



**IX INTERNATIONAL
SCIENTIFIC AND PRACTICAL
CONFERENCE**

**NUR-SULTAN, KAZAKHSTAN
SEPTEMBER 2021**

**SCIENCE
AND EDUCATION
IN THE MODERN
WORLD:
CHALLENGES
OF THE XXI CENTURY**



**ОБЪЕДИНЕНИЕ ЮРИДИЧЕСКИХ ЛИЦ В ФОРМЕ
АССОЦИАЦИИ «ОБЩЕНАЦИОНАЛЬНОЕ
ДВИЖЕНИЕ «БОБЕК»
КОНГРЕСС УЧЕНЫХ КАЗАХСТАНА**



**«SCIENCE AND EDUCATION IN THE MODERN WORLD:
CHALLENGES OF THE XXI CENTURY»**

**атты ІХ Халықаралық ғылыми-тәжірибелік
конференция
ЖИНАҒЫ**

МАТЕРИАЛЫ

**ІХ Международной научно-практической
конференции
«НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ:
ВЫЗОВЫ XXI века»**

3. БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ





УДК 378 (063)

ББК 74.58

С 940

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР:

Ж.Малибек, профессор;

Ж.Н.Калиев к.п.н.;

Лю Дэмин (Китай),

Е.Л. Стычева, Т.Г. Борисов (Россия)

Чембарисов Э.И. д.г.н., профессора (Узбекистан)

Салимова Б.Д. к.т.н., доцент (Узбекистан)

Худайкулов Р.М. PhD (Узбекистан)

Заместители главного редактора: Е. Ешим, Е. Абиев (Казахстан)

С 940

«SCIENCE AND EDUCATION IN THE MODERN WORLD: CHALLENGES OF THE XXI CENTURY» материалы IX Международной науч-прак. конф. (БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ)/ сост.: Е. Ешим, Е. Абиев – Нур-Султан, 2021 – 72 с.

ISBN 978-601-332-271-1

«SCIENCE AND EDUCATION IN THE MODERN WORLD: CHALLENGES OF THE XXI CENTURY» атты IX Халықаралық ғылыми-тәжірибелік конференция материалдары жинағына Қазақстан, Ресей, Қытай, Түркия, Белорус, Украина, Молдова, Қырғызстан, Өзбекстан, Тәжікстан, Түрікменстан, Грузия, Монғолия жоғары оқу орындары мен ғылыми мекемелердің қызметкерлері мен ұстаздары, магистранттары, студенттері және мектеп мұғалімдерінің баяндамалары енгізілді. Жинақтың материалдары жоғары оқу орнындары мен ғылыми мекемелердегі қызметкерлерге, оқытушыларға, мектеп және колледж мұғалімдеріне, магистранттар мен студенттерге арналған.

IX Международная научно-практическая конференция **«НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ: ВЫЗОВЫ XXI века»**, включают доклады ученых, студентов, магистрантов и учителей школ из разных стран (Казахстан, Россия, Китай, Турция, Белорусь, Украина, Кыргызстан, Узбекистан, Таджикистан, Молдавия, Туркменистан, Грузия, Монголия). Материалы сборника будут интересны научным сотрудникам, преподавателям, учителям средних школ, колледжей, магистрантам, студентам учебных и научных учреждений.

УДК 378 (063)

ББК 74.58

ISBN 978-601-332-271-1



Таким образом, в результате исследований выше перечисленные эдификаторы не смотря на неблагоприятные засушливые климатические условия плато Устюрт продолжают свою вегетацию, но в текущий год в связи с поздней весны большинство их не достигли генеративного периода.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ:

1. Житомирская О.М., Сабина И.Г. Климатические описания Устюрта. Л.: Гидрометеоздат. 1963. 60 с.
2. Момотов И.Ф. Гипсофильная растительность – Gipsophyta. // Растительный покров Узбекистана. Ташкент: Фан. 1973. С. 81-192.
3. Chen Xi, Хамраев Ш.Р., Махмудов И.Э., Jilili Abuduwaili, Махмудов Э.Ж. Кузиев Р.К., Садиев У.А., Муродов Н.К., Эрназаров А.И., Долидудко А.И. Исследование агрометеорологических параметров территорий бассейна реки Амударья в условиях изменения климата в центральной Азии. Ташкент: Янги аср авлоди, 2019. С. 65-67.

УДК 581.14.998

РОСТ И РАЗВИТИЕ *ANTHEMIS ALTISSIMA* L. И *ARCTIUM LARPA* L. В УСЛОВИЯХ Г. БУХАРЫ (УЗБЕКИСТАН)

Халимова Шахина Эминжановна

Докторант 1 курса Бухарского государственного университета,
Бухара, Узбекистан

Рахимова Ташханим

Доктор биологических наук, профессор Института ботаники Академии наук
Республики Узбекистан, Ташкент, Узбекистан

Аннотация: Статья посвящена изучению росту и развитию лекарственных однолетнему *Anthemis altissima* и двулетнему *Arctium lappa*, относящихся к семейству *Asteraceae* в почвенно-климатических условиях г. Бухары. Определена всхожесть семян в лабораторных и полевых условиях. Из-за неблагоприятных погодных условий и поздней весны семена были посеяны в мае. Рост и развитие растений наблюдалось на один месяц позже. Несмотря на это, оба вида продолжают вегетацию. У *Anthemis altissima* образовались бутоны и цветки, а *Arctium lappa* осталось в виргинильном возрастном состоянии. Оба вида адаптируются в неблагоприятных условиях.

Ключевые слова: *Anthemis altissima*, *Arctium lappa*, семена, всхожесть, климат, вегетация, виргинил, генератив, адаптация.

Республика Узбекистан богата видовым разнообразием растений дикой флоры (4380 видов). В настоящее время 1200 видов обладают лекарственными свойствами. Однако, в республике в научной медицине разрешено использовать более 100 видов лекарственных растений, в том числе более 80% из которых составляют дикорастущие виды (Хожиматов, 2021).

Для удовлетворения потребности республики в лекарственных средствах важной задачей является рациональное использование дикорастущих лекарственных растений и интродукция перспективных видов для обеспечения сырьевой базы фармпроизводства.



Виды родов *Anthemis* L. и *Arctum* L., представляют интерес как источники эфирных масел, гликозиды и других веществ, обладающих ценными фармакологическими свойствами (Лавренов, Лавренова, 2006). В связи с этим возникает необходимость изучения особенностей роста и развития в условиях культуры в разных почвенно-климатических условиях республики. В настоящее время оба вида изучаются в коллекции лекарственных растений Ташкентского Ботанического сада им. акад. Ф. Русанова. Данные по биологической особенности родов *Anthemis* L. и *Arctum* L. в литературе мало, и в республике не изучено.

Anthemis altissima – Пуповка высокая, однолетнее растение, стебель крепкий, голый или рассеяно опушенный, облиственный, 30-60 см высоты. Листья опушенные, длинными рассеянными волосками. Корзинка 25-35 мм в диаметре, на цветоносах, утолщающихся при плодах. Язычковые цветы белые с отгибом 3-3,5 мм ширины, дисковые желтые. Семянки слегка сжатые, неясно 3-4 граненные. Цветет в апреле-июне, плодоносит в конце июня-июля. Сорное на полях, вдоль дорог, на пустырях. Распространена в Самаркандской и Сурхандарьинской областях, а также в Крыму, Кавказе, Южной Европе, Иране (Флора Узбекистана, 1962). Обладает высоким антибактериальным эффектом. Растение способно замедлять рост грибов в организме. В СНГ встречается около 40 видов. Почти все виды данного рода – растения с сильным запахом и горьким вкусом, скотом не поедаются. Некоторые виды содержат алкалоиды, эфирные масла, красящие вещества и являются лекарственными растениями (Ларин и др., 1956).

Arctium lappa – лопух большой, травянистое двулетнее растение 60-180 см высоты. Стебель прямостоячий, ребристый, красноватый, в верхней части сильноветвистый. Листья крупные, до 50 см длины, очередные, черешковые, широкосердцевидные, цельнокрайные, реже выемчато-зубчатые, сверху зеленые, снизу сероваточерные. Цветочные корзинки крупные, шаровидные 20-35 мм ширины, собраны на концах ветвей в виде щитков с лилово-пурпуровым венчиком. Корень мясистый, стержневой, 40-50 см длины, слабо разветвленный, веретеновидный. Семена с коротким хохолком. Цветет в июле-августе, плодоносит в июле-сентябре, медонос. Распространен в Ташкентской, Ферганской и Сурхандарьинской областях, а также в Средней Азии (Флора Узбекистана, 1962). Встречается почти по всей территории России в Сибири, на Дальнем Востоке. Образует нередко большие заросли на мусорных местах около жилья, вдоль дорог на огородах, изредка встречается по краям посевов. Растение обладает болеутоляющим, мочегонным, гипотензивным, гипогликемическим и антистрессорным свойствами (Лекарственные растения, 1967).

В первый год развивается лишь прикорневые, длинночерешковые, крупные листья. На второй год после созревания семян, отмирает. Засохшие корзинки со зрелыми сеянками легко прикрепляются к шерсти животных и одежде людей и разносятся по новым местам (Ларин и др., 1956).

Лопух большой дает очень большую надземную массу и является прекрасным силосным сырьем. Широко используется как пищевое растение в Сибири, на Кавказе. Из молодых листьев и черешков варят супы или приготавливают их с маслом. Растение употребляется для окраски тканей в зеленый цвет.

В корне содержит терпеноиды (америн, лупеол, фитол) и стероиды (холестерин, кампестерин, ситостерин) (Тойжанов и др., 2016). С лечебной целью используют корни и листья. В народной медицине употребляют корень лопуха большого, который содержит крахмал и следы эфирного масла, называемого репейным. Мазь из корней применяют при выпадении волос и при облысении. Из мелко изрубленных корней лопуха и молодых листьев путем варки с коровьим маслом и водой получается мазь, которая дает прекрасные



результаты при лечении ожогов всех степеней. Масла из семян лопуха большого имеет лекарственное применение как слабительное и как средство от хронического ревматизма.

Семена лопуха обладают сильным мочегонным свойством. Настой корней применяют при язвенной болезни желудка, желудочном кровотечении, хронических гастритах, почечнокаменной болезни при ревматизме (Ларин и др., 1956; Лавренов, Лавренова, 2006).

Семена *Anthemis altissima* очень мелкие, длина 1,8-2,0 мм, ширина 0,7-1,0 мм. Масса 1000 шт. семян 0,3-0,4 г. Оптимальная температура прорастания семян – 15-17 °С. При этой температуре на четвертый день семена проросли 15%, на седьмой день – 63%, на одиннадцатый – 81% и на двадцатый – 84%. В полевых условиях всхожесть семян составила 20-30% при посеве в начале мая.

Семена *Arctium lappa* с коротким хохолком, обратно-конически, с тупо срезанным верхнем концом, гранистые, поперечно-морщинистые, серовато-коричневые, 0,5-0,6 мм длины, 0,2-0,3 мм ширины. Масса 1000 шт. семян 9,8-10,0 г. Оптимальная температура прорастания семян – 15-17 °С. Семена единично прорастают через 8 дней после начала опыта, а массово через 13, 20-й день – 77%. Прорастание семян длится 20-30 дней.

Виргинильный период. Проростки. Высейнные семена *Anthemis altissima* и *Arctium lappa* в апреле не проросли в связи очень холодной весны. Повторно семена высевали 12 мая 2021 г., при температуре 27-29 °С. Массовые всходы наблюдаются через 6-7 дней. В этот период температура воздуха составила 34-35 °С. При этом относительная влажность воздуха (ОВВ) 18%. Длина проросшего семядольного листа у *Anthemis altissima* 2-3 мм, ширина 1-1,5 мм, а у *Arctium lappa* соответственно 0,8-1,0 х 0,3-0,6 см. В конце этапа проростка корень достигает 3-4 см длины. Этап проростков в жизни растений составляет всего лишь 10-12 дней.

Ювенильный этап. В начале июня (4.06) высота проростков *Anthemis altissima* составила 1,5-3 см, образуются 3-4 настоящих листьев. Корень углубляется 5-6 см, образуются несколько тонких боковых корней, а у *Arctium lappa* образовалось первый и второй настоящий лист длиной 1,5-1,7 см, шириной 0,5-1,0 см. Корень углубился 3-4 см. В это время температура воздуха составила 40-43 °С, относительная влажность воздуха 11-12%. В середине июня (15.06) у ювенильных растений количество листьев у обоих видов увеличилось у пуповки высокой в количестве 6-7, длина их с черешком 3-4 см, а у лопуха большого 3-4 настоящих листьев, длиной 2,0-2,5 см без черешков. Семядольные листья еще сохраняются. 25 июня, когда температура воздуха составила 28-34 °С, ОВВ 20-21%, у пуповки высокой отмечен интенсивный рост растений. Растения, не образуя боковых побегов достигла 10-12 см высоты, количество листьев увеличилось до 11-12 экз. Корень стержневой, углубляется 7-8 см глубины, очень много тонких корней второго порядка длиной 2-4 см.

5 июля у лопуха большого количество листьев не увеличилось, но размеры листьев составили длиной 2,5-5,0 см, шириной 3,0-4,0 см. Все листья сохраняются зелеными. В конце этого месяца (25.07) при температуре воздуха 44-45 °С, ОВВ 12%, высота пуповки достигло 14-15 см, количество листьев увеличилось до 15-25 шт., а у лопуха большого количество листьев остается, всего 3-4 настоящих листьев. Размеры их составило 5-6 см длиной, 4-5 см шириной. Высота растений достигло 16-18 см. Оба растения в это время находились в зеленом виргинильном возрастном состоянии (рис. А, Б). В конце июля у *Anthemis altissima* образовались бутоны и цветы, то есть особи находились в генеративном возрастном состоянии.



А



Б

**Рисунок. А) *Anthemis altissima*; Б) *Arctium lappa*
в ювенильном и виргинильном возрастном состоянии**

Таким образом, сроки фаз развития бутонизации, начало цветения, образование плодов, а также продолжительность фазы цветения и плодоношения различаются в зависимости от почвенно-климатических условий. Изменение сроков прохождения данных фаз в направлении приспособления к местным условиям служит надежным критерием успешности приспособленности изучаемых видов.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ:

1. Хожиматов О.К. Лекарственные растения Узбекистана (свойства, применение и рациональное использование). – Ташкент: Маънавият, 2021. С. 9.
2. Лавренов В.К., Лавренова Г.В. Современная энциклопедия лекарственных растений. – Москва: Нева, 2006. С. 135-136.
3. Флора Узбекистана. Т.6., Ташкент: АН УзССР, 1962. С. 114; 228-229.
4. Тойжанов К., Нигматуллаев Б.А, Сагдуллаев Ш.Ш. Ўзбекистон доривор ўсимликлари лотинча номларининг этимологик луғати. – Тошкент: Наврўз, 2016. Б. 24.
5. Лекарственные растения. – Минск: Наука и техника, 1967. С. 231.
6. Ларин И.В., Агабабян Ш.М., Работнов Т.А., Ларина В.К., Касименко М.А., Любская А.Ф. Кормовые растения сенокосов и пастбищ СССР. Т.3. –М.-Л., 1956. С. 456; 596-597.



30
YEARS OF INDEPENDENCE
KAZAKHSTAN



CERTIFICATE

OF PARTICIPATION

THIS CERTIFICATE IS PRESENTED TO

ХАЛИМОВА ШАХИНА ЭМИНЖАНОВНА

FOR ATTENDING THE NINTH INTERNATIONAL SCIENTIFIC - PRACTICAL
CONFERENCE «SCIENCE AND EDUCATION IN THE MODERN WORLD:
CHALLENGES OF THE 21ST CENTURY»

**CHAIRMAN OF INTERNATIONAL
ASSOCIATION OF YOUNG SCIENTISTS**

**CHAIRMAN OF THE ASSOCIATION OF
LEGAL ENTITIES «NATIONAL MOVEMENT «BOBEK»**



E.O. ESHIM

E.M. ABIYEV

NUR-SULTAN, KAZAKHSTAN, 15 SEPTEMBER 2021