



# Азық қоректілігін бағалау және құнарлы азықтандырудың ғылыми негіздері

Орындаған: Туребекова М.  
Тексерген: Ғабдуллин Ш.

- 1. Азық қоректілігін бағалау және құнарлы азықтандырудың ғылыми негіздері
- Азық қоректілігі туралы ұғым, мал мұқтажын энергиямен, протеинмен, көмірсулармен, минералды заттармен және витаминдермен қанағаттандыру. Азық қоректілігін оның химиялық құрамы арқылы бағалау. Азықтың зоотехникалық талдау схемасы (үлгісі).
- Мал азықтандыруда азық құрамындағы су, көмірсулар, май, протеин (ақзат), минералды тұздардың зат алмасу б
- арысындағы физиологиялық маңызы.
- Азық құрамындағы органикалық заттар
- -
- энергия көзі, мал денесінде ақзат пен май
- түзге жұмсалатын материал. Азықтың химиялық құрамы
- азық қоректілігінің алғашқы
- көрсеткіші.
- Көпжылдық шөп, жүгері, арпа, картоп, асбұршақ, азық
- ық қызылша сияты негізгі
- азықтық дәкілдердің әр гектарынан алынған түсімді бағалау, сол түсім құрамындағы
- құрғақ зат, протеин, клетчатка, май және азотсыз экстрактивті заттарды жалпы мөлшері.
- Азық қоректілігін қорытылатын қоректік заттар арқылы бағалау. Азы
- қтың
- қорытылуы

- Азық қоректілігін қорытылатын қоректік заттар арқылы бағалау. Азықтың
- қорытылуы
- -
- мал қоректенуінің алғашқы сатысы. Азық құрамындағы қорытылатын
- қоректік заттарды анықтау тәсілері. Қорыту коэффициенттері туралы ұғым. Қоректік
- заттар қорытылуын ұлғайту жолдары. Азықтың қорытылу дәрежесіне әсер ететін
- факторлар.
- Қорытылатын
- қоректік заттар қосындысы мен қорытылатын энергия мөлшері
- -
- азықтың энергиялық қоректілігінің көрсеткіші.
- Протеиндік қатынас. Мал денесінде зат, энергия алмасу деңгейін анықтау
- тәсілдері.
- Зат және энергия алмасуы
- -
- мал денесіндегі тіршілік үрдістері және
- малдан мол
- өнім алу негізі. Азықтандыру арқылы мал денесіндегі материалдық өзгерістерді
- зерттеу,
- осы мақсатта қолданылатын тәсілдер

- Мал азықтандыру арқылы ғылыми
- -
- шаруашылық және теңгермелік тәжірибелер
- жасау. Денедегі азот пен көміртегі тепе
- -
- теңдігін анықтау.
- Респираторлық тәжірибе
- (тыныс алдыру) арқылы денедегі энергия тепе
- -
- теңдігін анықтау. Таңбаланған атом тәсілі.
- Азықтың жалпы энергиялық қоректілігін бағалау. Азықтың энергиялық қоректілігі
- туралы түсінік. Азықтың жалпы қоректілігін бағалау тарихы мен
- оның дамуы.
- Энергиялық қоректілікті бағалау бірлігі (өлшем), қорытылатын қоректік заттар
- қосындысы (ҚҚЗҚ), скандинавиялық азық бірлігі (өлшемі), крахмал эквиваленті, сұлы
- азық өлшемі.
- Азықтың энергиялық қоректілігін бағалау тәсілдері. Мал шаруашылығын азық
- энергиясымен қамтамасыз ету негізі
- -
- азықтық дақылдар өнімділігін арттыру және табиғи
- азық өнім түсімділігін арттыру.

Азық құрамындағы заттардың ролі мен маңызы, малды толық құрамды азықтандыру, оған қажетті қоректік заттарды анықтайтын факторлар

- Малды теңестірілген толық құрамды азықтандыру туралы ұғым.
- Малды нәрлі де құнарлы ақзат (протеин), май, минералды заттар және
- витаминдермен қамтамасыз ететін негізгі факторлар, сол заттардың азықтығы,
- рациондағы мөлшері, сіңімділігі, мал денесіндегі қоры. Малдың толық бағалы
- азықтандырылуын қадағалау әдістері мен көрсеткіштері

# Азықтың протеиндік қоректілігі және құнарлы протеинмен қамтамасыз ету

- Азық протеиндік қоректілігі туралы түсінік. Алмастырылатын және
- алмастырылмайтын амин қышқылдары. Әсімдік және
- не жануар тектес азықтардың
- протеинінің амин қышқылы құрамы. Протеиннің биологиялық құндылығы туралы
- түсінік. Құнарлы азықтар қоспасын жасағанда әртүрлі азық протеинінің «толықтыру»
- әрекеті туралы принцип. Амин қышқылдарының сіңімділігін анықтайтын фак
- торлар.
- Күйіс қайыратын және күйіс қайырмайтын малға берілетін ақзат қатарына жатпайтын
- азоттық қосындылардың (амидтер) қоректілік құндылығы. Жасанды мочевина
- (карбомид) және басқа да амиакты қосындылармен күйіс қайыратын малды
- азықтандыру.

- Қолдан түзілген (синтетикалық) лизин мен метионинді шошқа мен құсқа беру.
- Нитриттер мен нитраттардың мал саулығына, басқа қоректік заттар тиімділігіне тигізетін
- әсері. Рационда протеин мен амин қышқылдары жетіспеушілігінен немесе
- теңестірілуінен туатын өзгерістер. Ауыл
- шаруашылығында протеин қажеттігін шешудің
- негізгі жолдары.

## Азықтың көмірсулық қоректілігі, малды көмірсулармен қамтамасыз ету

- Қант тектес заттар
- өсімдік тектес азықтар негізі (крахмал, қант, клетчатка,
- пентозандар). Құрылымдық, энергиялық қолдаланғ
- ан көмірсулар, қант тектес заттардың
- күйіс қайыратын және күйіс қайырмайтын мал азықтандыруындағы маңызы, олардың ас
- қорыту, зат алмасу және азықтағы қоректік заттар сіңімділігіне тигізетін әсері. Қант
- тектес заттарға мұқтаждық.
- Рационда көмірсу аздығынан
- немесе рационның толық теңестірілмеуінен мал
- денесінде туатын өзгерістер.



# Азық құрамындағы майлар, малды маймен қамтамасыз ету

- Майдың май азықтандыруындағы аңызы. Алмастырылмайтын май қышқылдары.
- Май мұқтаждығы, мал денесінде май жетіспеуінен туаты
- н өзгерістер. Азық құрамындағы
- майдың мал денесінде зат алмасуына, мал өнімділігіне, өнім сапасына тигізетін әсері.
- Азықтың толық құрамдылығын анықтау және тексеру тиімділігі

# Азықтың витаминдік қоректілігі, малды витаминдермен қамтамасыз ету

- Витаминдердің мал азықтандыру, зат алмасуындағы маңызы. Витаминдер көзі
- әр алуан түрлі азықтар мен витамин препараттары. Май және суда еритін витаминдер.
- Провитаминдер. Витаминдердің мал денесінде қор ретінде жиналуын және олардың
- сіңімділігін анықтайтын факторлар.
- Мал денесінде витамин жетіспеушілігі белгілері мен түрлері. Малдың витаминге деген мұқтаждығын анықтау әдістері. Малды витаминдермен
- қамтамасыз етудің негізгі жолдары.

# Азықтың минералдық қоректілігі, малы минералдық заттармен қамтамасыз ету

- Азық күлінің азықтандырудағы реакциясы, қышқылдық және сілтілік Азықтағы
- минералдық заттардың мал азықтандырудағы маңызы. Макро және микроэлементтер
- (кальций, фосфор, магний, калий, натрий, хлор, мырыш, иод, фтор, селен). Олардың
- азықтағы мөлшер
- і, денеге сіңімділігі, мал денесінде қорытылуы. Хелаттардың маңызы.
- Азық күлінің азықтандырудағы реакциясы, қышқылдық және сілтілік элементтердің мал
- азықтандырудағы маңызы мен рационындағы ара қатынасы. Малдың минералдық
- заттарға деген мұқтаждығы. Республи
- каның биогеохимиялық аймақтарында мал
- рационында минералдық заттар жеткіліксіздігінен туатын өзгерістер

- Малдың минералдық заттармен қамтамасыз етілу дәрежесін бақылауға алу,
- мұнда қолданылатын әдістер. Қазақстан Республикасында малда минералдық
- заттар жет
- кіліксіз болғандықтан туатын өзгерістер.
- Малдың минералдық заттармен қамтамасыз етілу дәрежесін бақылауға
- алу, мұнда қолданылатын әдістер. Қазақстан Республикасында малда
- минералдық заттармен қамтамасыз ету мәселесін. Бұл мәселені шешудің
- тиімді жолдары.

# Малдың ішек-қарнында түзілетін қоректік заттар және олардың қорының мал азықтандырудағы маңызы

- Қоректік заттардың мал денесінде қорлануы. Қоректік заттардың қор
- болып жиналуына қажет жағдайлар. Қорланған қоректік заттардың малды
- құнарлы азықпен қам
- тамасыз ету маңызы.
- Малдың ас қорыту ағзаларын мекендеген микрофлора мен микрофауна,
- олардың әсерінен түзілген қоректік заттар, күйіс қайыратын мал қорында
- түзілетін микробтық ақзат пен витаминдер, олардың түзілуіне қажет
- жағдайлар.
- Микробтық түзілу жә
- не түзілген заттардың күйіз қайыратын және күйіс
- қайырмайтын малды құнарлы азықпен қамтамасыз етудегі маңызы.

# Азық пен рацион қоректілігіне жан-жақты баға беру

- Малды теңестірілген құнарлы рационмен азықтандыру, оның маңызы.
- Құнарлы азықтардан тұраты
- н толық құнды рационмен азықтандыру,
- рациондағы протеин, кәмірсу, амин қышқылдары, май мен минералды
- заттардың азық тиімділігін арттырудағы мәні, энергиялық ара
- -
- қатынасы,
- өзара байланысы. Азық қоректілігін жан
- -
- жақты бағалау мен рацион
- құрамындағы қоректі
- к заттар ара қатынасының мал өнімділігіне, саулығына,
- өсімталдығына, азық шығымын азайтуға, мал өнімі сапасын жақсартуға
- тигізетін әсері.
- Малды өндірістік технология бойынша азықтандыруда анықталған
- азық нормасы, оның көрсеткіштерін пайдалану.

# Азық туралы ұғым, оны топтастыру, азық тепе-теңдігі /балансы/ және азық жоспары.

- Азық құрамына, оның қоректілігіне әсер етуші факторлар. Азықтық
- дақылдар селекциясы мен оларды өсіру аймағының азықтық құрамы мен
- қоректілігіне тигізетін әсері. Азық өнд
- іру ісін химияландыру,
- агротехникалау, азық дайындау технологиясы азық құрамы мен қоректілігіне
- тигізетін әсері. Негізгі азық топтары, оларды топтастыру. Азық сапасын
- шаруашылық және зоотехникалық тұрғыда бағалау әдістері.

# Көк азық

- Химиялық құрамы, оның қоректілігі мен диетикалық қасиеті және
- мемлекеттік стандарт талабы. Малға үзбей балауса беру үшін қолданылатын
- дақылдар. Табиғи көк шөп және мәдени жайылымдардың қоректілігі.
- Көк шөп конвейірін ұтымды пайдалану жолдары. Мал түрлері мен
- топтары үшін кө
- к шөпті азықтандыру алдында даярлау, оның азықтандыру
- мөлшері.



# Сүрлем және пішендеме

- Азық сүрлеудің ғылыми негізгі. Жоғары сапалы сүрлем дайындауға
- қажет жағдайлар. Сүрлемді азық ылғалдылығын азайту арқылы дайындау.
- Азықты химиялық жолмен консервіле
- у. Сүрлемнің қоректілігі мен сапасына
- қарай Мемлекеттік стандарт қоятын талаптар, сақтау әдістерінің пішендеме
- сапасы мен қоректілігіне тигізетін әсері. Сүрлем пайдалану жолдары.
- Пішендеме дайындаудың ғылыми негізі. Өртүрлі азықтық дақылдардан
- дайындалған
- пішендеменің қоректілігі мен құрамы. Мал азықтандыруда
- пішендемені ұтымды пайдалану жолдары. Пішендеменің сапасы мен
- қоректілігіне Мемлекеттік стандарт қоятын талабы, сақтау әдістерінің
- пішендеме сапасы мен қоректілігіне тигізетін әсері. Сүрлем мен пішенд
- емені
- бағалау тәсілдері. Малға беру мөлшері.

# Пішен

- Жоғары сапалы пішен дайындау негізі. Кәк шәпті кептіру барысында
- пішеннің химиялық құрамы мен қоректілігіне биохимиялық үрдістердің
- тигізетін әсері. Кәк шәп пен кептіру технологиясы және пішеннің химия
- лық
- құрамы мен қоректілігі. Витаминді пішен және шәп ұның дайындау.
- Пішен сақтау тәсілдері, оның химиялық құрамы мен қоректілігіне
- тигізетін әсері. Мемлекеттік стандарт және пішен түрлері, кластары. Пішен
- сапасы мен қоректілігіне тигізетін әсері. Пішен са
- пасы мен қоректілігіне
- тигізетін әсері. Пішен сапасы мен қоректілігіне стандарт бойынша
- қойылатын талап. Пішен сапасын бағалау тәсілдері. Пішенді малға беру
- мөлшері.

# Азықтарды қолдан кептіру

- Шәп ұны мен турамасын дайындаудың ғылыми негізі. Кәк шәпті кептіруге қойылатын талаптар, химиялық құрамы мен қоректілігі. Шәп ұны мен шәп кесіндісін сақтау әдістері. Азықтың каротиндік құрамын
- тұрақтандыру. /брикеттеу, түйіршіктендіру, антиоксиданттар қосу, инертті
- газдарды араластыру/.
- Қолдан кептірілген шәп ұны
- сапасына қойылатын Мемлекеттік
- стандарт талаптары. Шәп ұны, шәп турамасын малға беру мөлшері мен
- әдістері

# Сабан және басқа ірі азықтар

- Астық және бұршақ тұқымдас дақылдар сабаны, оның құрамы,
- қоректілігі. Сабан сапасына қойылатын МЕМСТ талаптары. С
- абанды сүрлем
- дайындауда пайдалану, жаз айларында ірі қараны сабанмен
- азықтандыру/топан, қабық, жүгері собығы, күнбағыс қалпақшасы/, ағаш
- бұтақтары.
- Қатты азықтар қоректілігін арттыру тәсілдері /механикалық, химиялық,
- биологиялық, гидротермиялық/. Сабан п
- айдалану және азықтандыру
- мөлшері.