

## **Стресфактори във фермата**

**(от какво да пазим кравите)**

**ст. н. с. д-р инж. Стефан Станев**

*Стойността на една култура се определя от отношението и към животните.*

*Махатма Ганди*

През последните 15 години се обръща все по-голямо внимание на въпроса за стреса в съвременното животновъдство. След като става ясно, че стресфакторите обуславят в много висока степен ефективността на производството на животновъдни продукти, специалистите променят подхода си към изграждането на фермите. Практически вече не се говори за индустриализация на говедовъдството или ако се ползва този термин, той няма онова съдържание, с което сме свикнали.

Старите представи за интензификацията на млечното говедовъдство ще илюстрирам с два примера. Първото „революционно” решение принадлежеше на водещата шведска фирма „Алфа Лавал” (днес „Де Лавал”). Системата „UNICAR” предвиждаше качването на всяка крава в индивидуална вагонетка. Тази вагонетка е оборудвана с хранилки за груб и концентриран фураж, с резервоар за вода и поилка и с резервоар за събиране на тора. В определен момент вагонетките тръгват (като влакова композиция) и преминават последователно през станции, където става доенето на кравите, зареждането на хранилките с фураж и резервоара с вода, както и изпразването и измиването на резервоара за тора. След като са приключили операциите по обслужването на кравите, вагонетките се прибират в сектора (помещението) за почивка и престояват там до следващия цикъл на обслужване. През цялата лактация кравите не напускат вагонетките.

При аналогична система в чехски вариант върху една платформа се разполагат 15 крави (вързани). Цикълът е аналогичен на този при системата “UNICAR”, само че в случая се движат платформите с по 15 крави на всяка от тях.

И в двата варианта кравата получава като награда движение само през сухостойния период. Друга причина да напусне вагонетката или платформата може да бъде само смърт или заболяване.

Всеки се досеща, че това е подход като към парче стомана, включено в конвейерна линия на машиностроително предприятие. А това, че вече са много малко хората, които са чували и имат спомен за тези „революционни“ технологии, показва колко неефективен е бил този подход.

Стрес могат да предизвикат спокойната обстановка, вик, шум, неочаквана (непозната) миризма, агресивно отношение към животните с тояга, вила или каквото и да било подобно нещо, храната и т. н. По време на движение отрицателно влияние оказват сгъстеността, ударите, резките движения, подхлъзванията, физическата напрегнатост, изменение на температурно- влажностния режим и т. н. Горепосочените системи във висша, а много от прилаганите технологични решения в достатъчно висока степен не само увеличават степента на въздействие на стресфакторите, но са и в дълбоко противоречие с физиологическите потребности на животните. Всичко това влияе върху продуктивността, плодовитостта, растежа и развитието на животните и може да предизвика дори смърт.

Във връзка с гореизложеното при изграждане на нови или преустройство на съществуващи кравеферми трябва да се прилагат решения, които съответстват на изискванията на животните и свеждат до минимално ниво видовете и степента на влияние на стресфакторите. Основното правило е: фермата да дава възможност на кравата сама да избира какво и кога да прави (в рамките на някакви, съвсем разумни правила, въведени от човека), а не да прави това, което иска фермера. Един пример: оставена сама да може да избира, кравата предпочита да прекара много дълго време в лежане. Това е полезно и за млекообразуването. Оказва се, че кравата сама може да прецени каква е физиологичната и нужда от движение. Просто е безсмислено ние да решаваме вместо нея дали тя трябва да измине днес 2,5 km или 3,5 km (нашата наука преди години изследваше много задълбочено този въпрос). Искам бегло да насоча вниманието ви върху поведението на кравата на пасището. Ако пашата е оскъдна, кравата изминава много път, като причината за това е търсене на храна, а не желание или неосъзната необходимост от движение. При обилна паша обаче количеството на движението рязко намалява – кравата се напасва и ляга. Това може да бъде жалон: и в

помещението да създадем такива условия, с каквито кравата е свикнала (в хода на нейната еволюция) при пасищно отглеждане.

### **Видове стрес и тяхното влияние върху животните.**

По данни от много изследвания стресовото състояние зависи до 80% от начина на отглеждане и храненето на животните и само 20% е на генетична основа. В една ферма животните са практически напълно защитени от отрицателните въздействия на околната среда, но в същото време може да се окаже, че са настанени в среда, в която поради груби грешки е налице лош микроклимат, оказващ непосредствено влияние и на продуктивните, и на репродуктивните показатели. Така (както вече бегло споменахме) в резултат на въздействието на неблагоприятния микроклимат продуктивността на кравите може да намалее с 10 – 35%, възпроизводителната способност с 15 – 30%, разходът на фураж за единица продукция да нарастне с 15 – 40%, заболяемостта и отпадането при подрастващите да достигне 15 – 35%.

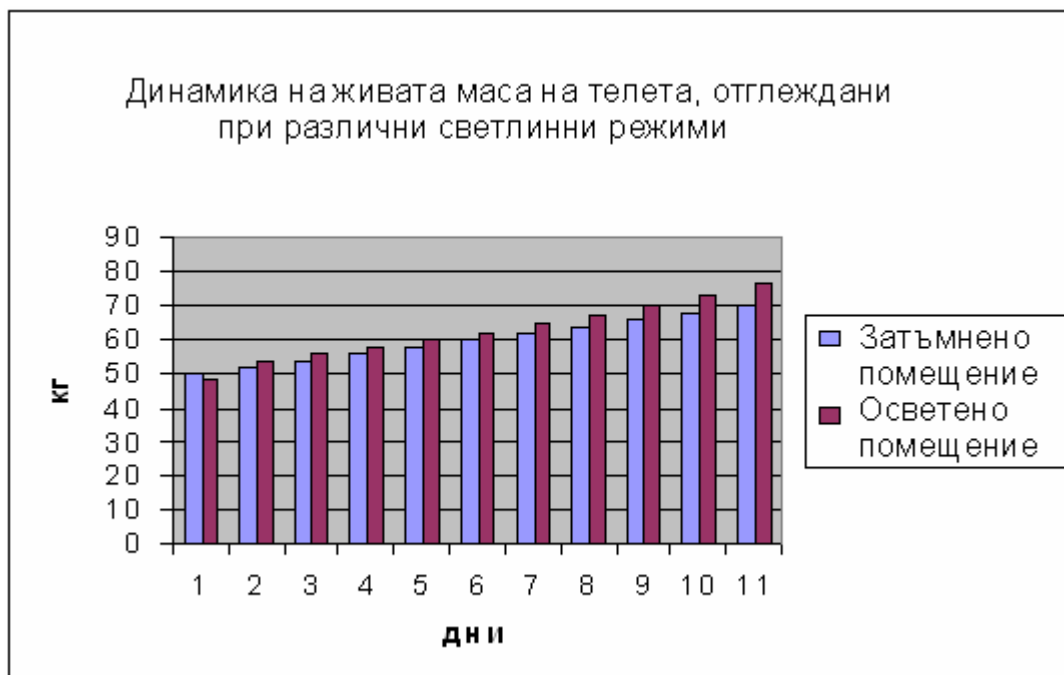
#### **1. Екологични стресове.**

##### **Температура и влажност на въздуха.**

От всички микроклиматични фактори това са най-важните. Споменавам ги, за да подчертая тяхната значимост и за онези, които не са прочели предходната статия. Първото и най-важно нещо, което трябва да осигури сградата на една говедовъдна ферма, е именно ефективно и с минимални разходи поддържане на оптималните температура и влажност.

##### **Светлина.**

Светлината оказва благоприятно влияние на жизнените дейности на животните, а от там и на техния растеж и продуктивност. На приложената диаграма се вижда как се разиват телетата в зависимост от осветеността на помещението.



От диаграмата е видно, че още в първата десетдневка след раждането светлината оказва положително влияние върху развитието на телето. Под влияние на естественото осветление нараства активността на ферментите, подобрява се работата на храносмилателния тракт, нараства отлагането на протеини, мазнини и минерални вещества в тъканите. Слънчевата светлина подобрява бактерицидните свойства на кръвта, отслабва и разрушава продуктите от дейността на микробите, както и самите микроби. Помещението за крави трябва да пропуска достатъчно слънчева светлина. Под достатъчно се разбира: площта, през която в помещението може да влиза светлина да бъде не по-малко от 15% от площта на пода. Желателно е освен това в помещението да влиза не само светлина, но и слънчеви лъчи.

### Шум.

Не ми се е случвало да бъда в българска кравеферма, в която да ме предупредят: тук не се шуми и се говори тихо. Викането като средство за общуване между работещите и за въздействие върху животните е нормална практика. Под влияние на шума обаче животните стават угнетени, променя се артериалното налягане и се влошават функционалните качества на сърдечния мускул. При животни, подложени на въздействие на шум, често се срещат гастрит, както и язва на стомаха или на дванадесетопръстника. Шумът може да намали млеконадоя до 18%. За отрицателното въздействие на шума върху кравите говорят резултатите от следния експеримент,

проведен в Австрия. Отглеждани свободно- боксово, кравите преминават за доене през чакалня и се доят в две (абсолютно еднакви, разделени една от друга само с една висока 160 cm. стена) зали „рибена кост”. В началото на експеримента всички крави се доят в едната зала, в която, с оглед целта на експеримента, удрят кравите с тояга и с ръце (мила родна картинка – масова практика у нас). След 10 дни такова доене започват да доят кравите в съседната доилна зала. Там не бият, но викат – шум и крясъци (също ни е познато, но при нас върви едновременно с боя). След 10 такива дни на кравите е дадена свободата да избират къде да бъдат издоени: където ги бият, или където им крещят. Кравите са предпочели боя!!

## **2. Стресове, свързани с храненето**

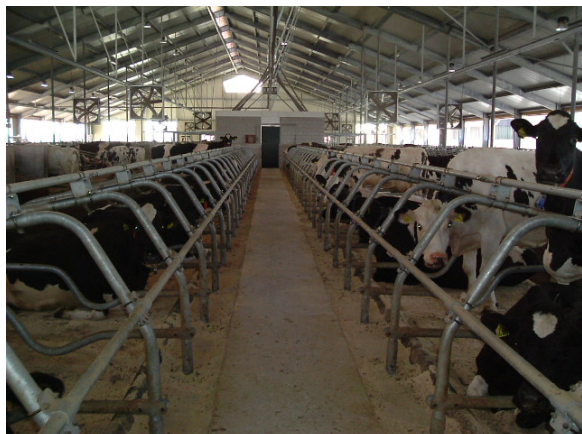
Не искам да нагазвам в чужди води – много специфична област е храненето на животните. Хранената, като основен източник на енергия и всички други необходими за вещества оказва непосредствено въздействие върху организма. Ще посоча само това, че понятието „стрес” отнесено към храненето не е в никакъв случай еквивалент с гладуването изобщо. За това се разграничават и различни видове стрес, свързани с храненето, а именно: протеинов глад, минерален глад, витаминен глад, воден глад. Като изключим водния глад, всичко останало можем да съберем в понятието „балансирано хранене”. Ако по една или друга причина фермерът не може да избегне стресфакторите, предизвикани от небалансираната дажба, то избягването на водния глад е изцяло в неговите ръце. Водата е универсален разтворител, без който животът е немислим. При недостатъчен прием се нарушават жизнените функции. При възникналата жажда се понижава дейността на секреторния апарат, нарастват гнилостните процеси в храносмилателния тракт. Забавя се растежа на младите животни, намалява млечната продуктивност. Всеизвестно е, че ако организмът изгуби над 25% от водата в себе си, той най- често умира.

По- късно, когато разглеждаме различните начини за водопой на кравите, ще влезем по- дълбоко в тази тема. Тук само ще спомена, че за всеки литър мляко кравата трябва да поеме 4 – 5 литра вода и достъпът на кравата до чистата вода трябва да бъде свободен. Всеки фермер трябва да знае, че водата е най- евтиния фураж.

### **3. Технологични стресове**

Начинът на отглеждане на отделните групи и възрасти животни са различни. Всеки от тях има както положителни, така също и отрицателни страни. Като цяло и на специалисти, и на фермери (по света) е ясно, че при свободното отглеждане предимствата са по-вече и недостатъците по-малко, отколкото при вързаното. Но това не означава, че всяка ферма, независимо как е направена, е по-добра от коя да е ферма за вързано отглеждане. Просто идеята за свободно отглеждане е по-добра. Ако тази идея е реализирана по нескопосан начин, резултатите могат да бъдат също така лоши, дори много по-лоши. Изборът на конкретното решение се определя от много фактори: породата и предназначението на животните, прилаганата технология, природно-климатичните и стопански особености. Когато се определят параметрите на сградата, в която ще се настаняват животните, трябва да се помни, че както начинът на отглеждане, така също и конкретните геометрични параметри на елементите и секторите в помещението, ако не отговарят на биологическите изисквания на животните, могат да окажат силно стресово въздействие. Когато помещението е оразмерено и изпълнено правилно, животните се чувствуват комфортно, независимо дали са в сектора за лежане (фиг. 1.) или в сектора за движение и хранене (фиг. 2.).

В Германия при наблюдения на голям брой животни е установено, че при отглеждането на телета в големи групи заболяемостта е достигнала до 74,6% и отпадналите – до 16,7%. При отглежданите в индивидуални клетки телета заболяемостта е била 46,2%, а отпадналите – 3,7%. Продължителното отглеждане на телетата в индивидуални клетки обаче става силен стресиращ фактор заради ограничената възможност за движение – поведението им рязко се променя: по-малко лежат, консумацията на фураж се разтяга във времето, нараства броя на травматичните увреждания на копитата и на коленните стави. За това се приема, че продължителността на отглеждане на телетата в индивидуални клетки не бива да бъде по-голяма от 30 – 35 дни (за предпочитане е до 7 – 10 дни). Счита се също, че сериозен недостатък на отглеждането на телетата в индивидуални клетки е невъзможността да контактуват помежду си – това води до подтискане на рефлексите за подражаване и започват покъсно, отколкото при групово отглеждане, да консумират фураж. За това се търсят вариантни решения за групово отглеждане с индивидуални, специално оформени боксове за почивка.



Фиг. 1. Крави в сектора за лежане



Фиг. 2. Крави в сектора за движение и хранене

Лошо оформените индивидуални боксове за лежане са не само предпоставка за замърсяване на кравите – те могат да доведат до наранявания на крайниците и на копитата. Лошо оразмерените и поставени на неподходящи места проходи за движение на кравите водят до стълкновения. Лошият под и неправилно оразмерена зона за хранене могат не само да предизвикат напрежение, но и да доведат до намаляване на консумацията на фураж с всички последици от това.

В рамките на тази поредица не е възможно да се дадат всички правила за правене на кравеферма. Ще се опитам да ви запозная с основните, като много бих искал от това да стане ясно, че професионалното фермерство не търпи любителски подход при създаване на базата. Всеки компромис, прекрачил нивото на разумност, рефлектира в икономиката. В личната икономика на фермера, ако искаме да бъдем искрени до край. Голямото решение в никакъв случай не се явява като механичен сбор на конкретните елементи – важно е да се намери функционалната връзка между тях. Защото една ферма може да се направи как да е, но може да се направи и добре. Важни са подробностите.

**АГРОЕКОН ООД**  
**Консултации и проектиране**  
**на селскостопански обекти,**  
**биогазови инсталации**

ул. Милин Камък 23 ап.  
2  
6000 Стара Загора  
Тел./ факс 042 621 303  
Мобил. +359 887 582 684

e- mail: [s.stanev@agroecon.com](mailto:s.stanev@agroecon.com)  
web: [www.agroecon.com](http://www.agroecon.com)