

6-29-2019

SOME BIOECOLOGICAL CHARACTERISTICS OF INULA HELENIUM L.

T.U. Rakhimova

National University of Uzbekistan

N.U. Kuchkarov

National University of Uzbekistan

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



Part of the [Biology Commons](#)

Recommended Citation

Rakhimova, T.U. and Kuchkarov, N.U. (2019) "SOME BIOECOLOGICAL CHARACTERISTICS OF INULA HELENIUM L.," *BULLETIN OF GULISTAN STATE UNIVERSITY*: Vol. 2019 : Iss. 2 , Article 5.

Available at: <https://uzjournals.edu.uz/gulduvestnik/vol2019/iss2/5>

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 brownman91@mail.ru.

***INULA HELENIUM* L. – ҚОРА АНДИЗНИНГ БАЪЗИ БИР БИОЭКОЛОГИК ХУСУСИЯТЛАРИ**

Т.У.Рахимова, Н.Ю.Кучкаров

Мирзо Улугбек номидаги Ўзбекистон Миллий университети, 100174, Тошкент шаҳри.

E-mail: quchkarov1981@mail.ru

Abstract

SOME BIOECOLOGICAL CHARACTERISTICS OF *INULA HELENIUM* L.

T.U.Rakhimova, N.U.Kuchkarov

The article provides data on the study of the biological features of the species *Inula helenium* L. (Asteraceae). The same data on the water regime - water holding capacity, moisture content, osmotic pressure of plants. Which characterize their resistance to drought. The scientific material on the cultivation of this culture is given.

Keywords: *Inula helenium*, bioecology, xerophytes, xeromezophytes, fenospectrum, climatic diagram.

Аннотация

НЕКОТОРЫЕ БИОЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ *INULA HELENIUM* L.

Т.У.Рахимова, Н.Ю.Кучкаров

В статье приводятся данные по изучению биологических особенностей вида *Inula helenium* L. (Asteraceae). Так же данные по водному режиму - водоудерживающая способность, содержание влаги, осмотическое давления растений. Которые характеризуют устойчивость их к засухи. Приведён научный материал по выращиванию данной культуры.

Ключевые слова: *Inula helenium*, биоэкология, ксерофиты, ксеромезофиты, феноспектр, климмадиаграмма.

Аннотация

INULA HELENIUM L.НИНГ БАЪЗИ БИР БИОЭКОЛОГИК ХУСУСИЯТЛАРИ

Т.У.Рахимова, Н.Ю.Кучкаров

Мақолада Мураккабгулдошлар (Asteraceae) оиласига мансуб *Inula helenium* L. нинг баъзи-бир биоэкологик хусусиятлари, сув режими жумладан сувни сақлаш қобиляти, сув миқдори, осмотик босими кўрсаткичлари асосида қурғоқчиликка мослашиши ҳамда маданийлаштириш борасида илмий кузатиш натижалари баён қилинган.

Таянч сўзлар: *Inula helenium*, биоэкология, ксерофит, ксеромезофит, феноспектр, климмадиаграмма.

Халқ табобатининг касалликларни даволашдаги асосий воситаси – доривор ўсимликлардир. Ўтмишда яшаб ижод қилган, дунёга машхур ҳақимларнинг доривор воситалари таҳлил қилинганда, улар ўз амалиётида тахминан 70-80% доривор ўсимликлардан, кам миқдорда хайвон ва уларнинг маҳсулотларидан ҳамда табиий минераллардан фойдаланган. Бутунжаҳон Соғлиқни сақлаш ташкилотининг маълумотларига кўра мавжуд дори-дармонларнинг 60%ни доривор ўсимликлар хом-ашёларидан олинган препаратлар ташкил этади[4].

Ўзбекистон табиий ва географик жиҳатдан доривор ўсимликларга бой ҳудуддир. Бу ҳудудда табиий ҳолда 4500 турга яқин юксак ўсимликлар учрайди. Шулардан 1200 га яқин ўсимлик турлари дориворлик хусусиятига эга[3].

Ҳозирги вақтда Ўзбекистон Республикасида 112 тур доривор ўсимликлар расмий табобатда фойдаланишга рухсат берилган бўлиб, ушбу доривор ўсимликларнинг 80% ни табиий ҳолда ўсувчи ўсимликлар ташкил этади. Табиий ҳолда ўсувчи доривор ўсимликларнинг хом-ашё захираси чегараланган уларни муҳофаза қилиш, биоэкологик хусусиятларини ўрганиш, хом-ашё

захирасидан тўғри фойдаланиш ва кўпайтиришнинг илмий асосланган усулларини ишлаб чиқиш долзарб муаммолардан биридир[8].

Миллий маърузада (2008-2018) кўрсатилишича ўсимликлар дунёсидан меъёрида фойдаланишнинг илмий асослари яратилмаганлиги сабабли бир қатор ўсимликлар қизилмия, андиз, зирк, сарикчой, чирмовгул, эфедра каби ўсимлик турлари захиралари кескин камайишига сабаб бўлган [5,13].

Йилдан-йилга доривор ўсимликларга талаб ошиб бормоқда. Ана шундай доривор ўсимликларни ўзида мужассам этган истикболли вакиллар мураккабгулдошлар (*Asteraceae*) оиласига мансуб ўсимлик турларидир. Мураккабгулдошлар оиласи икки паллали ўсимликлар ичида энг катта оилалардан саналади, уларнинг ер юзида 1150 дан 1300 га яқин туркуми ҳамда 20000 дан ортиқ турлари мавжуд. Мураккабгулдошлар тундрадан экваторгача бўлган барча жойларда, денгиз бўйларида, кумликларда, қора тупроқли ерларда учрайди.

Inula туркумига оид ўсимликларнинг 100 га яқин турлари Евро Осиё (Канар оролларида то Япониягача) ҳамда Африка ва Мадагаскарда учрайди.

Ўзбекистонда *Inula* туркумига мансуб қуйидаги турлари: *Inula helenium* L, *Inula grandis* Schrenk, *Inula salicina* L, *Inula glauca* C, *Inula caspica* B, *Inula Britannica* L, *Inula macrolepis* B, *Inula rhizocephala* Sch, *Inula multicaulis* K. қайд қилинган[10].

Мазкур туркумга мансуб халқ табobati ва расмий тиббиётда кенг қўлланиб келинаётган доривор ўсимликлардан бири қора андиздир. У қадим замонларда тўққиз дардга даво сифатида ишлатилган ва русча номи (девисил високий) шундан келиб чиққан [12].

Тадқиқот объекти ва қўлланилган методлар

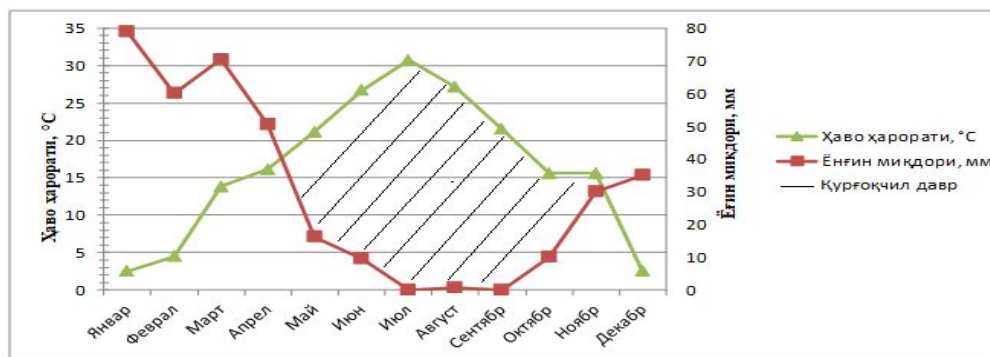
Бизнинг илмий ишимизнинг мақсади истикболли шифобахш қора андиз ўсимлигининг биоэкологик хусусиятларини ўрганиш асосида маданийлаштириш йўллари ишлаб чиқиш ва амалиётга тавсиялар беришдир.

Ўсимликларнинг мавсумий ривожланишини ўрганишда И.Н.Бейдеман [1] ва И.В.Борисова [2] усулларида фойдаланилди.

Сув режими кўрсаткичларини аниқлашда қуйидаги усуллардан фойдаланилди. Сув миқдори гравитацион усул ёрдамида, сувни сақлаш қобиляти А.А.Ничипарович [6], тупроқ намлигини А.А.Роде [8] усуллари ёрдамида аниқладик.

Қора андиз ўсимлигининг биологияси, сув режими кўрсаткичлари илк бор Тошкент адирлари шароитида ўрганилди. Кузатишлар Мирзо Улуғбек номидаги Ўзбекистон Миллий университети “Экология” кафедраси Ботаника боғи тажриба майдонида (2018) олиб борилди. Тажрибалар олиб борилган майдон географик жиҳатдан Тошкент шаҳрининг шимолий-ғарбий қисмида жойлашган бўлиб, денгиз сатҳидан 470 метр баландликда жойлашган. Тупроғи типик бўз тупроқ, ҳудуднинг иқлими кескин континентал, метеорологик элементларнинг мавсумий ҳамда кунлик кўрсаткичлари кескин ўзгарувчанлик хусусиятига эга [11].

Ўзгидромет (Тошкент метеостанцияси) маълумотлари бўйича биз кузатишларни олиб борган йили ёғин миқдори кўрсаткичи 395 мм ни ташкил этгани ҳолда ёғин миқдорининг 30-40% март ва апрел ойларига тўғри келади. Май ойида ёғин миқдори камайиши кузатилиб сентябр ойига қадар давом этган ва шу асосида биз қуйида келтирилган климмадиаграммани туздик (1-расм).



1-расм. Климмадиаграмма (2018й.).

2018 йил январ ойида ўртача ҳаво ҳарорати $+2,5-6,1^{\circ}\text{C}$ ни, июлда эса бу кўрсаткичлар $29-31,3^{\circ}\text{C}$ га етган. Ўртача йиллик ҳаво ҳарорати $16,4^{\circ}\text{C}$, ҳавонинг минимал ҳарорати январ ойида $-1,5^{\circ}\text{C}$ ни ташкил этган. Ҳавонинг йиллик ўртача нисбий намлиги эса $48,7\%$ ни ташкил этади. Баҳор фаслининг охириги ойларида бошлаб, ҳавонинг нисбий намлиги камайди ва ҳаво ҳароратининг 30°C гача кўтарилиши кузатилди. Ёз фасли иссиқ ва қуруқ бўлиб, кундузги ва кечки ҳароратнинг кўтарилиши билан тавсифланади. Ёғингарчилик деярли кузатилмайди, ҳавонинг максимал ҳарорати $35-40^{\circ}\text{C}$ ва ҳавонинг ўртача нисбий намлиги $35,6\%$ ни ташкил этади. Тажриба майдони мавсум давомида 6-8 марта суғорилди.

Олинган натижалар ва уларнинг таҳлили

Тупроқнинг намлиги 50 см гача бўлган қатламларда 1-жадвалга мувофиқ равишда ўзгариши кузатилди. Тажриба майдонида тупроқ намлигининг ўзгариши ўртача апрел ойида $14,9\%$, майда $13,2\%$, қуруқчил даврда яъни июн-июл-август-сентябр ойларида мос равишда $12,4\%$, $11,8\%$, $10,4\%$, $11,4\%$ миқдорларида ўзгариши кузатилди.

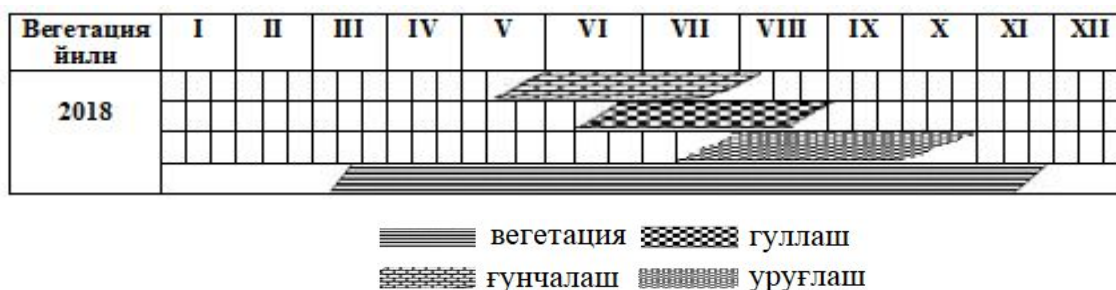
1-жадвал

Тажриба майдонида тупроқ намлигининг ўзгаришлари, % ҳисобида (2018 й).

Тупроқ қатламлари см.	Аниқланган ойлар					
	апрел	май	июн	июл	август	сентябр
0-10	14,0	12,0	11,0	10,2	7,7	10,0
10-20	14,5	12,8	11,5	11,0	8,9	10,3
20-30	15,2	13,4	12,6	12,2	9,8	11,5
30-40	15,3	13,5	13,0	12,8	12,2	12,0
40-50	15,7	14,5	14,2	13,1	13,6	13,6
ўртача	14,9	13,2	12,4	11,8	10,4	11,4

Тошкент адирлари шароитида ҳавонинг ҳарорати ўртача $13,8^{\circ}\text{C}$ кўтарилган вақтда қора андиз ўсимлиги март ойининг иккинчи декадасидан униб чиқа бошлади ва кеч кузгача вегетация даври давом этди.

Ҳунчалаш эса ҳаво ҳарорати ўртача $21,1^{\circ}\text{C}$ кўтарилган вақтда яъни май ойининг иккинчи декадасидан августнинг биринчи декадасигача, гуллаш даври июн ойининг ўртача ҳаво ҳарорати $26,7^{\circ}\text{C}$ кўтарилган биринчи декадасидан бошлаб августнинг охирига қадар давом этди. Уруғларни ҳосил бўлиш даври июл ойининг бошидан бошлаб октябрнинг охирига қадар давом этди. Сентябрь – октябр ойларида уруғларнинг пишиб етилиши кузатилди (2-расм).

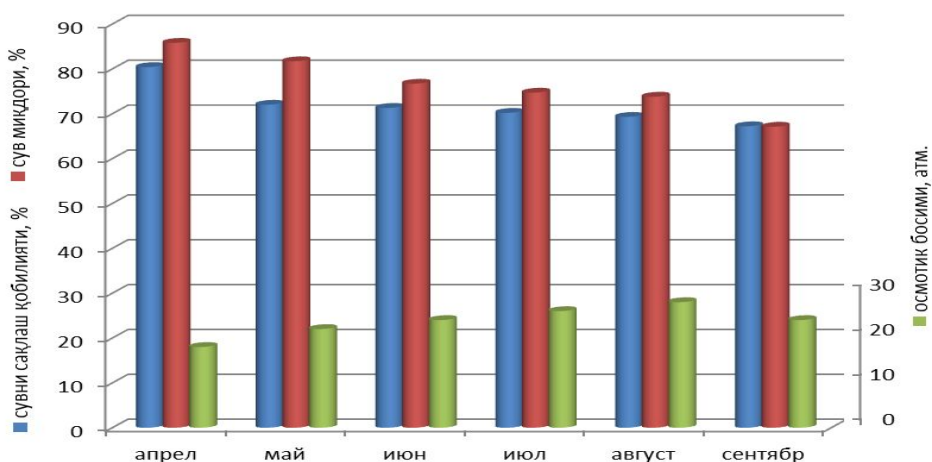


2-расм. *I. helenium* феноспектри.

Биз олиб борган тадқиқот давомида қора андиз ўсимлигининг маданий шароитда ўсиб ривожланиши, генератив фазага ўтиши ва уруғ ҳосил қилиши учун керак бўладиган мусбат ҳароратлар йиғиндиси 3500 °С эканлиги аниқланди.

Баргда сув миқдори апрел ойида 86,2%, май ойида 84,8% қурғоқчил давр бошланиши билан ушбу кўрсаткич июлда 78,1%, август-сентябр ойларида 75,2% дан 69,5% гача камайганлиги аниқланди. Баргнинг сувни сақлаш қобилияти қурғоқчилик даври бошланиши билан пасайиши кузатилди у апрел ойида 80,4% бўлиб, ёз ойларида 72% дан 69% гача ўзгариб турди. Сентябрь ойида эса 62,7% ни ташкил этди. Диапазони 13,2% эканлиги аниқланди.

Қора андизнинг осмотик босими апрел ойида 18 атм бўлиб, май-июл ойларида ошиб боради. Август ойида 28 атм.ни ташкил қилган(3-расм).



3-расм. *I. helenium* нинг сувни сақлаш қобилияти, сув миқдори, осмотик босими кўрсаткичлари динамикаси.

Хулоса

Кузатишлар кўрсатишича қора андиздаги сув миқдори, сувни сақлаш қобилияти мавсум давомида ҳаво ҳарорати ва ҳавонинг нисбий намлиги ёғин миқдорига боғлиқ равишда ўзгарган ҳамда пасайиши кузатилган. Ўсимликларнинг мавсум давомида осмотик босими кутарилиши ушбу турнинг қурғоқчил муҳитга мослашишининг асосий кўрсаткичи эканлиги аниқланди ва Т.У.Раҳимова(1988) классификацияси бўйича мезофитлар типининг ксеромезофитлар гуруҳига киритилди[8, 9].

Илмий кузатишларимиз натижасида шуни таъкидлаш мумкинки қора андиз ўсимлиги Тошкент адирлари шароитида яхши ривожланиши ғунчалаш, гуллаш ва уруғ ҳосил қилиш

даврлари кузатилди экологик-физиологик кўрсаткичлари ҳам ушбу турнинг мухитга мослашишини кўрсатди.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Бейдеман И.Н. Методика изучения фенологии растений и растительных сообществ. - Новосибирск, 1974.- 154 с.
2. Борисова И.В. Сезонная динамика растительного сообщества / Полевая геоботаника.- Л., 1972. Т.4.- С. 5– 94.
3. Доривор ва озуқабоп ўсимликлар плантацияларини ташкил этиш ва хом-ашёсини тайёрлаш бўйича ЙЎРИҚНОМА.- Тошкент,2015.- 144 б.
4. Ибрагимов А. Ю. Шифобахш неъматлар - Тошкент, 2016.- 404 б.
5. Национальный доклад о состоянии окружающей среды и использовании природных ресурсов в Республике Узбекистан (Ретроспективный анализ за 1988-2007 гг.): - Ташкент, 2008. – 298 с.
6. Ничипорович А.А. О потере воды срезанным растениями в процессе завядания // Журнал опытной агрономии Юго-Востока, 1926. Т. 3. - №1 – С. 72-92.
7. Рахимова Т.У. Экология растений адырной зоны Узбекистана . Часть I - Ташкент, 1997. -276 с; Часть II- Ташкент, 1997. - 195 с.
8. Роде А.А. Основы учения о почвенной влаге - Москва, 1969.- 287 с.
9. Тахтаджяна А.П. Жизнь растений 5(2) - Москва, 1981. – 510 с.
10. Флора Узбекистана. Том VI - Ташкент, 1962.- 630 с.
11. Хисамов А.В. Климат Ташкента - Ташкент, 1966.- 176 с.
12. Холматов Ҳ.Х., Ҳабибов З.Ҳ. Ўзбекистоннинг шифобахш ўсимликлари - Тошкент, 1976. - 144 б.
13. Шестой национальный доклад Республики Узбекистан о сохранении биологического разнообразий - Ташкент, 2018.- 139 с.
14. Ҳайдаров Қ., Хожиматов Қ. Ўзбекистон ўсимликлари: - Тошкент, 1992. - 343 б.
15. Ҳамидов, Набиев М., Одилов Т. Ўзбекистон ўсимликлари аниқлагичи - Тошкент, 1987.- 324 б.