

## **Вързаното отглеждане на кравите – една все още приемлива ВЪЗМОЖНОСТ**

**доц. д-р инж. Стефан Станев**

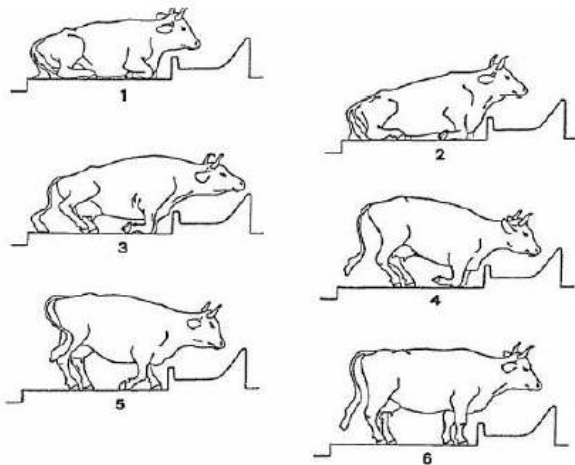
И в България вече много рядко се строи нова кравеферма с вързано отглеждане. При реконструкция на съществуваща сграда също са изключения фермерите, които искат да се запази вързането. Независимо от това голям брой крави, отглеждани в България, са вързани. От многото ми контакти с фермери стигам до извода, че основните причини за това са две: страхът на хората от непознатото и невъзможност за финансиране. Често срещаната аргументация е „Моите крави са с рога. Като ги пусна, те започват да се бият и аз трябва да ги разтървавам. Какво ще стане в обора, ако не са вързани?“. На фермера не му прави впечатление, че тези „караници“ в стадото са краткотрайни, малко време след като ги е отвързал. Че това е начинът да се структурира стадото, да стани ясна йерархията. След това през целия ден, до като ги разхожда по псевдопасищата, такива караници няма. Нещата са ясни. На фермера му е чужда мисълта, че когато кравите са свободни през цялото време в обора, напрежение в групата ще се появи главно когато се вкара ново животно. Напрежение в групата свободни крави може да възникне и при други поводи: ако има проблем с качеството и количеството на фуража, ако няма осигурен свободен достъп или е малък броя на поилките... Това са неща, които са в ръцете на фермера. Ако той не ги решава в интерес на кравите, това води до размисъл защо се занимава с отглеждане на крави.

Вързаното отглеждане е свързано с по-голям разход на труд. При него кравата си знае мястото, а фермерът трябва да се разхожда от крава до крава, за да извършва основните операции по обслужването на стадото. Най-често кравите са със замърсени бутове. Това означава и замърсено виме. Това пък означава или мляко с голям общ брой микроорганизми, или страшно много усилия за измиване и подсушаване на вимето. Причината за второто не е непременно самото вързано отглеждане. Причината е в неправилно оразмерени и оформени легла, ясли и обслужващи пътеки в помещението.

При вързаното отглеждане идеята е: да се обособи за всяка крава уютно легло, в което кравата да ляга и става с удоволствие и без усилие, това легло да бъде чисто и яслата да не затруднява кравата при лягането и ставането и, а също да не допуска замърсяването на фуража. Това означава: във вашето жилище да осигурите комплексно решение, като съчетаете в едно дневна, столова и тоалетна.

Все пак, при кравите нещо такова може да се случи. Ще се опитам да посоча какво може да се направи, за да стане това и защо детайлите са много важни. Ще се опитам да посоча решения, които всеки с малко сръчност може да направи в своята ферма. Не забравяйте, че всяко нещо може да се направи как да е, но може да се направи и добре. А за всяко добро нещо, което направите за кравите, те ще ви се отблагодарят с мляко.

При вързаното отглеждане кравите почиват и се хранят на едно и също място. На същото това място те дефекират и уринират. Това място трябва да е достатъчно дълго, за да може кравата да лежи спокойно в него. В същото време трябва да е достатъчно късо, за да не позволява дефекирането да става върху самото легло. Трябва да бъде гарантиран и достъпът на кравата до фуража. За да стане това, е необходимо яслата (или онази част от фуражната пътека, върху която става залагането на фуража) да бъде разглеждана като част от мястото за лежане. За постигането на това и за да може яслата да се използва ефективно от лежащата крава, е необходимо да се спазват в максимална степен определени предписания.

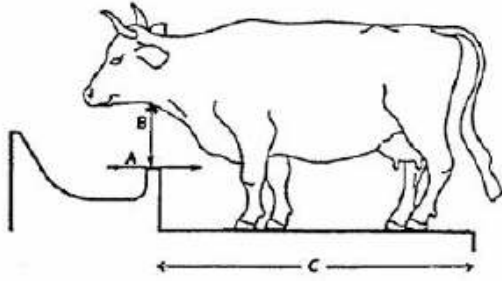


На фигурата схематично е показана последователността на действията на една крава, която става.

От нормалното легнало положение (поз. 1.) кравата повдига и изпъва главата си напред (поз. 2.), след което започва да се изправя със задните си крака (поз. 3). При това положение тялото и прави мах напред и главата, с изпънат напред врат, достига максимално напред. При изпънати задни крака (поз. 4.) главата е леко дръпната назад, след което започва изправянето с предните крака (поз. 5). От позиция 4. до положение напълно изправена (поз. 6.) кравата запазва (спрямо задния ръб на яслата) едно и също положение на тялото в надлъжна посока, като при това се повдига нагоре.

При лягане кравата извършва аналогични действия, но в обратна последователност.

## Леглото на кравата



съответстваща дължина на леглото (С).

Три са важните неща, на които трябва да се обърне внимание във връзка с оформянето на леглото. Това са: достатъчно пространство (по хоризонтала А); достатъчна височина (по вертикала В) и

Ако ръбът към страната на леглото позволява на легналото животно да си държи спокойно главата над яслата, а вързващото устройство осигури възможността при изправяне и при лягане на кравата (или телето) да направи този мах напред (различен за различните категории говеда), леглото може да се направи с размери, посочени в таблицата. Размерите в скобите са минимално допустимите, като е за предпочитане да се избягват.

### **Размери на леглото за различни категории говеда при вързано отглеждане.**

	Размер на леглото	
	Ширина cm	Дължина cm
1. Млади говеда до 200 kg в къси легла	70	120
2. Млади говеда до 300 kg в къси легла	80	130
3. Млади говеда до 400 kg в къси легла	90 (85)	145 (140)
4. Млади говеда над 400 kg в къси легла	100 (95)	155 (150)
5. Млечни крави в къси легла	120 (115)	175 (160)

Дължината на леглото се мери от ръба на яслата (или борда при фуражна пътека без ясла) към страната на леглото до началото на торовата пътека или канал. Тази дължина може да бъде от 175 cm при крави с жива маса около 550 kg до 185 cm при крави с маса 650 kg. За да бъде достатъчна обаче тази дължина за спокойно лежане и кравата, яслата (или борда при фуражната пътека) трябва да бъде по-нисък от 30 cm над нивото на леглото. Ако това изискване е спазено, при лягане кравата ще ползва и зоната към фуражната пътека като част от леглото. Това дава възможност да се използва такова вързващо устройство, което да сведе до минимум възможността на кравата да се движи напред – назад, а от там и възможността да ляга върху фекалите.

Ако височината на борда, заедно с тръбата, запазваща с вода водопойните съоразения (или какъвто и да е друг елемент, монтиран върху него), е по-голяма от 30 cm, в легнало положение кравата не може да си дължи главата към яслата

(хранителната пътека), тази дължина на леглото няма да е достатъчна – трябва да имате легло поне 200 cm. Това означава кравата да дефекира вътре в леглото (когато е права) и при лягане да поставя вимето си точно в лайното.

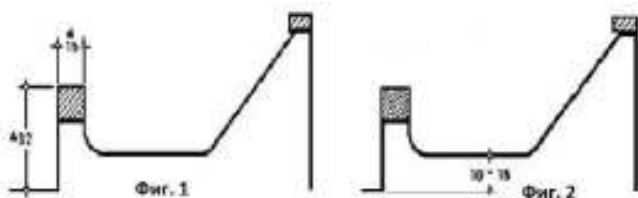
Леглото на кравата трябва да бъде с наклон до 3% към страната на торовата пътека. Леглото трябва да бъде меко и сухо. В старите ферми леглата най- често бяха с оборски подови тухли. Единственото съображение – тухлите не са толкова студени, колкото е бетонът. Но тухлите са корави.

Подовото покритие е изключително важен детайл. Дори всички останали размери на леглото да са точни, твърдото легло е неприятно за кравата. За кравата мекотата на леглото трябва да наподобява лежането на поляна. И тук стремежът да се икономисва при инвестирането оказва лоша услуга на фермера. Всеки детайл, който съдейства за удължаване на времето за лежане, се отплаща. За всеки час допълнително лежане кравата се отблагодарява с 1,5 l. мляко. При цена на млякото 0,7 лева/литър това означава допълнителен доход от 380 лева годишно. Не е лошо да се стремим да създадем уют до такава степен, че кравата да лежи поне 12 часа в денонощието, нали?! Особено ако гаранцията на изделието за постелка е 10 години.

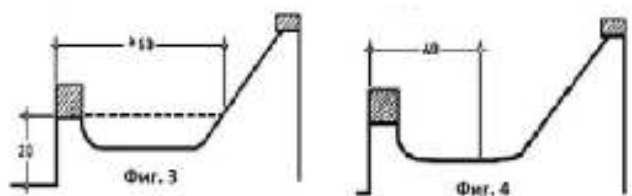
Независимо каква е постелката на бокса (синтетична, слама или каквото и да е), всеки фермер може да проведе следния тест за комфорт на кравата, съответстващ на механиката на нейните движения. Когато кравата ляга, тя предава значителна част от теглото си на коленните стави на предните крака и след това постепенно се отпуска. Подражайки това движение, влезте в леглото и „падайте“ 4- 5 пъти с пълно тегло върху лактите си. Ако това ви е удобно, ще е добре и за кравата.

## Яслата

Размерите на яслата са строго обвързани с тези на леглото и с размерите на



животните. Тук ще посоча размерите, които са за крави с височина при холката  $135 \pm 5$  cm. За крави с други габарити и за останалите категории говеда тези размери са невалидни.



Фиг. 1. Стената на яслата към страната на леглото, включително допълнително монтирани елементи

като дървени греди, водопроводни тръби или елементи от вързващи устройства, не бива да е по- висока от 32 см. (желателно до 30 см.) спрямо нивото на леглото и по-дебела от 15 см.

Фиг. 2. Дъното на яслата трябва да е повдигнато с 10 – 15 см. над нивото на леглото (респективно от горното ниво на гумен или друг вид дюшек, ако се предвижда такъв).

Фиг. 3. Яслата трябва да бъде достатъчно широка. Разстоянието до евентуална предна стена, на ниво 20 см. над леглото, не бива да е по- малко от 60 см.

Фиг. 4. Дъното на яслата не бива да има хлътвания под приетото ниво (10 – 15 см) на разстояние 40 см. от ръба към животните.

По отношение на профила на яслата може да се правят различни вариации. Препоръчителният вариант обаче е дъното на яслата, без да променя нивото си, да продължи като фуражна пътека, по която да преминава средството, с което щесе разнася фуража. Най- добрият вариант е да няма ясла, а да има само ръб към страната на животните. Освен че изискват много инвестиции, яслите по- скоро носят негативи, отколкото да са полезни. Почистването на една гладка фуражна пътека е много по- лесно от това на специално оформена ясла. И е по- евтино. Вярно е, че кравите ще избутат фуража по пътеката далеч от себе си, но неговото връщане в близост до животните става много лесно при гладка повърхност. В същото време фуражът не е олигавен и продължава да изглежда апетитен. Самото му набутване към кравите е стимул за по- активна консумация. Като цяло предимствата от това, да няма ясла, са повече. Освен това е желателно ивицата от 60 см до ръба към кравата да бъде с гладко покритие (или боя, или саморазливна замазка. Бетонът, дори и шлайфан, е абразив и наранява папилите на езика на кравите, което не е добре.

### **Вързващите устройства**

Основният елемент във фермата е вързващото устройство. На същото се вменяват цяла редица от изисквания. То трябва да раздели леглото на кравата от фуражната пътека или от яслата, като служи и за закрепване на съоразенията за доене и за поене. Вързващото устройство трябва да осигури достатъчно свобода за животните, за да позволи безпроблемното им лягане и ставане. В същото време свободата на движение трябва да бъде ограничена с оглед намаляване на възможността кравата да положи вимето си при лягане върху фекалите. Желателно е разходът на труд за вързване и отвързване да бъде сведен до минимум. Трудно може да се намери техническо решение, което да удовлетвори всички изисквания.



1. Грабнерово със синджири



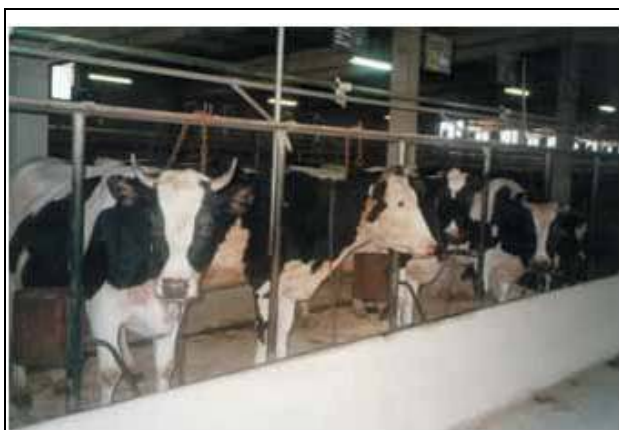
2. Грабнерово с колани



3. Общ изглед на грабнерово



4. Добре изпълнено грабнерово



5. Лошо изпълнено грабнерово.



6. Хоотно-рамково

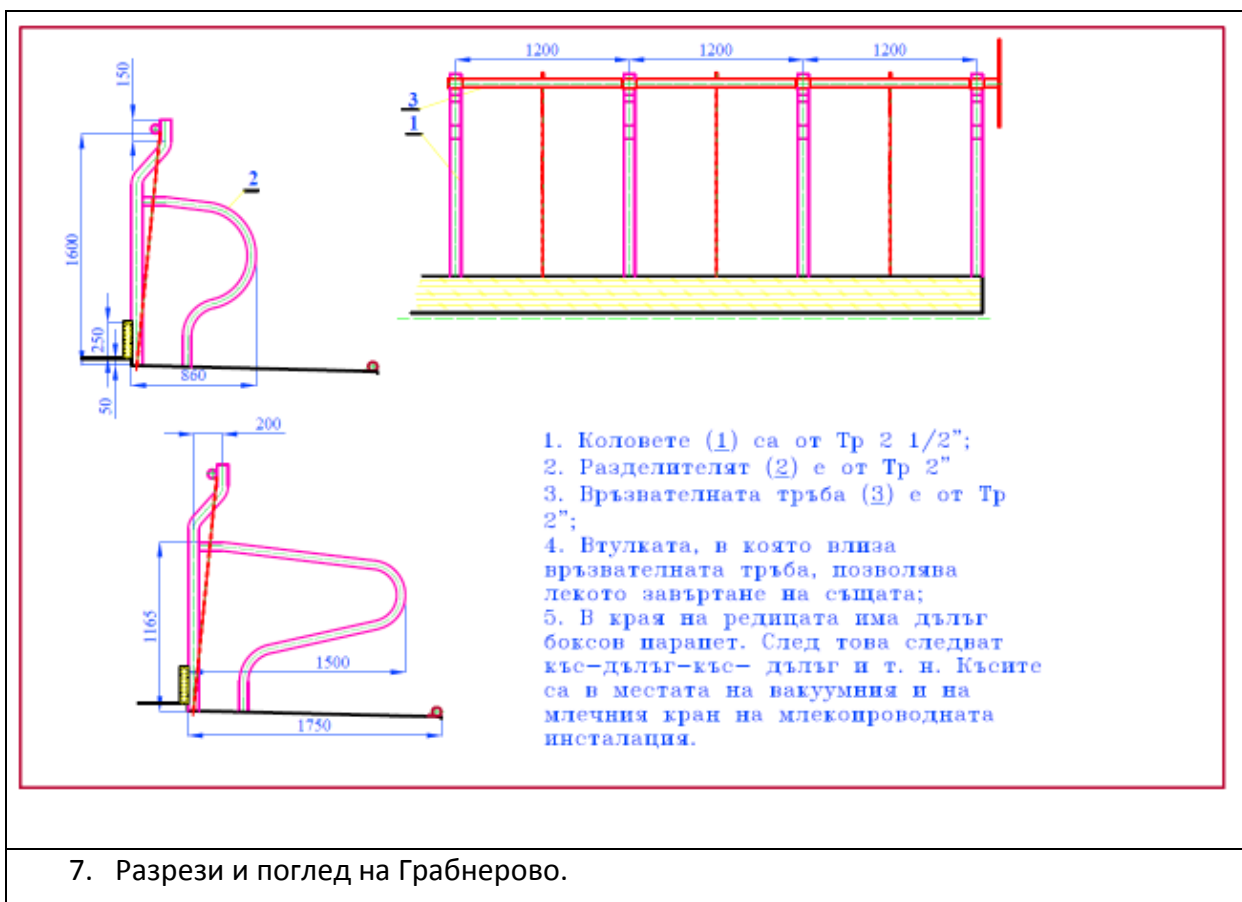
Разработени различни конструкции на вързващи устройства. Най – популярните от тях са грабнеровото и хоотно-рамковото. Искам веднага да кажа, че вариантът с

юлара на шията на кравата, хванат към халка на пода или на ръба на яслата е абсолютно неприемлив.

Вързващото устройство не бива да се разглежда като самостоятелен елемент. Неговите параметри и конструкцията му са тясно свързани с вида на яслата и дължината на леглото.

Грабнеровото вързващо устройство (фиг. 1 до 5), макар и да не покрива напълно всички изисквания, е по- просто по конструкцията и всеки фермер с добри монтьорски умения може да си го направи,. Тази конструкция достига в по- малка степен компромиса между ограничеността на движение и свободата при лягане и ставане. Така или иначе при този вариант отвързването на всички крави в редицата става едновременно, с едно завъртане на хоризонталната тръба. Вързването обаче става за всяка крава индивидуално.

Хомотно- рамковото устройство е по- добро. При него и вързването, и отвързването на кравите става едновременно за цялата редица. Конструкцията му обаче е много сложна и е трудно за изработване с подръчни материали.



И при двата вида вързващи устройства има едни и същи подробности и параметри, които е желателно да се спазят. На фиг. 7 е показана схемата на Грабнерово вързващо устройство, но посочените размери са валидни и за хомотно- рамковото.

Една много важна подробност е отместване на връзвателната тръба (или на водача при хомотно-рамковото устройство) назад към леглото. Това отместване трябва да бъде минимум 20 см. Защо се прави това? Най-често кравата дефекира или уринира права, с високо вдигната глава. В долния си край синджира (или колана) е до ръба на яслата. Това не пречи на кравата да се храни и да лежи. Поилката нормално е монтирана на височина 60 – 80 см. над леглото – това отместване прави по-лесен достъпа на кравата до поилката. Когато кравата дефекира (или уринира), главата и е вдигната високо. Синджира изтиква кравата назад и фекалите падат в края на леглото или в торовия канал. Добре направено грабнерово е показано на фиг. 4., а лошо – на фиг. 5. На фиг. 6 е видно съвсем ясно това изместване.

За да се намали възможността от завъртане на кравите в леглата, се монтират и парапети. Ако ги няма, се получават две лоши неща. Първото – обезсмисля се идеята за изтикване (с конструкцията на връзващото устройство) на дефекиращата крава назад – тя ще може да се завърти косо в леглото. Това е предпоставка за замърсяване на кравата. Второ – едната крава е легнала косо. Тя е доминираща – другата е принудена да стои права.

Единият вариант е парапетите да са през крава, като се разминават с местата за включване на доилните апарати. Парапетите покриват 90 см. от дължината на леглото. По – добрият вариант в редицата да следват (виж фиг. 7) дълъг – къс – дълъг – и т.н. парапети. Късите парапети са на местата за включване на доилните апарати.

За предпочитане е в края на леглата да се оформи торов канал с ширина до 50 см, в който да може да се монтира транспортър. Широката торова пътека, която да се почиства с трактор или със скрепер, не е подходяща при вързаното отглеждане и доенето на място в обора. Организационно е трудно преди всяко доене да се прави почистването и с трактор, а и не се постига задоволителна хигиена и добри условия за работа (доячът ще трябва да пренася доилните апарати, движещ се по торовата пътека). Значително по – леко става, особено при малките ферми, ръчното почистване на леглата ( фиг. 2.) с вкарване на тора в канала.

На фиг. 7 можете да видите показан още един детайл. В края на леглото е показана една тръба. Монтирана със скоби към пода на леглото, тя подпират сламата, която ще се поставя в леглото.



Mob. +359 887 582 684  
e-Mail: [s.stanev@agroecon.com](mailto:s.stanev@agroecon.com)  
web: [www.agroecon.com](http://www.agroecon.com)