

ӘОЖ636.085.55  
ГТАМР 68.39.15

**ШӨП ӨНІМІ ҚОСЫЛҒАН ТҮЙІРШІКТЕЛГЕН ҚҰРАМА ЖЕМНІҢ ҚҰНДЫЛЫҒЫ**

**ЦЕННОСТЬ ГРАНУЛИРОВАННОГО КОМБИКОРМА С ДОБАВЛЕНИЕМ  
ТРАВЯНЫХ СМЕСЕЙ**

**VALUE GRANULATED KOMBİKORMA WITH ACCOMPANIMENT OF THE  
HERBAL MIXTURES**

*Т.А. БАЙБАТЫРОВ, А.Н. ТУЛЕПОВА*  
*T.A. BAIBATYROV, A.N. TULEPOVA*

(Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық-техникалық университеті, Орал қ.,  
Қазақстан)

(Западно-Казакстанский аграрно-технический университет им. Жангир хана,  
г. Уральск, Казакстан)

(West Kazakhstan agro-technical university named after Zhangirkhana, Oral, Kazakhstan)

E-mail: aigerim230493@mail.ru;torebek-18@mail.ru

*Мақалада түйірішкітелген құрама жем өнімінің құндылығы зерттелген. Ірі қара малын азықтандырудағы түйірішкітелген құрама жем өнімінің әсерімен қасиеті және мал азығына маңызды деп табылатын зерттеу нәтижелері көрсетілген. Яғни шөп қоспасы қосылған арнайы рецептпен азықтандыру арқылы ірі қара салмағын өсіруге болатындығы және елімізде*

*өндірілетін құрама жем өнеркәсібі үшін шөптік өнімдерді жоңышқа 30% және еркекшөп 20% мөлшерде пайдалану экономикалық жағынан тиімді, әрі қол жетімді, экологиялық жағынан да зиянсыз және қалдықсыз екені айтылған.*

*В статье приведены результаты сравнительной оценки питательной ценности гранулированного комбикорма с добавлением травяных смесей. Анализ представленных данных свидетельствует о том, что в процессе кормления специальным рецептом происходит увеличение массы крупного рогатого скота, использование в кормовой промышленности травяных смесей люцерны 30% и житняка 20% в нашей стране весьма эффективно, доступно, экологично, безопасно и безотходно.*

*The results of the comparative assessment of the nutritional value and granulated fodder with added herbal mixtures. Show results of feeding cattle special recipe. The analysis of the presented data testifies that in the process of feeding with the special recipe there is an increase of mass of cattle, use in feed industry of grass mixtures of alfalfa of 30% and wheat grass of 20% in our country very effectively, accessible, ecofriendly, safely and there is not departure.*

**Негізгі сөздер:** түйіршіктелген құрама жем, мал азығы, шөп қоспасы, сіңімділігі, ірі қара мал.

**Ключевые слова:** гранулированный комбикорм, травяная смесь, питательность, рацион крупного рогатого скота, продуктивность животных.

**Keywords:** granulated feed, herbal mixture, the value of feed, ration, cattle.

#### ***Kіpіcne***

Ауыл шаруашылығы малдарын толыққанды азықтандырудың алғы шарттарына жемшөп қорының жеткілікті болуымен қатар, оның қоректілігі – биологиялық құндылығы, жануарлардың өсіп-дамуын, көбеюін, жоғары өнімділігін қамтамасыз етуі тиіс. Мал азығының биологиялық құндылығын толық сипаттау үшін оның энергетикалық құнарлылығымен қатар, жемшөптің протеиндік, аминқышқылдық, липидтік, көмірсулық, минералдық, витаминдік, биологиялық әсерлі заттардың мөлшері мен ара қатынасы (тепе-теңдігі) есепке алынады. Өйткені алмастыруға болмайтын аминқышқылдар жануарлар организмінде түзілмейтін болғандықтан олар міндетті түрде желінетін жемшөп құрамында болуы тиіс[1].

Малдың азығының құнарлығы, құндылығы, дәмділігі малдан алынатын өнімнің сапасын жақсарту мақсатында түйіршіктеу процесі қолданылады. Құрама жемді түйіршіктеу – бұл шашыранды ұсақ жемдік өнімді белгілі бір геометриялық өлшемдегі бөлшектерге, түйіршіктің қажетті физикалық қасиетіне ие болатындай формаға ауысуын айтамыз. Бұған механикалық әсер, ұсақ бөлшектердің өзгеруі әсерінен қол жеткіземіз. Байланыстырушы зат болып сұйық, тұтқыр өнімдер, жемдік майлар пайдаланылады.

Құрама жемді түйіршіктеуде негізгі коректік заттардың қорытылуы жақсарады, алмастыру қуатының деңгейі 12% дейін көтеріледі рецепке байланысты. Түйіршіктеу үрдісі құрама жемді қымбаттатады, ыстық көтермейтін дәрумендер, ферменттер және де басқа биологиялық белсенді заттар 10% дейін өзінің белсенділігін жоғалтады. Түйіршіктеу жемдік қоспаның тазалық жағдайының жақсаруына көмектеседі, сонымен қатар экологиялық таза өнім алуға септігін тигізеді. Құрама жемді түйіршіктеудің артықшылығы шашыранды құрама жемнің санитарлық сапасын жақсартып, сақтау мерзімін ұзартады[4].

Құрама жемді түйіршіктеудегі маңызды фактор болып, азықтық бағалылық – бұл бұдың стерилизация әсері, нәтижесінде 95% дейін уыт бөлетін саңырауқұлақтар отарлары жойылады. Шашыранды құрама жем ыстық пен ылғалдың әсерінен бір жағынан құрылымдық – механикалық, екінші жағынан биохимиялық өзгерістерге ұшырайды. Соның салдарынан өнім үшін қажетті тұтқырлыққа ие болады. Ылғал қабылдаған коллойдтар ісінеді және түрін өзгертеді. Температура көтерілген сайын ісіну қорқынды жүреді және құрама жемнің пластикалық қасиеті жақсарады[5].

Шөптік қоспалар қосылған құрама жемді түйіршіктеу үрдісі - бұл сусымалды ұсақ дисперсті шөптік қоспа өнімінің белгілі бір бөлшектерін алдын – ала белгіленген физикалық қасиеттерін өнімге механикалық әсер ету арқылы өзгерту.

Түйіршікті азық өндірісінің жалпы схемасы шөптік қоспаларды ұнтақтау, оларды араластыру, шөптік массаға байланыстырушы мен су қосу, белгілі өлшемге дейін қоспаны сығымдаудан тұрады.

Мал азығының химиялық құрамы мен қоректілігі организмге енген түрлі заттар мен қосындылар ас қорыту ағзаларында белгілі жағдайлар туғызылғанда ғана бойға сіңіп, тіршілік қажеттілігіне пайдаланылады.

Әдебиеттердегі ақпараттар бойынша [2-5] малдарды шөп өнімдерімен азықтандырылғанда шөп құрамындағы құнарлы да бағалы заттар ағзаға сіңуі жақсарып, оң әсерін тигізеді. Сонымен қатар шөп өнімдерін сақтау және тасымалдау кезінде де қоректік құндылығы өзгерісі аса көп байқалмайды. Сондықтан зерттеулер шөп өнімдерін мал рационна көптеп пайдалану және құрама жем өндірісіне беру қажеттігін ұсынады.

Жергілікті шөптік қоспалар өнімдерін және оның аралық өнімдерінің жемдік құндылығын жоғарлату және оны құрама жем өндірісінде қолдану қазіргі таңдағы өзекті. Себебі жергілікті шөптік қоспаларды қолданып малдарға арналған түйіршіктелген құрама жем жасау технологиясы жасаудың маңыздығы жоғары. Қазіргі заманғы құрама жем өндірісінің жағдайында құрама жемнің құрамында жаңа компанеттер қосу арқылы тиімділігін арттыру, құндылығын жоғарлату басты мәселе екенін айтқанымыз жөн.

Сондықтан жергілікті шөптік қоспалар өнімдерін және оның аралық өнімдерінің жемдік құндылығын жоғарлату және оны құрама жем өндірісінде түйіршіктеу арқылы қолдану қазіргі таңдағы өзекті мәселенің бірі болып табылады. Себебі жергілікті шөптік қоспаларды қолданып малдарға арналған тү-

йіршіктелген құрама жем жасау технологиясы жасаудың маңыздығы жоғары. Қазіргі заманғы құрама жем өндірісінің жағдайында құрама жемнің құрамында жаңа компанеттер қосу арқылы тиімділігін арттыру, құндылығын жоғарлату басты мәселе болып табылады.

Зерттеу жұмысымыздың мақсаты: Батыс Қазақстан өңірі жағдайында өсетін жергілікті шөптік қоспаларды құрама жем өніміне арнайы рецепт арқылы енгізіп, ірі қара малының салмақ қосу дәрежесін есептеп, салыстыру арқылы шөп өнімі қосылып түйіршіктелген құрама жем өнімінің құндылығын зерттеу.

### *Зерттеу нысандары мен әдістері*

Зерттеу нысандары ретінде «Сүндет» шаруа қожалығында өсірілетін ірі қара малы алынды. Ірі қара мал арнайылап дайындалған шөп өнімі қосылған түйіршіктелген құрама жем өнімімен азықтандырылды. Алдымен ірі қара малына арналған шөптік қоспа қосылып түйіршіктелген құрама жем өнімінің рецепі құрастырылды. Құрама жемнің рецепін жасау үшін Қазақстандағы құрама жем өнеркәсібінде қолданылатын шөптік өнімдер туралы ұсыныстар, рецептерді есептеу туралы әдістемелік нұсқаулар қолданылды. Рецепт ірі қара малының мұқтаждығын ескеріп, әдістемелік нұсқауларға және әдебиет деректеріне негізделіп құрастырылды. Содан соң, құрастырылған рецептке сәйкес құрама жем өнімінің қоспалары және шөп өнімдерін белгілі дәрежеде енгізіп, түйіршіктеу жұмыстары жүргізілді.

Ірі қараға арналған шөптік қоспа қосылған құрама жемнің рецепін жасау үшін құрауыштардың әртүрлі қатынасындағы 3 түрлі рецепт құрастырылды. Рецепт құрамындағы жергілікті шөп өнімдері, яғни еркекшөп, жоңышқа; жемдік арпа, жемдік сұлы, бидай кебегі қатынастары әртүрлі болды, ал ас тұзы, бор және ірі қараға арналған премикс тұрақты күйде қалды. Ірі қара малына арналған шөптік қоспа қосылған құрама жемнің рецепі 1 – кестеде көрсетілген.

Кесте 1 – Ірі қара малына арналған шөптік қоспа қосылған құрама жемнің рецепі

Құрауыштар	Тәжірибе, %		
	1 нұсқа	2 нұсқа	3 нұсқа
Жемдік арпа	30	15	15
Жемдік сұлы	32	15	15
Бидай кебегі	33	15	15
Жоңышқа	-	30	20
Еркекшөп	-	20	30

Бор	2	2	2
Тұз	2	2	2
Премикс	1	1	1
Барлығы	100,0	100,0	100,0

### **Нәтижелері және оларды талқылау**

Тәжірибе үшін тірілей салмағына, жасына және өнімділігіне қарай 6 бас 1-1,5 жас аралығындағы ірі қаралар үш топқа жасақталды. Тәжірибе барысында:

1. Бірінші топқа бақылау түрінде, яғни тек құрама жеммен шөп өнімдерін қоспай;

2. Екінші топқа құрама жем және жоңышқа 30% + еркекшөп 20% шөп өнімі қосылған;

3. Үшінші топқа құрама жем және жоңышқа 20% + еркекшөп 30% шөп өнімі қосылған;

Тәжірибе 2016 жылдың қыркүйек айының 23-шінен желтоқсан айының 25-іне дейін аралығын қамтыды.

Тәжірибенің алдыңғы кезеңі 15 күн болса, есеп жүргізу мерзімі 90 күн болды. Қолда ұсталған мал қора ішінде байланды, тәулігіне екі мезгіл азықтандырылды. Шөп өнімдері қосылып түйіршіктелген құрама жем өнімімен азықтандыру нәтижесіндегі ірі қараның салмақтарының көрсеткіші 2 кестеде көрсетілген.

Кесте 2 - Шөп өнімдері қосылып түйіршіктелген құрама жем өнімімен азықтандыру нәтижесіндегі ірі қара салмақтарының көрсеткіші

Ай сайынғы салмақ қосуы	Малдың салмағы, кг		
	1 нұсқа	2 нұсқа	3 нұсқа
Бастапқы салмағы	108	112	114
15 күн	121	133	132
30 күн	140	165	156
45 күн	156	181	178
60 күн	174	198	195
75 күн	196	224	212
90 күн	213	243	221
Орташа салмақ қосу көрсеткіштері	10,5	12,7	11,3

Көріп отырғанымыздай, әр тана-торпақ шамамен күнделікті тәулігіне үш айдан аса мерзімде 1г/кг тірі салмағы есебінде қосқанын, соның ішінде атап өтетін болсақ:

1. Бірінші топқа бақылау түрінде, яғни тек құрама жеммен шөп өнімдерін қоспай азықтандыру барысында тәулігіне 700 – 850 грамм шамасында;

2. Екінші топқа құрама жем және жоңышқа 30% + еркекшөп 20% шөп өнімі қосылған азықтандыру барысында тәулігіне 980 - 1050 грамм шамасында;

3. Үшінші топқа құрама жем және жоңышқа 20% + еркекшөп 30% шөп өнімі қосылған азықтандыру барысында тәулігіне 850-920 грамм шамасында;

### **Қорытынды**

Жүргізілген зерттеу жұмыстарын қорыта келе алынған нәтижелер бойынша және де эксперименталдық зерттеулердің негізінде төмендегідей қорытындылар жасауға болады:

1. Жалпы, елімізде өндірілетін құрама жем өнеркәсібі үшін шөптік қоспа, соның ішінде жергілікті шөптік өнімдерді пайдалану біріншіден, жануар организмі үшін пайдалы, әрі жеңіл, екіншіден, экономикалық жағынан тиімді, әрі қол жетімді, экологиялық жағынан да зиянсыз және қалдықсыз.

2. Құрама жемге қоспа ретінде қосылатын шөптік қоспаны мөлшерлеп қосып, оның құрама жем өніміне әсері, химиялық құрамы зерттелді, ақуыз, клетчатка мөлшерінің көбейгені, яғни жануар организміне пайдасы анықталды.

3. Шөптік қоспа қосылып түйіршіктелген құрама жем өнімімен ірі қара малын азықтандыру жұмыстары жүргізілді, яғни ірі қара малының ет өнімділігі салмақ қосу дәрежесі есептелді.

4. Зерттеу нәтижесінде салыстыра келе 40% шөп өнімі қосылған құрама жеммен азықтандырылған топ басқа топтармен салыстырғанда салмақ қосу дәрежесі жоғары болды.

Алынған нәтижеден байқағанымыз шөп өнімі қосылған құрама жеммен азықтандыру ірі қараның асқорыту жұмыстарына жақсы әсер етіп олардың салмақтарының өсуіне әкелді. Зерттеу келе көріп отырғанымыздай шөп өнімі қосылған құрама жеммен азықтандыру жануардың орта салмағы салыстырып қарағанда 33,5 кг артық болды.

Зерттеу жұмыстары барысында шөп өнімдерінің азотқа бай өсімдік екені анықталды. Азот белоктың синтезделуіне себепкер.

Көрсетілген нәтижелер бойынша өсімдік шикізаттарын шөп өнімдерін түйіршіктелген құрама жемге қолданудың маңызы зор және арнайыланған рецепт бойынша ірі қара малының азығына қолданудың маңызы зор екенін көрсетті.

#### ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

1. Қазақстан Республикасының Президенті Н.Ә. Назарбаевтың Қазақстан халқына ЖОЛДАУЫ // СТРАТЕГИЯ «Қазақстан – 2050». – Алматы: Изд-во: Lem. – 2012. – 22б.
2. Әубәкіров Қ. Жаңа және перспективалы мал азықтық өсімдіктер/ А.Ахмет. Қ.Шалабаев, Қ.Жоламанов, Б.Уызбеков. -Алматы, 2013. – 173 б.
3. Қ.Ә. Әубәкіров, Т.А. Атақұлов, А.С. Каракальчев. Мал азығын өндіру практикумы. - Алматы, 2009.- 183 бет.
4. Грудина Н.И. Разработка нового типа кормовых добавок на основе полимеров и их влияние на здоровье, и продуктивность жвачных животных, содержащихся в разных экологических условиях. Автореф. докт.биол.наук. Боровск, 2011. – 49с.
5. Николаев, С.И. Кормление молочного и мясного скота: учеб.пособие / С.И. Николаев, А.Г. Чешева, Р.И. Малахова, В.В. Гамага. – Волгоград: ИПК ФГОУ ВПО ВГСХА «Нива», 2008. – 120 с.