

3-20-2019

REPRODUCTIVE STRATEGY ASTRAGALUS TURKESTANUS BUNGE IN MIRZACHUL

J. Kh Karshibaev

Gulistan State University, jahon@inbox.ru

Follow this and additional works at: <https://uzjournals.edu.uz/gulduvestnik>



Part of the [Higher Education Administration Commons](#)

Recommended Citation

Karshibaev, J. Kh (2019) "REPRODUCTIVE STRATEGY ASTRAGALUS TURKESTANUS BUNGE IN MIRZACHUL," *Bulletin of Gulistan State University*. Vol. 2019 : Iss. 1 , Article 7.

Available at: <https://uzjournals.edu.uz/gulduvestnik/vol2019/iss1/7>

This Article is brought to you for free and open access by 2030 Uzbekistan Research Online. It has been accepted for inclusion in Bulletin of Gulistan State University by an authorized editor of 2030 Uzbekistan Research Online. For more information, please contact sh.erkinov@edu.uz.

УДК 581.326.5: 581.522.4

МИРЗАЧЎЛДА *ASTRAGALUS TURKESTANUS BUNGE* НИНГ РЕПРОДУКТИВ СТРАТЕГИЯСИ

Ж. Х. Қаршибоев

Гулистон давлат университети

E-mail: jahon@inbox.ru

Ўзбекистон флорасининг катта оилаларидан бири саналган *Fabaceae* оиласи вакилларининг асосий қисми фойдали ўсимликлардан ҳисобланади. Улар қимматли ем-хашак, доривор ва асал берувчи ўсимликлар ҳисобланиши билан бирга тупроқ қатлами унумдорлигини оширишига хизмат қилади (Қаршибаев ва бошқалар, 2016). Оиланинг энг катта астрагал туркуми вакили ҳисобланган *Astragalus turkestanus* Ватанимизнинг тоғолди текисликлари ва даштларида кенг тарқалган турлардан бири саналади (Определитель..., 1981, Мустафаев, 1989).

Ўсимликлар оламига кучли таъсир кўрсатилаётган ҳозирги кунда флорамиз вакилларининг репродукция тизимини илмий асосда ўрганиш, бошқачароқ айтганда репродукция жараёнини тадқиқ этишда ўсимлик турининг фитоценоздаги ўрни, унинг репродуктив жараёнга кириш ёши ва ҳаракати, репродукция жараёнини муваффақиятли амалга ошириши учун имконияти, репродукция жараёнига таъсир этувчи кўплаб ички ва ташқи омилларни тадқиқ этиш талаб этилади (Беллолипов ва бошқалар, 2015). Бу ўз навбатида ўсимликнинг биолого-экологик хусусиятларини ўрганиш билан чамбарчас боғлиқдир, зеро турнинг репродукция жараёни турнинг кўпайиш ва тикланиш биологияси ҳамда экологиясини тўлиқ қамраб олишини талаб қилади. Айниқса, атроф-муҳитга ва табиий экотизимларга бўлаётган антропоген таъсирлар натижасида ўсимликлар табиий жамоаларида кузатилаётган инқирозий ҳолатларни ўз вақтида аниқлай олиш, ўсимликларнинг ўзгараётган эколого - ценотик шароитдаги жавоб реакцияларини тўғри баҳолаш ҳамда селекцион ишларни олиб боришга илмий асосланган тавсияларни беришда ўсимликнинг ҳаётий стратегияларини аниқлаш муҳим вазифалардан саналади (Гусейнова, 2011; Қаршибаев ва бошқалар, 2014).

А.З. Глухов ва бошқалар (2011) нинг қайд этишича, ўсимлик популяцияси тегишли турнинг фитоценозда яшай олишнинг ўзига хос шакли бўлиб, эколого-генетик тузилишига кўра ўзида маълум мосланишлар, хосса ва хусусиятларни сақлайди. Бу унга ўзгараётган ташқи муҳит шароитига мослашиш, ташқи стресс таъсирларни енгиш ҳамда ўз структураси ва функциясини тиклай олиш имконини беради. Ҳозирги кунда ўсимлик турлари стратегиясининг физиолого-биокимёвий, репродуктив, ҳаётчанлик ва бошқа жиҳатлари чуқур ўрганилмоқда. Кейинги вақтда амалга оширилаётган тадқиқотларда ўсимлик турини турли эколого-фитоценотик шароитда ҳаёт кечириши ва ўз популяциясини турғун сақлаб туришида асосий ўринни репродукция тизими эгаллаши ҳисобга олиниб, кўпроқ ўсимликнинг репродуктив стратегияларини тадқиқ этишга эътибор қаратилмоқда (Thomson, 2006; Зимницкая, Кутлунина, 2008; Батыгина, 2010; Гусейнова, 2011; Қаршибаев, 2015).

С.А.Зимницкая ва Н.А.Кутлунина (2008) Урал тоғида тарқалган айрим бурчқоқдошлар оиласи вакиллари репродуктив стратегиясини аниқлашда ўсимликнинг ҳаётий шакли, вегетатив кўпайиши, чангланиш жараёни, уруғ маҳсулдорлиги элементларини шаклланишига таъсир қилувчи омиллар ва уруғ сифатига кўпроқ эътибор қилиш зарурлигини кўрсатади.

Х. Қаршибаевнинг (2016) фикрича “ўсимликлар репродуктив стратегияси” тушунчасини “турнинг ташқи муҳитга мослашиш жараёнида шаклланган, фитоценозда маълум ўринни эгаллаш имкониятини берадиган экобиоморфологик хусусиятлар мажмуи бўлиб, у абиотик ва биотик омиллар таъсирига жавоб реакциялари тарзида намоён бўлади”. Ўсимлик турининг репродуктив стратегиясини ўрганишга комплекс ёндашиб, ўсимликни популяция ва тур даражасида тадқиқ этиш талаб қилинади.

Мақоланинг мақсади кўп йиллик *A. turkestanus* мисолида уруғ маҳсулдорлигини элементларини тур репродуктив стратегияси аниқлашда фойдаланиш имкониятларини таҳлил этишдир.

Тадқиқот объекти ва қўлланилган методлар

Тадқиқот объекти сифатида *A. turkestanus* (Туркистон астрагали) тури олинди. Ушбу тур Мирзаҷўл табиий ботаник районида ҳам тарқалгандир. Дала кузатув ишлари 2014 - 2018 йилларда Жиззах вилоятининг тоғ олди текисликларида ўтказилди. Турларнинг репродуктив стратегияларини аниқлашда Ю.А. Злобин (2009) ва М.В. Марков (2012) ишларидан фойдаланилди.

Олинган натижалар ва уларнинг таҳлили

Ўсимликлар табиий жамоаларига антропоген ва техноген босимлар кучайиб бораётган ҳозирги даврда ташқи омилларнинг репродукция жараёнига таъсирини ўрганиш ўта долзарб масала

хисобланади, чунки ушбу омиллар таъсири табиий экотизимда шаклланган мувозанатнинг бузилишига, жамоадаги турлараро муносабатларнинг кескин ўзгаришига сабабчи бўлиши мумкин.

Ю.А. Злобин (2009) ўсимлик тури ва популяциялар эколого-ценотик стратегиялари тўғрисида тўхталиб, “мослашиш синдроми” тушунчасини киритади. Унинг фикрича “стратегия” тушунчаси тур популяцияларини маълум эколого-фитоценотик шароитларда фаолият курсатишини таъминлайдиган интеграллашган ва ирсийлашган белги ва хусусиятлар тўпламидир. Ҳар бир тур ўз мослашиш синдромига эгадир, улар бир-биридан айрим жиҳатлари билан ўзаро фарқланади. Уларни стратегияларга бирлаштириш учун маълум хусусиятларни асос сифатида олиш лозим. Бу ўсимликнинг биоценоздаги конкурентлиги, фитоценотик толерантлиги ва реактивлик хусусиятидир.

Т.Б. Батыгина (2010) ўсимликнинг уруғ ёрдамида ва вегетатив йўл билан кўпайиш усул ва шакллари, уларнинг ўзаро нисбати ҳамда морфогенез йўллариининг универсаллиги ўсимлик турининг репродуктив стратегиясини белгилайди деб қайд этади.

Кейинги йилларда биз томонидан 5 Ф-18/1 – грант лойиҳаси доирасида бурчоқдошлар оиласига тегишли бўлган айрим астрагал турларининг табиий ва интродукция шароитида экобиологик хусусиятлари, репродукция жараёни, кўпайиш йўллари ва уруғдан тикланиш масалалари чуқур тадқиқ этилди.

Тадқиқот доирасида ўрганилган Туркистон астрагали ҳам кўп йилик ўт ўсимлик, 8-12 тагача кучли ривожланган I тартибли новдаларга эга (1-расм). Ўқ илдизи 85-100 см узунликда. Мураккаб барглари 12-19 см узунликда бўлиб, тоқ патсимон. Баргларида 15 тадан 28 тагача япроқчалар мавжуд. Япроқчаларининг шакли чўзиқ овалсимон ёки чўзиқ эллипсимон, устки қисми туксиз, аксинча пастки қисми эса туклар билан қопланган. Катталиги 6-12 мм. Тўпгули 2-5 гулли. Тожибарглариининг ранги сариқ. Дуккак мевасининг узунлиги 12-18 мм, эни 5-7 мм. Ўсимлик дуккаги 2 тадан 4 тагача уруғлар сақлайди. Уруғлари чўзиқ буйракчасимон, 3,5 мм узунликда бўлиб, жигар рангдир.

Гемикриптофит, мезоксерофит. Ўсимлик май-июнь ойларида гуллайди, мевалаш даври эса июнь-июль ойларига тўғри келади.

Ўрта Осиёнинг тоғолди текисликларида кенг тарқалган. Тўйимли озубабоп ем-ҳашаки ўсимлик сифатида чорва моллар томонидан иштаҳа билан ейлади. Асосан уруғлари ёрдамида кўпайиб тарқалади.

Туркистон астрагалида онтогенез босқичларини Мирзачўл шароитида тўлиқ амалга ошиши ва ўсимликнинг репродукция жараёнга кириши ўсимликнинг ушбу муҳитга мослашганлигини кўрсатади. Шу билан бирга адир ва чўл минтақаларидаги кишлоқлар атрофида чорва молларини меъёр талабларидан 2-5 баробар ошиқроқ боқилиши туфайли *A. turkestanus* тарқалган ценопопуляцияларга катта салбий зарар етказилаётганлиги аниқланди. Айниқса, Туркистон астрагалининг айрим ценопопуляцияларида чорва молларини тинмай боқилиши ва худудларни тепкиланиши натижасида уруғдан чиққан наслларнинг ўз онтогенезида генератив давргача тўлиқ етиб бормаётганлиги қайд қилинди.



А



Б

1-расм. Туркистон астрагалининг меваси шаклланиши (А) ва пишиши (Б) давриларидаги кўриниши

Олинган маълумотлар асосида Туркистон астрагалининг табиий шароитда уруғдан тикланиш пирамидалари тузилди ва уларнинг репродуктив стратегияси аниқланди. *A. turkestanus* тури Мирзачўл шароитида СS стратегиясини намаён қилади. У ўсадиган ценопопуляциялар тупроғида доимо “криптопопуляция” ҳолида анча микдорда қаттиқ уруғлар мавжуд бўлади, бу уруғлар узок давр давомида ўз ҳаётчанлигини сақлай олади.

Хулоса

Мирзачўл шароитида Туркистон астрагали ўз онтогенези босқичларини тўлиқ амалга оширади ва репродукция жараёнига кирилади. Ўсимликнинг репродукция жараёнига кириши унинг ушбу муҳитга тулиқ мослашганлигини кўрсатади. *A. turkestanus* тури CS стратегияга эгадир. Ценопопуляциялар тупроғида доимо “криптопопуляция” ҳолатида қаттиқ уруғлар сақланади. Чорва молларини меъёр талабларидан ҳаддан ошқоқроқ боқилиши туфайли *A. turkestanus* тарқалган ценопопуляцияларга салбий зарар етказилаётгани қайд этилди.

Адабиётлар рўйхати:

- Ашурметов О.А., Каршибаев Х.К. Методические указания по изучению репродукции травянистых растений. - Гулистан, 2008.- 24 с.
- Батыгина Т.Б. Биология развития: морфогенез репродуктивных структур и роль соматических, стволовых клеток в онтогенезе и эволюции // Матер. междунар. конф. М., 2010.- С. 4-11.
- Белолипов И.В., Тухтаев Б.Ё., Каршибоев Х.К. “Ўсимликлар интродукцияси” фанидан илмий-тадқиқот ишларини ўтказишга оид методик кўрсатмалар. - Гулистон, 2015. - 32 б.
- Глухов А.З., Хархота А.И., Прохорова С.И., Агурова И.В. Стратегии популяций растений в техногенных экосистемах //Промышленная ботаника, 2011. Вып. 11.- С. 3-13.
- Гусейнова З.А. Сравнительный анализ проявлений репродуктивных стратегий растений: Автореф. дис. ...канд. биол. наук.- Ставрополь, 2011.- 19 с.
- Злобин Ю.А. Популяционная экология растений: современное состояние, точки роста.- Сумы, 2009. - 263 с.
- Зимницкая С.А., Кутлунина Н.А. Сравнительный анализ репродуктивных стратегий однолетних и многолетних бобовых // Материалы всероссийской конф. «Фундаментальные и прикладные проблемы ботаники в начале XXI века. 2008. Ч.1.- С. 266-269.
- Каршибаев Х. Ўсимликлар ҳаётий стратегияси ва репродукция жараёни//“Биология ва экологиянинг долзарб муаммолари” мавзусидаги ил.-амал. анжумани материаллари. -Тошкент, 2015. – Б. 333-336.
- Каршибаев Х., Тухтаев Б., Каршибаев Ж. Особенности репродукции дикорастущих растений аридных зон Узбекистана. Жизненная стратегия и репродукция.- Saarbrücken, Deutschland. Lambert Academic Publishing, 2014 – 48 с.
- Каршибаев Х., Тухтаев Б., Каршибаев Ж. Қурғоқчил минтақаларда *Astragalus* туркуми вакилларининг ҳаётий стратегиялари. - Гулистон: Зиё, 2016.- 200 б.
- Марков М.И. Популяционная биология растений. Москва, 2012. - 387 с.
- Мустафаев С.М. Хозяйственное использование бобовых природной флоры.- Л. : Наука,1989.- 202 с.
- Определитель растений Средней Азии.-Ташкент: Фан, 1981.- С.121.
- Thomson J.D. Plant reproductive strategies // Evolution, 2006. Vol.60. Issue 4. - P. 875-877.

Аннотация

МИРЗАЧЎЛДА *ASTRAGALUS TURKESTANUS* BUNGENING РЕПРОДУКТИВ СТРАТЕГИЯСИ
Ж.Х.Қаршибоев

A. turkestanus тури CS стратегияга эгадир. Унинг ценопопуляциялари тарқалган майдонларда чорва молларининг ҳаддан ташқари боқилиши туфайли инқирозий ҳолатлар қайд қилинмоқда. Ушбу майдонлар тупроқларида “криптопопуляция” ҳолатида *A. turkestanus* турига тааллуқли қаттиқ уруғлар мавжудлиги аниқланди.

Таянч сўзлар: *Fabaceae*, *A. turkestanus*, Мирзачўл, ценопопуляция, репродуктив стратегия, репродукция, мосланиш.

Аннотация

РЕПРОДУКТИВНАЯ СТРАТЕГИЯ *ASTRAGALUS TURKESTANUS* BUNGE В МИРЗАЧУЛЕ
Ж.Х.Қаршибоев

A. turkestanus имеет CS стратегию. Черезмерный выпас сельскохозяйственных животных приводит к деградации ценопопуляций данного вида. В почве находится твердые семена *A. turkestanus* в виде “криптопопуляции”.

Ключевые слова: *Fabaceae*, *A. turkestanus*, Мирзачул, ценопопуляция, репродуктивная стратегия, репродукция, адаптация.

Summary

REPRODUCTIVE STRATEGY *ASTRAGALUS TURKESTANUS* BUNGE IN MIRZACHUL
J. Kh. Karshibaev

A. turkestanus has CS strategy. This species degradate because of using lands to feed agriculture animal. The soil content hard seeds of *A. turkestanus* in a form of “cripto-population”.

Key words: *Fabaceae*, *A. turkestanus*, Mirzachul, cenopopulation, reproductiv strategy, reproduction, adaption.