БУҒДОЙДОШЛАР ОИЛАСИ АЙРИМ ТУРЛАРИНИНГ ЦЕНОПОПУЛЯЦИЯЛАРИ ВА ФИТОЦЕНОЛОГИК ХУСУСИЯТЛАРИ

А.А.Имирсинова, М.У.Тожибоев, А.С.Юлдашев

Мақолада Ўзбекистоннинг турли экологик шароитларида тарқалган Poaceae Barnh. оиласи Triticeae Dum. трибаси айрим турларининг ценопопуляциялари ва фитоценологик хусусиятлари тўғрисидаги маълумотлар келтирилган.

Калит сўзлар: *Фарғона водийси, Ғарбий Тиёншон, Poaceae Barnh. оиласи,* Triticeae Dum. *трибаси, экология, ценопопуляция, фитоценология.*

В статье приводятся сведения о ценопопуляции и фитоценотических особенностях некоторых видов трибы Triticeae Dum. *сем. Poaceae Barnh. в разных экологических условиях Ўзбекистана*

Ключевые слова: *Ферганская долина, Западный Тянь-Шань, сем. Poaceae Barnh., триба Triticeae Dum., экология, ценопопуляция, фитоценология.*

The article presents a piece of knowledge on cenopopulations and phytocoenotic features of some species of Triticeae Dum. Poaceae Barnh in different ecological conditions of Uzbekistan.

Key words: *Ferghana Valley, Western Tien Shan, fam. Poaceae Barnh., Tribe Triticeae Dum., Ecology, cenopopulation, phytocenology.*

Буғдойдошлар оиласи вакилларининг деярли барчаси истиқболли ем-ҳашак ўсимликлари ҳисобланади. Уларнинг асосий қисми чўл, адир ва тоғ минтақаларидаги турли формациялар таркибида, баъзан соф ҳолда ассоциациялар вужудга келтириб, йирик пайкаллар ҳосил қилиб тарқалган.

Таъкидлаш лозимки, ҳозирга қадар Ғарбий Тиёншоннинг жанубий минтақаларидаги *Poaceae* Barnh. оиласи Triticeae Dum. трибасининг турлар таркиби, биологияси ва экологик хусусиятларини ўрганиш бўйича режали тадқиқотлар олиб борилмаган. Айниқса, ўзбек олимлари томонидан бу соҳада амалга оширилган ишлар жуда кам [3,4].

Буғдойдошлар оиласи бўйича ценопопуляцион тадқиқотлар учун ўсимлик турларини ёш ҳолатларига ажратиш классификацияси Т.А.Работнов (1950) томонидан, ёш ҳолатлари ва унинг индекси А.А.Уранов (1973) томонидан таклиф қилинган. Буғдойдошлар оиласининг турли ёш даврлари мобайнида ўсимлик тупларида прегенератив даврнинг давомийлиги ва постгенератив даврнинг намоён бўлиш даражаси бўйича классификацияси Т.И.Серебряков (1971) томонидан ишлаб чиқилган. Ўсимликларнинг ҳаётчанлиги (виталитет) Браун-Бланке, Павиер (Braun-Blanket, Pavillard; 1922), А.А.Уранов (1960), Ю.А.Злобин (1989) каби олимлар томонидан ишлаб чиқилган [5, 6] услублар орқали ўрганилган.

Жануби-ғарбий Тиёншон **(**ЖҒТШ)нинг Ўзбекистон ҳудудида илк бор *Poaceae* Barnh. оиласи *Triticeae* Dum. трибасининг асосий (таянч) турлари генофонди (ex-sity да сақлаш)нинг жонли коллекциясини яратиш, асосий турларнинг табиий ва антропоген омилларга боғлиқлигини аниқлаш, экологияси ва популяцион биологиясини ўрганиш мақсадида тадқиқотлар олиб борилди.

Илмий тадқиқотларда ўсимликлар қопламини таҳлил қилишнинг энг замонавий ординацион методларидан фойдаланилди. Т.А.Работнов (1950, 1964) ва Ю.А.Злобин (1989) услублари асосида фитоценологик кузатувлар олиб борилди [5,6].

Тадқиқот объекти қилиб *Poaceae* Barnh. оиласи *Triticeae* Dum. трибасининг ёввойи турлари: *Hordeum spontaneum* C.Koch., *Hordeum bulbosum* Torn., *Hordeum brevisubulatum* (Trin.) Link., *Hordeum leporinum* Link., *Hordeum mileneum*; *Aegilops cylindrica* Host., *Aegilops crassa* Boiss., *Agropyron repens* (L.) P.B.); *Eremopyrum buonapartis* (Spreng.) Nevski.; *Eremopyrum triticeum* (Gaerth.) Nevski.); *Lolium parenne* L.лар олинди.

Тадқиқотлар 2015-2017 йилларда Фарғона водийси ва Тошкент вилоятида жойлашган тоғли ва тоғолди ҳудудлар ҳамда Андижон давлат университети Ботаника боғи тажриба даласида амалга оширилди.

Фенологик кузатувлар Г.Н.Зайцев [2] ҳамда И.Н.Бейдеман [1] услублари асосида олиб борилди.

Ўрганилган ҳудудларда арпағон туркуми турлари экологик жиҳатдан адир минтақасининг денгиз сатҳидан 700-900 м. баландликдаги майин тупроқли-майда шағалли тупроқларида, жанубий қияликларда, баъзан кам сонда ғарбий ва шарқий ҳамда фақат битта жойда (Қўнғирбуқа тоғи) шимолий қияликлардаги очиқ жойларда тарқалгани кузатилди. Масалан, Наманган вилояти Поп тумани Қурама тизмаси ҳудудидаги

Уйғурсой ўрта қисмларининг жанубий ва жануби-ғарбий экспозицияларида, Андижон вилояти Хўжаобод тумани Олой тизмаси ҳудудидаги Ҳожибек ота тоғининг жанубий ва жануби-ғарбий экспозицияларида, Тошкент вилояти Оҳангарон тумани Чотқол тизмаси ҳудудидаги Оҳангарон дарёсининг ўнг қирғоқларида, тоғнинг жанубий қияликларида, Тошкент вилояти Бўстонлиқ тумани Чотқол тизмаси Қўнғирбуқа тоғи ҳудудидаги Қоронқулсойнинг Чирчиқ дарёсига қуйилиш жойидан 500 метр юқорида, дарахтлар ўта сийрак бўлган очиқ майдонда, шимолий қияликларда ушбу туркумга кирувчи *Eremopyrum buonapartis ва E. E.triticeum* турларининг кичик популяциялари аниқланиб, фитоценотик ҳолатлари ўрганилди.

Юқорида саналган жойлардагига нисбатан арпағон ўсимлиги турларининг Уйғурсойдаги кичик популяцияларининг ҳолати энг ёмон аҳволда. Бу туркум вакиллари учраган ушбу ҳудуд денгиз сатҳидан 780-800 метр баландликда, майда шағалли, тошли тупроқдан иборат. Бир жойнинг ўзида ҳар икки турга кирувчи туплар борлиги аниқланди. Ўсимликларнинг бу ердаги умумий ҳолати ўрганилганда шу нарса маълум бўлдики, уларнинг ареали жуда кичик ва индивидлар сони кам. 500 м^2 ҳажмдаги 4 та майдон ўрганилиб, текшириб чиқилганда, ҳар бирида фақатгина 4-6 тадан кичик микропопуляцияларнинг мавжудлиги аниқланди. Ўлчами 1 м^2 дан иборат 2 тадан тажриба майдончалари ажратилиб, уларнинг фитоценотик ҳолати, сони ва ёш таркиби ўрганилди.

1-ценопопуляция Уйғурсой ўрта қисмининг ўнг тарафида, қирғоқдан 200 метр масофада жойлашган. Ҳажми 1 м^2 ли 2 та тажриба майдончаси ажратилди: тупроғи аралаш майин тупроқли ва майда шағалли, денгиз сатҳидан баландлиги 880 м.

2-ценопопуляция Уйғурсой ўрта қисмининг ўнг тарафида, қирғоқдан 150 метр узоқликда ва 1-ценопопуляциядан 100 метр пастроқда жойлашган. Ҳажми 1 м^2 ли 2 та тажриба майдончаси ажратилди: тупроғи аралаш майин тупроқли ва майда шағалли, денгиз сатҳидан баландлиги 780 м.

3-ценопопуляция Уйғурсой ўрта қисмининг чап тарафида, қирғоқдан 150 метр масофада жойлашган. Ҳажми 1м^2 ли 2 та тажриба майдончаси ажратилди: тупроғи аралаш майин тупроқли ва майда шағалли, денгиз сатҳидан баландлиги 750 м.

4-ценопопуляция Уйғурсой ўрта қисмининг чап тарафида, қирғоқдан 150 метр узоқликда ва 3-ценопопуляциядан 120 метр юқорида жойлашган. Ҳажми 1м^2 ли 2 та тажриба майдончаси ажратилди: тупроғи аралаш майин тупроқли ва майда шағалли, денгиз сатҳидан баландлиги 870 м.

Барча ценопопуляциялар таркибида *Eremopyrum buonaptis va E.triticeum* турларининг айнан бир жойда учраши қонуният тусига кирган. Улар бир-бирига ҳалақит бермаган ҳолда бир маконда ўсади. Бу экологияда биотик муносабатларнинг бетарафлик тамойилига мос келади. Шунинг учун бу иккала турнинг бир макон ва бир замондаги фитоценотик ҳолати битта жадвалда акс эттирилди.

Белгилаб қўйилган тажриба майдончаларидаги кузатиш ишлари 2015 йил май ойининг бошида ва 2016 йил апрель ойининг охирларида қайта олиб борилди.

2015 йилдаги маълумотларга кўра (3-жадвал), 1-ценопопуляция таркибидаги 2 та тажриба майдончасида ҳар иккала турга кирувчи жами 35 та ўсимлик тупи мавжуд бўлиб, улар таркибидаги индивидларнинг фитоценотик ҳолати бошқа ценопопуляциялардаги индивидларнинг ҳолатидан бирмунча яхши. Буни ушбу турларнинг 1 м^2 ҳажмли майдончадаги тупларининг умумий сонида, вегетатив ҳолатининг ўртача даражадалигида, бўйининг бирмунча баландлигида, репродуктив имкониятлари бошқалардан устунлигида кўриш мумкин. Бу ценопопуляциялардаги тупларнинг ҳаётчанлиги Браун-Бланке шкаласи бўйича 3-даражага мос келади.

2- ва 4-ценопопуляция таркибидаги тажриба майдончаларидаги ўсимлик тупларининг фитоценотик ҳолати бир-бирига яқин. Ушбу тажриба майдончаларидаги тупларнинг умумий сони ҳам яқин, мос равишда 25 та ва 20 тани ташкил этади. Вегетатив ҳолати меъёрда эмас. Бу ценопопуляциялардаги тупларнинг ҳаётчанлиги Браун-Бланке шкаласи бўйича 2-даражага мос келади.

3-ценопопуляция таркибидаги тажриба майдончаларидаги тупларнинг умумий ҳолати анча ёмон. Тупларнинг умумий сони жами 17 тадан иборат. Тупларнинг ҳаётчанлик даражаси Браун-Бланке шкаласи бўйича 1-даражага мос келади.

2016 йилдаги маълумотларга кўра (3-жадвал), 1-ценопопуляция таркибидаги 2 та тажриба майдончасида ҳар иккала турга кирувчи жами 22 та ўсимлик тупи мавжудлиги аниқланди ва бу 2015 йилдагига нисбатан 13 тупга кам. Гарчи умумий сони камайган бўлса ҳам, уларнинг таркибидаги индивидларнинг фитоценотик ҳолати бошқа ценопопуляциялардаги индивидларнинг ҳолатидан нисбатан яхшироқ, лекин қониқарли деб ҳам бўлмайди. Бу ценопопуляциялардаги ўсимликларнинг ҳаётчанлиги Браун-Бланке шкаласи бўйича 2-даражага мос келади. Чунки тажриба майдончаларидаги туплар сони, маҳсулдор поялар сони анча озайган ва фитомассаси бироз камайган.

2016 йилда қолган 3 та (2-,3-,4-) ценопопуляция таркибига кирган тажриба майдончаларидаги ўсимлик тупларининг фитоценотик ҳолати бир-бирига яқин. Тупларнинг умумий сони 2015 йилда 25 та, 17 та ва 20 тани ташкил этган бўлса, 2016 йилда мос равишда 17 та, 11 та ва 16 тага тушган. Майдончалардаги ўсимликларнинг зичлиги ва қопланиш даражаси кўрсаткичи пасайган. Вегетатив ҳолати ҳам бирмунча ёмонлашган. 2015 йилда туплардаги маҳсулдор поялар сони 3 тадан 6 тагачалиги кўрилган бўлса, 2016 йилда барча ценопопуляциялар таркибидаги индивидларнинг маҳсулдор поялари сони энг ками 1 та, кўпи билан 4 тани ташкил этган. Фақатгина 1-ценопопуляция таркибидаги тажриба майдончаларидаги тупларда 3-4 та маҳсулдор пояларнинг мавжудлиги кузатилди. Шунинг учун бу ценопопуляциядаги ўсимликларнинг фитоценотик ҳолати бироз юқорироқ. Қолган 3 та ценопопуляциялардаги ўсимликларнинг ҳаётчанлиги Браун-Бланке шкаласи бўйича 1-даражага мос келади.

Юқоридаги ценопопуляциялар билан бирга ушбу ҳудудлардаги ўсимликлар жамоаси таркибида астрагал (Astragalus), ялтирбош (Bromus), қўнғирбош (Poa), мингяпроқ (Achillea), асперуго (Asperugo) туркумига кирувчи ўсимликлар ҳам учради.

Арпағон ўсимлиги бўйича юқоридаги ҳолатни Андижон вилояти Хўжаобод тумани ҳудудидаги Олой тизмасига кирувчи Ҳожибек ота тоғининг жанубий ва жануби-ғарбий экспозицияларидаги қияликларда, Тошкент вилояти Бўстонлиқ тумани ҳудудидаги Чотқол тизмаси Қўнғирбуқа тоғининг шимолий қияликларида, Қоронқулсойнинг қуйи оқимидаги ўсимлик популяцияларида ҳам кўришимиз мумкин. 2015 йилда арпағон ўсимлигининг Ҳожибек ота тоғидаги популяцияларининг умумий ҳолати (1 м^2 даги ўсимликларнинг ҳаётчанлиги, қопланиш даражаси ва туплардаги маҳсулдор пояларнинг сони) 2016 йилдагига қараганда анча яхши эди. 2016 йилда олиб борилган кузатиш натижаларидан шу нарса маълум бўлдики, ҳудуддаги арпағон ўсимлигининг умумий сони ва зичлиги антропоген таъсирнинг ўта кучайиши ва ҳаво ҳароратининг нисбатан тез исиб кетиши натижасида анча камайган (1-жадвал). Бундан ташқари туплардаги маҳсулдор поялар сони ҳам камайиб, 5-6 тани ташкил этган. Ваҳоланки, 2015 йилда бу кўрсаткич 6-8 та бўлган. Қопланиш даражаси ҳам ўрганилган ценопопуляцияларда ўртача 50 % га етган.

1-жадвал

Арпағон* (Eremopyrum) *туркуми турларининг ценопопуляцияси (2016)

№	Тур номи	Қопланиш даражаси, %	Жами туплар сони, (1м^2)	Жумладан, ёш таркиби (сони ва фоизи)		
				Етук ген., ($г_{2}$)	Қари ген., ($г_{3}$)	Қуриган
1	*E. buanopartis*	30	19	4	8	7
	E. triticeum		15	2	7	6
2	*E. buanopartis*	40	31	9	12	10
	E. triticeum		21	7	9	5
3	*E. buanopartis*	25	12	2	5	5
	E. triticeum		19	2	9	8
Жами		32	117	26	50	41
Фоизи			100	22,2	42,7	35,1

Тадқиқот олиб борилган ҳудудлардаги арпағон ўсимлигининг популяциялари ўрганилганда, уларнинг умумий ҳолати қониқарсиз, ҳаётчанлик даражаси кўрсаткичлари пастлиги аниқланди. Маълумки, бу ҳудудларда маҳаллий аҳолининг кейинги йилларда табиий муҳитга, айниқса, ўсимликлар оламига салбий таъсири сезиларли даражада ортиб бормоқда. Маҳаллий аҳолининг ва фермер хўжаликларининг чорва ҳайвонлари томонидан ҳудуддаги ўсимликларнинг ейилиши ва топталиши, ёқилғи учун кўплаб дарахт ва буталарнинг кесилиши, бунинг натижасида очиқ жойларнинг кўпайиши билан ўсимликлар учун ноқулай экологик муҳит вужудга келиши ҳудуддаги долзарб муаммога айланиб бормоқда. Бу эса биологик хилма-хилликка жиддий салбий таъсир кўрсатмоқда. Натижада тадқиқот объекти бўлган ўсимликларнинг сони озайиб, ареали торайиб, фитомассаси, биологик маҳсулдорлиги камайиб, турларнинг ўз-ўзини тиклаш имкониятлари ҳам чекланиб бормоқда.

Андижон вилояти Андижон тумани ҳудудидаги Бўтақора адирликларида 2016 йилда олиб борилган изланишлар натижалари 2-жадвалда келтирилган.

2-жадвал

Айрим турларнинг ценопопуляцияси (Андижон тумани Бўтақора адирлари)

№	1м² даги маҳсулдор поялар сони	Учраш даражаси	Ҳаётчанлиги даражаси	Вегетатив ҳолати
Aegilops cylindrica				
1	55	Sp[1]	2	Меваси тўла пишмаган
2	70	Sp[1]	2	Меваси тўла пишмаган
3	70	Sp[1]	2	Меваси тўла пишмаган
4	300	Cop[1]	4	Меваси тўла пишмаган
Aegilops squarrosa				
1	228	Sp[3]	3	Меваси тўла пишмаган
2	200	Sp[3]	3	Меваси тўла пишмаган
3	112	Sp[2]	3	Меваси тўла пишмаган
4	497	Cop[1]	4	Меваси тўла пишмаган
Hordeum spontaneum				
1	220	Sp[3]	3	Меваси тўла пишмаган
2	55	Sp[1]	2	Меваси тўла пишмаган
3	257	Cop[1]	3	Меваси тўла пишмаган
Hordeum murinum				
1	354	Cop[1]	4	Меваси пишган
2	376	Cop[1]	4	Меваси пишган
3	304	Cop[1]	4	Меваси пишган
4	290	Sp[3]	4	Меваси пишган

Юқоридагилардан шундай хулоса қилиш мумкинки, Фарғона водийси ва Тошкент вилояти ўсимликлар қоплами таркибида тадқиқотимиз объекти бўлган қуйидаги турлар ҳам учрайди: *Hordeum bulbosum Torn., H. brevisubulatum (Trin.) Link., H. leporinum Link., H. spontaneum C.Koch., H. vulgare L., Agropyron repens (L.) P.B., Eremopyrum buonapartis (Spreng.) Nevski., E.triticeum (Gaerth.) Nevski., Lolium parenne L.,Aegilops cylindrica Host., Ae. squarrosa L.*

Лекин Фарғона водийсида уларнинг ўсимликлар қопламидаги фитоценотик ҳолати яхши даражада эмас. Айниқса, ёввойи арпа (*Hordeum*), қасмалдоқ (*Aegilops*), арпағон (*Eremopyrum*) туркумига кирувчи айрим турларнинг фитоценотик ҳолати ёмон аҳволда.

3-жадвал

***Eremopyrum buonaptis ва E.triticeum* турларининг фитоценотик тавсифи**

S.P.		1м²	Жами туплар сони	Туп сони		Фитоценотик ҳолати		Ўртача бўйи, см		Ёш даври	
				E.buona-partis	E.triti-ceum	E.buona-partis	E.triti-ceum	E.buona-partis	E.triti-ceum	E.buona-partis	E.triti-ceum
1	05.2015	1	21	17	4	Ўрта	Ўрта	12	10	Gen., S	Gen., S
	04.2016	1	12	8	4	Ўрта	ўрта	12	10	Ген	Ген
	05.2015	2	14	2	12	Ўрта	ўрта	10	10	Gen., S	Gen., S
	04.2016	2	10	4	6	Ўрта	ўрта	10	10	Ген	Ген
2	05.2015	1	9	3	6	Ёмон	ёмон	6	5	S	S
	04.2016	1	3	1	2	Ёмон	ёмон	6	5	Ген	Ген
	05.2015	2	16	7	9	Ўрта	ўрта	10	9	Gen., S	Gen., S
	04.2016	2	14	6	8	Ўрта	ўрта	10	9	Ген	Ген
3	05.2015	1	5	2	3	Ёмон	ёмон	5	5	S	S
	04.2016	1	3	2	1	Ёмон	ёмон	5	5	Ген	Ген
	05.2015	2	12	7	5	Ёмон	ўрта	9	10	S	S
	04.2016	2	8	5	3	ёмон	ўрта	9	10	Ген	Ген
4	05.2015	1	9	6	3	ўрта	ёмон	10	6	Gen., S	Gen., S
	04.2016	1	9	6	3	ўрта	ёмон	10	6	Ген	Ген
	05.2015	2	11	3	8	ёмон	ўрта	7	9	S	S
	04.2016	2	7	2	5	ёмон	ўрта	7	9	Ген	Ген

Ўрганилган ҳудудлар орасида Наманган вилоятининг Поп туманида жойлашган Уйғурсойдаги ценопопуляциялар таркибидаги тадқиқот объектларидан арпағон туркуми турларининг ценопопуляцион кўрсаткичлари паст даражада эканлиги аниқланди. Қолган ҳудудлардаги популяциялар таркибидаги турларнинг умумий ҳолати ўртача даражада.

Тошкент вилояти Оҳангарон туманидаги ўрганилган ҳудудларда *Hordeum bulbosum, Hordeum spontaneum* турларининг фитоценотик ҳолатининг қониқарли даражадалиги аниқланди.

Адабиётлар:

1. Бейдеман И.Н. Методика изучения фенологии растений и растительных сообществ.- Новосибирск: Наука СО, 1974. -154 с.

2. Зайцев Г.Н. Обработка результатов фенологических наблюдений в ботанических садах. // Бюлл. главн. бот сада.- 1974.- Вып. 94. - С. 3-10.

3. Имирсинова А.А. Андижон вилояти иқлим шароитида кузги юмшоқ буғдой - (Triticum aestivum L.) айрим навларининг биоэкологик хусусиятлари. Биол.фан.ном… дисс. автореф.- Т., 2004. - 20 б.

4. Имирсинова А.А. Морфобиологические особенности некоторых дикорастущих видов рода *Hordeum* L. в условиях интродукции. // Universum: Химия и биология: электрон. научный. журнал. Москва, 2017.

5. Полевая геоботаника.- М.-Л.: АН СССР. 1960.- 500 с.

6. Ценопопуляция растений (основные понятия и структура). Колл. авторов.- М.: Наука, 1976.- 217 с.

Андижон давлат университети,
2018 йил 12 июлда қабул қилинган
(Тақризчи: б.ф.н. Э.Рўзиматов)