

Ауыл шаруашылық малдарын азықтандыру бойынша зертханалық-тәжірибелік сабақтарға арналған әдістемелік нұсқаулар.

Жалпы нұсқаулар.

Зертханалық-тәжірибелік сабақтарға арналған тапсырмалар студенттерге материалды жеңіл қабылдау, бағдарламаға сәйкес пәнді жүйелік және тереңдете оқыту мақсатымен құрылған.

Студент алдын-ала оқулықтағы керекті бөлімді, дәрістік материалды оқу керек. Бұл оған тапсырманы саналы түрде зертханалық сабақтың пәнін дұрыс түсінуге мүмкіндік береді. Әрбір студент барлық тапсырмаларды өзі орындау керек. Тақырып бойынша негізгі материал зертханалық сабақтар сағаттарының өтуге арналған.

Егер материал толық игерілмеген және студент тапсырмаларды орындауға үлгермей жатса, онда ол оларды сабақтан тыс уақытта жасауы қажет. Барлық тапсырмалар студенттің ғылыми-зерттеу жұмысына кіреді.

Тақырып 1. «Ірі қара малды азықтандыруды тұрақтандыру негізі»

Азық толыққұндылығы туралы қазіргі заманғы түсінік, жануарлардың барлық өмірге қажетті азықтық заттармен және азықтық элементтермен қамтамасыз етілуін қадағалайды. Күйіс қайыру малдарының рационында кемдегенде 25 азықтық және биологиялық белсенді заттар болуы қажет.

Тапсырма 1. «Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных» А. П. Калашников, Н. И. Клейменов, В. Н. Баканов, и др. – М. Агропромиздат, 1985 қосымша әдебиетті қолдана отырып, ірі қараның әртүрлі жасты топтардың азықтандыру межесін анықтау,

1 кестеге мәліметтерді жазындар.

Кесте 1

Көрсеткіштер	Сауын сиыр массасы 600 кг, орташа тәуліктік сауылымы 24 кг, майлылығы 3,8-4	Массасы 1000 кг орташа жүктемдегі бұқа-өндіруші	Бордақылаудағы жас төл массасы 300 кг, тәуліктік өсімі 1200 г
Азық бірлігі			
Зат алмасу энергиясы, МДж			
Құрғақ зат, кг			
Шикі ақуыз, г			
Қорытылатын ақуыз, г			
Шикі жасуның, г			
Крахмал, г			
Қант, г			
Шикі май, г			
Тазартылған тұз, г			
Кальций, г			
Фосфор, г			
Магний, г			
Калий, г			
Күкірт, г			
Темір, г			
Мыс, г			

Тапсырма 2. «Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных» / стр. 303-348/ А. П. Калашников, Н. И. Клейменов, В. Н. Баканов, и др. – М. Агропромиздат, 1985 қосымша әдебиетті қолдана отырып, ірі қараны азықтандыруда қолданылатын азықтардың химиялық құрамын және қоректілігін анықтаңдар /1 кг азыққа санағанда/. Мәліметтерді 2 кестеге жазыңдар.

Химиялық құрамы және азық қоректілігі

Көрсеткіштер	Жоңыш-қа	Еркек шөп	Әртүрлі шөптесін астық тұқымдас.	Кострецовты шөп	Судан шөп	Темфейевка шөбі	Қыр шөбі	Экпарцет шөбі
1. Азық мөлшері								
2. Ауыспалы энергия, МДж								
3. Құрғақ зат, кг								
4. Шикі зат, г								
5. Қорытылатын ақуыз, г								
6. Шикі май, г								
7. Шикі жасуның, г								
8. Крахмал, г								
9. Қант, г								
10. Кальций, г								
11. Фосфор, г								
12. Магний, г								
13. Калий, г								
14. Күкірт, г								
15. Темір, мг								
16. Мыс, мг								
17. Мырыш, мг								
18. Марганец, мг								
19. Кобальт, мг								
20. Йод, мг								
21. Дәрумен Д, МЕ								
22. Дәрумен Е, мг								
23. Каротин, мг								

2 кестенің жалғасы

Көрсеткіштер	Жүгері сүрлемі	Күнбағыс сүрлемі	Түрлі-шөпті сүрлем	Көделі пішендеме	Жоңыш-қалы пішендеме	Түрлішөп-ті пішендеме
1. Азық мөлшері						
2. Ауыспалы энергия, МДж						
3. Құрғақ зат, кг						
4. Шикі ақуыз, г						
5. Қорытылатын ақуыз, г						
6. Шикі май, г						
7. Шикі жасунық, г						
8. Крахмал, г						
9. Қант, г						
10. Кальций, г						
11. Фосфор, г						
12. Магний, г						
13. Калий, г						
14. Күкірт, г						
15. Темір, мг						
16. Мыс, мг						
17. Мырыш, мг						
18. Марганец, мг						
19. Кобальт, мг						
20. Йод, мг						
21. Дәрумен Д, МЕ						
22. Дәрумен Е, мг						
23. Каротин, мг						

№2 кестенің жалғасы

Көрсеткіштер	Бұшақты эртүрлі шөпті, астықтұ- қымдасты шөп	Таулы шөп	Еркек шөп	Жоңыш- қа шөп	Беделік шөп	Эспар- цет шөп
1. Азық мөлшері						
2. Ауыспалы энергия, МДж						
3. Құрғақ зат, кг						
4. Шикі зат, г						
5. Қорытылатын ақуыз, г						
6. Шикі май, г						
7. Шикі жасунық, г						
8. Крахмал, г						
9. Қант, г						
10. Кальций, г						
11. Фосфор, г						
12. Магний, г						
13. Калий, г						
14. Күкірт, г						
15. Темір, мг						
16. Мыс, мг						
17. Мырыш, мг						
18. Марганец, мг						
19. Кобальт, мг						
20. Иод, мг						
21. Дәрумен Д, МЕ						
22. Дәрумен Е, мг						
23. Каротин, мг						

№2 кестенің жалғасы

Көрсеткіштер	Бұршақты сабан	Сұлылы сабан	Бидайлы шөп	Қара бидайлы сабан	Арпалы сабан	Беделі сабан	Асбұршақты сабан
1. Азық мөлшері							
2. Ауыспалы энергия, МДж							
3. Құрғақ зат, кг							
4. Шикі зат, г							
5. Қорытылатын ақуыз, г							
6. Шикі май, г							
7. Шикі жасунық, г							
8. Крахмал, г							
9. Қант, г							
10. Кальций, г							
11. Фосфор, г							
12. Магний, г							
13. Калий, г							
14. Күкірт, г							
15. Темір, мг							
16. Мыс, мг							
17. Мырыш, мг							
18. Марганец, мг							
19. Кобальт, мг							
20. Иод, мг							
21. Дәрумен Д, МЕ							
22. Дәрумен Е, мг							
23. Каротин, мг							

№2 кестенің жалғасы

Көрсеткіштер	Бұршақ дәні	Жүгері дәні	Сұлы дәні	Бидай дәні	Арпа дәні	Қара бидай дәні
1. Азық мөлшері						
2. Ауыспалы энергия, МДж						
3. Құрғақ зат, кг						
4. Шикі зат, г						
5. Қорытылатын ақуыз, г						
6. Шикі май, г						
7. Шикі жасунық, г						
8. Крахмал, г						
9. Қант, г						
10. Кальций, г						
11. Фосфор, г						
12. Магний, г						
13. Калий, г						
14. Күкірт, г						
15. Темір, мг						
16. Мыс, мг						
17. Мырыш, мг						
18. Марганец, мг						
19. Кобальт, мг						
20. Йод, мг						
21. Дәрумен Д, МЕ						
22. Дәрумен Е, мг						
23. Каротин, мг						

2 кестенің жалғасы

Көрсеткіштер	Картоп	Қызылша	Сәбіз	Шөп ұны	
				Люцерналы	Әр түрлі шөпті
1. Азық мөлшері					
2. Ауыспалы энергия, МДж					
3. Құрғақ зат, кг					
4. Шикі зат, г					
5. Қорытылатын ақуыз, г					
6. Шикі май, г					
7. Шикі жасунық, г					
8. Крахмал, г					
9. Қант, г					
10. Кальций, г					
11. Фосфор, г					
12. Магний, г					
13. Калий, г					
14. Күкірт, г					
15. Темір, мг					
16. Мыс, мг					
17. Мырыш, мг					
18. Марганец, мг					
19. Кобальт, мг					
20. Иод, мг					
21. Дәрумен Д, МЕ					
22. Дәрумен Е, мг					
23. Каротин, мг					

2 кестеннің жалғасы

Көрсеткіштер	Күнбағысты күнжара	Соялы күнжа-ра	Мақталы күнжара	Льнянды күнжара	Күнжаралы шрот	Мақталы шрот	Соялы шрот
1. Азық мөлшері							
2. Ауыспалы энергия, МДж							
3. Құрғақ зат, кг							
4. Шикі зат, г							
5. Қорытылатын ақуыз, г							
6. Шикі май, г							
7. Шикі жасуның, г							
8. Крахмал, г							
9. Қант, г							
10. Кальций, г							
11. Фосфор, г							
12. Магний, г							
13. Калий, г							
14. Күкірт, г							
15. Темір, мг							
16. Мыс, мг							
17. Мырыш, мг							
18. Марганец, мг							
19. Кобальт, мг							
20. Йод, мг							
21. Дәрумен Д, МЕ							
22. Дәрумен Е, мг							
23. Каротин, мг							

2 кестенің жалғасы

Көрсеткіштер	Картопты барда	Картопты мезга	Қызылшалы жом	Азықтық патока	Балғын абрат
1. Азық мөлшері					
2. Ауыспалы энергия, МДж					
3. Құрғақ зат, кг					
4. Шикі ақуыз, г					
5. Қорытылатын ақуыз, г					
6. Шикі май, г					
7. Шикі жасунық, г					
8. Крахмал, г					
9. Қант, г					
10. Кальций, г					
11. Фосфор, г					
12. Магний, г					
13. Калий, г					
14. Күкірт, г					
15. Темір, мг					
16. Мыс, мг					
17. Мырыш, мг					
18. Марганец, мг					
19. Кобальт, мг					
20. Йод, мг					
21. Дәрумен Д, МЕ					
22. Дәрумен Е, мг					
23. Каротин, мг					

Тақырып 2. «Суалған, буаз және сауын сиырларды азықтандыруды қалыптандыру»

Тапсырма 1. Малды азықтандыру мөлшерінің және сауылым малының рационын дайындау. Тірі салмағы _____ кг, тәуліктік сауылым _____ кг, сүт майлылығы - 3,8-4%

Малды азықтандыру рационын дайындағанда малдың физиологиялық қажеттілігін қоректік заттар арқылы қанағаттандыруға мән береді. Сол себепті, ең алдымен қоректік заттарға малдың қажеттілігін қарастырады. Яғни, анықтамалықтағы жайларға сай «Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных» /А. П. Калашников, Н. И. Клейменов, В. А. Баканов и др.

Шаруашылықта келесі аталған азық түрлері бар: жайылымдық шөп, жүгері сүрлемі, азық қызылшасы, жоңышқа, жүгері сүрлемі, арпа, жүгері, тары кебегі, бұршақ, күнжара.

Азықтық қосымшалар: монокальций фосфат, кальций 17,6 пайыз және 24 пайыз құрамында бар, динатрий фосфат – құрамында 20 г фосфор бар. Кальцийдің шектен тыс көп болуы мен фосфордың жетіспеушілігі кезінде, осы аталған қосымшалар мал рационна қосылады.

Сауылым сиырларының рационын қалыптандыру үшін қажетті көрсеткіштер.

Жануардың 100 кг салмағына: құрғақ зат – 1,5-2 кг, сонымен қатар жалпы құрағак заттың мөлшерінде шөп мөлшері 70 пайыз, сауылым кезінде 20 кг 100 пайызға дейін, көкшөп – 1,5-2 кг; сүрлем 4-5 кг; тамыртүйнексабақтар – 1,5-2 кг; сауылымға байланысты азық концентраттылығы:

Тәуліктік сауылым, кг	1 л сүттегі концентраттар
10	100 гр
15	200 гр
20	250-300 гр
30 жоғары	300-400 гр

Сауылымына қарай сауылым _____ кг сиырларының рационна, тәуліктік сауылыммен _____ кг, сүт құрамындағы азық мөлшері 3,8-4 пайыз.

Көрсеткіштер	Азықтар								Рациондағы барлық құрамы	Меже бойынша қажеттілік
Азық кг										
1. Азық бірлігі										
2. Зат алмасу энергиясы, МДж										
3. Құрғақ зат, кг										
4. Шикі протеин, г										
5. Қорытылатын протеин, г										
6. Шикі жасунық, г										
7. Крахмал, г										
8. Қант, г										
9. Кальций, г										
10. Фосфор, г										
11. Магний, г										
12. Калий, г										
13. Күкірт, г										

14.Темір, мг										
15.Мыс, мг										
16.Мырыш, мг										
17.Марганец, мг										
18.Кобальт, мг										
19.Иод, мг										
20.Дәрумен Д, ИҒ										
21.Коротин, мг										
22.Е дәрумені, мг										
23.Тазартылған тұз, г										

Лактация кезінде құнажындарды төлдеуге дайындау кезігже көп мөлшерде жылдық азықтандырудың сүттілік алу. Уақытында іске қосу және ыңғайлы жағдайда буаз кезеңінде, яғни сиырларды ресімдеу кезінде лактация мен төлдеу, азықтандыру кезінде реттеушілік жүзеге асады.

Іске қосу – лактацияны тоқтату, 1,5-2 ай төлдеуге дейін жүргізіледі. Суалту кезеңінде организмде сүт бездері демалыс уақытында қайталанды болып табылады. Қалыпты су алу кезеңінде сиырларда 45-35 күн арасында, жасқа байланысты жалғасады.

Суалу кезеңінің маңызы:

1. Толықтыру кезеңіндегі құнарлы азық шығындары секілді
2. Суалу кезеңі жаңа ұлпалардың пайда болуына «капиталды ремонт» сүт бездері үшін орын ауыстыруы, альвеола кезінде лактация қажет етіледі, сонымен бірге оны үлкен қажеттілікке дайындайды. Осы ремонт сары дене гармоньын өндіреді, бірақ та ол сүт бездері жұмыс істемегенде ол жұмыс істейді.
3. Суалу кезеңі қамтамасыз етеді: өмірге қабілеттілігін, мықты төл, ішкі мүшелерінің және үлкен қажеттілік, егер де сиыр іске жіберілмесе бұл азықтық заттар сүтепн бірге жойылады.
4. Суалу кезеңі сиырдың қалыпты уыз жинауына қажет.
5. Суалу кезеңі келесі ұрықтандыруына әсер етеді. Суалу азықтардың реттілігі қалыпсыз болады, өйткені суалу кезеңі 6 кезеңінен тұрады:
 - 1) межеде 80 пайызға дейін төмендеуі, қоздырмау үшін.
 - 2) 100 пайызға дейін азықтың күшеюі.
 - 3) және 4) меже бойынша 120-130 пайызға дейін арттырады.
 - 5) меже 100 пайызға дейін барады.

Көрсеткіштер	Азықтар							Рациондағы барлық құрамы	Меже бойынша қажеттілік
Азық кг									
1.Азық бірлігі									
2.Зат алмасу энергиясы, МДж									
3.Құрғақ зат, кг									
4.Шикі протеин, г									
5.Қорытылатын протеин, г									
6.Шикі жасунық, г									
7.Крахмал, г									
8.Қант, г									
9.Кальций, г									
10.Фосфор, г									
11.Магний, г									

12.Калий, г										
13.Күкірт, г										
14.Темір, мг										
15.Мыс, иг										
16.Мырыш, мг										
17.Марганец, мг										
18.Кобальт, мг										
19.Иод, мг										
20.Дәрумен Д, ИҒ										
21.Коротин, мг										
22.Е дәрумені, мг										
23.Тазартылған тұз, г										

6-буаздық кезінде асқорыту тракты толы болуы тиіс емес, сондықтан да межені 70-80 % төмендетеді.

Сиырларды буаздыққа дейінгі азықтандыруға ерекше назар аудару керек. Күнделікті меже осы кезде қалыпты жағдайға дейін төмендетілуі қажет. Суалу кезінде сиырлардың толыққұнды азықтандырылуы жақсы шөп, сүрлем және тамыржемістілер арқылы іске асады.

Суалған сиырлардың рационын қалыптастыру үшін, көмекші мәліметтер:

100 кг жануар салмағына: ірі азық – 1,5-2 кг

шырынды азық – 3-5 кг

сонымен қатар, түйнекжемістілер – 1,-2 кг

Жетіспейтін азықтық заттардың мөлшері концентрат есебінен толықтырылады – 0,5-1,5 кг бір басқа.

Буаз сиырдың _____ массасы үшін рацион, жоспарлы сауылым _____ кг, сүт.

Тақырып 3. «Өндіруші бұқаларды азықтадырудың тұрақтандырылуы»

1-Тапсырма. Салмағы _____ кг, жүктемесі _____, периодтағы _____ өндіруші бұқаның азықтадыру межесін анықтап, рационын құрастыру керек. Анықтамалардағы шарттарға байланысты қоректік заттарға деген сұранысын анықтаңдар.

Өндіруші бұқа рационна мыналар кіреді:

Салмағы 100 кг: шөп: қысқы уақытта – 1-1,2 кг,
жазғы уақытта – 0,5 кг, бірақта бір басқа 10 кг
артық емес.

Сүрлем – 0,8-1 кг

Тамыржемістілер – 1-1,5 кг

Концентраттар – 0,3-0,5 кг

Өндіруші бұқалардың рационнадағы қорытылатын протеиннің орташа дәрежесі: шағылыспау кезеңінде 100 г, орташа жүктемеде 125 г және ауыр жүктемеде 145 г, бір азықтық мөлшерінің бірлігіне.

Қантпротеинді қатынасы: 0,8-1,2 аралығында бөлу керек.

Кальций қатынасы: Р 1,3 : 1 құрау керек.

2-Тапсырма. Сіз құрған рационға анализ құрыңдар.

1) Рационның құрамын анықтыңдар / жалпы қоректік бойынша азықтардыңдар жеке-жеке топтарың, %/

Ауыр _____ %
Шырышты _____ %
С. қ. Сүрлем _____ %
Концентраттық _____ %

2) Кальций-фосфор қатынасын және кантпротеиндік қатынасты анықтаңдар.

Қантпротеинді _____ қатынасы _____

Қатынас Са : Р

Салмағы _____ кг, жүктемесі _____ периодқа _____

Өндіруші бұқаның рационна:

Көрсеткіштер	Азықтар							Рационда барлығы	Меже бойынша қажеттілігі	Айырмасы	
										+	-
Меже, кг											
1. Азық бірлігі											
2. Зат алмасу энергиясы, МДж											
3. Құрғақ зат, кг											
4. Шикі протеин, г											
5. Қорытылған протеин, г											

6.Шикі жасунық, г										
7.Крахмал, г										
8.Қант, г										
9.Кальций, г										
10.Фосфор, г										
11.Магний, г										
12.Калий, г										
13.Күкірт, г										
14.Темір, мг										
15.Мыс, иг										
16.Мырыш, мг										
17.Марганец, мг										
18.Кобальт, мг										
19.Иод, мг										
20.Дәрумен Д, ИҒ										
21.Коротин, мг										
22.Е дәрумені, мг										
23.Тазартылған тұз, г										

Тақырып 4. «Ірі қара малдардың төлдерін азықтандыру»

Тапсырма 1. 6 айлық құнажындарды өсіруде рационның қондылығын және азықты тәуліктік беруін анықтау, сызба бойынша. Берілгенді кестеге жазу.

Азық пен қосындылар	Азықты тәуліктік беру, кг									
	Жасы, күндер									
Сүт										
Абрат										
Сұлы										
Комбикорм-концентрат										
Тамыр жемдер										
Сүрлем										
Шөп										
Тұз, г										
Преципитат, г										
Өнім құрамына кіреді:										
Азықтың бірлігі										
Қуат алмасу, МДж										
Шикі протеин, г										
Қорытылған протеин, г										
Кальций, г										
Фосфор, г										
Каротин, мг										

Тапсырма 2. Азықтандыру межесін анықтап, _____ жастағы асылтұқымды бұқаның рационын жасау; тәуліктік өсім _____, өндірушіні өсіру 16 жасқа мына массамен _____

Анықтама /48-50 бет/. Асылтұқымды бұқаның межесін, кейін оның араласқан азықтандыру типіндегі рационның құрылымын, тәуліктік азық беруін анықтап және рацион қоректілігін есептендер. Кестеге мәліметтерді жазыңдар.

Көрсеткіштер	Азықтар							Рациондағы барлық құрамы	Меже бойынша қажеттілік
Азық, кг									
Азық бірлігі									
Зат алмасу энергиясы, МДж									
Құрғақ зат, кг									
Шикі протеин, г									
Қорытылған протеин, г									
Шикі жасуның, г									
Крахмал, г									
Қант, г									
Кальций, г									
Фосфор, г									
Магний, г									
Калий, г									
Күкірт, г									
Темір, мг									
Мыс, иг									
Мырыш, мг									
Марганец, мг									
Кобальт, мг									
Иод, мг									
Дәрумен Д, ИҒ									
Коротин, мг									
Е дәрумені, мг									
Тазартылған тұз, г									

Тақырып 5. «Ірі қара малды бордақылау»

Тапсырма 1. Азықтандыру межесін анықтап, жас ірі қара малдың орташа тәуліктік өсу қарқынын құрастыру _____ г, бордақыдағы тірі салмағы _____ кг, шөпті-сүрлемді азықтандыру түрі. Берілгенін кестеге жазыңдар.

Бордақылаудағы жас ірі малдың рационы орташа тәулік өсімінде _____ г.

Көрсеткіштер	Азықтар							Рациондағы барлық құрамы	Меже бойынша қажеттілік
Азық, кг									
1. Азық бірлігі									
2. Зат алмасу энергиясы, МДж									
3. Құрғақ зат, кг									
4. Шикі протеин, г									
5. Қорытылған протеин, г									
6. Шикі жасунық									
7. Крахмал, г									
8. Қант, г									
9. Кальций, г									
10. Фосфор, г									
11. Магний, г									
12. Калий, г									
13. Күкірт, г									
14. Темір, мг									
15. Мыс, мг									
16. Мырыш, мг									
17. Марганец, мг									
18. Кобальт, мг									
19. Иод, мг									
20. Дәрумен Д, ИҒ									
21. Коротин, мг									
22. Е дәрумені, мг									
23. Тазартылған тұз, г									

Тақырып 6. «Төлдейтін және төлдеген мегежіндердің азықтандыру межесі»

Тапсырма 1. Төлдеген мегежіндердің азықтандыру межесін анықтап, рационның құрастыру. Масса _____ кг, жасы _____ 2 жас (_____ торайлар), торайды енесінен айыру _____ күн.

Оқу істері (129-133 бет) шарттармен келісімді, төлдеген мегежіннің азықтандыру межесін анықтау.

Шошқаларды азықтандыруда келесі азықтар қажет: қалдықтар, бидай, сұлы, бұршақ, жүгері, бидай қалдығы, шемішке қалдығы, картоп, сүрлем, жоңышқа ұны, абрат, балық ұны, сүйек ұны және т.б.

Азықтандыру ең бастысын канцентратталған азықтар құрайды. Алайда, азықтандыруды одан ары жақсылау үшін, комбинатталған сүрлем қажет.

Төлдеген шошқалардың рационы

Концентрат – 3,5-4,5 кг

Сүрлем араластырылған – 3-4 кг

Картоп және қызылша – 3-4 кг

Шөпті ұнды 1 кг дейін

Обрат – 2-3 кг немесе балық ұны – 0,1-0,2 кг

Рацион жасауда ең бірінші азық бірлігінде, құрғақ затты, зат алмасу энергиясын, шикі және қорытылған протеинді және аминқышқылдарды реттейді. Егер рацион қоректік заттар бойынша реттелсе, оған қасиетті некеге сәйкес тазартылған тұз қосады және минералды заттар мен витаминдер құрамды рациондарды реттейді.

Шошқалардың рационның негізін фосфорға бай және кальцийі аз концентрленген азық құрайды, әйтпесе шошқа рационында кальций жетіспеушілігі байқалуы мүмкін. Осы жағдайда кальцийге бай минералдық қосымша азықты қосады. Мысалы: рационда кальций жетіспеушілік құрайды: - 10г, 100 г борда 37,6 г Са

100 г – 37,6 г Са

X - 10 г

X= 26,5 бор

Емізетін мегежін массаның рационы _____ кг, 2 жылда _____, торайларды _____ күнде айыру.

Көрсеткіштер	Азық						Рациондағы барлық құрама	Меже бойынша қажеттілігі
Азық, кг								
Азық бірлігі								
Алмасу энергия, МДж								
Құрғақ зат, кг								
Шикі протеин, г								
Қорытылған протеин, г								
Лизин, г								
Метонин-цистин, г								
Шикі жасуның, г								
Кальций, г								
Фосфор, г								
Темір, мг								
Мыс, мг								
Мырыш, мг								
Марганец, мг								

Кобальт, мг							
Иод, мг							
Каротин, мг							
А дәрумені, мың ИҒ							
Д дәрумені, мың ИҒ							
Е дәрумені, мг							
- В1, мг							
- В2, мг							
- В3, мг							
- В4, мг							
- В5, мг							
- В12, мг							
Ас тұзы, г							

Тақырып 7. «Өндіруші шошқалардың қалыпты азықтандыруы»

Тапсырма 1. Азықтандыру межесін анықтап, _____ массалы өндіруші шошқалардың рационын жасау, шектеулі қолданғанда _____ кг, қысқы кезеңде.

Шошқалардың рационны энергия, шикі және қорытылатын ақуыз, аминқышқылдарының орнын баспайды және әсіресе лизин, макро- және микроэлементтер мен дәрумендер бойынша реттелуі тиіс.

Өндіруші шошқалар рационна келесі азықтар кіреді: дерть: жүгерілі, сұлылы, қарабидайлы, бидайлы, бұршақта, бидайлы құрамажем, зәйтүнді-күжара мен шрот, күнбағысты, льянды; сүт азықтары, етті және еттісүйекті ұн, балық ұны, шырынды азықтар-сәбіз, қызылша, картоп, жасыл азық; шөпті ұн, мен т.б.

Шошқаларды азықтандыруда толық рационды құрамажемді қалай қолданса, солай құрамажемді-концентратты қолданады.

Шошқалардың дәрумендермен қанағаттану қажеттілігі бұршақ тұқымдасының шөпті ұнын, қызыл сәбізді, мал текті азықтарды, ақуыз-дәруменді қосымшаларды, премикс пен дәруменді жабдықтарды қолдану арқасында болады.

Қабандарға арналған рационның мысалғы құрылымы (жұғымдылығы %-да)

Қолдану режимі	Қысқы кезең				Жазғы кезең		
	Концен. меже	Жануар. меже	Шөпті меже	Шырынды меже	Концен. меже	Жануар. меже	Жасыл меже
Белсенді							
Шектеулі							

Қабан-өндірушілерге арналған рациондардың көлемі үлкен болмауы керек және оның құрамында жасунық құрғақ заттың 7% құрау қажет.

Қысқы кезеңдегі, массасы _____ кг, қабан-өндірушілерге арналған рацион

Көрсеткіштер	Азық					Рациондағы барлық құрама	Меже бойынша қажеттілігі
Азық, кг							
Азық бірлігі							
Алмасу энергия, МДж							
Құрғақ зат, кг							
Шикі протеин, г							
Қорытылған протеин, г							
Лизин, г							

Метонин-цистин, г								
Шикі жасуның, г								
Кальций, г								
Фосфор, г								
Темір, мг								
Мыс, мг								
Мырыш, мг								
Марганец, мг								
Кобальт, мг								
Иод, мг								
Каротин, мг								
А дәрумені, мың ИҒ								
Д дәрумені, мың ИҒ								
Е дәрумені, мг								
-//- В1, мг								
-//- В2, мг								
-//- В3, мг								
-//- В4, мг								
-//- В5, мг								
-//- В12, мкг								
Ас тұзы, г								

Тақырып 8. «Еметін-Торайларды, ажыраушыларды, ауысым жас төлдерін азықтандыру және шошқаларды бордақылау»

Шошқа шаруашылығын жүргізгенде еметін-торайларды өсіруде 2 әдіс қолданады:

1. Мегежінмен, айлық жасқа дейін;
2. Мегежінмен, 3-5 жұмалық жасқа дейін және алдағы уақыттағы азықты алмастырушыларға көшумен.

Тапсырма 1. Анықтама кітапшасымен /138-143 б./ 141-145 б. Кесте мәліметтерін қолдана отырып, рацион құнарлығын анықтаңыз және оны азықтандыру межесімен салыстырыңыз, мәліметтерді 11 жазыңдар.

Жасы _____ күн торайлардың күнделікті азық беру межесін анықтаңдар.

_____ жастағы торайларды азықтандырудың сызба нұсқасы, күніне гр. бір басқа.

Кесте 11

Азықтар	Азық, г	Құрағақ зат	Азық межесі	Энергия алмасу, МДж	Шикі ақуыз	Қорытылатын ақуыз	Са	Р
Толыққанды сүт								
Майсыздандырылған сүт								
Комбикорм және ара-ласқан азық								
Сәбіз								
Картоп								
Шөптесін ұн								
Ас тұзы								
Бор								
Рацион құрамында болуы								

Меже бойынша қажет етіледі								
----------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--

Шошқаларды бордақылаудың 2 типі қабылданған:

1. Жас төлдің етті бордақылауы және оның әртүрлілігі – беконды
2. Ересек шошқаларды майлы семіруге дейін бордақылау

12- кесте

Ет үшін өсірілетін шошқалардың негізгі азық құрамы, %-к қоректілігі бойынша.

Тірі салмағы	Қысқы кезең			Жазғы кезең		
	Конц. азық	Тамытүйнекжеміс	сүрлем	Шөп ұны	Крнц. азық	Жасыл шөп
40-50	70	15	4	10	75	25
50-60	70	16	4	10	75	25
60-70	75	16	4	5	75	25
70-80	75	18	2	5	75	25
80-100	80	13	2	5	80	20
100-120	80	23	2	5	80	20

13- кесте.

Шошқа төлінің рациондық азық құрамы, %-к қоректілігі бойынша.

Тірі салмағы	Қысқы кезең					Жазғы кезең		
	Конц. азық	Жануарлар азығы	Тамыртүйнекжеміс	сүрлем	Шөп ұны	Конц. азығы	Жануар азығы	Жасыл шөп
40-50	60	10	25	2	3	75	15	10
50-60	60	10	20	5	5	70	20	10
60-70	60	10	20	5	5	70	20	10
70-80	70	10	15	2	3	75	15	10
80-90	75	10	10	2	3	80	10	10
90	75	10	10	2	3	80	10	10

2-тапсырма. Бордақыдағы өсіп келе жатқан шошқалар _____ кг салмақты межелік азығы және рационын анықтау, орта тәуліктік өсімдегі тірі массасы г бойынша, бордақы түрі _____.

Мәліметтерді 14-кестеге жазындар.

14-кесте.

Бордақыдағы өсіп келе жатқан шошқалар салмағы _____ кг, орташа тәуліктік өсімділігі _____ г бойынша арналған рацион.

Көрсеткіштер	Азық						Рационда ұстау	Меже бойынша қажеттілігі
Азық, кг								
Азық бірлігі								
Алмасу энергия, МДж								
Құрғақ зат, кг								
Шикі протеин, г								
Қорытылған протеин, г								
Лизин, г								
Метонин-цистин, г								

Шикі жасунық, г								
Кальций, г								
Фосфор, г								
Темір, мг								
Мыс, мг								
Мырыш, мг								
Марганец, мг								
Кобальт, мг								
Иод, мг								
Каротин, мг								
Д дәрумені, мың ИҒ								
-//- Е, мг								
-//- В1, мг								
-//- В2, мг								
-//- В3, мг								
-//- В4, мг								
-//- В5, мг								
-//- В12, мг								
Ас тұзы, г								

9-Тақырып. Жұмыс жылқыларының межелік азығы.

Жұмыс жылқылардың қоректілік заттарға қажеттілігі басқа жануарларда спецификалық өзгешеліктері болады. Энергия жұмыс істеу үшін қажет. Ол азотсыз зат қосылыстарының және көміртегінің ыдырауынан пайда болады. Бұл рацион жасаған кезде ескеру қажет.

Қазіргі кезде жылқыларды азықтандыру 3 типке бөлінеді: шырынды-концентраттық азық, шырынды сабан-сүрлемді концентраттық азық және жайылымдық концентратталған құрғақ азық.

Жылқылардың рационында шырынды және концентратталған азықтар болуы керек. Шырынды азық жылқылардың денсаулығына және жұмысқа қабілетіне әсері зор. Құрғақ азықтардан әртүрлі шөптесіннің аз мөлшерде сабан және мекинадан берілуі қажет.

Жылқы азықтандыруында концентрациялы азықтар кең қолданылады – сұлы, бұршақтық, бидайық, арпа,

100 кг жұмысшы жылқылардың рационына кіреді:

жұмыссыз жылқыларға – астық тұқымды немесе бұршақ тұқымды шөптің 1,5-2,5 кг және шырынды шөптің 3-4 кг

жеңіл жұмыста – шөп 1,5-2 кг, шырышты 3-4 кг және концентраттар 0,5-0,7 кг

орта жұмыс бойынша – шөп 2-2,5 кг, шырышты 2-3 кг, концентраттар 0,76-1 кг

ауыр жұмыста – шөп 1,5-2,25 кг, сүрлем 1,5-2 кг және концентраттар

1-1,5 кг

Жұмысшы жылқылардың бұлшық еттерінің көп жұмысына байланысты минералды заттарды, фосфор мен ас тұзды көп мөлшерде қажет етеді.

Ас тұзды жұмысшы жылқыларға – жеңіл жұмыста 5-7 г, орташа жұмыста – 7-9 г, ауыр жұмыста – 8-10 г 100 кг массасына қарай.

1 тапсырма. Жұмысшы жылқы үшін азықтың межесін анықтап, рацион құру
кг, жұмысты _____ орындағанда.

Берілгенін 15-ге толтыру

Жұмысшы жылқы үшін рацион массасы _____ кг, жұмыс атқару кезінде _____

Көрсеткіштер	Азықтар						Рациондағы барлық құрамы	Меже бойынша қажеттілік
азық, кг								
азық бірлігі								
зат алмасу энергиясы								
құрғақ зат, г								
шикі протеин, г								
қорытылған протеин, г								
шикі жасунық, г								
кальций, г								
фосфор, г								
темір, г								
мыс, г								
мырыш, г								
кобальт, г								
иод, г								
қорғасын, г								
тазартылған тұз, г								

Тақырып 10. «Буаз және сүтт. қойларды азықтандыруды қалыптастыру»

Қойлардың өнімділігінің және өсім беруінің суяғ. кезеңінде артуында шешуші ролді оларды азықтандырудың толыққұндылығы атқарады. Күзгі-қысқы кезеңде жақсы азықтандыру арқылы суяғ. қойларының қондылығын және олардың тууынан кейінгі сүттілігін, сонымен қатар қозылардың өсуі мен дамуын үлкейтуге болады.

Толыққұнды азықтандыру кезінде суяғ. қойларда бұлшық еттерде, тері мен майлы қалыптасуларда және басқа да ұлпаларда резервті құнарлы заттар жинай алады. Ал олар лактация кезінде қалыпты энергия алмасуы және жоғары өнімділікті қалыптастыруға қолданылады.

Осы кезеңдегі жетімсіз және толыққұнды емес қоректендіру кейінгі ұрпақтың сапасына, саулық қойлардың сүттілігіне және жүн өнімділігіне кері әсерін тигізеді.

Суяғ. және лактир. қойларға азық берудің мысалғы түрі:

/кг бір күнде/

Қалыпты азық – 1,5-2

Шырынды – 3-4,5

Концентраттар – 0,25-0,25

Тапсырма 1.

Массасы _____ кг, _____ тұқымды, _____ жарты лактациялы саулық қойға рацион қалыптастыру және азықтандыру межесін анықтау.

Анықтама кітаптарда /173-176 бет кесте/ құнарлы азыққа деген жануарлардың қажеттілігін анықтандар.

Мәліметтерді 16 кестеге жазыңдар.

Кесте 16.

Массасы _____ кг, _____ тұқымды, жарты лактациялы қойларға арналған рацион.

Көрсеткіштер	Азықтар					Рационның барлық құрамы	Меже бойынша талап етіледі
Азықтық, кг							
Азық мөлшері							
Алмасу қуаты, МДж							
Құрғақ зат, кг							
Шикі зат, г							
Қорытылатын протеин, г							
Кальций, г							
Фосфор, г							
Магний, мг							
Күкірт, мг							
Темір, мг							
Мыс, мг							
Мырыш, мг							
Кобальт, мг							
Марганец, г							
Иод, мг							
Каротин, мг							
Д, МЕ дәрумені							
Тазартылған тұз, г							

2-тапсырма. (Өзіндік, аудиториядан тыс жұмыстарға арналған). Азықтандыру межесін анықтаңдар және массасы _____ кг, _____ тұқымының қысыр қойларға арналған рационды жасаңдар.

Анықтамадағы шартқа сәйкес (166-169 кесте) жануарлардың қоректік заттарға деген қажеттілігін анықтап, рационды жасаңдар. Мәліметтерді 17-кесте жазыңдар.

17-кесте

Массасы _____ кг, _____ тұқымының қысыр қойларын арналған рацион.

Көрсеткіштер	Азықтар					Рационның барлық құрамы	Меже бойынша талап етіледі
Азықтық, кг							
Азық мөлшері							
Алмасу қуаты, МДж							
Құрғақ зат, кг							
Шикі зат, г							
Қорытылатын протеин, г							
Кальций, г							
Фосфор, г							
Магний, мг							
Күкірт, мг							
Темір, мг							
Мыс, мг							
Мырыш, мг							
Кобальт, мг							
Марганец, г							
Иод, мг							
Каротин, мг							
Д, МЕ дәрумені							
Тазартылған тұз, г							

11-тақырып. «Өндіруші қошқарлардың төлдерінің межелі азықтандырылуы және қойларды бордақылау».

Өндіруші қошқарлардың тұқымының мөлшері мен сапасы – оларды азықтандыру және ұстауға байланысты. Толымсыз азықтандыру жағдайында тұқымның сапасы мен жыныстық белсенділігі төмендейді, ал жақсы жағдайда, керісінше, жоғарылайды. Қошқарлар бүкіл жыл бойы зауыттық толыққұндылық күйінде болады.

Өндіруші қошқар үшін қысқы азық рационны:

1,5-2,0кг жақсы өнімді шөп,

1,0-1,5кг шырынды азық, сүрлем, азық қызылшасы

0,4-0,6 кг концентрат

Жазда қойларды жайлауда ұстап және концентрат азықтарымен 0,5-0,7кг азықтандыру қажет. Протеин шемішке қабығымен бірге рационға 0,1-0,2кг жануар тектес азықтар – ет, сүйек, балық ұнын қосу керек.

Бұл азықтар жоқ болса көксүт берген жөн.

Тақырып 1. Өндіруші қосқардың азықтандыру нормасын және рационын анықтау.

Масса _____ кг, _____ тұқым, _____ кезең

Берілгенін кестеге жазыңдар.(18)

18-кесте.

Көрсеткіштер	Азық						Рациондағы барлығы	Меже бойынша қажеттілігі
Азық, кг								
Азық бірлігі								
Алмасу эн.,мДж								
Құрғақ зат, кг								
Шырынды протеин,г								
Протеин,г								
Кальций,г								
Фосфор,г								
Магний,г								
Сера,г								
Темір,мг								
Мыс,мг								
Мырыш,мг								
Кобальт,г								
Марганец, г								
Йод,мг								
Каротин,мг								
Дәрумен,Д,М								
Дәрумен Е								
Тұз, г								

13 тақырып. Жас құсты нормаға сай азықтандыру және құстарды бордақылау.

1 тапсырма. _____ айдағы балапандардың толық рационды құрама жемнің рецептің дайындау және қажеттілігін анықтау.

_____ жұма.

Азық және қосылыстар бидай, жүгері, бидай кебегі, күнбағыс шроты, бұршақ, балық ұны, сүйек ұны, бор, шөп ұны, ет сүйек ұны, ас тұзы, техникалық арпа шроты.

Астық тұқымдастар құстардың энергиясы және рационды ақуыздың қоры болып саналады. Құрама жемнің құрамына 80-85% жмых пен шрот болады, негізгі ақуыз қоры 10-15% болып табылады. Жақсы протеин қоры болып азықтық ашытқы саналады. Ол құрама жемнің құрамында 3-5% көлемінде болады. Жануарларға арналған құрама жемнің құрамына: балық және ет-сүйек ұны 6-7%, өсімдік ұны 3%, көк сүт 5%, барлық минералдық азықтар: ракушка, бор, сүйек ұны, құрама жемде 0,7-0,8, тұз 0,2-0,3%.

Балапандарға рналған құрама жем массасы _____, жаста _____ ай, %

Азық	Азық, г	Азық құрамында к					
		Айналым қуаты		Шикі протеин	Шикі жасунық	Кальций	Фосфор
		ккал	МДж				
Нормаға жетісі							
							1-кестенің жалғасы

1-кестенің жалғасы

1	2	3
	4	
2	3	4
	Мыр	
	ыш, мг	
3	4	
4	Мы	
	рыш, мг	
	Мыры	
	ш, мг	
	Мырыш	
	, мг	
	Ко	
	бальт,	
	мг	
	Коб	
	альт,	
	мг	
	Кобал	
	ьт,	
	мг	
	Кобальт	
	,	
	мг	

М
арганец,
мг

Мар
ганец,
мг

Марга
нец,
мг
Марган
ец,
мг

Йо

д,
мг

Йод,
мг
Йод,
мг

Йод,
мг
мг

Ка

ротин,
мг

Кар
отин,
мг

Карот
ин,
мг
Каротин
,
мг

Ка

ротин,
мг

Кар
отин,
мг

Карот
ин,
мг
Каротин
,
мг

Дә

румен
Д, мың
МЕ

Дәр
умен Д,
мың
МЕ
Дәрум
ен Д,
мың
МЕ
Дәруме
н Д,
мың
МЕ

Дә
румен
Е,
мг
Дәр
умен Е,
мг
Дәрум
ен Е,
мг
Дәруме
н Е,
мг

Азык
Балан
сы %

К
а
м
т
а
м
а
с
в
з
д
в
р
ь
л
ғ

а
н
о
к
а
м
т
а
м
а
с
ы
э
д
е
р
ы
л
ғ
а
н

Шөп
Шөп
Са
бан
Саба
н
Сабан

Сабан
Сү
рлем
Сүр
лем
Сүрле
м
Сүрлем

Тү
йнекта
мы
Түй
нектамы
р
Түйне
ктамыр

Түйнект
амыр
Ко
нцентра

ттар
Кон
центрат
тар
Конце
нtratта
р
Концент
раттар
Өс
імдік
ұны
Өсім
дік
ұны
Өсімді
к
ұны
Өсімдік
ұны
Сү
т
Сүт
Сүт
Сүт
Ж
асыл
азықтар
Жас
ыл
азықтар
Жасы
л
азықтар
Жасыл
азықтар
Т
ақырып
14.
«Шаруа
шылықт
ың азық
жоспар
ын және
азық

балансы
н
реттеу»
Р
ационға
өнімді
өндіреті
н ұйым
мал
шаруш
ылығын
ың әр
түрлі
саласын
да
мүмкін
емес,
ойласты
рылмаға
н ауыл
шаруаш
ылық
жануарл
арын
азықтан
дыру
жоспар
ын
құрады.

Азық
жоспар
ы —
зоотехн
икалық
шаруаш
ылықты
ң
кешенде
рін
жоспарл
аудың
функци
оналдық
қажетті
ліктерін
қамтама
сыз
етеді.

Межені
ң
керекті
есебін

ең
алдыме
н
азықтың
жалпы
көлемін
азық
бірлігін
де,
түріне
байланы
сты
пайызд
ық
қатынас
ына
бөліп
анықтай
ды.

Т
апсырм
а. Ірі
қара
малдың
өндірісі
ндегі
өнімін
азықтық
жоспар
бойынш
а реттеу
және
азық
балансы
н
анықтау

.
Берілге
нді 23
және 24
кестеге
жазынд
ар.

Кесте
23.
Азық
өндірісі
нің
жалпы
жоспар
ы
Сиырла
р

тобы I/
X-88
Өнімн
ің
жалпы
шығын
ы, ц
Қажет
азық,
бірлік,
ц
I/X-88
Өнімн
ің
жалпы
шығын
ы, ц
Қажет
азық,
бірлік,
ц
Өнімнің
жалпы
шығын
ы, ц
Қажет
азық,
бірлік,
ц
Қажет
азық,
бірлік,
ц
Өн
ім
бірлігін
е Жалп
ы Са
уын
табын
Өні
м
бірлігін
е Жалп
ы Са
уын
табын
Өнім
бірлігін
е Жалп
ы Са
уын
табын

Өнім
бірлігін
е Жалп
ы Са
уын
табын
Жалпы
Сау
ын
табын
Сауын
табын
Сауын
табын
Былтыр
ғы жас
төл
Биылғы
жас
төл

Кесте
24.
Азықты
қ
рационн
ың
жуық
құрылы
мдық, %
жылдық
қажетті
лік
Сиярла
р
тобы Қ
атаң Ш
ырынды
Конце
н-
Қатаң

Шырын
ды Ко
нцен-
Концен-
траты
Жасы
л-
дар Сү
т Өсім
дік
ұны
Жасыл-
дар Сү
т Өсім
дік
ұны
Сүт Өс
імдік
ұны
Өсімдік
ұны
ба
рлық с
үрлем
барл
ық сүр
лем
барлы
қ сүрле
м
барлық
сүрле
м
сүрлем

Са
уу
кезіндег
і
сиырлар
2500,
кг 16,2
37,6
Сау
у
кезіндег
і
сиырлар
2500,
кг 16,2
37,6
Сауу

кезіндег
i
сиырлар
2500,
кг 16,2
37,6
Сауу
кезіндег
i
сиырлар
2500,
кг 16,2
37,6
16,2 37
,6 28,9
17,1
37,6 28
,9 17,1
29,1 -
- --
--
3000 1
5,8 35,
5 26,9
22 26
,8 - -
-- --
3500 1
5,3 34,
7 25,3
24,2
28,9 17
,1 29,1
- -
-- --
3000 1
5,8 35,
5 26,9
22 26
,8 - -
-- --
3500 1
5,3 34,
7 25,3
24,2
17,1 29
,1 - -
-- --
3000 1
5,8 35,
5 26,9
22 26
,8 - -
-- --

3500	1
5,3	34,
7	25,3
	24,2
29,1	-
-	--
--	
3000	1
5,8	35,
5	26,9
	22 26
,8	- -
--	--
3500	1
5,3	34,
7	25,3
	24,2
-	- -
-	--
3000	1
5,8	35,
5	26,9
	22 26
,8	- -
--	--
3500	1
5,3	34,
7	25,3
	24,2
-	--
--	--
3000	1
5,8	35,
5	26,9
	22 26
,8	- -
--	--
3500	1
5,3	34,
7	25,3
	24,2
--	--
3000	1
5,8	35,
5	26,9
	22 26
,8	- -
--	--
3500	1
5,3	34,
7	25,3
	24,2
--	--
3000	1
5,8	35,

5	26,9
22	26
,8	-
--	--
3500	1
5,3	34,
7	25,3
	24,2
15,8	35
,5	26,9
22	26
,8	-
--	--
3500	1
5,3	34,
7	25,3
	24,2
35,5	26
,9	22
26,9	22
26,8	-
-	--
--	--
3500	1
5,3	34,
7	25,3
	24,2
22	26,8
-	-
--	--
3500	1
5,3	34,
7	25,3
	24,2
26,8	-
-	--
--	--
3500	1
5,3	34,
7	25,3
	24,2
-	-
-	--
3500	1
5,3	34,
7	25,3
	24,2
-	--
--	--
3500	1
5,3	34,
7	25,3
	24,2
--	--
3500	1

5,3	34,
7	25,3
	24,2
--	--
3500	1
5,3	34,
7	25,3
	24,2
15,3	34
,7	25,3
	24,2
34,7	25
,3	24,2
	25,8 -
-	--
--	--
4000	1
4,3	34,
2	25,5
	27,3
25,3	24
,2	25,8
-	-
--	--
4000	1
4,3	34,
2	25,5
	27,3
24,2	25
,8	- -
--	--
4000	1
4,3	34,
2	25,5
	27,3
25,8	-
-	--
--	--
4000	1
4,3	34,
2	25,5
	27,3
-	- - -
-	--
4000	1
4,3	34,
2	25,5
	27,3
-	-- --
4000	1
4,3	34,
2	25,5
	27,3
--	--

4000	1		
4,3	34,		
2	25,5		
	27,3		
--	--		
4000	1		
4,3	34,		
2	25,5		
	27,3		
14,3	34		
,2	25,5		
	27,3		
34,2	25		
,5	27,3		
	24,2	-	
-			
	Ірі		
қара			
малдың			
жас			
төлі	19		
,8	24,5		
	18,5		
25,5	27		
,3	24,2		
-	-		
	Ірі		
қара			
малдың			
жас			
төлі	19		
,8	24,5		
	18,5		
27,3	24		
,2	-	-	
	Ірі		
қара			
малдың			
жас			
төлі	19		
,8	24,5		
	18,5		
24,2	-		
-			
	Ірі		
қара			
малдың			
жас			
төлі	19		
,8	24,5		
	18,5		
-	-		
	Ірі		
қара			

ТҰҚЫМЫ

2

0-кесте
Көрсеткіштер
Азықта
р Барл
ық
рацион
құрамы
нда Ме
жесіне
қарай
Барлық
рацион
құрамы
нда Ме
жесіне
қарай
Межесі
не
қарай

Аз
ық
салмағы
,
кг
Азы
қ
салмағы
,
кг
Азық
салмағы
,
кг
Азық
салмағы
,
кг

Аз
ық
бірлікте
рі
Азы
қ
бірлікте
рі
Азық
бірлікте
рі
Азық
бірлікте
рі

Ау
ыспалы
қуат,
МДж

Ауы
спалы
қуат,
МДж

Ауысп
алы
қуат,
МДж

Ауыспа
лы қуат,
МДж

Құ
рғақ зат,
кг
Құрғ
ақ зат,
кг
Құрға
қ зат,

кг
Құрғақ
зат,
кг

Ш
икі
протеин

,
г

Шик
і
протеин

,
г

Шикі
протеин

,
г

Шикі
протеин

,
г

Қо
рытылға
н
протеин

,
г

Қор
ытылға
н
протеин

,
г

Қорыт
ылған
протеин

,
г

Қорыты
лған
протеин

,
Г

Ка
льций,
Г

Каль
ций,
Г

Кальц
ий,
Г

Кальци
й,
Г

Фо
сфор,
Г

Фос
фор,
Г

Фосф
ор,
Г
Фосфор,
Г

Кү
кірт,
Г

Күкі
рт,
Г

Күкірт
,
Г
Күкірт,
Г

Те
мір,
МГ
Темі
р,
МГ
Темір,
МГ
Темір,
МГ

М
ыс,
МГ
Мыс
,
МГ
Мыс,
МГ
Мыс,
МГ

М
ырыш,
МГ
Мыр
ыш,
МГ
Мыры
ш,
МГ
Мырыш
,
МГ

Ко
бальт,
МГ
Коб
альт,
МГ
Кобал
ьт,
МГ
Кобальт
,
МГ

М
арганец,
МГ
Мар
ганец,
МГ
Марга
нец,
МГ
Марган
ец,
МГ

Ио
д,
МГ
Иод,
МГ
Иод,
МГ
Иод,
МГ

Ко

ротин,
мг
Кор
отин,
мг
Корот
ин,
мг
Короти
н,
мг

Дә
румен
Д,
МЕ
Дәр
умен Д,
МЕ
Дәрум
ен Д,
МЕ
Дәруме
н Д,
МЕ

Дә
румен
Е,
мг
Дәр
умен Е,
мг
Дәрум
ен Е,
мг
Дәруме
н Е,
мг

Ас
тұзы,
г
Ас
тұзы,
г
Ас
тұзы,
г
Ас
тұзы,
г

А
зық
жоспар
ы және
азық
балансы
Азықта
р Сауы
н
табыны
Жас
төл Са
қтандыр
у
қоры,%
Азықт
ан-
Сауын
табыны
Жас
төл Са
қтандыр
у
қоры,%
Азықт
ан-
Жас
төл Са
қтандыр
у
қоры,%

Азықт
ан-
Сақтанд
ыру
қоры,%
Азықт
ан-
Азықта
н-
Дыру
жоспар
ы I/X
барлық
өндірілг
ен Қа
таң
азықтар
:
барлығ
ы Та
биғи,
ц Азық
бірлігі,
ц Таби
ғи,
ц
I/X
барлық
өндірілг
ен Қа
таң
азықтар
:
барлығ
ы Та
биғи,
ц Азық
бірлігі,
ц Таби
ғи,
ц
Қатаң
азықтар
:
барлығ
ы Та
биғи,
ц Азық
бірлігі,
ц Таби
ғи,
ц
Қатаң
азықтар

:
барлығ
ы Та
биғи,
ц Азық
бірлігі,
ц Таби
ғи,
ц
Табиғ
и,
ц Азық
бірлігі,
ц Таби
ғи,
ц
Табиғи,
ц Азық
бірлігі,
ц Таби
ғи,
ц
Азық
бірлігі,
ц Таби
ғи,
ц
Табиғи,
ц

69700
Соны
мен
қатар,
шөп
85%
Соныме
н қатар,
шөп
85%

41250
-“-
Сабан
15%
-“-

Сабан
15%

2

8450

28

450

2845

0 Ш
ырынды
азықтар
:
барлығы

28450

Шы
рынды
азықтар
:
барлығы

28450

Шыры
нды
азықтар
:
барлығы

Шырын
ды
азықтар
:
барлығы

542000

“-“

түйнект
амыр

“-“

түйнект
амыр

“-“

түйнект амыр	
	3
40000	
	34
0000	
	3400
00 К онсерві ленген азықтар	
	34000
0 Ко нсервіле нген азықтар	
	340000
Кон сервілен ген азықтар	
	Консе рвіленге н азықтар
	Консерв іленген азықтар
	2
02000	
	20
2000	
	2020
00 Ө сімдік ұны	
	20200
0 Өсі мдік ұны	
	202000
	Өсім дік ұны
	Өсімді

К
 ұны
 Өсімдік
 ұны

 5
 2414
 52
 414
 5241
 4 СҮ
 Т
 52414
 СҮТ

 52414
 СҮТ
 СҮТ

 1
 280
 12
 80 Ж
 асыл
 азықтар

 1280
 Жас
 ыл
 азықтар

 1280
 1280
 Жасы
 л
 азықтар

 Жасыл
 азықтар

 1
 000/
 10
 00/
 1000
 /
 1000/
 1000/
 270000



Сұрақтар

1. Ірі қара малдарын азықтандыру ерекшеліктері неде?

2. «Азық межесіне» анықтама беріңіз?

3. «Рацион» деген не?
