

Правилното хранене – основа за добро здраве и оптимална продуктивност на селскостопанските животни

Правилното и адекватно хранене на здравите, на предразположените към заболяване и на болните животни е предмет на науката диететика, която съществува от древността. Според Хипократ „хранителните средства трябва да притежават лечебни свойства, а лечебните – хранителни“. По-късно Авицена дава указания за лечебното действие на различни хранителни режими. В наше време науката за храненето разчита на въвеждането на нови методи на изследване, като изотопния метод, спектралния анализ, електронната микроскопия и др. Вече е възможно да се проследят на молекулно равнище сложните процеси на храносмилането, обмяната на веществата и енергията. Установено е, че всички процеси на разграждане или синтезиране на хранителни вещества са ензимни и при тях водеща роля играят витамините, микроелементите и другите фактори, внасяни в организма с храната. Много болести с неясен преди причинител се дължат на липсата на някои витамини, аминокиселини, мастни киселини и други вещества, приемани с храната.

Хранителните и биологично активните вещества осигуряват растежа, продуктивността, репродуктивната дейност и здравето на животните, но също така имат важно значение за профилактиката срещу заболяванията. При съвременното животновъдство е важно да се подберат такива фуражни смеси и премикси, които адекватно да задоволяват изискванията на организма, да се усвояват с минимален разход на енергия при запазване на здравето на животните за продължително време. „Организмът на животните непрекъснато умира и отново се ражда. От приемането на толкова храна, колкото е изразходвана за един ден, ще възникне толкова живот, колкото е изчезнал, превръщайки се в дим. Всеки момент пламъкът умира и отново възниква напълно заедно с движението

на подхранващото го вещество“ (Леонардо да Винчи). Живият организъм може да бъде сравнен с машина, в която постъпват различни химични вещества и изгарят в нея, като образуват енергия. Докато в машината става просто превръщане на химичната енергия в механична, в живия организъм механичната енергия на веществата се превръща в биоелектрична (сърце, мозък), в топлинна (телесна температура), в механична (мускулна работа). За нормална продуктивност, репродукция и добро здраве е необходимо адекватно използване на веществата и енергията. Намаляването на продукцията е ранен симптом на някакъв патологичен процес, на някаква болест.

До неотдавна не се правеше разлика между храната за здравия и храната за болния организъм. Говореше се за рационално хранене на болния и диетично на болния, но това разделение е неправилно – храненето на здравия организъм трябва изцяло да задоволява изискванията на диетичното хранене, което щади органите и системите. Същевременно то трябва своевременно да оказва лечебно действие при слабите, началните отклонения в здравето. Диетичното хранене представлява в истинския смисъл адекватно задоволяване на нуждите на интензивно развиващия се организъм от всички хранителни и биологично активни вещества.

При промишленото отглеждане на животни се въвеждат механизация и автоматизация на процесите, предвижда се продукцията да се произвежда във възможно най-съкратени срокове и да се синхронизират производствената, преработвателната и търговската дейност. Струпването на животни в големи комплекси обаче води до увеличаване на опасността от възникване на масови заболявания, освен това се видоизменя характерът на заболяванията. Храненето на животните с комбинирани смески, чиито съставки се регулират изкуствено, неминуемо води до смущения в обмяната на веществата и енергията, в продуктивността и репродукцията, заболявания при новородените и отравяния. Болестите, преобладаващи при промишленото отглеждане на животни, са различни от характерните за дребните стопанства.

Медицината сочи, че причините за заболяванията на храносмилателните органи, за нарушенията в обмяната и за много други болести при животните са главно смущенията в храненето. Съвременната диететика се изгражда върху основата на профилактиката и рационалното хранене на животните за постигане на висока продуктивност и нормална репродукция.

При новородените, подрастващите и възрастните животни с висока продуктивност се наблюдава положителен хранителен баланс, а при ниска продуктивност, заболявания, свързани с повишаване на температурата, когато апетитът е намален – отрицателен. В този случай организъмът живее за сметка на собствените си запаси и губи от масата си. Високопродуктивните животни

непрекъснато отделят големи количества вещества – например млечни мазнини, белтъци – с висока биологична стойност и ако в храната липсват предшествениците, от които се синтезират тези вещества, животното е принудено да прибегне до собствените си телесни резерви. При недояждане и гладуване собствените запаси се изчерпват бързо, поради което живата маса намалява, работоспособността се понижава, рязко намалява продуктивността, влошават се продуктивните качества и се появяват заболявания.

Изключително важно е да са известни съставът и качеството на храната, да съществуват норми за съставяне на дажби, като се съобразяват изискванията на индивидуалните, физиологичните и други особености на животните за постигане на най-висока и ефективна продуктивност и нормална репродукция при пълно запазване на здравето на животните.

Лекуването и предпазването от заболявания чрез храненето са съществували от най-стари времена, те обаче са се прилагали при явно изразени заболявания на храносмилателната система. Сега е известно, че много болести при животните и човека са свързани с нарушения на храненето. Ето защо диетопрофилактиката и диетотерапията заемат централно място в борбата срещу болестите. Ако нарушаването на хранителния режим се отразява зле върху здравите животни, още по-зле се отразява върху предразположените към заболяване и болните. Диетичното хранене допринася за укрепване на здравето и репродуктивността и за повишаване на продуктивността на животните. От него зависи изцяло ефектът от прилагано лечение. Гладна диета се използва при редица болести – заболявания на бъбреците, сърдечно-съдова недостатъчност, храносмилателни смущения, колики, диарии, увреждания на черния дроб. При тях се наблюдава бързо подобряване на здравословното състояние под влияние на едnodневна или двудневна гладна диета.

Обилното хранене не винаги довежда до увеличаване на масата на болното животно и до подобряване на здравословното му състояние, дори често то може да доведе до обратни резултати. При по-голямо количество храна излишъкът преминава през храносмилателната система, като само претоварва организма. Това обаче не означава, че то не трябва да се прилага като лечебен метод. Усиленото хранене се прилага при много заболявания – след гладуване, след тежки заразни и паразитни болести, при кръвоизливи след раждане и други. Телесната маса трябва да се увеличи за сметка на мускулната маса, затова през период на усилено хранене трябва да се извършват повече движения. Основен принцип при диетичното усилено хранене е даването на храна с малък обем и високо белтъчно и енергийно съдържание в единица сухо вещество.

Важно място в адекватното хранене заема въпросът за влиянието на размера и структурата на дажбата върху физиологията на храносмилането, обмяната на веществата и здравето на животните, за синергичното взаимодействие на веществата в организма. Основен проблем е химизацията в селското стопанство, която повиши токсичния фон на средата – почва, въздух, растения – а оттам и съдържанието на химични субстанции и на метаболитите им в храната на животните.

В зависимост от количеството, качеството и съотношението на хранителните вещества във фуражите храносмилателните процеси протичат по-благоприятно или по-неблагоприятно за организма и се отразяват както върху здравословното състояние, така и върху неговите продуктивни, племенни, развъдни и други качества. В процеса на смилането на храната се извършват сложни механични, биохимични и физиологични изменения на хранителните вещества, под чието влияние те се резорбират и се асимилират.

Смилаема е онази част от веществата, която се резорбира в храносмилателния канал, преминава в кръвта и се използва за изграждането и поддържането на организма. Смилаемостта на хранителните вещества на фуражите и дажбите се изчислява като процент на резорбираните спрямо приетите с храната вещества.

За лесносмилаем се смята онзи фураж или дажба, при който загубите на хранителни вещества са най-малки и напрежението на организма – най-ниско, а за трудносмилаем – онзи, който в по-голямата си част се изразходва за попълване на загубите на организма при храносмилането. Храната се смила в устата, стомаха и червата, а при птиците и в гушата.

При смилането на храната в устата едновременно с механичното раздробяване хранителните вещества, главно въглехидратите, се променят и химично. По нервнорефлекторен път дъвкателните движения влияят и върху секреторната функция на храносмилателните жлези, и върху двигателната функция на стомашно-чревния канал. Ароматните вещества на фуражите влияят благоприятно върху дъвкателните движения. Овлажнената и с нежна консистенция храна се смила в устата по-бързо от сухите и груби фуражи. Количеството и съставът на слюнката оказват съществено влияние върху хранителните вещества, а те от своя страна – върху дъвкателните движения и раздробяването на фуражната маса. Колкото по-обемиста или по-суха е храната, толкова количеството на отделящата се слюнка е по-голямо. При някои дразнещи вещества в храната чрез по-голямото количество слюнка те се отмиват от устната лигавица. При драстично токсични вещества се отделя богата на белтъци слюнка, което спомага да денатуриране на токсините.

Почти всички физиологични и патологични напрежения в организма се отразяват върху дъвченето и слюнчената секреция, а оттам и върху нормалното усвояване на хранителните вещества. Например прекомерното изпотяване на животното, независимо от това дали е резултат от физиологичен или патологичен процес, вследствие на обезводняването на организма предизвиква смущения в слюнчената секреция и дъвченето. При наблюдаване на подобни смущения е необходимо вниманието да се насочи към отстраняване на грешките в режима на хранене, като обстойно се анализира качеството, съставът и съотношението на фуражите в дажбата. Неестествените дразнители – отровни растения, пясък или други чужди тела, може да предизвикат не само отказване от храна, но и повишена чувствителност на устната лигавица, наранявания, язви и др.

За смилането на храната в предстомашията на преживните животни роля играе тяхната двигателна функция, тъй като предстомашията нямат храносмилателни жлези. Там става размесването, размекването и частичното раздробяване на храната. В търбуха хранителните вещества се смилат под действието на ензимите на слюнката, ензимите на приетата храна и бактериите процеси. При преживните търбухът има съществено значение за смилането на фуражната маса. Търбуховото съдържание не може да премине в следващите отдели на храносмилателната система, ако не е напълно смляно, а това зависи от състоянието на фуража. Реакцията на търбуховото съдържание се влияе от състава на фуражната дажба. Млякото, овесът, картофите и други богати на въглехидрати храни предизвикват кисела реакция. Млечната, оцетната, маслената и пропионовата киселина обаче се всмукват от стените на търбуха и това намалява вредното им действие върху смилането на храната и развитието на полезната микрофлора. За поддържането на алкалната реакция благоприятства и голямото количество слюнка. В търбуха протичат различни биохимични и бактериални процеси. Полезната микрофлора, както и преобладаването на един или друг вид микроорганизми зависят от режима на хранене, от състава и качеството на фуражните дажби. Рязката смяна на един режим на хранене с друг смущава микробиологичните процеси. В зависимост от качеството на хранителните вещества и обработката на фуража протича и сложната рефлекторна фаза на стомашната секреция. През тази фаза отделеният стомашен сок има най-голяма смилателна способност, или както е наречен от И. П. Павлов – това е „апетитен сок“. Веществата, получени от разграждане на белтъците, и екстрактните вещества, особено активни преди цъфтенето на растенията, възбуждат най-силно стомашната секреция.

Много често патологични състояния, засягащи дадена органна система или общо организма, водят към смущения на храносмилането в стомаха. Високата температура например засяга двигателната и секреторната функция на стомаха, а

измененията в състава на кръвта при някои заболявания причиняват понижена стомашна секреция или понижена киселинност на стомашния сок. От друга страна, грешките при храненето винаги причиняват смущения в храносмилателните процеси или заболявания, които засягат леко или по-тежко продуктивността и репродуктивните способности на животното.

При конете хранителната маса по-бавно се размесва със стомашния сок, така че започналите в устната кухина процеси продължават и в стомаха. Установено е, че овесената ярма, пшеничните трици и морковите предизвикват засилване на стомашната секреция, а препеченият и дрождираният овес – намаляване. При стомашно-чревни заболявания, когато се наблюдава намалена секреция, трябва да се премине към режим на хранене, който да не усилва секреторната функция на стомаха – това е задължително условие за успех на лечението.

При свинете стомашната секреция показва моменти на засилване и отслабване по време на денонощието. Характерно за тях е, че размесването на хранителната маса и просмукването ѝ със стомашен сок е по-слабо и е възможно в червата да попаднат порции хранителна маса, които не са просмукани със стомашен сок.

При животните стомашната секреция се увеличава и намалява периодично през годината. За поддържането ѝ на определено равнище важна роля играе режимът на храненето, качеството и структурата на дажбата. При високопродуктивните животни е особено необходимо тя да се поддържа на високо ниво. Това се постига чрез изготвяне на съответни високодиетични дажби и установяване на подходящ режим на хранене. Например, трябва да се има предвид, че при преживните животни кореноплодните и концентрираните фуражи предизвикват по-краткотрайно повишаване на секрецията от доброкачественото сено и качествените силажирани фуражи.

Още с постъпването на храната в устната кухина по нервнорефлекторен път се задейства секреторната функция на червата и панкреаса. Рефлекторното действие на храната продължава и по време на нейното преминаване през по-горните отдели на храносмилателната система. Вследствие на нервните дразнения се отделя богат с ензими панкреатичен сок. Както панкреатичната, така и жлъчната и чревната секреция се влияят от вида и качеството на храната. Чревната секреция се влияе особено силно от апетита, с който се приема храната, а той зависи от нейните вкусови качества.

Познаването на факторите, които влияят върху състава, смилаемостта и хранителността на фуражите, има голямо значение за правилното хранене на животните. Външни фактори, влияещи върху смилаемостта на храната, са условията, при които се развиват растенията (климат, почва, торене, напояване и др.), видът/сортът, стадият на вегетация при коситбата/пашата на тревните

фуражи, начинът на прибиране, изсушаване, съхранение и използване на фуражите.

В състава и в диетичните свойства на една и съща фуражна култура, отгледана при различни географски условия, често се наблюдават значителни разлики, които се дължат на различния климат – различия в температурата и в слънчевата радиация по време на вегетационния период, които влияят върху биохимичните процеси в растенията – резорбиране на хранителни вещества от почвата и водата, газова обмяна, фотосинтеза и др. При едни и същи географски условия върху химичния състав на фуражите може да повлияе поливането – при по-силно овлажняване на почвата растенията синтезират повече безазотни вещества и по-малко протеини. Също така, известно е, че растенията, които се намират на южни склонове, са по-богати на протеини, отколкото растящите на северни склонове.

Съставът и структурата на почвата оказва голямо влияние върху състава и хранителността на фуражните растения. От богати на хранителни вещества почви при благоприятни климатични условия се получават фуражи с по-добри диетични свойства. Безструктурните почви (глинести, блатни, затлачени, сухи) не могат да осигурят на растенията необходимите минерални вещества и вода, а това води до понижаване на хранителната им стойност. Върху диетичните качества на фуражите влияе и торенето. Химичният състав и диетичните свойства се променят както от недостига, така и от излишъка на минерални вещества в почвата. Такива фуражи влияят по един или друг начин на растежа, развитието, здравословното състояние, продуктивността и репродукцията на животните.

Стадият на вегетация е друг важен фактор. Младите растения са по-бедни на сурови влакнини, но са по-богати на вода, протеини, екстрактни вещества, минерални соли и някои витамини. С възрастта химичният състав се променя и се увеличава съдържанието на сурови влакнини. Фуражните култури трябва да се прибират в такъв стадий на вегетация, когато от единица площ се получават най-много крѐмни единици, смислам протеин и витамини. Това е предпоставка да се получат фуражи с най-добри диетични свойства и да се осигури пълноценно и ефективно хранене на животните.

Начинът на прибиране на фуражите има значение за запазването на химичния състав и хранителността им. Например, когато тревите се изсушават на откоси, загубата на хранителни вещества достига 15-20%, а при дъждовно време загубата може да достигне 50-70%. Пресушаването на тревната маса също води до загуби, като особено силно намалява съдържанието на каротин (провитамин А), тъй като голяма част от листата се изронва, а най-голямото количество каротин се намира именно в листата.

В зависимост от условията на съхраняване, при отделните видове фуражи може да настъпят промени в химичния състав, което се отразява на смилаемостта и хранителността им. Някои промени в химичния състав биха могли да ги направят опасни за здравето на животните.

Различната смилаемост и усвояване на хранителните вещества на фуражите се определя от особеностите на устройството и функциите на храносмилателната система на животните. Тревопасните с многокамерен стомах (говеда, овце, кози) и тревопасните с еднокамерен стомах (коне) показват различия както в механичните и химичните храносмилателни процеси, така и по отношение на смилаемостта на фуражите.

Отделните видове животни се различават помежду си по отношение на смилаемостта и обмяната на веществата. Например органичните вещества на овесената слама при хранене на волове се смилат с 14,4% по-добре, отколкото при хранене на овце. Суровите влакнини също се смилат с 13,9% по-добре от воловете. При опити, проведени от Х. Гановски с крави и биволици, е доказано, че смилането на сеното и концентратите протича по различен начин – биволиците смилат основните хранителни вещества (сурови мазнини, суров протеин, сурови влакнини, безазотни екстрактни вещества) значително по-добре, отколкото кравите. Суровите влакнини във фуражите винаги се смилат по-добре от преживните, отколкото от еднокопитните животни. Зърнените и брашнените фуражи, кюспетата и кореноплодните се смилат по-добре от свинете. Смилаемостта на органичното вещество е еднаква при говедата и овцете и значително по-лоша от тях – при конете и зайците. При хранене на говеда и овце със силаж и зелена трева е установено, че смилаемостта им при говедата е по-добра.

При опити с овце от различни породи, получавали еднакви дажби, Х. Гановски е установил различна смилаемост, дължаща се на породните особености. Тези различия могат да бъдат намалени, ако животните от различни породи от най-ранна възраст се отглеждат при еднакви условия на хранене.

Голямо влияние върху смилаемостта и усвояването на хранителните вещества от фуражите има възрастта на животните. Смилаемостта на една и съща дажба като цяло е по-добра при младите животни, отколкото при възрастните. По отношение на суровите влакнини тя е по-лоша при агнетата, отколкото при възрастните овце.

При бременни овце, крави и биволици през различни месеци от бременността равнището на храносмилателните процеси, смилането на дажбата, използването на хранителните вещества и равнището на обменните процеси не са еднакви. Тези различия се обясняват с различията в потребностите от отделните хранителни вещества през различните месеци от бременността, както и с необходимостта

майчиният организъм да осигури правилното развитие на плода и същевременно да отложи достатъчно количество резервни вещества в своя организъм, които са необходими за периода на лактация. При осигурен нормален сухостоеен период и достатъчна по количество и състав дажба е целесъобразно през последните 1-2 седмици от бременността дажбата да се намали с 15-20%, което има голямо диетично значение.

Охранеността на животните не влияе върху смилаемостта на фуражите – при добра и при слаба охраненост не се наблюдават съществени различия.

Често отделни животни от една и съща порода показват значителни различия в смилаемостта на фуражите и тези различия се дължат на индивидуални особености – на стомашно-чревната им секреция, на типа на нервната им система и на различия в реагирането им на външните условия.

Друг фактор, влияещ върху смилаемостта на фуражите, е начинът на хранене. Когато животните получават различни по размер дажби, се наблюдават и различия в смилаемостта вследствие на промените в стомашно-чревната секреция. При по-малка по размер, по-лоша по качество и диетична стойност на фуража дажба смилаемостта е по-ниска, отколкото при по-голяма по размер, но с правилна структура и по-добра диетична стойност. Дажбата не може да бъде увеличавана неограничено, увеличаването на размера трябва да се съчетава с правилно съотношение на фуражите и да се следи при какъв размер и съотношение на фуражите в дажбата ще се постигне най-висока смилаемост на хранителните вещества. Правилното съотношение на фуражите и хранителните вещества в дажбата дава възможност на животните да приемат по-голяма по размер дажба, без това да се отразява неблагоприятно върху смилаемостта. Режимът на хранене и залагането на фуража също са много важни. При даването първо на концентриран фураж, а след това на груби фуражи или кореноплодни и обратно – първо на груби фуражи и кореноплодни, а след това на концентрирани фуражи, също се наблюдават различия при смилаемостта на хранителните вещества, които се дължат на различната секреторна дейност на органите на храносмилателната система.

При повишаване на киселинността в силажираните фуражи те преминават по-бързо през храносмилателния канал и процесите на храносмилане се съкращават, а това води до значително намаляване на смилаемостта. По-чувствителни към по-високото съдържание на органични киселини, при което се нарушава алкално-киселинното равновесие в организма, по правило са конете и подрастващите животни, но понякога това се наблюдава и при възрастните преживни.

За постигане на най-добра смилаемост на фуражите при най-малко напрежение на организма е необходимо да се подобрят вкусовите и диетичните качества на храната, което може да се постигне чрез структурата на дажбата.

Ефективността на производството на животинска продукция зависи преди всичко от фуражната база. Без достатъчно подходящи фуражи не може да се осигури рационално и пълноценно хранене на селскостопанските животни и птици, от което зависят техният растеж, развитие и продуктивност. За тази цел е необходимо да се знаят, от една страна, потребностите от храна, изразени в определени единици, а от друга, да са налице данни за хранителната стойност на фуражите, определена в същите единици.

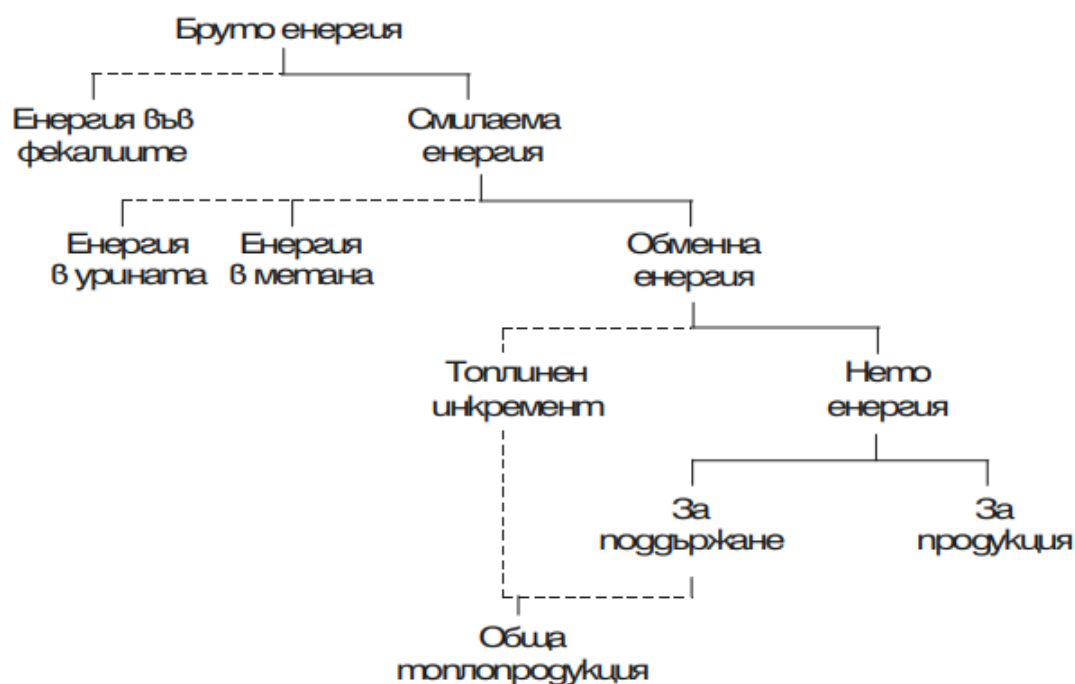
Като общ показател може да се приеме енергията, тъй като основните хранителни вещества (протеини, мазнини, въглехидрати) са носители на енергия, която влияе пряко както върху жизнените процеси, така и върху продуктивността на животните. Енергийната хранителност на фуражите се изразява чрез сумарното полезно действие на хранителните вещества, превърнати от животното в продукция. Хранителните вещества на фуражите са носители на потенциална енергия. Те са едновременно материя за изграждане на организма и за получаване на енергия. Протичането на процесите в организма е свързано с поглъщане и освобождаване на енергия, ето защо тя е решаващ показател при изразяването на хранителността на фуражите. За първи път немският агроном Албрехт Теер (1809 г.) предлага като основна единица за хранителността на фуражите да се използва ливадното сено чрез т.нар. сенни еквиваленти. Той установява, че 100 фунта (50 кг) среднокачествено ливадно сено се равнява по хранителна стойност на 50 фунта овес, на 200 фунта картофи и т.н. Главният недостатък на тази единица е, че ливадното сено има много различен ботанически състав, но независимо от това тя се е използвала почти 50 години. Нормите за хранене на говедата са разработени въз основа на тези сенни еквиваленти. През 1905 г. Оскар Келнер предлага скорбелните еквиваленти за определяне на хранителната стойност на фуражите, които се прилагат и сега в някои страни. Той използвал продуктивното действие на чистата смилаема скорбяла. Възрастни волове, хранени с 1 кг скорбяла свръх основната дажба за поддържане на жизнените функции, отсложават 248 г мазнини (2360 килокалории енергия).

Като основна единица при преценката на общата хранителна стойност на фуражите у нас е възприета овесената крмна единица, предложена от Е. А. Богданов през 1922 г. Тя представлява продуктивното действие на хранителните вещества на 1 кг средно добър овес, който отсложва 150 г мазнини (1414 килокалории енергия) в организма на възрастно мъжко говедо, завършило растежа си. Овесената крмна единица почти по нищо не се различава от скорбялната. Двете единици имат едни и същи предимства и недостатъци. Най-

същественият недостатък е, че те се основават на продуктивното действие на фуражите само при една категория животни (възрастни волове), и то при образуване на един вид продукция (отсложаване на мазнини), а получените резултати се приемат за валидни при всички видове и категории животни.

Съвременните системи и методи на оценка на хранителната стойност на фуражите се основават на нето енергията. Нето енергията е количеството енергия, която остава, след като от бруто енергията на фуража се приспадат енергийните загуби във фекалиите, газовете, урината и за топлопродукция (термична енергия).

Чрез това разпределение количеството на продукцията, получена от изхранването на определено количество фураж, може да се изчисли пряко. Тази система е особено подходяща за преживните животни.



През 1991 г. Н. Тодоров и колектив предлагат следните единици за определяне на хранителната стойност на фуражите: крѐмна единица за мляко (КЕМ), крѐмна единица за растеж (КЕР) и крѐмна единица за поддържане на живота.

Крѐмната единица за мляко за лактиращите животни и крѐмната единица за растеж за растящите животни имат еднакви енергийни стойности – 6 мега джаула (MJ) нето енергия. Почти такъв е и енергийният еквивалент на овесената крѐмна единица – 5,9645 MJ нето енергия. Енергийните оценки, направени въз основа на

обменната и смилаемата енергия, също дават възможност да се предвиди очакваната продукция, но са по-сложни за определяне и не толкова точни.

Потребностите на птиците от хранителни вещества се определят, като се използва обменната енергия, а на свинете – смилаемата енергия.

Храненето на селскостопанските животни и птици е подчинено на строго определени закономерности, съобразени с физиологичните особености на различните видове и категории животни и птици, с тяхната продуктивност, възраст, индивидуални особености. Особено силно е непосредственото му влияние както върху продуктивността, така и върху качеството и себестойността на получаваните животински продукти, тъй като 50-75% от разходите за получаването им са свързани с храненето. Значителна част от храната, която животните и птиците приемат, се използва за поддържане на живота. При животните със средна продуктивност този дял е 40-65% от необходимото количество, а при високопродуктивните – 30-60%.

Недостатъчното количество или прекомерният излишък на хранителни вещества в дажбите, както и способността на организма да ги използва, променят биохимичните процеси, нарушават нормалните жизнени функции, намаляват продуктивността и често водят до заболявания.

Източник:

Диететика и ветеринарна експертиза на фуражите, проф. д-р Д. Стойков, проф. д-р Х. Гановски

Проект „Подкрепа на предприемачеството в областта на вътрешната преработка на качествени селскостопански продукти в областите Еврос, Хасково, Смолян и Кърджали“ (QUALFARM), е съфинансиран от Европейския фонд за регионално развитие (ЕФРР) и от национални фондове на страните, участващи в Програмата за трансгранично сътрудничество ИНТЕРРЕГ V-A Гърция-България 2014–2020.

Съдържанието на този материал е изцяло отговорност на Сдружение „Съюз за възстановяване и развитие“ и по никакъв начин не може да се счита, че отразява възгледите на Европейския съюз, участващите страни, Управляващия орган и Съвместния секретариат.