши, фотосинтетик фаолияти) бузилади, вегетатив ва уруғ маҳсулдорлиги камаёди.

Кўкаламзорлаштиришда қўлланиладиган манзарали ўсимликлар (дарактлар, буталар ва бошқа ўсимликлар) атроф муҳитни инсонлар учун қулай қилади. Улар ҳаво ҳароратини пасайтиради ва намлигини оширади, шовқинни камайтиради, барглари сатҳида турли чанг ва зарраларни йиғади, атмосферадаги турли заҳарли бирикмаларни ютади. Шу билан бирга ўсимликлар ноқулай муҳитнинг негатив таъсирига учраб, ўзлари ҳам стресс ҳолатига тушади.

Жанубий Оролбўйининг экологик ҳолати Орол денгизининг қуриши оқибатида янада кескинлашмоқда. Шу боис Жанубий Оролбўйидаги аҳоли яшаш жойларини кўкаламзорлаштиришда тупроқ шўрланишига ва курғоқчиликка чидамли ўсимликларни танлаш ва уларнинг ноқулай омилларга чидамлилигини ошириш, стресс омиллари таъсирига чидамли интродуцентларни етиштирадиган кўчатзорлар ташкил этиш муҳим аҳамиятга эгадир.

1. Бундай ўсимликларни етиштириш аҳоли саломатлигини сақлашда ҳамда кўча ва ҳибонларга кўркемлик бағишлашда муҳим омил ҳисобланади. Шу боисдан, кейинги йилларда республикамизда шаҳар ва қишлоқларини ободонлаштириш мақсадида юқори манзарали, чўлланиш, шўрланиш, турли зараркунанда ва касалликларга чидамлилиги билан ажралиб турадиган ўсимликларни экиш тавсия қилинмоқда. Ана шундай ўсимликлар қаторига *Lamiaceae* оиласининг *Stachys* туркумига мансуб *Stachys byzantina* C. Koch = *S.lanata* Jacq. ни киритишимиз мумкин [1:129].

S.byzantina республикамизда интродуцент ўсимлик ҳисобланиб, уруғлари Ўзбекистон Республикаси Фанлар Академияси Ботаника институти Ботаника боғининг “Доривор ўсимликлар экспозицияси” ва тажриба далаларидан териб олинди. Ўсимликнинг асли ватани – Кавказ. Россиянинг катта ҳудудида, Закавказье, Туркия ва Эроннинг шимоли – ғарбий районларида кенг тарқалган. Ўсимлик тик кўтарилиб, кенг шохланиб ўсади, ер юзасини гиламдек қоплаб олади. Новдаси қисқа, шохланган, қалин туқлар билан қопланган, тўрт қиррали, ранги кулранг-кўкимтир тусда. Ўсимлик илдизпоялари ёрдамида яхши кўпаяди. Ташқи кўриниши жуда чиройли, барглари узун бандли оддий барг, пластинкаси бутун, чўзинчоқ тухумсимон, кўкимтир рангли, қалин туқлар билан қопланган (кўринишидан куёунинг қулоқларини эслатади) (1-расм). Гуллари майда бўлиб, ранги қизғиш-бинафша, беш бўлакли гул ўқида тўп-тўп бўлиб жойлашади, доирасимон, сохта ҳалқали тўп гуллар ҳосил қилади. Меваси 4 та ёнғоқча. Май-июнь ойларида гуллайди, мевалари июнь-июль ойларида пишиб етилади.



1-расм. *Stachys byzantina* C. Koch. умумий кўриниши.
(Тошкент ш. Ботаника боғи тажриба майдончаси.
Асл нусха. Р.Ешмуратов)