

Бекназарова З.Б., Копжасаров Б.К.

ҚАЗАҚСТАННЫҢ ОҢТҮСТІК ШЫҒЫСЫ БАҚТАРЫНДА ШЫҒЫС ЖЕМІС ЖЕМІРІНІҢ – (*GRAPHOLITHA MOLESTA BUSCK*) ДАМУ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІН ЗЕРТТЕУ МӘСЕЛЕСІ

Аңдатпа

Мақалада шығыс жеміс жемірінің биологиясы, фенологиясы, даму ерекшеліктері және зияндылығы келтірілген. Зиянкестің маусымдық ұшу динамикасы қарастырылып, Қазақстанның оңтүстік шығысында 2015 жылы 4 ұрпақ беріп дамығаны анықталған.

Кілт сөздер: шығыс жеміс жемірі – *Grapholitha molesta* Busck, жұлдызқұрт, зияндылығы, зақымдауы, карантин, ұшу динамикасы, тиімділік.

Beknazarova Z.B., Kopzhassarov B.K.

ON THE ISSUE OF STUDYING THE FEATURES OF THE EASTERN CODLING MOTH (*GRAPHOLITHA MOLESTA BUSCK*) DEVELOPMENT IN ORCHARDS IN THE SOUTH- EAST OF KAZAKHSTAN

Annotation

The article shows the research results of biology, physiology, development features, harmfulness of Eastern codling moth. Considered the seasonal dynamics of pest flight. It was established that in 2015 in the south-east of Kazakhstan the pest developed in four generations.

Key words: eastern codling moth - *Grapholitha molesta* Busck, caterpillar, harmfulness, damage, quarantine, flight dynamics, efficiency.

УДК.632.9:633.16(574.5)

Есіркепов У.Ш., Елікбаев Б.К.

Қазақ ұлттық аграрлық университеті

ҚАЗАҚСТАННЫҢ ОҢТҮСТІК ШЫҒЫС АЙМАҒЫНЫҢ ҚҰМДЫ ШӨЛДІ ЖЕРЛЕРІНЕ БЕЙІМДЕЛГЕН КСЕРОФИТТЕРДІҢ АЛУАН ТҮРЛІЛІГІ ЖӘНЕ БИОЛОГИЯЛЫҚ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

Аңдатпа

Басылымда оңтүстік – оңтүстік шығыс Қазақстан шөлдерінің экономикалық потенциалын сипаттайды. Халық санының көбеюімен байланысты, жайлым жерлерді интенсивті қолдануымен қатар, климаттың ауытқу себептеріне зерттеулер жүргізу оған жанама жаңа жолдарын іздеу қарастырылып отыр. Шөл табиғатының тіршілігі күрделі, онда: климат, топырақ, өсімдік жамылғысы, жануар әлемі тығыз байланысқан.

Кілт сөздер: изен – *Kochia prostrata*, теріскен - *Ceratoides papposa*, күйреуік - *Salsola orientalis*, қараматау – *Camphorosma lessingii*, сексеуілдерді – *Haloxylon*.

Кіріспе

Қазақстанның өсімдік жамылғысы әртүрлілігімен бай. Бұл жерде өсімдік түрлері шамамен 1200 кездеседі, соның ішінде 500 –ден астамы эндемиктер. Пайдалы немесе емдік қасиеті бар өсімдіктерге 75% кіреді, сортаңды өсімдіктерге – 22 % және тек 3 % улы өсімдіктерге жатады. Сортаңды – сазды топырақта және кейбір құмды аймақтарда астық тұқымдастары (*Poaceae*), күрделі гүлді (*Asteraceae*), таран (*Poligonaceae*), аласа бадам (*Fabaceae*), лалагүл (*Liliaceae*), эфедра (*Ephedraceae*) және тағы басқалары кіреді.

Зерттеу әдістері мен мәліметтері

Өсімдікті анықтау дегеніміз – нақты түрін, атауын қандай таксонға жататынын түйіндеу. Өсімдік түрлеріне анықтау жұмыстарын табиғатта және лабораторияда жиналған

гербарии материалдарын сындырмай, анықтағыштың көмегімен анықталады. Өсімдіктің түрін анықтау анықтаушы кестелерге орналастырады да сол арқылы туысы, тобы, қауымдастығы және сыртқы тегі анықталып кесте бөліктеріне енгізіледі [3].

Құрал жабдықтар: өсімдіктерді анықтағыш, лупа, шаншығыш инелер, өлшегіш және белгі жазылатын қағаз.

Зерттеу нәтижелері

Қазақстанның оңтүстік-оңтүстік шығысындағы құрғақ (Балқаш өңірі) жазықтар деп қаралып отырған проблемалар дүние жүзілік мәнді қамтиды. Таулы аудандарда өсімдік жамылғылары шөлді жерлердегідей шектеулі субстрат, топырақ, климатқа тәуелді болып тұрмайды. Шөлді аймақтар ксеротермиялық шартпен ылғалдылығы негізделеді.

Шөл климатының негізгі ерекшеліктеріне:

- Атмосфералық жауын-шашынның аз мөлшерде түсуі жылына – 200 мм.
- Жаз айларының жоғары орташа температурасы шамамен 40⁰;
- Қыс айларының төменгі температуралары – 0⁰ сипатталады.

Осындай қасиетімен сипатталған шөлдің климаты Қазақстанның барлық аумағының 48⁰ ендігіне дейін қамтиды. Құмды шөл аумағындағы негізгі факторларды жел орындайды және ол эолды процестерді дамытушы. Биік өсімдіктердің айналасына жинақталған құмның ұсақ минералды қиыршықтарын жел үрлеп әкетеді, біртіндеп бұл аймақтарда құнарсыздық пен қуаңшылық орын алады. Шөлді аймақтар барлық ойпатты кеңістікті алып жатыр, ал тұйық аймақтары оңтүстік шығыс таулы қыраттарымен бөлінген. Шөлді дала зоналары біртіндеп солтүстік зоналарына қарай тек құрғақшылығымен ғана емес, сонымен қатар жоғары температураларымен ауысып отырады. Шөлдің бірнеше типтері кездеседі, олар өздерінің өсімдік әлемімен ерекшеленеді және эволюциялық дамуында ерекше экологиялық өсімдік түлерін тудырады. Ондай ксерофитті өсімдіктер Балқаш өңірінің шөлейтті жеріндегі кейбір түрлері зерттелініп, орналасу ретімен шөпті, бұталы және ағаш тегіне байланысты кестеге орналастырылды (1 кесте).

Кесте 1- Сары–Есік-Атырау құмды шөлдеріне бейімделген тұқымдас өсімдіктер түрлері.

Өсімдік типтері		Бірлестіктері
1	Шөлді ағашты Эвксерофильная – Desertiaborosa	Аксексеуілді (Haloxylon persicum) Аралас сексеуілді(Haloxylon aphyllum, H. persicum), кара сексеуілді (H. aphyllum)
2	Шөлді бұталы псаммо-ксерофильді және ксерофильді - Desertifruticosa	Жүзгінді (Galligonum түрлері), құмды акациялы (Ammodendron argenteum, A. conollyi), таспашөпті (Astragalus brachypus A. paucijugus), тиынтақты (Hedysarum scoparium), /эremosпартонная/ құлан күйрықты (Eremospartonaphyllum, E. songoricum), Борсақты (Dendrostellera arenaria, D. macrochachis).
3	Шөлді бұталы қылқанды Ephedrofruticosa	(Ephedra distachya, E. Lomatolepis, E. Strobilacea, E. Intermedia) Эфедралы.
4	Шөлді жартылай бұталы және жартылай бұталы эвксерофильді – Desertisuffruticosa және Desertisuffruticulosa	Актопырақ жусанды (Artemisia terrae – albae), Жусанды (Artemisia arenaria, A. tomentella, A. quinqeloba, A. albicerata, A. songarica), Теріскенді (Ceratoides papposa, C. ewersmannia), изенді (Kochia prostrata), Мавзолейлі (Mausolea eriocarpa)
5	Шөлді – далалы шөпті псаммоксерофильді – Desertiherbostepposa	Еркекшөпті (Agropyron fragile, A. desertorum), Бозшөпті (Stipa joannis, S. hohenockeriana), Арпа (Festuka beckeri, Koeleria glauca) және т.б.

Біржылдық шөптесін өсімдіктер қауымдастығының келесі бірлестіктері - оларға Мортқыты (*Eremopyrum orientale*), қызылот (*Anisantha tectorum*), Ебелекті (*Ceratocarpus*), Балқаңбақты және т.б. Сонымен қатар олардың құмды шөлді аймақтарға *Garex pachystylis*, *Alyssum desertorum* түрлері және біржылдықтары *Astragalus*, *trilogella arcuata*, сирек бұталы тұқымдастары *Artemisia ceratoides papposa*, *Agropyron fragile* бейімделген.

Сары – Есікатырау құмды шағылдардың жоғарғы жағында, алғашқылардың бірі болып астық тұқымдастарынан *Aristida* және *Tournefortia*, одан төмендеу екінші болып бұтасынды және ағаш тектес өсімдіктер, үшінші белдеуінде әртүрлі өсімдіктерден, ал төртінші ойпаң жерлерде раң тәрізділер мен астық тұқымдастар ретімен орналасқан.

Құмды шөл өсімдіктерінің тіршілігінде топырақтың желмен ұшырылуы теріс рөлді атқарады. Желдің жылдамдығы қатты болғанда құмдардың беті тіпті тақырланып қалады. Бұндай құмдарда өзінің тамырымен құмды байланыстыра бекіте алатын кейбір өсімдіктер ғана орындарында қалады. Мұндай құмдарда желдің қатты әсеріне төзе алатын бірнеше тұқымдас өсімдіктердің түрлері анықталды.

Зерттеуге алынған өсімдіктердің бірі боялыштың - *Garex physodes* құмдарды тоқтатуда маңызы жоғары және шөлдің құғақшылығына бой бермей өсіп шығатын ерекшелігі бар. Боялыштың тамырлары ұзын және сопақ жапырақты боялышпен ұқсас, жанама тамырларын құмның терең қабаттарына жайып желдің ұшыруына қарсы тұра алады. Екінші өсімдік *Aristida*-тұқымдасының қосымша тамырлары жер қыртысынан жан-жаққа 10м астам қашықтыққа таралады және олар тамырлар айналасында құм түйіршіктерін байланыстыратын көптеген тамыр талшықтарын дамытқаны байқалды.

Мұндай ксерофиттердің ерекшеліктерін *Heliotropium arguzioides*, *Tournefortia sogdiana*, *Danthonia*, *Culandia*-да тұқымдастарынан бақылауға болады.

Heliotropium өсімдігінің осьтік ағаш өзегі болады, оның бүйір жақтарында бір-бірден шөпті өркендер өсіп тұрады, өзек жер бетінен 50 см тереңдікте жан-жаққа ұзындығы 100 см-ге дейінгі көлденең өркендерді жібереді, тамыры құммен көмілген жағдайда өсімдік жер бетіне екінші өркенді шығарады. Осылай құмды шырмалайтын бірнеше желілі қабаттар пайда болады. Бақылауға алынған *Tournefortia*- өсімдігі тамырының өркендері құм бетіне жақын орналасатынына, өсіп шыққан өркені дәлел болды.

Agriophyllum өсімдігі де бұтақтың жоғары бөлігіне дейін құммен көмілсе де шыдамдылығының арқасында, өсімдік тамыры 1м тереңдіктен жердің жоғары бетіне қарай бұтақтарын өрбітіп шығаратыны анықталды. Бұларға *Agriophyllum latifolium*, *arenarium*, *Cutandia*, *memphytica*, *Corispermum*, *Centaurea pulchella*, *Crucianella sabulosa* тұқымдастары кіреді.

Қорытынды

Зерттеу нәтижесінде алынған өсімдіктердің бірі боялыштың - *Garex physodes* құмдарды тоқтатуда маңызы жоғары, қосымша тамырларды дамыта алады және құмның ұшырылуына қарсы тұратыны анықталды. Шөлді – шөлетті аймақтарға төзімді бейімделген өсімдік.

Әдебиеттер

1. *Аболин Р.И.* От пустынных степей Прибалхашья со системы вершин Хан – тенгри. География. В. 2. 1929. – 114-118с.
2. *Слащев В., Исаков У.* Экоструктуры Казахстана, Алматы, «Рауан», 1992
3. *Байтенов М.С.* Флора Казахстана в 2-х т. – Алматы: Ғылым. 2001.-21-23с.
4. *Абдраимов С.* «Теоритические и практические основы рационального использования и улучшения пустынных пастбищ Казахстана. Ав. дисс. докт.б.н. Ашхабад 1990. – 169с.
5. *Гомилевский* «Характеристика работ по укреплению песков вдоль Ср – Аз. ж.д. для защиты их от заноса песков» «Лес журн.» 1909.-59-65с.
6. *Советкина М.* «Наблюдения над эфемерной растительностью в голодной степи. Очерки по фитосоциологии и фитогеографии». «Бюлл. Ср – Аз. гос ун-та». Вып. 18. 1929.

7. Кудряшев С.Н. К вопросу фено – экологии некоторых видов флоры Ср. Азии. «Тр.Ср – Азии.г.у. Ботаника 1930. -101-109с.
8. Баранов. « К познанию растительности горных каменистых осыпей. « Бюлл. Ср – Аз. г. Ун-та». № 97 1925.-172-179с.

Есиркепов У.Ш., Еликбаев Б.К.

БИОРАЗНООБРАЗИЯ КСЕРОФИТОВ ИХ БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ, ПРИСПОСОБЛЕННЫЕ К ПУСТЫННОЙ ЗОНЕ ЮГО ВОСТОКА КАЗАХСТАНА

Аннотация

В статье приведены результаты о ксерофитах и мезофитах, их биологических особенностей. Указаны пути рационального использования и улучшения этих культур.

Ключевые слова: изень, терискен, кейреуик, караматау, саксаул.

Esirkepov B.K., Elikbaev W.Ş.

BIODIVERSITY OF KSEROPHYTES, THEIR BIOLOGICAL FEATURES IN CONDITION OF DRY ZONES OF SOUTHEASTERN KAZAKHSTAN

Annotation

In this article have shown information about Kserophyte and mezophyte plants, their biological features and searching ways for their usefull utilization for epy cropimproving.

Keywords: Kochia prostrate, Ceratoides papposa, Salsola orientalis, Camphorosma lessingii.

УДК631.3: 631.672

Жакупова Ж.З., Яковлев А.А., Саркынов Е.С.

Казахский национальный аграрный университет

МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА БЕСТРУБНОГО ВОДОПОДЪЁМА ИЗ СКВАЖИН ПОГРУЖНЫМ ЭЛЕКТРОНАСОСОМ С ГИДРАВЛИЧЕСКИМ ПАКЕРОМ

Аннотация

Цель исследований – проведение экспериментальных исследований по определению параметров усовершенствованного технологического процесса беструбного водоподъёма (по обсадным трубам скважин), проверке достоверности и уточнения теоретических предпосылок по технологическому процессу и проведение сравнительных лабораторных испытаний насосной установки с экспериментальными образцами обоснованных типоразмеров гидравлических пакеров с эжектором.

В работе использованы следующие методы исследования: патентные, теоретические, расчётные, методические, экспериментальные и сравнительные.

Даны методические основы и результаты выполненных экспериментальных исследований по технологическому процессу беструбного водоподъёма из скважин погружным электронасосом с предложенным новым типом гидравлического пакера с эжектором, которые подтвердили достоверность предложенных теоретических предпосылок и будут использованы при разработке необходимых их типоразмеров. Экспериментально определены: коэффициент местных сопротивлений в гидравлическом