

2. Штин Л.Т., Филиппенко Л.И. Перспективы использования *Vitis amurensis* Rupr. в селекции сортов винограда. Сб. науч.тр ВНИИ садоводоводства, Мичуринск, 2003, С. 243-246.

3. Карычева Л.А. Результаты и перспективы селекции винограда Сб. науч. трудов, т.15 Алма-Ата, 1998г., С.28.

4. Казыбаева С.Ж., Суюнбаева Г.М. Сорта винограда селекции КазНИИ плодородства и виноградарства. Труды VIII международной научно-практической конференции, посвященной 20-летию Независимости Республики Казахстан: «Пища. Экология. Качество» - Алматы 2011г., С. 104 -105.

Манарова Д.Г., Олейченко С.Н.

**АЛМАТЫ ОБЛЫСЫНЫҢ ТӨМЕНГІ ТАУЛЫ ҚЫРАТ АЙМАҒЫ ЖАҒДАЙЫНДА
ӨСІРІЛГЕН ҚАЗАҚСТАН СЕЛЕКЦИЯСЫНЫҢ ТЕХНИКАЛЫҚ СОРТТАРЫНЫҢ
САЛЫСТЫРМАЛЫ БАҒАСЫ**

Алматы облысының төменгі таулы қырат аймағы жағдайында зерттелген сорттарының техникалық және болашағы зор гибрид түрлерінің нәтижесі көрсетілген. Негізгі даму кезеңдерінің өту талдауымен, бұта өнімділігі және өнім сапасы, сонымен қатар шарап материалдарының көрсеткіштері берілген.

D.G. Manarova, S.N. Oleichenko

**COMPARATIVE ASSESSMENT OF TECHNICAL GRADES OF GRAPES OF THE
KAZAKHSTAN SELECTION IN THE CONDITIONS OF A BOTTOM MOUNTAIN ZONE
OF ALMATY AREA**

Results of studying of technical grades and perspective hybrid forms of grapes of the Kazakhstan selection in the conditions of a bottom mountain zone of Almaty area are presented. The analysis of passing of the main phases of vegetation, indicators of efficiency of bushes and quality of a crop and wine materials is given.

ӘОЖ 663.542.547.458.65

Найманғазы А., Азимбаева Г.Е.

*Қазақ ұлттық аграрлық университеті,
Қазақ мемлекеттік қыздар педагогикалық университеті, Алматы*

**HELİANTHUS TUBEROSUS ГҮЛІНІҢ ҚҰРАМЫНДАҒЫ АМИНҚЫШҚЫЛДАРЫН
ЖӘНЕ ОРГАНИКАЛЫҚ ЕРІТКІШТЕРДЕГІ ЭКСТРАКТЫСЫН
ФИЗИКА-ХИМИЯЛЫҚ ӘДІСТЕРМЕН ЗЕРТТЕУ**

Аңдатпа

Helianthus tuberosus гүлінің құрамындағы аминқышқылдары «Карло-Эрба-4200» (Италия-АҚШ) газды-сұйықтық хроматографында анықталған нәтижелері көрсетілген. Нәтижесінде 20 аминқышқылдары бар екені анықталды. Олар: глютамат, аспаратат, аланин, пролин, аргинин, лейцин, серин, изолейцин, тирозин, лизин, глицин. Сонымен қатар хлороформ, бензол, ацетон, гексан сияқты органикалық еріткіштердегі

экстрактылары УК – «Evolution 600» спектрінде анықталды. Оның негізгі компоненттер құрамын: каротиноидтар (А дәруменін) және а- хлорофилл құрайды.

Кілтті сөздер: органикалық еріткіштер, ультракулгін спектрлер, аминқышқылдар.

Кіріспе

Баз - табиғаттың тартуы өсімдіктерден алынатын бағалы қосылыстардың бірі, олар өсімдіктерден табиғи және синтездеу жолымен алынады. биологиялық белсенді заттарды бөлу мақсатында қызығушылық тудырып отырған тұқымдастың бірі – күрделігүлдер тұқымдасы. бұл тұқымдастың өкілдері мәдени және жабайы түрде өседі, өзіндік құны мен практикалық маңызы жағынан қол жетімді өсімдіктердің қатарына жатады. қр дәрілік өсімдіктерге бай өлке. қазіргі таңда дәрілік өнімдерді өсімдіктерден алу маңызды. Себебі, экологиялық қауіпсіз шикізаттардан алынатын дәрілік препараттар, биологиялық активті заттар арнайы табиғи тағам өнімдерінде, фармацевтикада, медицинада, тұрмыстық химияда, ауыл- шаруашылығында аса кең көлемдегі қолданысқа ие, дәл осындай құнды шикізат көзі *helianthus tuberosus* (топинамбур) [1].

Қазіргі уақытта *helianthus tuberosus*- тың әр түрлі фармакологиялық, биологиялық, физиологиялық белсенділіктері жан-жақты зерттеулерден өтуде. дегенмен бұл өсімдікті химиялық құрамы толыққанды зерттелген өсімдіктердің қатарына жатқызуға болмайды, сол себепті *helianthus tuberosus* өсімдігі ххi- ғасыр дәрілік өсімдігі болып табылады [2].

Зерттеудің мақсаты

Helianthus tuberosus гүлінің құрамындағы амин қышқылдарының мөлшерін және *helianthus tuberosus* гүлінің органикалық еріткіштердегі экстрактыларын ук- спектрінде зерттеу.

Зерттеудің нысаны ретінде ташкент және алматы облыстарының елді мекенінен 2011- 2012 жылдары маусым айында жиналып алынған *helianthus tuberosus* гүлі алынды. экстрагент ретінде: хлороформ, бензол, ацетон, гексан сияқты органикалық еріткіштер қолданылды. *helianthus tuberosus* гүлінің құрамындағы аминқышқылдарының мөлшері «карло-эрба-4200» (италия- ақш), газды- сұйықтық хроматографында жүргізілді.

Зерттеу нәтижелері

1-кестедегі мәліметтерде көрсетілгендей аминқышқылдарының ең көп мөлшерде кездесетін түрі- глютамат. глютамат алматы *helianthus tuberosus* гүлінде 2015 мг/100кг, ал ташкент *helianthus tuberosus* гүлінде 2194 мг/100кг мөлшерде кездесетінін көрумізге болады.

Аминқышқылдарының адам ағзасында алатын орны ерекше. мысалы, аминқышқылдарының ішінде ең алғаш өндірілген — глютамин. глютамин қышқылы тамақ өнеркәсібінде азық-түлікке қосылады, оның сапасын жақсартады. глютамин қышқылын медицинада нервтік ауруларды емдеуге де қолданады [2].

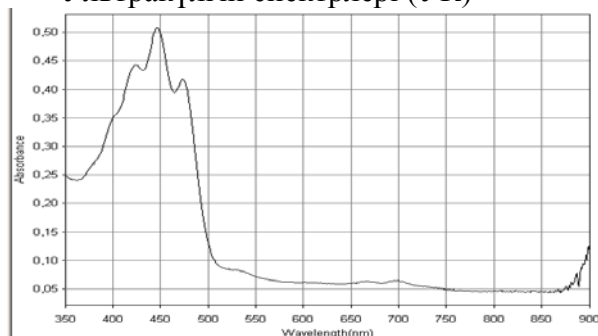
Кесте 1 – *heliantnus tuberosus* гүлінің құрамындағы аминқышқылдарының мөлшері

Ташкент (мг/100кг)	Алматы (мг/100кг)	Амин- қышқылдарын ың атауы
1675	1550	Аланин
544	502	Глицин
883	813	Лейцин
578	546	Изолейцин
450	408	Валин
2194	2015	Глютамат
448	422	Треонин
1295	1248	Пролин
298	220	Метионин
978	910	Серин
1820	1754	Аспаратат
121	102	Цистин
7	6	Оксипролин
652	625	Фенилаланин
685	596	Тирозин
503	480	Гистидин
7	6	Орнитин
638	612	Аргинин
462	440	Лизин
244	225	Триптофан

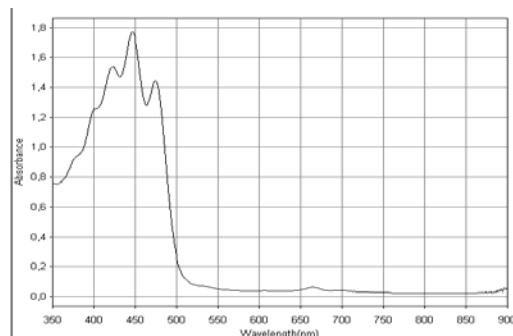
Ал лизинді қосқанда нанның құнарлылығы артады. Лизинді көп мөлшерде — бактериум аэрогенес, бактериум протеус, спора түзушілерден — бациллус субтилис, ашытқы саңырауқұлақтарынан — торула утилистен өндіреді. Егер де ультракүлгін сәулемен әсер етсе микрококкус глютамикус едәуір мөлшерде лизин түзе алады. Қазір бұдан өнеркәсіптік жолмен лизин өндіру қолға алынды. Лизинді қазіргі кезде Жапонияда, Америка Құрама Штаттарында және басқа да елдерде жылына ондаған мың тоннадай мөлшерде өндіреді. Аргининнің әсерімен ағзадағы кальций алмасуы үшін жауап беретін қалқанша маңы бездерінің қызметі жақсарады [3].

Heliantnus tuberosus гүлінің хлороформ, бензол, ацетон, гексан сияқты органикалық еріткіштердегі экстрактылары УК – «Evolution 600» спектрінде анықталды. Нәтижелері 1-8 суреттерде және 2- кестеде көрсетілген.

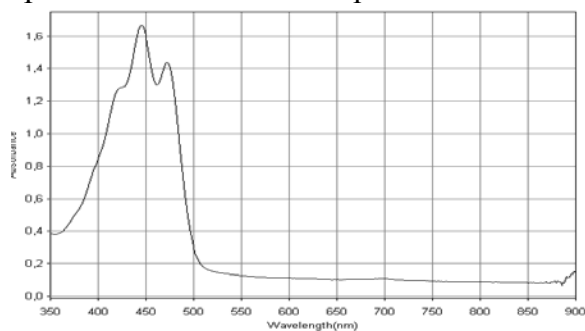
Ультракүлгін спектрлері (УК)



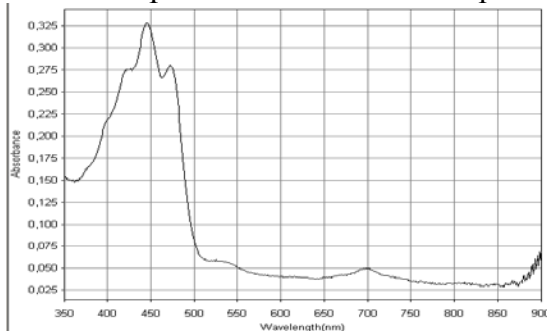
Сурет 1. Алматы *heliantnus tuberosus* гүлінің ацетондағы спектрі



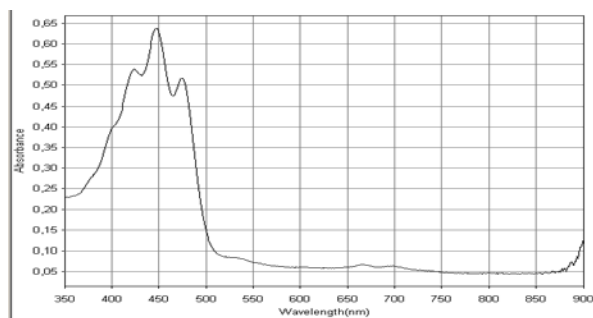
Сурет 2. Ташкент *heliantnus tuberosus* гүлінің ацетондағы спектрі



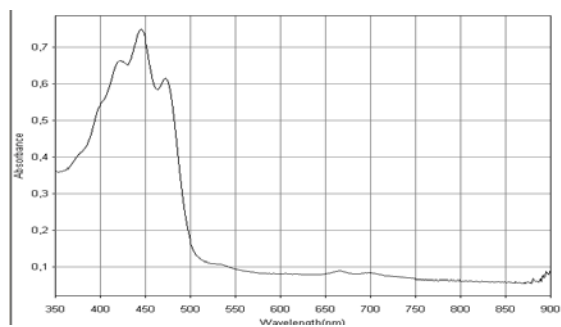
Сурет 3. Алматы *heliantnus tuberosus* гүлінің гександағы спектрі



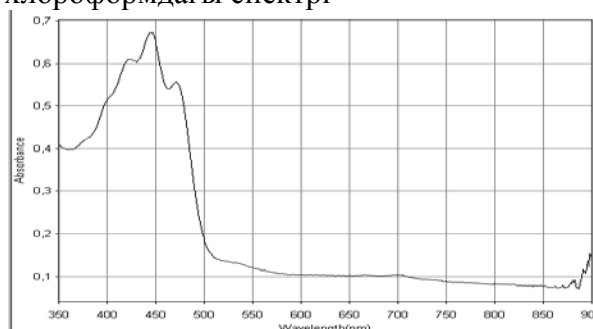
Сурет 4. Ташкент *heliantnus tuberosus* гүлінің гександағы спектрі



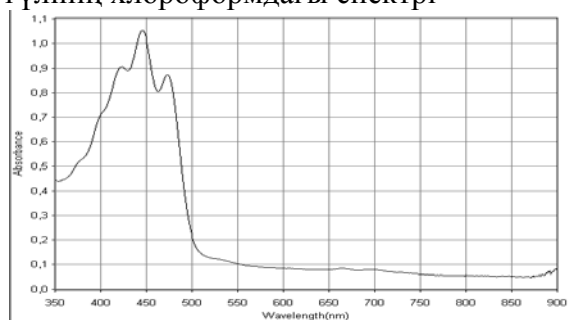
Сурет 5. Алматы *heliantnus tuberosus* гүлінің хлороформдағы спектрі



Сурет 6. Ташкент *heliantnus tuberosus* гүлінің хлороформдағы спектрі



Сурет 7. Алматы *heliantnus tuberosus* гүлінің бензолдағы спектрі



Сурет 8. Ташкент *heliantnus tuberosus* гүлінің бензолдағы спектрі

Кесте 2 – Ультракүлгін спектрлерінің мәліметтері

Үлгінің атауы	Толқын ұзындығы, нм	Интенсивтілігі, Å	Қосылыстың түрі
1	2	3	4
Ташкент <i>heliantnus tuberosus</i> гүлінің-хлороформдағы спектрі	375	0,402	
	401	0,544	
	422	0,664	
	445	0,749	Каротиноидтар
	473	0,615	Каротиноидтар
	536	0,105	
	667	0,087	а- хлорофилл
	700	0,083	
Ташкент <i>heliantnus tuberosus</i> гүлінің-бензолдағы спектрі	375	0,510	
	400	0,708	
	424	0,908	
	445	1,053	Каротиноидтар
	474	0,874	Каротиноидтар
	534	0,118	
	667	0,085	а-хлорофилл
Ташкент <i>heliantnus tuberosus</i> гүлінің-гександағы спектрі	378	0,165	
	398	0,215	
	423	0,276	
	446	0,329	Каротиноидтар
	472	0,280	Каротиноидтар
	539	0,057	
	665	0,041	а-хлорофилл
	679	0,050	

2-ші кестенің жалғасы

Ташкент <i>heliantnus tuberosus</i> гүлінің-ацетондағы спектрі	378	0,931	
	400	1,251	
	423	1,539	
	447	1,773	Каротиноидтар
	475	1,443	Каротиноидтар
	665	0,064	
Алматы <i>heliantnus tuberosus</i> гүлінің-хлороформдағы спектрі	400	0,396	
	425	0,538	
	445	0,638	Каротиноидтар
	475	0,516	Каротиноидтар
	535	0,082	
	665	0,068	а- хлорофилл
	698	0,064	
Алматы <i>heliantnus tuberosus</i> гүлінің-бензолдағы спектрі	378	0,422	
	400	0,514	
	424	0,610	
	445	0,673	Каротиноидтар
	472	0,557	Каротиноидтар
	535	0,131	
	700	0,104	
Алматы <i>heliantnus tuberosus</i> гүлінің-гександағы спектрі	423	1,282	
	446	1,667	Каротиноидтар
	473	1,437	Каротиноидтар
Алматы <i>heliantnus tuberosus</i> гүлінің-ацетондағы спектрі	402	0,354	Каротиноидтар
	442	0,444	Каротиноидтар
	447	0,508	Каротиноидтар
	473	0,418	Каротиноидтар
	535	0,081	
	667	0,064	а- хлорофилл
	698	0,064	

2-кестеден көріп отырғанымыздай негізгі компоненттер құрамын: а- хлорофилл және каротиноидтарды (А дәруменін) құрайды.

Алматы *heliantnus tuberosus* гүлінің хлороформдағы толқын ұзындығы 445- 475 нм, интенсивтілігі 0,638- 0,516 Å, ал Ташкент *heliantnus tuberosus* гүлінде хлороформдағы толқын ұзындығы 445- 475 нм, интенсивтілігі 0,749- 0,615 Å аралығы каротиноидқа сәйкес келеді. Алматы *heliantnus tuberosus* гүлінің бензолдағы толқын ұзындығы 445- 472 нм, интенсивтілігі 0,673- 0,557 Å, ташкент *heliantnus tuberosus* гүлінің бензолдағы толқын ұзындығы 445- 474 нм, интенсивтілігі 1,053- 0,874 Å аралығы каротиноидты көрсетеді. алматы *heliantnus tuberosus* гүлінің гександағы толқын ұзындығы 446- 473 нм, интенсивтілігі 1,667- 1,437 Å аралығында болса, ташкент *heliantnus tuberosus* гүлінің гександағы толқын ұзындығы 446- 472 нм, интенсивтілігі 0,329- 0,280 Å аралығында болады. алматы *heliantnus tuberosus* гүлінің ацетондағы толқын ұзындығы 447-473 нм, интенсивтілігі 0,508- 0,418 Å, ташкент *heliantnus tuberosus* гүлінің ацетондағы толқын ұзындығы 447-475 нм, интенсивтілігі 1,773- 1,443 Å аралығы а- хлорофиллге сәйкес келеді. ташкент *heliantnus tuberosus* гүлінің хлороформдағы толқын ұзындығы 667 нм,

интенсивтілігі 0,083 $\bar{a}$, алматы *heliantnus tuberosus* гүлінің хлороформдағы толқын ұзындығы 665 нм, интенсивтілігі 0,068 $\bar{a}$ аралығы а- хлорофиллді көрсетеді.

Каротиноидтар – өсімдіктердің ұлпаларында, көптеген саңырауқұлақтарда, бактерияларда және балдырларда кездесетін, сары түстен қызыл түске дейінгі пигменттер; терпен қатарының өте қанықпаған көмірсулар тобына жатады [4].

Каротиннің грек альфавитінің әріптерімен белгілейтін 5 изомері белгілі. Оның бәрі биологиялық белсенді. Кейбір каротиноидтар (α -, β – және γ – каротиндер, криптоксантин және т.б.) А дәруменінің негіздері болып табылады. Каротиноидтардың өзіндік белгісі болып қос байланыстарының көп мөлшерде кездесуі болып саналады. Ол каротиноидтарды полиендер тобына біріктіреді. Каротиноидтар майларда және липоидтарда ерігіш, сондықтан оларды липохромдар деп атайды [5].

Қорытынды

Heliantnus tuberosus гүліндегі биологиялық активті зат аминқышқылдары мен каротиноидтардың адам ағзасында алатын орны ерекше. Мысалы, белок молекуласындағы маңызды аминқышқылдарының бірі аргинин ісіктердің, соның ішінде қатерлі ісіктердің өсуін баяулатады. Бүйректегі азоттық алмасудың қалдық заттарын шығарып тазарту қызметін арттыруда да қолданылады. Ағзаның А дәруменіне мұқтаждығы табиғи каротиндердің есебінен айтарлықтай дәрежеде қамтамасыз етіледі. Каротиндерді тағамдарды және мал азықтарын дәрумендеу кезінде, терінің зақымдануын емдеуде және тағамның бояғыш заты ретінде пайдаланады. Топинамбур гүліндегі биологиялық активті заттар аминқышқылдары мен каротиноидтардың тамақ өнеркәсібінде, медицинада түрлі ауруларды емдеуде, фармацевтиканың дамуына отандық өнім ретінде ерекше маңызға ие.

Әдебиеттер

1. Налеев О.Н., Каржаубаев Е.К. Топинамбур. – Алматы: Апейрон, 2006. –219 с.
2. Ж.Сағындықов. “Топинамбур өсімдігі және оның емдік қасиеттері”. Алматы. 1999. 4-19 –б.
3. Емелина Т.Н. Комплексная переработка вегетативной части топинамбура с получением продуктов микробного синтеза. Диссертация на соискание ученой степени к.т.н. Красноярск-2003. -15-18-с.
4. Дорофеева Л.А., Ким Н.Ю., Рязанова Т.В., Чупрова Н.А. Исследования вегетативной части топинамбура. Оптимизация процесса получения экстрактов из вегетативной части топинамбура // Химия растительного сырья.-1998. -№2. -53 -57 – с.
5. Екутеч. Р.И. Разработка технологии получения инулина и пищевых волокон из клубней топинамбура. Автореферат. Краснодар-2010. -11-17-с.

Наймангазы А., Азимбаева Г.Е.

ИССЛЕДОВАНИЕ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИМ МЕТОДОМ ЭКСТРАКТА В ОРГАНИЧЕСКОМ РАСТВОРИТЕЛЕ И АМИНО- КИСЛОТ В СОСТАВЕ ЦВЕТКА HELIANTNUS TUBEROSUS

В статье приведены результаты определения аминокислотного состава цветков *heliantnus tuberosus* из Ташкентской и Алматинской области. В результате исследований определено, что в цветке *heliantnus tuberosus* 20 аминокислот. Большое содержание аминокислот: глутамата, аспаратата, аланина, пролина, аргинина, лейцина, серина, изолейцина, тирозина, лизина, глицина в его составе. В экстрактах цветков *heliantnus*

tuberosus (хлороформ, бензол, ацетон, гексан) методом УК спектроскопии установлено, что основными компонентами экстрактов являются каротиноиды (витамин А).

Naimangazy A., Azimbaev G.E.

STUDY OF PHYSICAL-CHEMICAL METHOD EXTRACTS IN ORGANIC SOLVENTS AND THE AMINO-ACIDS IN THE FLOWER HELIANTHUS TUBEROSUS

The article defined amino acid composition of flowers helianthus tuberosus of tashkent and almaty region. the studies determined that the flower helianthus tuberosus 20 amino acids. the high content of amino acids glutamate asparatata, alanine, proline, arginine, leucine, serine, isoleucine, tyrosine, lysine, glycine, in its composition. in extracts of flowers helianthus tuberosus (chloroform, benzene, acetone, hexane) by uv spectroscopy revealed that the major components of the extract are the carotenoids (vitamin a).

УДК 636.085.51

Нургалиев К.С., Атакулов Т.А., Садвакасов С.С.

Казахский национальный аграрный университет

УРОЖАЙНОСТЬ И ПИТАТЕЛЬНОСТЬ ПАСТБИЩНОЙ МАССЫ БОБОВО-ЗЛАКОВЫХ ТРАВосмЕСЕЙ В ПРЕДГОРНО-СТЕПНОЙ ЗОНЕ ЮГО-ВОСТОКА КАЗАХСТАНА

Аннотация

В укреплении кормовой базы животноводства на юго-востоке нашей республики исключительно важную роль играют инновационные технологии создания и использования высокопродуктивных культурных сенокосов и пастбищ. В опытах наиболее урожайными при имитации выпаса животных оказались 5-6 компонентные травосмеси: люцерна + лядвенец рогатый + кострец безостый + ежа сборная + райграс пастбищный и люцерна + эспарцет + лядвенец рогатый + кострец безостый + ежа сборная + райграс пастбищный. Пастбищная масса их за 5 укосов составляет 478,8-489,1 ц/га, что дает прибавку по сравнению с контролем в пределах 35-45 ц/га. Успешное внедрение этих смесей повысит продуктивность культурных пастбищ на 10-15 тыс.к.ед., выход белка на 15-20% и снижение расхода кормов на 10-15% на единицу животноводческой продукции.

Ключевые слова: пастбище, трава, компонент, смесь, урожайность.

Введение

Существенную роль в создании высокопродуктивных сенокосов и пастбищ играет подбор видов и смесей трав. Этому вопросу уделяется огромное внимание во всех странах мира. При подборе многолетних трав для составления травосмесей необходимо учитывать биологические особенности отдельных видов, что оказывает существенное влияние на динамику урожая за вегетационный период и продуктивное долголетие сеяных травостоев. Здесь, прежде всего, можно отметить использование бобовых компонентов в травосмеси, исключающих затраты на азотную подкормку посевов, с максимальным использованием азотфиксирующих и других биологических возможностей различных видов трав. Поэтому статья, как и тема реализуемого проекта, посвященная указанным проблемам лугопастбищного кормопроизводства, безусловно является актуальной.

Крестьянские хозяйства юго-восточного региона Казахстана из-за дефицита и низкого качества кормов получают в среднем от одной дойной коровы около 2500 литров