

NEWS

OF THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

SERIES OF AGRICULTURAL SCIENCES

ISSN 2224-526X

Volume 6, Number 42 (2017), 176 – 179

A. E. Sartayev, D. S. Shynybaev, G. M. Zhumagaliyeva

Kazakh national agrarian university, Almaty, Kazakhstan.

E-mail: zhumagaliyeva.g@mail.ru

**THE DISTRIBUTION OF VIEWS OF PEARLS
IN THE SOUTH KAZAKHSTAN REGION AND THE PECULIARITIES
OF THEIR GROWING BASED ON BIOTECHNOLOGICAL METHODS**

Abstract. The article describes the timing of flowering, ripening and shoot-out of species of Zhuzgun buckwheat family. The feed value for different species of Zhuzgun is not the same. The content of protein in zhuzguna bezlynogo on average during flowering was 17.2%, during the ripening of fruits 11.7%, and in zhuzguna the head of jellyfish, respectively, 14.8 and 13.5%.

Keywords: drought, semi-desert, growth and development of shrubs, shrubs, productivity, growth and stoppage.

ӘОЖ 633.2.033

А. Е. Сартаев, Д. С. Шыныбаев, Г. М. Жумагалиева

Қазақ ұлттық аграрлық университеті, Алматы, Қазақстан

**ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН АЙМАҒЫНДА ЖҮЗГІН ӨСІМДІК
ТҮРЛЕРІН ЖЕРСІНДІРУ ЖӘНЕ BIOTECHNOLOGIAЛЫҚ
ӘДІСТЕРГЕ НЕГІЗДЕЛГЕН ӨСІРУДІҢ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ**

Аннотация. Мақалада тарандар – тұқымдасы жүзгін өсімдігі түрлерінің гүлдеу-пісу шанақтау кезеңі мен гүлдеу мезгілінің ерекшеліктері келтірілген. Жүзгін түрлерінің мал азықтық құндылығы түрлерге байланысты біркелкі емес. Қызыл жүзгіндерінің гүлдеу кезеңінде протеин мөлшері орташа есеппен 17,2%, тұқым байлау кезеңінде 11,7%, ал медузаникі тиісінше 14,8 және 13,5% құрады.

Түйін сөздер: қуаңшылық, жартылай шөл-шөлейт, бұта өсу даму, бұташық, өнімділік, өсу тежелу кезеңі.

Кіріспе. Еліміздің аграрлық саласының түпкі мақсаты халықты экологиялық таза азық-түлік өнімдерімен, өнеркәсіпті шикізатпен толықтай қамтамасыз ету болып табылады. Бұл мәселеде мал шаруашылығының алар орны ерекше. Соңғы жылдары мал шаруа-шылығында оңды өзгерістер қалыптасып, қарқынды дамып келеді. Оның тұрақты дамуы төрт түлік малдың азықтық қажеттілігінің 70–90% қамтамасыз ететін табиғи жайылымдардың жағдайымен тығыз байланысты екендігі белгілі. Республикамызда табиғи жайылым көлемі мол-ақ. Дегенмен оның басым бөлігі шөл және шөлейт аймақтарда жатқандықтан шығымдылығы төмен, маусымды және жылма-жыл тұрақты емес.

Оның үстіне соңғы жылдары табиғи жайылымдардағы экологиялық жағдайларға онша көп мән берілмей жүйесіз пайдалану етек алды, нәтижесінде көптеген алқаптардың, әсіресе елді мекендердің, су көздерінің айналасындағы жайылымдардың өсімдік байлығы жүдеп, тоза бастауда.

Сондықтан, бүгінгі заман талабына сәйкес қалыптасып отырған меншік түрлері үшін табиғи жайылымды сақтау мен пайдалану арасындағы қатынасты сақтай отырып мал шаруашылығын тұрақты дамыту талабы кезек күттірмейтін міндеттің бірі болып қала бермек. Әрине, бұл мәселені шешудің төте жолы жайылымдарды тиімді пайдалану мен жақсарту шараларын іске асырған жағдайда ғана болатындығын озық тәжірибе мен ғылыми зерттеулер нәтижесі дәлелдеп отыр.

Жайылым көлемі мол бола тұрса да, шығымдылығы мен өнімінің төмендігі және жылма – жыл өзгеруі мал шаруашылығын тұрақты дамытуды көп қиындықтар туғызады. Оның үстіне шөл аймақтың топырақ құрамы мен құнарының нашарлығы, құмдақ және құмшауытты алқаптардың басым екендігі, күшті өкпек желдердің жиі соғатыны және ауа райының құрғақ екені көп жағдайда ескерілмей оларды жүйесіз пайдалану етек алды, сақтау мен пайдалану арасындағы теңестірілген қатынас сақталмады, нәтижесінде жайылымдардың өнімділігі азайып, тоза бастады. Соңғы мәліметтер бойынша Оңтүстік Қазақстан облысы бойынша тозған жерлердің көлемі 3,1 миллион гектарға жеткен. Сеитқаримов А., Абдраимов С. [1].

Қазақстанның қуаңшылық аймағындағы табиғи жайылымдардың көлемі 122,7 млн. гектарды алып жатыр. Бұл территория өте күрделі экстремальды және тұрақсыз экологиялық жағдайда орналасқан. Оның әсері малазықтық өнімнің шығымдылығына, жемшөп жетіспеуіне байланысты, негізінде мал шаруашылығының тиімділігінің төмендеуіне және тәуекелдің қауіптілігіне және мемлекеттік пайда алу мүмкіншілігінің жоғалтуына әкеп соғады, су көздері сапасының нашарлалуына, соларға байланысты жергілікті тұрғындардың денсаулығы мен заңдылық туралы мәселелердің туындауына әкеп соғады.

Оңтүстік Қазақстанның өңіріндегі қуаңшылық аймақ алқаптарында кең таралған жүзгін түрлер өсімдіктері. Осында әлемге белгілі Қызылқұм, Мойынқұм алқаптары алып жатыр. Осы жүзгін өсімдіктер қаумдастығының басым бөліктері бұталы және ағаш тектес түрлері құрайды. Атап кетер болсақ жүзгін өсімдік түрлерінің табиғи жайылым шаруашылық арасында алар орны ерекше.

Жүзгін түрлері тек құмды бекіту маңыздылығымен ғана емес, мал азығы ретінде де бағалы өсімдіктер қатарына жатады. Аққабық жүзгіні, қызыл және медуза түрлерінің балаусасында 13,7–18,4% протеин, 100 кг азығында көктем кезінде 56,9–71,8, жазда 71,8–78,2, күз-қыста 29,9–32 азықтық өлшем болады.

Екпе көшет жайда жүзгінді жерсіндіру мәселесін зерттеу нәтижесінде, оның кейбір түрлерін Қазақстанның оңтүстік-шығысындағы қуаңшылық аймақтардағы құм жиегіндегі құмшауытты боз топырақтарда өсіру мүмкіндігін анықтаған. Екі жылдық өсімдіктері 60–90 см, үшінші жылдықтары 100–120 см бойлаған, ал 13–14 жылдықтарының биіктігі 1,5 метрге жетіп, көлденеңі 1,2–2,6 м болған. 4–5 жылдық өсімдіктерінің бір түбінен 1,1–1,21, 9–10 жылдықтарынан 3,45–3,8 кг балауса алынған.

Зерттеу материалдары мен әдістері. Оңтүстік Қазақстан облысы Отырар ауданы «Ызыкөл» елді мекенінде орналасқан «Фасо» тәжірибе жайында құм жиегінде орналасқан тәлімді тәжірибе жайындағы көшетжайдағы төртінші жылдық жүзгін өсімдіктерінің тамыр жүйесін зерттеу кезінде аққабық түрінің тамыр жүйесі қызыл мен медуза түрлеріне қарағанда нашарлау келетінін көрсетіп отыр. Осы көшетжайда былтырғы жылдары егілген өсімдіктерге жалпы қабылданған әдістемелер бойынша есептеулер мен бақылаулар, яғни өсімдіктердің фенологиясы, бойының биіктігі мен динамикасы, сыртқы факторларға төзімділігі, жапырақтылығы, метеорологиялық жағдайда өнімнің жасыл және құрғақ салмақтағы белгілері бойынша жүргізілді.

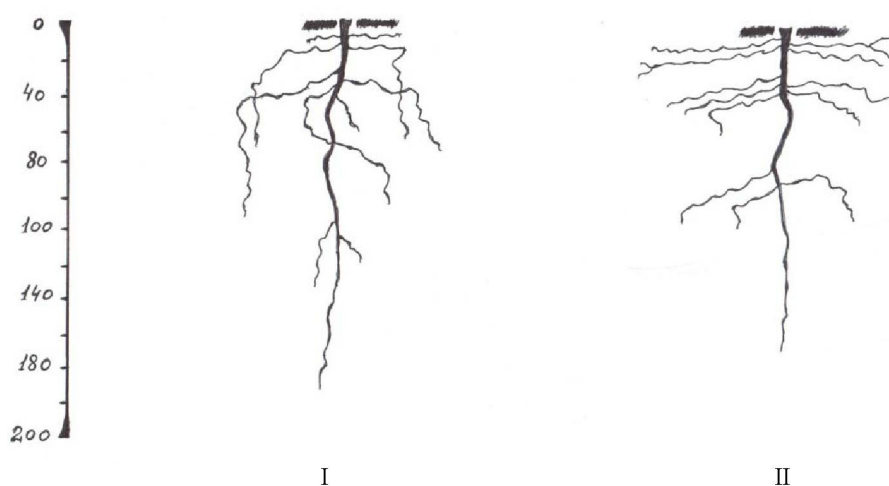
Сонымен қатар, медуза жүзгінінің жетілген өсімдіктерінің тамыры құмды жерлерде жақсы дамиды және топырақтың жоғарғы қабатында қалыптасқан жанама тамырлары 10–15 метрге дейін жайылып жататынын атап көрсеткен. Мұндай жағдай біздің тәжірибеде де байқалды И. О. Байтулин [2].

Ал үш жылдық медуза жүзгінінің күре тамыры 120–160 см-ге тереңдеп, жанама тамырлары ылғалды қуалап 85–100 см-ге дейін жайылып жатады. Олардың төмен қарай дамуы аса байқалмады. Алғашқы жанама тамырлары 10–18 см тереңдікте қалыптасқан. Қызыл жүзгіннің күре тамыры 160–180 см-ге жетеді. Жанама тамырларының дамуы жағынан айырмашылықтары бар. Олардың тармақталуы 15–25 см, 42–50 см қабатында байқалады да, содан соң төмен қарай кетеді.

Медуза түрінің тамыр жүйесінің ерекшелігі топырақтың жоғары қабатындағы ылғал мен коректік заттарды тиімді пайдалануға бейімделген.

Бұл жүзгін өсімдігі түрлердің жетілген өсімдіктерінің балауса өнімділігі көрсеткіштерінен көруге болады. Жалпы алғанда, жүзгін түрлерінің жас өсімдіктері балаусаны аз түзеді. Бірақ, әр жылғы ауа райы өте қолайлы болған жылдары біршама жоғары өнім береді.

Зерттеу нәтижелері және талдау. Алынған мәліметтерден қызыл және медуза түрлерінің қалыптасқан өсімдіктерінің өнімділігі тәп-тәуір, ылғалды болған жылдары көрсеткендей әр қыйлы болатыны анықталып отыр. Атап кетер болсақ 2014 жылы егілген көшетжайдағы қызыл жүзгіннің құрғақтай балауса өнімділігі $7,1 \pm 0,8 - 19,4 \pm 1,8$ ц/га, медузаныкі – $7,1 \pm 1,6 - 17,1 \pm 2,3$ ц/га аралығында болды. Ең жоғарғы көрсеткіштер, әрине көктем – жаз айлары болып келеді ал, өте қолайлы болған 2015 жылғы екпе көшет жайлар көрсетіп отыр. Аққабық жүзгіннің шығымдылығы гектарына $3,4 \pm 0,4 - 10,7 \pm 1,3$ ц/га, құрап отыр. Жалпы жүзгін түрлерінің азықтық өлшемінің шығымдылығы гектарына 2–9 ц/га құрап отыр.



Жүзгін түрлерінің екі жылдық тамыр жүйесі: I – қызыл жүзгін; II – медуза жүзгін

Зерттелген жүзгін түрлерінің үлгілері жылма-жыл тұқым береді. Біздің фенологиялық бақылаулар көрсеткендей қызыл жүзгіннің гектарына 2,2–2,6 ц/га, медузаның 1,1–1,2 ц/га, өнім беретінін көрсетті. Бір ерекшелігі гүлдеу кезеңіндегі қалыптасқан ауа райына байланысты олардың тұқым байлауы біркелкі емес. Мысалы, көктемгі құрғақты келген 2014 жылы қызыл жүзгіннің тұқым байлауы 89,8%, суық әрі ылғалды болған 2016 жылы 29,9%, медузаныкі жылдарға тиісінше 74,9, 47,2% болды. Айта кету керек, соңғы түрдің осы жылдарға байланысты 1000 тұқымның салмағы әжептуір өзгертетінін байқадық. 2014 жылы 1000 тұқымның салмағы 75,6–114,5 грамға тең болса, 2015 жылы 86,6 г салмақ тартты. Қызыл жүзгіннің 1000 тұқымның салмағы 40,0–43,0 г аралығында ғана ауытқыды. Осылайша көктемде қалыптасқан ауа райының байланысты жүзгін түрлерінің балауса және тұқым өнімділігіне тиісінше әсер ететіні анықталды.

Жүзгін түрлерінің мал азықтық құндылығы түрлерге байланысты біркелкі емес. Гүлдеу кезінде протеиннің мөлшері жоғары келді ал сабағы қатайған сайын азая түседі. Біздің байқаулар көрсеткендей аққабық жүзгінде-10,3%, тікенқанаты – 11,2, майдажеміс жүзгіне-9,4, биік түрінде – 11,2% протеин бар.

Ал, қызыл мен медуза жүзгіндерінің гүлдеу кезеңінде 17,2%, тұқым байлау кезеңінде 11,7%, медузаныкі тиісінше 14,8 және 13,5% құрады (кестеде көрсетілген).

Жүзгін түрлерінің химиялық құрамы

Түр	Алу мезгілі	Абсолюттік құрғақ заттағы % мөлшері				
		май	күл	протеин	клетчатка	АЭЗ
Қызыл	15.04	3,0	11,4	17,2	27,9	40,4
	26.05	3,1	7,3	11,7	30,1	47,8
Медуза	23.04	2,0	6,7	14,8	22,5	54,0
	28.05	4,2	18,3	13,5	34,0	30,0

Жүзгін түрлерінің зерттеу жылдары кезінде ауру белгілері байқалмады. Гүлдеу кезеңінде біржылдық сабақтары жұлдызқұртпен зақымданады.

Сонымен біздің көпжылдық зерттеулеріміз жүзгін түрлерін жерсіндіруді ландшафты-экологиялық негізінде, яғни бірінші кезекте топырақ құрамы ескерілуі тиіс. Сонда ғана олардың биологиялық мүмкіншіліктері жерсіндіру кезінде толықтай көрінеді.

Жалпы зерттелген жүзгін түрлерінің басым бөлігінің жерсіну қасиеті жоғары. Бүгінде «Фасо» тәжірибе жайында аққабықтың екі үлгісі, қызылдың екі, тікенқанаттың бір, тікендінің бір қызылқұмның бір, майдажемістің бір, медузаның екі, түкті сабақтың екі үлгілері өсіп-дамуда.

Жалпы жүзгін түрлерінің мал азығындық көрсеткіштері бірдей емес. Ауа райының, әсіресе көктем айының қолайлы болуы оң әсер етеді.

Қорыта келгенде жүзгін туысының түрлері қуаңшылық аймақтың аптап ыстығына, ызғарлы аязына төзімді болып келеді, ал жайылымы тозған жерлерді қалпына келтіруде бірден-бір пайдалы өсімдіктер қатарына жатады.

Біздің фенологиялық байқаулар осы зерттелген түрлердің дамуында айтарлықтай өзгеріс жоқ екенін көрсетті. Дегенмен, Түрікмениядан алынған медуза жүзгінінің гүлдеу-пісу кезеңі басқа түрлердің үлгілеріне қарағанда 5–7 күн кеш түсетіні байқалады. Жалпы алғанда, барлық түрлердің гүлдеуі сәуірдің үшінші онкүндігінен басталып, мамырдың бірінші онкүндігінде аяқталады, ал жемісінің пісуі маусымның бірінші жартысында өтеді. Өсіп-даму кезеңінің ұзақтығы 63–75 тәулікті құрайды [3].

Қорытынды. Жүзгін түрлерінің шаруашылыққа енгізу шөл аймақтың малазығындық өсімдіктер түрлерін молайтуға, жайылымдық алқаптардың экологиялық төзімділігін жоғарылатуға және шұрайлығын арттыруға мүмкіндік береді.

Көпжылдық тәжірибе нәтижелері көрсеткендей қуаңшылыққа төзімді мал азықтық жүзгін өсімдіктердің пайдалану шөл аймақтың тоза бастаған жайылымдылықтарының өнімділігін көтеруге, құнарлығын арттыруға және экологиялық жағдайын оңтайландыруға мүмкіндік береді.

ӘДЕБИЕТ

[1] Seitkarimov A., Abdraimov S.A. Перспективы развития аридного кормопроизводства Казахстана // Научное обеспечение Государственной агропродовольственной программы Республики Казахстан на 2003–2005 годы: Мат-лы межд. конф. – Астана, 2003. – С. 153-154.

[2] Байтулин И.О. Корневая система растений аридной зоны Казахстана. – Алма-Ата: Наука, 1979. – 184 с.

[3] Тореханов А.А., Алимаев И.И., Оразбаев С.А. Лугопастбищное кормопроизводство. – Алматы: Ғылым, 2008. – 446 с.

REFERENCES

[1] Seitkarimov A., Abdraimov S.A. Perspectives of arid fodder production development in Kazakhstan // Scientific support of the State agro-food program of the Republic of Kazakhstan for 2003–2005: Mat-ly mezhd. conf. Astana, 2003. P. 153-154.

[2] Baitulin I.O. Root system of plants in the arid zone of Kazakhstan. Alma-Ata: Science, 1979. 184 p.

[3] Torekhanov A.A., Alimaev I.I., Orazbaev S.A. Grassland fodder production. Almaty: Gylym, 2008. 446 p.

А. Е. Сартаев, Д. С. Шыныбаев, Г. М. Жумагалиева

Казахский национальный аграрный университет, Алматы, Казахстан

РАЙОНИРОВАНИЕ ВИДОВ ЖУЗГУНА В ЮЖНО-КАЗАХСТАНСКОМ РЕГИОНЕ И ОСОБЕННОСТИ ИХ ВЫРАЩИВАНИЯ, ОСНОВАННЫХ НА БИОТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ МЕТОДАХ

Аннотация. В статье приведены особенности сроков цветения, созревания и побегообразования видов жузгуна семейства гречишные. Кормовая ценность у разных видов жузгуна неодинакова. Содержание протеина у жузгуна безлистого в среднем во время цветения составила 17,2%, во время созревания плодов 11,7%, а у жузгуна голова медузы соответственно 14,8 и 13,5%.

Ключевые слова: засуха, полупустыня, рост и развитие кустарников, кустарничек, продуктивность, период роста и остановки.