



**СБОРНИК
ПРЕПОРЪКИ ЗА ХУМАННО
ОТНОШЕНИЕ КЪМ ЖИВОТНИТЕ**

*Намаляване до минимум страданията на
животните по време на клане*



Национална ветеринарномедицинска служба

ПРЕДИСЛОВИЕ

Много от страните - бъдещи членки на Европейския съюз срещат едни и същи проблеми, свързани с хуманното отношение към животните, най-вече при клането им. Тези проблеми включват отношението към самите животни при работа с тях, транспортирането им, предкланичната почивка на животните в боксове, зашеметяването и обезкървяването.

Значението на въпроса за хуманното отношение към животните за клане в тези страни, в частност в нашата страна във връзка с присъединяването ни към Европейския съюз добива все по-голяма актуалност, защото:

- За да участва страната ни в общия пазар със своя селскостопанска продукция, за да получават фермерите съответните субсидии, хуманното отношение към животните трябва да бъде на задоволително ниво, съгласно изискванията на европейското законодателство;
- Хуманното отношение към животните за клане не само намалява ненужното страдание, но и води до по-малка загуба на качество и цена на месото и страничните животински продукти, като по този начин допринася за по-голяма безопасност на храните и по-високи доходи за производителите;

УВОД

Под “селскостопански животни” в този наръчник се имат предвид животни, от които се добива месо. Обект на настоящата брошура са основно говедата, козите, овцете, свинете, домашните птици и щраусите. Други животни за клане, от които се добиват хранителни продукти, са биволите и зайците. Добивът на месо от животни за клане представлява верига от дейности, които включват обработка и натоварване на животните за транспорт във фермата, транспортиране до пазар или кланици, разтоварване и настаняване на животните и най-накрая – клане. При тези операции лошите техники на работа и съоръжения водят до излишни страдания, наранявания и загуба на продукцията.

Подобряването на условията за животните, предназначени за клане, има много предимства. Например: чрез спазване на правилата за хуманно отношение към животните за клане се увеличава продукцията като се постига:

- намаляване на уврежданията на кланичните трупове и на загубите на кланично тегло, както и по-висока цена поради по-малко натъртвания и наранявания;
- намаляване на смъртността;
- подобряване качеството на месото чрез намаляване на стреса при животните;
- подобряване качеството и цената на кожите.

Подобряването на хуманното отношение към животните е необходимо за намаляване на страданията им, в съответствие с изискванията на Европейския съюз, неправителствените организации и потребителите, които проявяват все по-голяма загриженост за благосъстоянието на животните, предназначени за добив на храни. Подобрените условия на работа със селскостопанските животни също ще допринесат за повишаване безопасността на животните в секторите животновъдство и добив и преработка на месо.

ГЛАВА 1: Стрес и болка при животните

Научните изследвания показват, че топлокръвните животни (включително селскостопанските) изпитват болка и чувство за страх. Бозайниците в частност, включително селскостопанските животни от тази група, имат мозъчна структура, която им позволява да усещат страх и страдание от болка, и те страдат от болката по същия начин, както и хората. Страхът и болката са сред основните причинители на стреса при селскостопанските животни, а стресът от своя страна се отразява върху качеството на месото, добито от тези животни. Обикновено болката е следствие от нараняване или страдание, което също се отразява на качеството и цената на месото от засегнатите животни.

Когато животните са поставени при необичайни условия или обстоятелства вследствие на съзнателни действия от страна на хората, морално задължение на хората е да осигурят благосъстоянието на тези животни и да вземат необходимите мерки те да не страдат от излишен дискомфорт, стрес или нараняване.

Експедитивното, опитното и спокойно третиране при работа с животните чрез помощта на препоръчани техники и съоръжения, както и вземането на мерки за елиминиране на болката и случайните наранявания, ще намалят стреса при животните и ще предотвратят ниското качество на месото и страничните продукти.

ГЛАВА 2

Влияние на стреса и нараняванията върху качеството на месото и страничните продукти

А. Качество на месото`

Бледо, меко и ексудативно (БМЕ) месо (Фиг. 1)

Тъмно, твърдо и сухо (ТТС) месо (Фиг. 1)

Натъртвания и наранявания (Фиг. 2 и Фиг. 3)

Енергията, необходима за мускулната активност на живите животни, се получава от захарите (гликоген) в мускулите. При здравите и добре отпочинали животни съдържанието на гликоген в мускулите е високо. След като животното бъде заклано, гликогенът в мускула се преобразува в млечна киселина, а мускулът и трупът се втвърдяват (*rigor mortis*). Млечната киселина е необходима за производството на крехко месо с добри вкусови качества, с добър цвят и качества на съхранение. Ако животното е подложено на стрес преди и по време на клането, гликогенът се изразходва, а съдържанието на млечната киселина, която се образува в месото след клане, намалява. Това би имало сериозен отрицателен ефект върху качеството на месото.

Бледо, меко и ексудативно (БМЕ) месо (Фиг. 1)



фиг.1

БМЕ при свинете се причинява от силен, краткотраен стрес непосредствено преди клането, например при неправилно и стресово разтоварване, много кратък престой в боксовете и зашеметяването. Там животното преживява силно безпокойство и страх, предизвикани от контакт с хора, борба в боксовете и неправилни техники за зашеметяване. Всичко това може да доведе до биохимични процеси в мускулите и най-вече – до рязко спадане на нивото на глюкогена в мускулите, до бледо на цвят месо с висока киселинност (рН стойности 5.4-5.6 непосредствено след клането) и лош мирис. Такова месо е почти или изцяло негодно за употреба от търговци и преработватели, а в крайни случаи – напълно неизползваемо. Рискът от БМЕ може да се намали значително, ако свинете се оставят да почиват за един час преди клането и се третират внимателно.

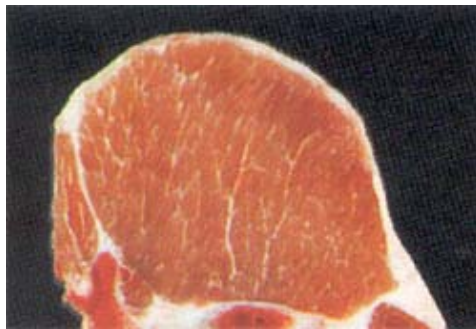
Тъмно, твърдо и сухо (ТТС) месо (Фиг. 1 В)



фиг.1 В

Това състояние се наблюдава при трупове на говеда и овце, а понякога и на свине и пуйки скоро след клането. Трупното месо е по-тъмно и по-сухо от нормалното и е с много-по-твърда консистенция. Мускулният гликоген е бил оползотворен при работата с животните, транспорта и предкланичния период, в резултат на което след клането се образува твърде малко млечна киселина, което води до ТТС. Такова месо е с ниско качество, тъй като по-слабо изразения вкус и тъмния свят са по-неприемливи за потребителя и има по-малка трайност поради твърде високото ниво на рН (6.4-6.8). ТТС месо означава, че трупът е от животно, което е преживяло стрес, било е наранено или болно преди да бъде заклано.

Фиг.1: Б. Нормално месо



фиг.1 Б

Разваляне на месото

Необходимо е по време на манипулациите, предхождащи клането, животните да са свободни от стрес и наранявания, за да не се изчерпват излишно запасите от мускулен гликоген. Важно е също животните да бъдат добре отпочинали през 24-часовия период преди клането. По този начин се създават условия мускулният гликоген да бъде възстановен в тялото в най-голяма степен (изключение правят свинете, които трябва да пътуват и да бъдат заклани по такъв начин, че стресът да е сведен до минимум, без обаче да им е необходима дълга почивка преди клането). Важно е нивата на гликогена в

мускулите на кланичните трупове да са максимално високи, за да се достигне и максимално ниво на млечната киселина в месото. Тази киселина дава на месото идеална стойност на рН, измерено 24 часа след клането, равна или по-малка от 6,2. Когато измерената след 24 часа или окончателната стойност на рН е по-висока от 6,2, това показва, че животното е било подложено на стрес или е било наранено или болно преди клането.

Млечната киселина в мускула забавя развитието на бактериите, които контаминират трупа при клането и тоалета. Тези бактерии причиняват разваляне на месото по време на съхранението, особено при по-висока околна температура, нетипична миризма, промяна на цвета, гранясване и лепкавост. Това е разваляне и процесът намалява трайността на месото, като по този начин води до загуба на ценна храна. Ако контаминиращите бактерии са от тип, който отравя храните, консуматорите на месо могат да се разболеят, което да наложи скъпо лечение и да доведе до загуба на работна сила за националната икономика. Така месото от животни, които са били подложени на стрес или са били наранени при работата с тях, по време на транспорта или клането, е с по-малка трайност поради разваляне. Това е може би главната причина за загуба на месо по време на производствения процес.

Натъртвания и наранявания (Фиг. 2 и Фиг. 3)

Натъртване е изтичане на кръв от увредени кръвоносни съдове в околната мускулна тъкан. Причинява се от физически удар с пръчка или камък, животински рог, метален предмет или падане на животното и може да се случи при всяка манипулация с животното, по всяко време на транспорта, престоя в бокса или зашеметяването. Натъртванията могат да бъдат различни по големина – от леки (с диаметър приблизително 10 см.) и повърхностни до големи и сериозни, включващи цели крайници, части от трупа и дори цели трупове. Месото с натъртвания е неизползваемо, тъй като не е подходящо за употреба като храна, защото:

- Не е приемливо за потребителя;
- Не може да се използва за преработка или производство;
- Разлага се и се разваля бързо, тъй като кървавото месо представлява идеална среда за развитие на заразни бактерии;
- Трябва да бъде, поради горепосочените причини, възбранено при месопрегледа.

Фиг.2: Сериозни натъртвания – Труп на говедо



Натъртванията са често срещана причина за негодност на месото. Те могат да бъдат сведени до минимум, ако се спазват препоръчаните правилни техники за работа с животните, транспортиране и клане.

Фиг. 3: Сериозни натъртвания – Глава на говедо



Наранявания (Фиг. 4) като например разкъсани и хеморагични мускули и счупени кости, в следствие от манипулации, транспорт и престой в боксовете, значително намаляват цената на трупа, тъй като наранените части или в някои случаи целите трупове не могат да се използват за храна и биват възбранени. При вторична бактериална инфекция в тези рани се развиват абсцеси и септицемия и може да се наложи целият труп да бъде възбранен.

Фиг. 4: Наранявания при транспорт



Б. Качество на кожите

След трупа, кожата на животното е кланичният продукт с най-висока цена. Това се отнася най-вече за кожите на говедата, дребните преживни и щраусите. При свинете и домашните птици кожата представлява част от месото, предназначено за човешка консумация.

За обработка могат да използват само неповредени и правилно третирани кожи. Правилната обработка на кожите е важно условие за производството на ценна стока. Повреждането на кожите поради невнимание причинява щети на индустрията.

Кожите на животните за клане (Фиг. 5) могат да бъдат повредени поради невнимание при работата с тези животни по следните начини:

1. Преди клането:

- Безразборно жигосване;
- Рани от шипове, камшици, тояги, жици с шипове и рога;
- Неподходящи съоръжения за извършване на манипулации с животните;
- Неподходящо проектирани и оборудвани транспортни средства.

2. По време на клането:

- Причиняване на възбуда и самонараняване;
- Удряне и насилствено бутане на животното;
- Влачене на труповете по земята, на живи или умрели животни.

Фиг. 5 Повреждане на кожа – Дамги и рани



Грижата за хуманното отношение на животните по време на транспорт и работа с тях ще повиши цената на тези странични продукти.

ГЛАВА 3: Системи за предлагане на пазара и щети

Търсене на отговорност от лица за причинени щети

По производствената верига от фермата до пазара на месо и странични продукти, могат да се причинят значителни загуби на качество и количество месо и странични продукти. Тези загуби могат да бъдат под формата на:

- Възбрана на трупове и месо поради натъртване, нараняване или смърт;
- Понижено качество и негодност на кожи поради повреждане;
- Загуба на качество при месото поради БМЕ или ТТС;
- Разваляне на месото поради стрес или лошо отношение към животните.

В много страни тези загуби са големи, тъй като системата за предлагане на пазара не винаги дава стимул за намаляване на тези загуби. Един от най-ефективните методи за подобряване на отношението към животните и намаляване на загубите е да се въведе система за продажба и плащане, при която да се търси отговорност на отделните лица и организациите, ангажирани във веригата, за тези загуби.

Една от най-несполучливите системи за предлагане на пазара, от гледна точка както на хуманното отношение към животните, така и на икономическите загуби, е продажбата на животните за клане да се извършва въз основа на живо тегло или на глава. Тази система не предлага никакъв стимул да се избягват натъртванията, нараняванията, стреса или повреждането на кожи или други проблеми, свързани с качеството на месото. Когато животните се продават на кланиците на база живо тегло, от производител и от превозвача не се търси отговорност за загубите поради натъртвания, наранявания и други увреждания. Тези загуби се поемат от кланицата. Наблюденията показват, че говеда, продадени на база живо тегло, имат два пъти повече натъртвания от тези, които се продават на база трупно тегло.

Въпреки това, обаче, когато продажбата на говеда се извършва въз основа на теглото и качеството на кланичния труп, както производителят, така и превозвачът имат икономически стимул да сведат до минимум натъртванията и нараняванията, а за хуманното отношение към животните се полагат много по-големи грижи. Един от най-ефективните начини за подобряване на отношението към животните при работа с тях и по време на транспорт е промяна на системите за плащане.

Същото се отнася до транспортните застраховки. Ако животните в транспортното средство са застраховани, застрахователната полица трябва да насърчава спазването на правилата за хуманно отношение към животните. Ако полицата плаща за всички натъртени, осакатени или умрели животни, транспортните оператори няма да имат стимул да се отнасят внимателно към животните. Полиците трябва да съдържат клауза, която да

гласи, че се заплащат само катастрофални загуби, като например пътни злополуки на транспортното средство, но не и за натъртени животни или прасета, умрели от сърдечен удар. При друга схема на плащане производителите плащат данък за натъртвания, средствата от който отиват във фонд, чрез който се обезщетяват сериозните натъртвания или пониженото качество.

Само първокачествените кожи могат да се използват за обработка.. Кожите се категоризират според степента и разпределението на повредите. На собствениците и превозвачите трябва да се предлага бонус за по-добри категории, като по този начин те се насърчават да свеждат до минимум повредите върху животните от каквото и да било естество. Освен това, дерачите в кланиците трябва да се глобяват, когато разрежат кожата при дрането.

Сегментирани пазари

Системи за продажба на селскостопански животни, при които по веригата между производителя и кланицата има един или повече посредници, обикновено водят до повече вреди за животните отколкото системи, при които животните се продават директно от производителя на кланицата или търговската мрежа. Причините за това са две:

- На първо място - посредниците нямат почти никакъв стимул да полагат усилия за свеждане до минимум вредите за животните;
- На второ място - винаги, когато едно животно минава през различни посредници, това увеличава вероятността от нараняване и стрес. Животните, които се предлагат на търг преди да бъдат откарани до кланицата, трябва да бъдат натоварени и разтоварени още веднъж допълнително.

Системите за заплащане на лицата, които се занимават с животни, до голяма степен могат да повлияят на начина, по който се третира животните. Работата с животни “на парче” дава стимул да се работи с животните, колкото се може по-бързо. Това от своя страна води до намалени грижи и малтретиране на животните. Производителите трябва да осъзнаят, че ако плащат на персонала, който разтоварва животните, на база “минимални наранявания и увреждане на животните” това многократно ще намали загубите им.

В заключение трябва да се подчертае, че подходящите промени в начина на плащане и пазарните системи са едни от най-добрите методи за намаляване уврежданията на животните и подобряване на благосъстоянието им по време на транспорт. Всеки, който причини травма, натъртване или смърт на животните, трябва да понесе съответните икономически санкции за нанесените загуби.

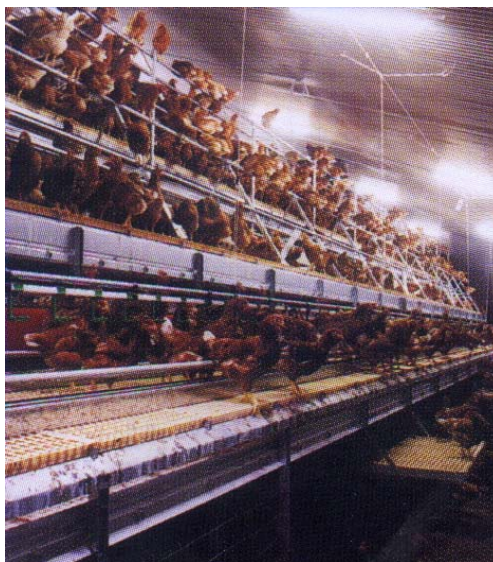
ГЛАВА 4

Принципи на поведение при животните

Селскостопанските животни се държат по различен начин в зависимост от обстоятелствата и до голяма степен – от животинския вид, към който принадлежат. Основното познаване на поведението на животните при типични обстоятелства от фермата до пазара или кланицата би помогнало на хората, които работят с животни, при работата им и по този начин – да избегнат излишен стрес и наранявания на животните.

Например животни, които не са привикнали към чести контакти с хора, например тези, отглеждани в ранчо или при екстензивни условия, не позволяват на хората да се доближават до тях и да ги докосват. Такива животни се нуждаят от по-специални рампи за товарене и боксове от питомните животни. Лицата, които превозват екстензивно отглеждани животни, трябва да разбират психологията на животното, за да избегнат наранявания, както на животното, така и на самите тях. От друга страна воловете, впрегатните животни, които се отглеждат интензивно или редовно се третират с препарати против кърлежи, както и тези, които живеят в близък контакт с хора, например в селските райони, като цяло са по-питомни и с тях се работи по-лесно.

Връзка между зрението, слуха и обонянието при животните и стреса и нараняванията



Преживните животни имат способността да различават цветове. Окоето на преживното животно е най-чувствително към жълто-зелената и синята светлина. Опитът показва, че селскостопанските животни, най-вече говедата и свинете, както и щраусите, са много чувствителни към светлинните контрасти. Това ги кара да се колебаят и да

отстъпват назад пред канали, врати (шлюзове) и промени от влажни към сухи или от бетонни към метални подове. Осветлението трябва да бъде равномерно и дифузно, а светлинните контрасти трябва да се избягват. Ултравioletовата и дифузната светлина действат успокояващо на домашните птици и щраусите.

Някои видове селскостопански животни, като например говеда и щрауси, имат широк зрителен ъгъл и за да не се позволи те да се страхуват или разсейват извън затворените помещения, боксовете за отглеждане и зашеметяване и вратите трябва да са със солидни странични стени. Животните се плашат и от движещи се неща, както и от тъмнината и могат да откажат да влязат в тъмно място. Животните имат склонност да се местят от по-тъмни на по-светли места. Освен това, непряката светлина може да помогне да се преместят животните в боксовете. Добавянето на лампа за осветяване на входа на или махане на лампа за елиминиране на бляскащо отражение често подпомага движението на животните. Всички животински видове могат да се поколебаят и да откажат да се движат, когато видят нещо на пътеката, което ги плаши, като бляскащи отражения, дрънчащи вериги, движещи се хора или предмети, сенки или капеща вода. Спокойно животно би спряло и погледнало по посока на това, което го плаши. Ако към животното духа въздух, това трябва да се промени. Ако животните се колебаят, това което ги разсейва, трябва да се премахне вместо да се използва по-голяма сила, за да се избутват животните напред. Бързодвижещите се предмети плашат животните. Насилственото стимулиране на животните да се приближат бързо до превозно средство, бокс или сграда могат да предизвикат паника у тях.

Говедата, овцете и щраусите имат много чувствителен слух, особено на високочестотни звуци. Звуци, които не дразнят хората, като например шум със средна височина, може да нарани ушите на животното. Намалването на звука от оборудването и хората от персонала може да подпомогне движението на животните, да намали стреса и риска от нараняване. Хората не трябва да крещат, да свирят с уста или за вдигат силен шум. Дрънчене и тропане на оборудването ще направи животните неспокойни и може да се намали чрез инсталиране на гумени стопери/уплътнители. Свистене на въздух е един от най-неприятните звуци, но в същото време е най-лесен за елиминиране. Трябва обаче да се подчертае, че в редица селски райони, където говедата живеят в непосредствена близост до хора и където те се събират на групи, в кошари всяка нощ и редовно се дезинфекцират, някои от тези звуци могат да послужат като полезен способ за насочване на движенията на животните. Например в селските райони на Африка, където говедата са свикнали на викове и силен шум, това насърчава движението им.

Въпреки това, обаче, като цяло е очевидно, че шумът увеличава нивата на физиологичен стрес. Това се отнася и за предкланичните манипулации и операциите при

клане. При клането в малка, тиха кланица се произвеждат по-малко хормони на стреса при животните в сравнение с големите, шумни предприятия.

Що се отнася до обонянието, миризмите, и по-конкретно необичайните миризми, могат да предизвикат у животните безпокойство и възбуда. Това се забелязва при животни, които не са привикнали едно към друго или към обстановката. Напрежението и боричкането между непознати животни могат да се намалят значително, ако животните се смесят предварително. Много хора, които са заинтересовани от благосъстоянието на животните са загрижени от това, животните да недушат кръв. Говедата обикновено се колебаят, а понякога отказват да влязат в бокс за зашеметяване или, ако от вентилационната система към животните духа миризма на кръв. Вентилатор за отпадъчен въздух, който да засмуква миризмите, ще улесни влизането на животните в бокса за клане. Ако по време на кланичните операции животното се превъзбуди или изплаши, следващите животни на кланичната линия често изпадат в същото състояние и целия работен ден може да се превърне в една непрекъсната верижна реакция от стресирани и изпаднали в паника животни. На следващия ден, след като помещенията и оборудването са измити, животните се успокояват. Стресовия феромон в кръвта при силно стресираните животни се надушва от останалите и предизвиква възбуда. Кръв от относително слабо стресирани животни може да има незначителен ефект върху останалите. Изследвания на говеда и прасета показват, че хормоните на стреса се отделят в слюнката и урината. Прасетата и говедата имат склонност да избягват предмети и места, които са замърсени с урина от животни, подложени на стрес.

ГЛАВА 5

Отношение към животните при работа с тях

Общи принципи

Първият принцип на работата с животни е да се избягва причиняването на възбуда и страх у животните. На едно животно са необходими до 30 минути, за да се успокои и сърцето му да възвърне нормалния си ритъм след грубо отношение при работа с него. Спокойните животни се движат по-лесно и по-рядко се скупчват на групи и по-лесно се изваждат от боксовете. Гледачите трябва да се движат бавно и внимателно и да се въздържат от викове.

Животните могат да се превъзбудят и уплашат, когато са изолирани от останалите. Ако едно изолирано животно се уплаши, при него трябва да се доведат други животни. Използването на електрически остени трябва да се сведе до минимум или само при най-неподатливите животни. Въпреки това, обаче, много по-хуманно и по-щадящо е прилагането на лек електрически шок, отколкото удрянето с пръчка или извиването на опашката. Остени, които се захранват с батерия (Фиг. 6), са за предпочитане пред такива, които се захранват директно от мрежата (Фиг. 7). Напрежението на тока не трябва да надвишава 32 V и в никакъв случай не трябва да се използва върху чувствителни части като очите, муцуната, ануса и вулвата.

Фиг. 6: Електрически остен, захранван с батерия



Фиг. 7: Електрически остен, захранван от мрежата (не се препоръчва)



Вместо остени, трябва да се използват други средства за насочване като плоски ремъци (Фиг. 8), навити на руло пластмасови предмети или вестници, пръчки с флагче, а при свинете специални панели¹. Колебаещите се животни често могат да бъдат примамени да влязат в боксовете или превозните средства, като първо се поведе едно по-кратко животно, а останалите – след него.

¹ Панелите за насочване на свинете представляват плочки, изработени от твърд материал като например дърво, пластмаса и т.н. с площ приблизително 1 м², които се държат от оператора така, че да блокират зрението и движенията на прасетата и да ги насочат. Без такива плочки би било невъзможно свинете да бъдат насочени в желаната посока с помощта на флагчета, навита на руло хартия, клони или махане на ръце, както при овцете и говедата.

Фиг. 8: Плоски ремъци за насочване на животните



Щраусите са особено нервни и към тях трябва да се подхожда по-предпазливо. Те имат много коварен преден удар. По-кратките птици могат да бъдат водени спокойно от гледачите (Фиг. 9). Овчарска гега около шията е полезно средство за водене, а поставянето на качулка на главата може да направи птицата по-покорна.

Фиг. 9: Водене на кротки щрауси към зоната за зашеметяване



Фиг. 10: Използване на овчарска гега като помощно средство за насочване на движението при щрауси



Работа с животните в груповите боксове и прокарите²

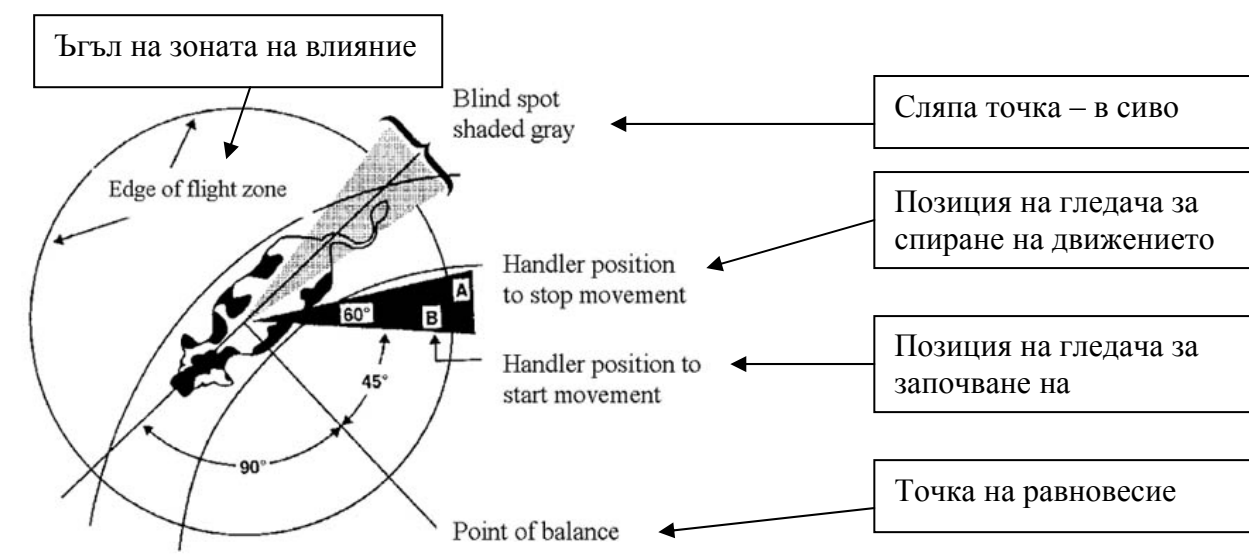
Пренаселването на груповите боксове е една от най-често срещаните грешки при работата с животни. Груповият бокс и пътеката, водеща от двора към него, трябва да бъдат само наполовина пълни. Гледачите трябва също да внимават да не насилват животните да се придвижват с помощта на вратите на боксовете. Животните трябва да се движат по пътеката, без да бъдат избутвани насилно. Когато животните се избутват напред с помощта на вратата твърде плътно едно до друго, работата с тях се затруднява. Плътно струпаните животни не могат да се обръщат, за да влязат в прокара. Ако животните откажат да влязат в прокар с една лента, възможно е те да се колебаят поради това, че са видели нещо пред себе си, което отвлича вниманието им, като например движещ се човек.

Зона на влияние и точка на равновесие (Фиг. 11)

Зоната на влияние на едно животно всъщност е зоната на неговата безопасност и гледачите трябва да работят на границата на тази зона. Ако едно животно се обърне и застане с лице към някой човек, това означава че човекът се намира извън зоната. Когато човек навлезе в зоната, животното се обръща настрана. Ако животното в бокса или прокара е неспокойно, когато човек стои твърде близо до него, това означава, че човекът се намира в рамките на зоната и трябва да отстъпи назад. Инсталирането на солидни странични прегради на прокарите (Фиг. 12) и боксовете за зашеметяване (Фиг. 25) би спомогнало животните да бъдат по-спокойни, тъй като преградите създават бариера между животните и хората, които се приближават твърде много. Радиусът на зоната на влияние зависи от това колко кротко е животното. При по-плашливите животни зоната е по-голяма. Животни, които живеят в близък контакт с хора, имат по-малка зона от тези, които рядко срещат хора. По-неспокойните животни имат по-голяма зона от спокойните.

² Оградено място за преминаване на животните(коридор)

Фиг. 11: Зона на влияние и точка на равновесие

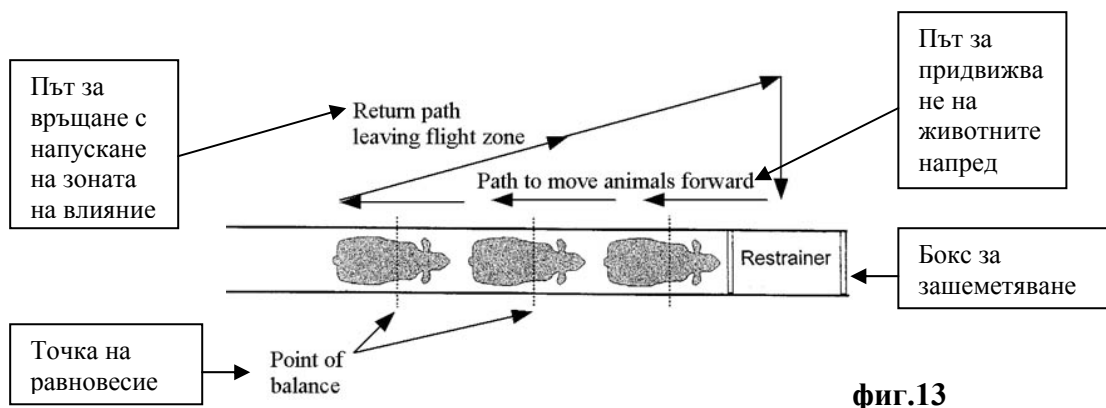


Фиг. 12: Прокар за говеда със солидни странични прегради



За да се накара едно животно да се движи напред, гледачът трябва да застане зад точката на равновесие на раменете. За да се накара животното да се движи назад, гледачът трябва да застане пред точката на равновесие. На Фигура 13 са показани начини за придвижване на гледачите, при които е възможно да се намали употребата на електрически остени. Говедата, овцете и свинете се придвижват напред в прокара, когато гледачът мине покрай тях в посока обратна на посоката, в която се движи животното. Гледачът трябва да се движи бързо, за да мине край точката на равновесие на раменете и да накара животното да се придвижи напред. Животното не помръдва напред докато гледачът не подмине раменете и не стигне до хълбоците.

Говедата вървят напред, когато гледачът премине край точката на равновесие на нивото на раменете на всяко животно. Гледачът се движи в посока обратна на движението на животните покрай еднолентовия прокар.



Проектиране на съоръженията за животни

Рискът от нараняване или стрес при работа с животни може да е висок, което води до финансови загуби за производителя, превозвача или клиниката. Примери за това са зле конструирани ограждения на боксовете за настаняване на животните, твърде ниски или нестабилни товарни рампи, излагане на животните на топлина или силна слънчева светлина (Фиг. 19). Добре проектираните и изградени съоръжения във фермите и клиниките (Фиг. 15, 16, 17, 18, 20, 21) значително допринасят за безопасността на животните при работа с тях и следователно намаляват риска от наранявания и стрес както при животните, така и при работниците.

Фиг. 14: Неправилно проектирани ограждения



Фиг. 15: Добре конструирани боксове/ платформа за разтоварване и за настаняване на говеда, рампа за разтоварване



Фиг. 16: Рампа за свине и платформа за разтоварване за превозни средства, водеща до боксовете за настаняване на свине



Фиг. 17: Боксове за предкличична почивка на селскостопански животни



Боксовете трябва да са достатъчно широки, за да могат животните да лягат без затруднения (Таблица 1, Фиг. 17, 18).

ТАБЛИЦА 1. Необходимо подово пространство (м²) за едно животно по животински вид

Говеда	Свободни	2,0 – 2,8
	Вързани	3,0
Свине	Свине за угояване/малки прасенца	0,6
	Свине-майки	0,9
Телета/овце	-	0,7
Щрауси	-	0,9

Биците и нерезите трябва да са в индивидуални боксове, а ако са завързани – да могат да лягат. На животните трябва да е осигурен лесен достъп до вода за пиене. Коритата трябва да са на достатъчна височина или да са обезопасени така, че животните да не могат да паднат в тях и да се удавят. При студен климат, боксовете трябва да имат стени и покриви, които да предпазват животните от стрес, причинен от атмосферните условия. В тропическите географски ширини боксовете трябва да имат покрив, който да предпазва животните, и най-вече свинете, от топлинен удари и слънчеви изгаряния. Водните пръскачки в боксовете са полезно средство за охлаждане на свине (Фиг. 18). В откритите боксове без покрив и навес дори и свободно отглежданите говеда могат да страдат (Фиг. 19). Боксовете за щрауси могат да са частично оградени, за да станат потъмни, което прави животните по-кротки (Фиг. 20).

Фиг. 18: Водна пръскачка за охлаждане на свине



Фиг. 19: Открити боксове без навес



Фиг. 20: Оградени боксове за щрауси със и без затъмняване



Фиг. 21: Гладки тръбообразни преграждения за отделяне на боксовете един от друг



Прегради: Преградите, изработени от железни тръби (Фиг. 21), дърво или бетон (Фиг. 17, 21, 22) трябва да бъдат гладки, без издатини по тях като например шарнири, счупени краища или тел. Разстоянието между отделните тръбообразни елементи трябва да е такова, че да не позволява на животните да преминават между тях или да се самонараняват (Таблица 2).

ТАБЛИЦА 2. Разстояние между тръбите и височина за различните животински видове

	Разстояние между тръбите	Височина – разстояние между пода и най-горната тръба
Говеда	20 см.	1,5 м.
Овце/кози	15 см.	0,9 м.
Свине	15 см.	0,9 м.
Щрауси	20 см.	1,5 м.

Подове (Фиг. 22, 23): Подовата настилка на боксовете трябва да е от такъв материал, че да не позволява на животните да се подхлъзват, а наклонът на пода не трябва да е по-голям от 1:10. Подхлъзването причинява на животните наранявания, фрактури, изкълчвания и/или увреждания на кожата. Бетонните подове трябва да са с отпечатани релефни мотиви или да са покрити с мрежа, за да се създаде триене, а в същото време да се улесни почистването

Фиг. 22: Тръбни прегради за отделяне на боксовете един от друг



Фиг. 23: Бетонен под на бокс с релефни мотиви за предпазване от подхлъзване



Прокари – По тях животните се придвижват или се насочват към или от превозните средства и платформите към боксовете за настаняване или кланичните съоръжения. Прокарите трябва да са достатъчно тесни, за да не могат животните да се обръщат или да се бутат едно до друго (Фиг. 24 А). Това води до наранявания, ако животните са изпаднали в паника или в близост има човек. Ширината на прокарите за говеда трябва да е приблизително 76 см. в зависимост от породата и големината на животните (Фиг. 24, 25, 26, 27).



Фиг.24 А Неправилно и нежелано положение

Когато е възможно, прокарите трябва да са извити, за да се улесни придвижването на животните (Фиг. 12). Кланичните прокари и тези, които водят до боксовете за зашеметяване трябва да са със солидни стени, за да не се плашат животните.

Рампи и платформи: И двата типа конструкции са необходими за натоварването и разтоварването на животните от транспортните средства или за придвижването им до кланичните съоръжения. Рампите трябва да са покрити с плочки, поставени на кръст, или да имат стъпала (с височина 10 см. и дълбочина 30 см.), за да се улесни ходенето и да се предотвратят подхлъзвания. Рампата трябва да е с максимален наклон 20 градуса (Фиг. 15, 16).

Фиг. 24: Прокар за говеда от боксовете за настаняване до зоната за зашеметяване и прокар при товарене на плавателен съд



Фиг. 25: Говедо, чакащо в края на прокара пред бокса за зашеметяване, и говедо в бокса за зашеметяване



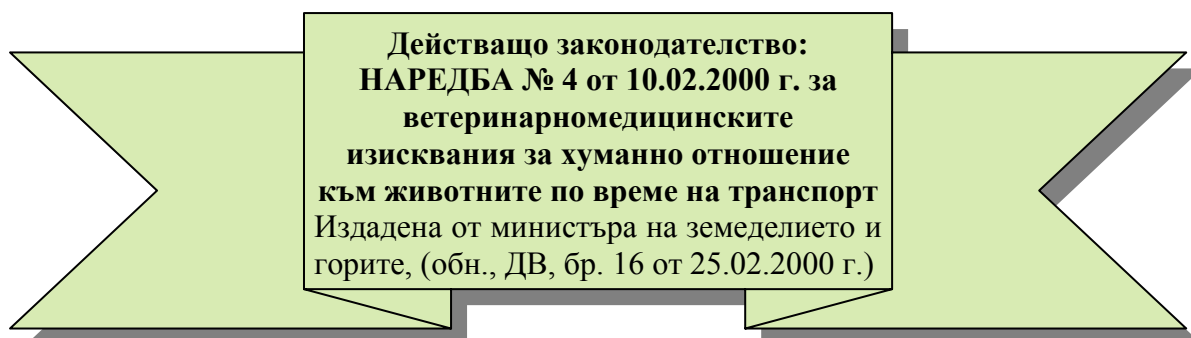
Фиг. 26: Свине влизаци от боксовете за настаняване в прокара на клиницата



Фиг. 27: Прокар за свине, водещ към зоната за зашеметяване

ГЛАВА 6

Транспортиране на селскостопански животни



Лошите условия на транспортиране могат да имат вреден ефект върху благосъстоянието на животните и да доведат до значителни загуби на качество при месодобива.

Вредните ефекти от транспорта и придвижването включват:

- А. Стрес** - води до ГТС говеждо и БМЕ свинско месо (Фиг. 1);
- Б. Натъртване** - вероятно най-коварната и значима загуба на производителите в месната индустрия (Фиг. 2, 3);
- В. Стъпкване** - случва се при падане на животни поради хлъзгави подове или пренаселеност (Фиг. 37-39);
- Г. Задушаване** - обикновено е следствие от стъпкването;
- Д. Проблеми със сърцето** - най-вече при свине, когато се прехранени преди да бъдат натоварени и транспортирани;
- Е. Сърдечен удар** - прасетата са чувствителни към високи температури на околната среда и висока влажност;
- Ж. Слънчеви изгаряния** - излагането на слънце се отразява сериозно на прасетата;
- З. Подуване** - ограничаването на движението на преживните или завързването на крайниците им;
- И. Отравяне** - животните могат да умрат като при придвижването пеша пасат отровни растения;
- Й. Хищни животни** - неохранявани животни, които се придвижват пеш, могат да бъдат нападнати от хищници;

К. Дехидратация

- животни, които пътуват на дълги разстояния без да им се дава достатъчно вода, могат да отслабнат и да умрат;

Л. Изтощение

- появява се по редица причини, включително при животните в напреднала бременност и физически по-слабите животни;

М. Наранявания

- счупени крайници, рога (Фиг. 4).

Фиг. 39 до 40 от текста Недопустими начини за превозване на животни





Изисквания на действащото законодателство:

Животните се транспортират при условия, гарантиращи здравето, физиологичните и поведенческите им нужди, в специално оборудвани превозни средства.



ОБЩИ ИЗИСКВАНИЯ ПРИ ТРАНСПОРТ НА ЖИВОТНИ

Транспортирането на животни в страната, от и за чужбина се извършва при спазване на показателите за плътност на натоварването.

Транспортират се животни, които са клинично здрави, подготвени за пътуване, като са осигурени условията за полагане на нормативно определените грижи за тях.

Не се транспортират болните и наранените животни, освен когато:

1. са леко наранени или болни от незаразна болест и транспортирането няма да им причини излишно страдание;

2. се транспортират за целите на научни изследвания с разрешение на Националната ветеринарномедицинска служба (НВМС);

3. се транспортират за лечение във ветеринарна лечебница.

Животните, които се разболеят или наранят по време на транспорта, получават първа помощ и подходящо ветеринарно лечение или се колят по начин, който не им причинява излишни страдания.

Националната ветеринарномедицинска служба разрешава транспорта на животни за спешно ветеринарно лечение или клане, без да се спазват изискванията на ал. 1 - 3, ако с това не им се причинява излишно страдание.

Не се допуска престой по време на транспорт на превозни средства, транспортиращи животни, освен ако това е необходимо за доброто им състояние.

Ако партидата животни бъде задържана по време на транспортиране за повече от два часа, се вземат мерки за предпазването на животните, а при необходимост - и за тяхното разтоварване и настаняване.

Транспортират се само идентифицирани и регистрирани селскостопански животни.

Всеки товародател на животни за транспорт е длъжен да повери транспорта на животните на превозвач с необходимите способности, професионална квалификация и знания;

ГЛАВА 7

Клане на селскостопански животни

Действащо законодателство:
**НАРЕДБА № 20 от 15.05.2002 г. за
намаляване до минимум страданията
на животните по време на клане -
Издадена от министъра на
земеделието и горите (обн., ДВ, бр. 55
от 4.06.2002 г.)**

Подготовка на животните за клане

Преди клането животните трябва да бъдат в добро физическо и психично здраве. Животните за клане трябва да бъдат добре отпочинали. Те трябва да са отпочинали, за предпочитане през нощта преди клането, най-вече, ако са пътували на дълги разстояния. Въпреки това, обаче, прасетата и птиците обикновено се колят при пристигането им в кланицата, тъй като времето и пропътуваните разстояния са относително кратки и престоят в боксове е стресиращ за животните.



Изисквания на действащото законодателство:

Кланиците трябва да разполагат с достатъчен брой боксове и други помещения за животните, които имат:

1. подова настилка, която не позволява подхлъзване и не нанасява животните;
2. условия за проветряване;
3. изкуствено осветление за проверка състоянието на животните по всяко време;
4. съоръжения за връзване на животните;
5. постеля за животните;
6. осигурено пространство за всяко животно така, че то да може да стои изправено, да ляга и да се обръща без затруднения.

При благоприятни атмосферни условия животните може да се настаняват под навеси.

При настаняване на животните в помещенията на кланицата се спазват следните условия:

1. на всички животни се осигурява вода за пиене, а на тези, които се колят след повече от 12 часа - и умерени количества храна;
2. животните се връзват по начин, който им дава възможност да лягат без затруднение;
3. животни, които могат да се наранят взаимно поради разлика в пола и възрастта им, се настаняват в отделни помещения, боксове или навеси;
4. в помещенията, в които се настаняват птици, се осигурява площ, която дава възможност на всяка птица да стои изправена, да се обръща и да разперва крилете си без затруднения.

Условията в помещенията, боксовете и навесите, както и здравословното състояние на животните се проверяват сутрин и вечер от определени от собственика или управителя на кланицата лица.

Болните и съмнително болните животни се изолират в подходящи за тази цел помещения.

При влажно и много горещо време се вземат мерки за охлаждане на животните.

Наранените по време на транспорта и неотбитите животни се изколват незабавно, а ако това е невъзможно - не по-късно от 2 часа след разтоварването. Животни, които не могат да ходят, се колят на място или се пренасят с количка или платформа до мястото за спешно клане.

Когато животните са готови за клане, те трябва да бъдат насочени към зоната за зашеметяване тихо и спокойно без излишно суетене и шум (Фиг. 8, 9, 26). Това може да стане по-лесно с помощта на платнени ленти (Фиг. 8), навита на руло хартия или пластмасов предмет, а при по-непокорните животни понякога могат да се използват остени (Фиг. 6). Животните се повеждат в единична колона (Фиг. 24, 25, 27) към зоната за зашеметяване, където могат да бъдат държани в подходящи съоръжения за фиксиране преди зашеметяването.

Клането на животни трябва да се извършва по начини, които намаляват до минимум възбудата, болката и страданието им.

Общи правила при фиксиране на животните преди клане

Много е важно животните за клане да бъдат фиксирани по подходящ начин преди зашеметяването и обезкървяването. Това се прави с цел животното да бъде стабилно, за да може зашеметяването да се извърши точно и правилно.



Изисквания на действащото законодателство:

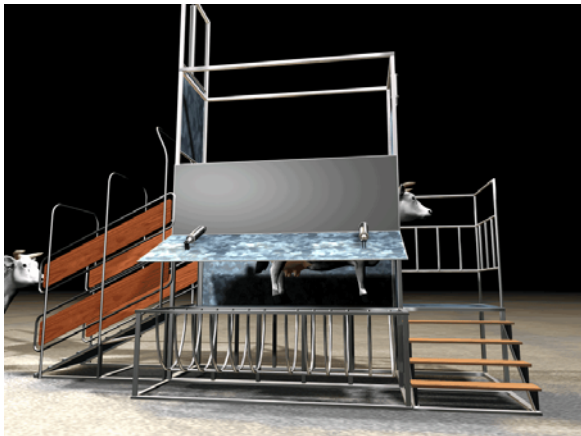
При всички случаи се спазват следните условия:

1. животните се фиксират по начин, недопускащ болка, възбуда или нараняване;
2. краката на животните не се завързват;
3. животните не се окачват да висят преди зашеметяване. Пилета и зайци могат да се окачват непосредствено преди зашеметяване и клане, като след окачването им се изчаква до относителното успокояване на животното, за да може зашеметяването да се извърши ефективно и без по-нататъшно забавяне.
4. Животните, които се зашеметяват или убиват чрез механични средства или електрически ток, прилагани върху черепа, трябва да се поставят в такова положение, че манипулацията да се извърши лесно, точно и по най-бързия начин.
5. При зашеметяване и клане на еднокопитни животни и едър рогат добитък могат да се използват средства за фиксиране на главата.
6. Оборудването за зашеметяване на животните с електрически ток не трябва да се използва за ограничаване движението на животните и за фиксирането им, както и за стимулиране на придвижването им.
7. По време на клане на животни по религиозни причини се прилага фиксиране на животните чрез механични средства с цел да се избегне причиняването на болка, излишна възбуда, наранявания и контузии на животните.

За различните животински видове са подходящи различни видове съоръжения за фиксиране

Говеда

Най-често срещаният метод за фиксиране на говеда е боксът за зашеметяване (Фиг. 25, 44). Боксът трябва да е толкова широк, че животното да не може да се обръща, тъй като това би затруднило зашеметяването. Подът на бокса трябва да е от такъв материал, че животните да не се подхлъзват.



фиг.44

Овце/кози

Правилно конструиранят метален бокс за зашеметяване (Фиг. 47) е подходящ за фиксиране. Въпреки това, обаче, те могат да бъдат добре фиксирани и с ръце.



фиг.47

Свине

Боксът за зашеметяване е подходящ за прасета (Фиг. 48).



фиг.48

Поставянето на няколко прасета в малка стая е удачно, но само при зашеметяване с електричество (Фиг. 57, 58). При никакви обстоятелства прасетата не трябва да се фиксират ръчно.



фиг.57



фиг.58



Птици

Пилетата се закачат за лири, с които се фиксират краката като висят надолу с главата на конвейерна линия (Фиг. 49). Това се прави много внимателно, за да се избегнат наранявания и стрес.



фиг.49

Щрауси

Щраусите са темпераментни животни и тъй като ритат, те трябва да са добре фиксирани. Това може да стане посредством вкарване на животните в облицован V-образен бокс с главата към върха на бокса. Освен това, краката могат да се стегнат със скоби веднага след започването на зашеметяването с електричество (Фиг. 59).



фиг.59

Животните в никакъв случай не трябва да се оставят изправени за дълъг период от време в съоръжението за фиксиране и трябва да бъдат зашеметени веднага след фиксирането им. Операторът трябва да е преминал съответното обучение, а работата му трябва да се контролира. В някои страни се изисква лицата, които зашеметяват животни, да са обучени и лицензирани за извършването на тази дейност.

Методи за зашеметяване

Задължително е преди да бъде заклано животното да бъде зашеметено и да изпадне в безсъзнание, за да се елиминират болката, дискомфорта и стреса от манипулацията. Законодателството на Европейския съюз, както и българското, изисква зашеметяване преди клането, с изключение на разрешени от закона ритуални кланета като Кошер или Халал. По време на клане на животните по религиозни причини се прилага фиксиране на животните чрез механични средства с цел да се избегне причиняването на болка, излишна възбуда, наранявания и контузии на животните. Независимо от метода за зашеметяване животното трябва да бъде в безсъзнание достатъчно дълго време, за да може обезкървяването да доведе до загуба на достатъчно кръв за причиняване на смърт поради липса на кислород в мозъка (мозъчна аноксия). С други думи, смъртта трябва да настъпи преди животното да е дошло в съзнание след зашеметяването. Съществуват три основни техники за зашеметяване – зашеметяване с удар, електричество и газ.

Зашемяване с удар

При този метод се причинява физически шок на мозъка (Фиг. 51). Най-използваният метод е

Зашеметяване чрез пистолет с прихванат болт

Този метод работи на принципа на пистолета - изстрелва се халосен патрон, който избутва навън къс болт от цевта. Болтът прониква в черепната кост и причинява мозъчно сътресение чрез увреждане на мозъка или увеличаване на вътрешночерепното налягане, което води до нараняване на мозъка (Фиг. 52). Прихванатият болт е може би най-универсалният инструмент за зашеметяване, тъй като е подходящ за употреба при говеда, свине, овце и кози, както и при коне и камили, а освен това може да се използва във всички части на света.. (Въпреки това, при свинете и овцете зашеметяването с електрически ток е за предпочитане пред пистолета с прихванат болт). Има няколко различни производители на пистолети с прихванат болт, и след първоначалния разход, текущите разходи са минимални. Потребителите могат да си доставят достатъчно патрони, които могат да бъдат с различен калибър за пистолетите за зашеметяване от различни производители. Тези особености превръщат прихванатия болт в предпочитан инструмент.

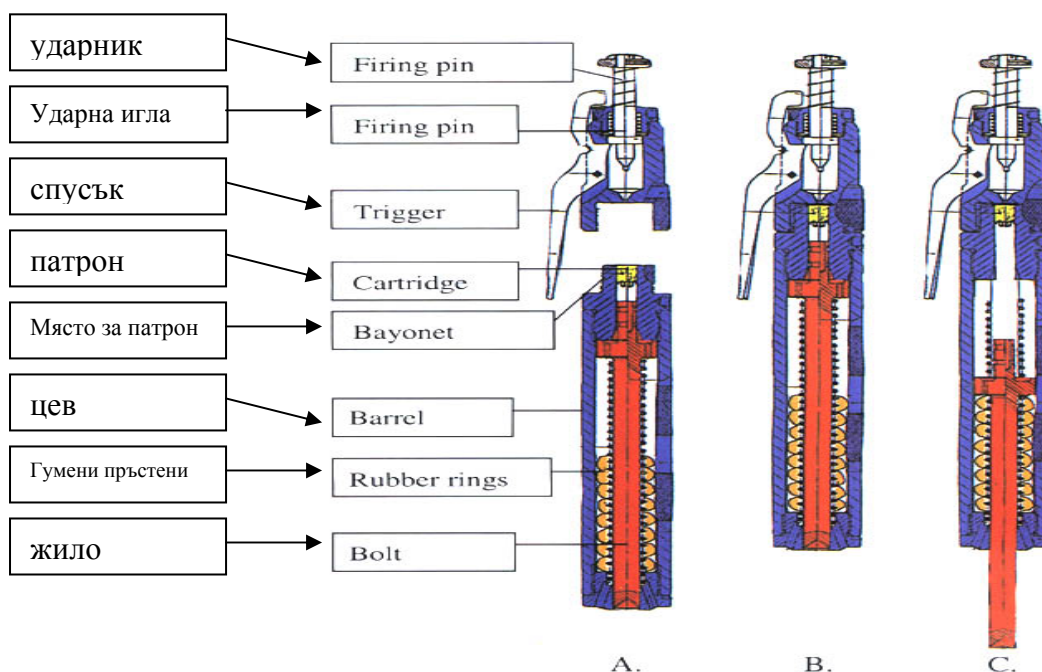
Пистолетът се предлага в два варианта. Единият има дръжка и спусък. Другият се състои от ръчна цев, която се поставя под ъгъл върху черепа, което предизвиква взривяване на патрона (Фиг. 52, 53).

Фиг. 52: Използване на пистолет с прихванат болт (ППБ)

А. Долната част се маха от основното тяло на ППБ за зареждане на патрона

Б. ППБ в позиция за стрелба

В. ПБ с освободен болт(жило) (гумените пръстени спират изтласкването и частично връщат болта обратно).



фиг.52



фиг.53 Пистолет с прихванат болт,

който се държи за цевта

Друг вид болт е този с плосък край във форма на гъба (Фиг. 55). Изпадането в безсъзнание се постига посредством силен удар по черепа. Болтът не прониква в мозъка и тъй като животното не се убива, този метод е приет в много страни за ритуално клане. Когато се използва, прихванатият болт се поставя на правилното място върху главата на животното (Фиг. 51, 53, 54). Лошата поддръжка е основна причина за неправилното зашеметяване, а пистолетите трябва да се почистват и поддържат редовно в зависимост от указанията на производителя.

Фиг. 54: Неправилна позиция на пистолета с прихванат болт (виж и Фиг. 51)



Фиг. 55: Пистолет за зашеметяване с гъбовиден болт



Важно условие за ефективното зашеметяване е операторът да е добре обучен да използва пистолет за зашеметяване. Когато операторът се измори, точността на зашеметяването намалява и по тази причина в големите предприятия се препоръчва двама души да се редуват. Зашеметяването на по-едри прасета може да изисква по-големи патрони, тъй като кухините на синусите на черепа са по-големи. Едрите бици имат костен ръб на челото и проникването може да е по-трудно, поради което е по-удачно да се избере цел встрани от ръба. Пистолетът с прихванат болт не е подходящ за зашеметяване на щрауси. Мозъкът на щраусите е малък и разделен на дялове и болтът не предизвиква необходимия удар.

Най-важното условие за постигане на ефективно зашеметяване е правилното позициониране на пистолета, така както е показано на фиг.51.

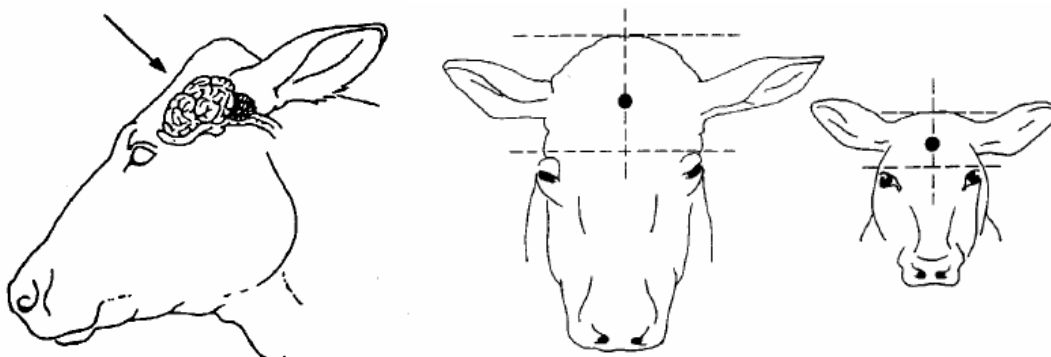
Фиг.51. Правилно позициониране на удара за зашеметяване

А. Говеда - Абсолютно е забранено прострелване в тила

Говеда(различни от бикове и телета): насочете в точката по средата на мислената линия, свързваща върха на главата и правата линия между очите, и поставете пистолета под прав ъгъл към челната повърхност

Бици: поставете пистолета много плътно под прав ъгъл към челната повърхност на 1 см встрани от средата на мислената линия, свързваща върха на главата и правата линия между очите.

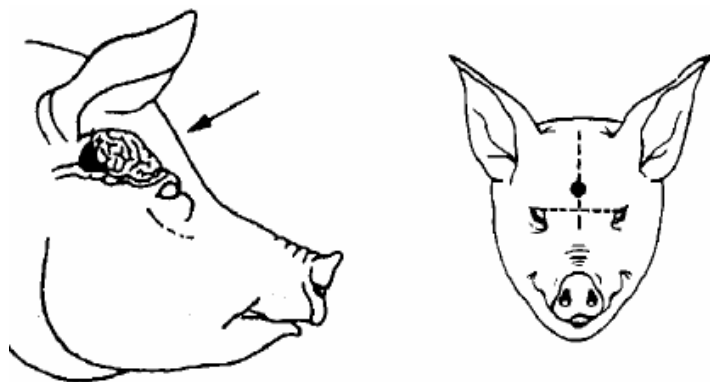
Телета: пистолета се насочва малко по-надолу отколкото при говедата, тъй като горната част на мозъка при телетата е все още недоразвит;



Б. Свине

свине с изключение на нерези: пистолета се поставя под прав ъгъл към челната повърхност на около 2,5 см над линията, свързваща очите

нерези: пистолета се поставя под прав ъгъл към челната повърхност на около 2,5 см над линията, свързваща очите и настрани от отвесната линия, разполовяваща главата



В. Овце

Овце без рога: пистолета се поставя в най-високата точка на главата по посока към челюстната става

Овце с рога: пистолета се поставя точно зад линията между рогата и се насочва по посока на устата

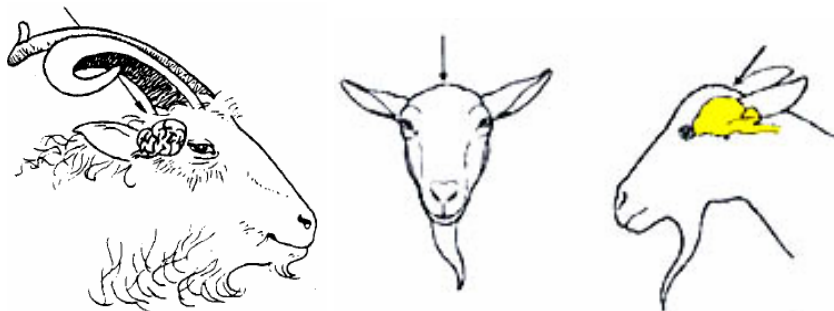


Г. Кози

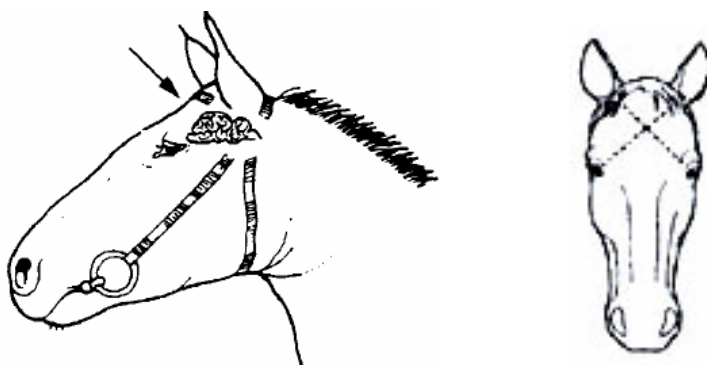
Кози с рога: пистолета се поставя точно зад линията между рогата и се насочва по посока на устата

Кози без рога: пистолета се поставя в най-високата точка на главата по посока към челюстната става

Ярега: както при телета



Д. При коне: пистолета се поставя под прав ъгъл към челната повърхност над точката на пресичане на мислените линии, свързващи всяко око със срещуположното ухо, така че да се достигне мозъка, който е разположен в горната част на главата;





Изисквания на законодателството:

НАРЕДБА № 20 от 15.05.2002 г. за намаляване до минимум страданията на животните по време на клане

Издадена от министъра на земеделието и горите
(обн., ДВ, бр. 55 от 4.06.2002 г.)

При използване на пистолета с прихванат болт за зашеметяване след всеки изстрел операторът проверява дали жилото е прибрано; ако не е прибрано, инструментът не може да се ползва, докато не бъде поправен;

Животните се поставят в бокса за зашеметяване и им се поставят ограничители на главата едва когато операторът е напълно готов да извърши манипулацията по най-бързия начин.

За умъртвяване на животни при ликвидиране на огнища от остри заразни заболявания по животните, за умъртвяване на едър дивеч и елени, отглеждани във ферми може да се приложи изстрел с пистолет или пушка. Това се извършва само от лица, които отговарят на изискванията на глава трета от Правилника за прилагане на Закона за лова и опазване на дивеча (ДВ, бр. 58 от 2001 г.).

Зашеметяване на зайци и риби се извършва с механичен удар чрез:

1. устройства, които нанасят удара върху черепа; операторът на устройството трябва да се увери, че ударът е насочен към определеното място и ще бъде нанесен с нужната сила в съответствие с инструкциите на производителя, така че да се постигне ефективно зашеметяване, без да се получи фрактура на черепа;

2. ръчно нанасяне на удара по черепа при клане на малки партиди зайци и малки риби, като се спазват изискванията по чл. 3; манипулацията трябва да се извърши по такъв начин, че животното да изпадне незабавно в безсъзнание и да остане в това състояние до настъпването на смъртта.



Зашеметяване с електрически ток

Този метод за зашеметяване е много подходящ за прасета, овце, кози, птици и щрауси. (Използването на метода при говеда и други едри видове животни все още се проучва, но ако не се прилага правилно, може да доведе до обилни кръвоизливи в мускулите или гръбначни фрактури.) Зашеметяването с електрически ток причинява електроплектичен шок или епилептично състояние в мозъка с две фази - тоничен гърч, последван от клоничен гърч и ако обезкървяването не се осъществи в рамките на тези фази животното може да дойде в съзнание. По време на епилептично състояние в мозъка

нервната система на животните е напълно блокирана, те са в безсъзнание и не усещат болка.

Продължителност на фазите при зашеметяване с електрически ток

Животински вид	Тоничен гърч	Клоничен гърч	Възстановяване
Свине	10-20 сек	15-45 сек	30-60 сек
Овце			
Кози			
Говеда	5-20 сек	10-60 сек	45-90 сек
Телета	8-14 сек	8-28 сек	40-70 сек

Състоянието на безсъзнание трябва да продължи достатъчно дълго, за да се извърши обезкървяването, така че животното да умре от мозъчна аноксия (пълна липса на кислород в мозъка). Прилага се променлив ток с ниско напрежение посредством два електрода, които се поставят от двете страни на мозъка посредством клещи. Тъй като мозъкът на животните е малък, електродите трябва да се поставят точно и стабилно от двете страни на черепа на овце, кози, свине и щрауси (Фиг. 56, 57, 58, 59).



фиг.56



фиг.57



фиг.58

Правилно позициониране на електродите:



Недопустим начин е да се постави единият електрод под челюстта, а другият – на врата зад ушите. При този начин на поставяне зашеметяването е обратимо и животното отново идва в съзнание.

Зашеметените животни трябва да се обезкрвят **незабавно** след като бъдат зашеметени (Фиг. 77).



фиг.77

Необратимото зашеметяване причинява спиране на сърдечната дейност. Електродите се прилагат под формата на клещи. В никакъв случай те не трябва да се поставят върху чувствителни зони като очите, вътрешната страна на ухото или ректума.

Зашеметяването на щрауси трябва да става само с електрически ток. Клещите се поставят или от двете страни на главата под и зад окото или съответно над и под главата (Фиг. 59).



фиг.59

Птиците могат да се зашеметяват с електрически ток с помощта на ръчно управлявано устройство (Фиг. 60) или автоматична водна баня (Фиг. 61). Във втория случай птиците минават през вана, пълна с вода, която е заредена с ток – “жива вода” и зашеметяващият ток протича към земя чрез заземена съединителна скоба, а следователно и през главата и тялото на птицата. Електрическият ток, протичащ през мозъка трябва да е достатъчен, за да доведе до състояние на зашеметеност, което ще позволи птицата да остане в състояние на безсъзнание до умъртвяването, което става или поради спиране на сърцето, предизвикано в момента на зашеметяване или при обезкървяването. Обикновено електрическите зашеметители използват честота на тока от мрежата, който е със синусоидна форма на вълната. Токът се променя положително и отрицателно около нулевата стойност на тока, като всяка форма на вълната се появява за период от 20 милисекунди. Следователно във рамките на всяка секунда са налице 50 цикъла(50 Hz).

Такава 50 синусоидна вълна е оптималната честота и форма на вълната за предизвикване на спиране(блокиране) на сърдечната дейност.



фиг.60



фиг.61

Пътят на тока, определящ съпротивлението на веригата в един зашеметител във водна баня се усложнява от множеството различни птици, намиращи се по всяко време в съда с водната баня. Самият зашеметител сам по себе си има собствено, присъщо му вътрешно съпротивление, както и самата вода. Чистата вода би имала високо съпротивление за електрически ток, докато мръсната вода или такава с добавена към нея сол биха имали малко съпротивление. Основната част от съпротивлението във веригата се определя от връзката между птицата и металните съединителни скоби. Съпротивлението на контакта “вода-птица” и съпротивлението на самата птица сами по себе си имат по-малко значение за стойността на общото съпротивление във веригата. Налице ще е и съпротивление между металните съединителни скоби и потенциала на земята. При всеки от така посочените съпротивителни елементи от веригата напрежението ще пада и следователно стойността на напрежението на цялата водна баня не е особено полезно за определяне на ефективността на операцията или за калибриране на системата. Токът обаче може да се наблюдава във всяка точка преди електрода, намиращ се във водната баня и когато се раздели на броя на птиците, потопени в съда, ще даде стойността на средния ток, преминаващ през всяка отделна птица.

За да може да се поддържа един и същи ток на зашеметяване в един и същ зашеметител във водна баня за кокошки и за бройлери, напрежението трябва да се удвои. Тази голяма разлика за птици от един и същи вид може да се обясни с разликата на импеданса(съпротивлението) между съединителната скоба, поставена върху крака на птицата и самия крак. Бройлерите имат крака с обилна тъкан и меки хрущяли(богати на вода), което предполага много добър електрически контакт със съединителната скоба, докато кокошките имат сухи, покрити с ципи и по-тънки крака, с които се осъществява по-лош контакт със съединителните скоби от същия размер. Обливането или пръскането с вода на връзката между крака и съединителната скоба може да подобри импеданса. Трябва да се внимава това пръскане да не кара птиците да пляснат с криле.

Пуйките могат да се посочат като основен пример на проблеми с хуманното отношение, изразяващ се в изпитванията от тях преди зашеметяването шокове. Установено е при наблюдения в кланици за пуйки, че средната статистическа честота на такива стресове преди зашеметяването е 45%(в границите между 0 и 87%). Средната честота на случаите с изпадане в такова стресово състояние при пуйките е по-висока поради някои специфики на анатомията им. Пуйките имат крила, които висят по-ниско от главата, когато са окачени на конвейра. Това означава, че крилата им ще навлязат в “живата вода” първи и това ще доведе до появата на такъв предшестващ зашеметяването шок.

Важно е също така водата да не прелива при входа на рампата, създавайки по този начин влажен маршрут, чрез който да се създава жив контакт. В противен случай птиците ще получават болезнен предзашеметителен шок по пътя на навлизане в банята. Това е особено значим проблем при ниски скорости на поточната линия, както и при зле проектирани съоръжения за навлизане във водната баня.

Правилното конструиране на рампата за навлизане във водата може да реши и много от проблемите на птицекланици с по-високи скорости на поточната линия, при които във всеки отделен момент от времето във водната баня трябва да се потопят повече от една птица. Решаването на този проблем се осъществява на практика със съответното видоизменяне на входната рампа. Подходящата за целта конструкция трябва да задържа птиците назад на върха на рампата за достатъчно дълъг период от време, така че когато те наистина паднат през най-високата точка да навлязат във водата с едно единствено движение. Това ще предотврати появата на предзашеметителни стресове. Съвременните изследвания са довели до създаването на входни рампи, основани на “улей”, който комбинира облекчител за гърдите с рампа, осигуряваща бързо навлизане на птицата във водната баня.



Изисквания на законодателството:

НАРЕДБА № 20 от 15.05.2002 г. за намаляване до минимум страданията на животните по време на клане

Издадена от министъра на земеделието и горите
(обн., ДВ, бр. 55 от 4.06.2002 г.)

Чл. 27. Зашеметяване с автоматична линия с електрически ток във водна баня на птици се извършва при спазване на следните изисквания:

1. нивото на водата се регулира по начин, който осигурява добър контакт с главите на птиците;
2. използва се ток с такава сила и продължителност, които гарантират, че животните непосредствено след зашеметяването изпаднат в безсъзнание и остават в това състояние до клането;
3. при групово зашеметяване се поддържа достатъчно напрежение, за да протече ток със сила, която гарантира зашеметяването на всяка птица;
4. ваните с вода са с подходящ размер и дълбочина за вида птици и не преливат откъм входа; електродът, който се потапя във водата, е с размерите на дължината на ваната;
5. операторът на автоматичната линия постоянно следи за правилното подаване на тока, за ефективното зашеметяване на всяка птица и за осигуряване на добър електрически контакт и намокряне на металните пръстени по краката на птиците;
6. при повреда, спиране на електрическото захранване или установяване на неефективно зашеметяване операторът зашеметява и обезкървява ръчно окачените на линията птици.



Силата на тока е комбинация от ампеража и волтажа, подходящи за съответния животински вид.

В таблицата по-долу са дадени приблизителните параметри за различните видове животни:

ТАБЛИЦА 5: Препоръчителни параметри на силата на тока и времето за електрическо зашеметяване

Животински вид		Амperi	Волтове	Време (сек.)
Свине		мин. 1,25	макс. 125	макс. 10 (до ЕШ*)
Овце/кози		1,0 – 1,25	75 - 125	макс. 10 (до ЕШ*)
Агнета/ярета		0,6	200 по-нисък волтаж	Най-малко 3 Най-малко 7
Птици ³	1,5-2 кг. бройлери	2,0 или 120mAmp на птица	50 - 70	5
	Кокошки	120mAmp на птица		
	Патици и гъски	130mAmp на птица		
	Пуйки	2,0 или 150 mAmp на птица	90	10
Щрауси		1,5 – 2,0	90	10 – 15
Зайци		0,3		
Говеда		1,2 2,5 със спиране на сърдечната дейност	200 По-нисък волтаж	Най-малко 3 Най-малко 7
Телета		1,0 със спиране на сърдечната дейност	200	Най-малко 3

* ЕШ – електроплектичен шок

³ Алтернативен начин за зашеметяване на птици с електрически ток е чрез използване на ток с високо напрежение (300 – 500 волта), което причинява незабавно спиране на сърдечната дейност. Твърди се, че с този метод се избягва непълно зашеметяване, което може да се случи при използване на ток с ниско напрежение.

Действащо законодателство:

Когато животните се зашеметяват индивидуално, апаратът с електродите трябва да е снабден със:

- а) устройство за измерване на силата и напрежението на тока;
- б) устройство за звукова или визуална сигнализация, което отчита продължителността на въздействие на тока върху животното;
- в) устройство, което измерва съпротивлението и спира работата на апарата, ако по веригата не може да протече ток с минимално изискваната сила.

При овцете, козите, свинете и щраусите по време на прилагане на електричеството крайниците се изопват, гърбът и главата се извиват и очите се затварят. След десет или повече секунди настъпва състояние, при което мускулите постепенно се отпускат, последвано от конвулсивни потрепвания. В този момент електродите трябва да се свалят, тъй като зашеметяването е завършило (Фиг. 58).

Електродите трябва да са в изправност и да не са ръждясали. Те трябва да се почистват всеки ден. Операторът трябва да е достатъчно квалифициран, за да осигури правилно позициониране и добър контакт на електродите. Преминването на електрически ток през мозъка се улеснява чрез застригване или обръсване на излишната вълна или козина или намокряне на електродите. Ако цялата глава или тяло са мокри, токът може да причини късо съединение в мозъка.

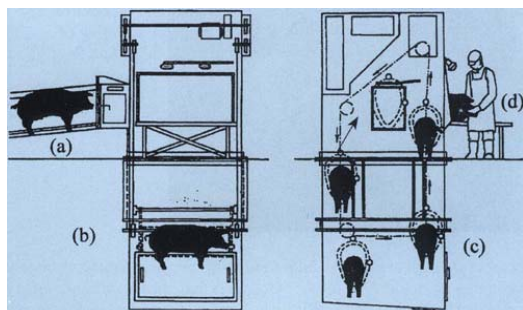
Ако операторът не успее да постави апарата на правилното място върху главата животното може да не изпадне в безсъзнание, а това води до състояние известно като пропуснат шок или “Кошмарът на Ледук”. Животното се парализира и е неспособно да издава звуци, но остава в пълно съзнание. Най-простите приспособления за зашеметяване с електричество, които се предлагат на пазара, са снабдени с трансформатор или други електрически вериги, с които се постигат препоръчаните минимални стойности на напрежение и сила на тока, които се изискват за постигане на състояние на безсъзнание.

За съжаление, обаче, в много развиващи се страни за електрическо зашеметяване все още се използват домашно направени приспособления като например най-обикновени жици или клещи без трансформатори за постигане на необходимите параметри на тока. Домашно сглобени уреди за зашеметяване, включени директно в мрежата, могат да причинят болка на животните и са опасни за оператора, тъй като жиците им обикновено не са изолирани. В България използването на подобни уреди е забранено.

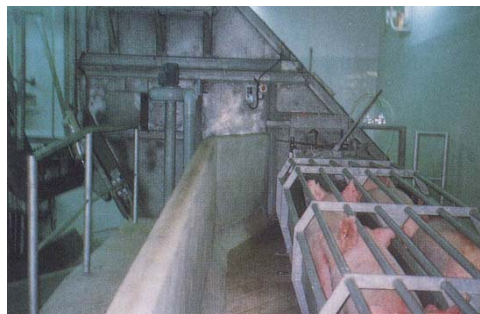
По принцип зашеметяването на говеда или други едри видове животни може да доведе до масивни кръвоизливи или фрактури на гръбнака поради мускулни спазми. Това се случва най-вече, когато се използват несъвършени технологии. Нова Зеландия и някои други страни са разработили съвременни методи за зашеметяване на говеда с

електрически ток с цел да се преодолеят подобни проблеми, както и да не се предизвиква спиране на сърдечната дейност, което затруднява пълното обезкървяване.

Зашеметяване с въглероден двуокис (Фиг. 64, 65)



фиг.64



фиг.65

Използването на въглероден двуокис (CO_2) е сравнително нов метод за зашеметяване, подходящ за прилагане при свине и птици. Въпреки това, обаче, методът е приложим само в големи индустриални предприятия, тъй като сложното техническо оборудване е сравнително скъпо за инсталиране. При този метод животните се зашеметяват чрез използване на различни концентрации на CO_2 във въздуха. Концентрациите на CO_2 за зашеметяване на свине са най-малко 70% за 45 секунди. В камерата са монтирани устройства за измерване концентрацията на въглеродния двуокис в точката на най-голяма концентрация и устройства за визуално и светлинно сигнализиране при намаляване на концентрацията под 70 %.



Изисквания на действащото законодателство

Чл. 28. Зашеметяване с въглероден двуокис на свине и птици се извършва при спазване на следните изисквания:

1. концентрацията на въглеродния двуокис за зашеметяване на свине е най-малко 70 % от обема;
2. камерата, в която животните се зашеметяват с въглероден двуокис, и съоръженията за придвижването им през нея са конструирани и поддържани по начин, недопускащ нараняване на животните и компресия върху гърдния кош;
3. на животните е осигурена възможност да стоят изправени до момента, в който загубят съзнание;
4. камерата и съоръженията за придвижване през нея са осветени така, че животните да могат да виждат заобикалящата ги среда и да се виждат помежду си;
5. в камерата са монтирани устройства за измерване концентрацията на въглеродния двуокис в точката на най-голяма концентрация и устройства за визуално и светлинно сигнализиране при намаляване на концентрацията под 70 %;
6. свинете се поставят в съоръженията за придвижване към камерата така, че да се виждат помежду си, вкарват се в камерата в рамките на 30 сек. след поставянето им в съоръжението и се придвижват възможно най-бързо до точката с най-висока концентрация на газ;
7. престоят на животните в газовата среда продължава достатъчно дълго, за да осигури оставането им в безсъзнание до момента на клане.

За зашеметяване могат да се използват и други газови смеси. Например:

- 90% аргон или друг инертен газ (допуска се 8% остатък от азот и 2% кислород)
- 30% CO₂ и 60% аргон или друг инертен газ (допуска се 8% остатък от азот и 2% кислород)

Аргонът е без мирис и вкус и не предизвиква чувство на мъчително задушаване преди загубата на съзнание.

Концентрацията на газовата смес трябва да се следи непрекъснато и обезкървяването трябва да се извърши до 15 секунди след настъпването на безсъзнание.

Основни признаци на правилно извършено зашеметяване:

1. Животното пада на земята без да прави никакви опити да се изправи;
2. Тялото и мускулите на животното са в тоничен гърч(твърди и изпънати);
3. Спира нормалното ритмично дишане;
4. Погледа на животното е фиксиран право напред и очните ябълки са неподвижни.
5. Липсва корнеален рефлекс
6. Челюстта е отпусната и езикът е изпаднал извън устната кухина

ГЛАВА 8: Поддържане на добри стандарти за хуманно отношение към животните

Хората, които работят постоянно с много животни стават по-малко чувствителни към страданието и са склонни към грубост и невнимателно отношение, освен ако ежедневната им работа не се контролира постоянно. Управителите трябва да поддържат високи стандарти на хуманно отношение към животните.

Пет основни критични контролни точки

За измерване и мониторинг на ефикасността и работата на животновъдните обекти и кланиците се препоръчва въвеждането на системата НАССР. НАССР – Анализ на риска и критичните контролни точки – е система, която се прилага основно в месопереработвателните предприятия с цел гарантиране безопасността на храните. Чрез адаптиране на системата за редовни измервания в критичните контролни точки (ККТ) в процеса, може да се извършва наблюдение на различни критични операции, които се извършват от гледачите на животни и работниците в кланиците. Това ще доведе до стабилно подобряване на хуманното отношение към животните и качеството на извършваните операции. По-долу е описана една обективна система за оценка на някои операции. Възможно е и да се извършва оценката на хуманното отношение към животните спрямо приетите стандарти. Тук накратко са описани пет основни критични контролни точки при работата с животни и при тяхното клане.

1. Ефективност на зашеметяването – процентът на животните, изпаднали в безсъзнание при първия опит.
 - a. Зашеметяване с пистолет с прихваната болт – правилно прострелване
 - б. Зашеметяване с ток – правилно поставяне на клещите
2. Обезкървяване
3. Издаване на звуци – процентът говеда или свине, които издават звуци (мучене, квичене) при неблагоприятно протичане на зашеметяването като пропуснато зашеметяване, прекомерна употреба на електрически остен,
4. Подхлъзване и падане – процентът на животните, които са се подхлъзнали или паднали по време на подготовката за клане. Избират се пунктове за наблюдение.
5. Електрически остени – процент на животните, при които се налага употреба на електрически остен за стимулиране на придвижването им.

Обективна оценка на стандартите за ефективност в критичните контролни точки

1. а. Пистолет с прихваната болт – ефективност на зашеметяването

(В оценката се включват най-малко 20 животни или 20% в големите кланици на ден)

*Отлична – 99-100% моментално изпаднали в безсъзнание с един изстрел;

*Задоволителна – 95 – 98%;

*Незадоволителна – 90 – 94%

*Сериозни проблеми – по малко от 90%.

Мерки: ако процентът на зашеметените с един изстрел падне под 95% трябва да се вземат незабавни корективни мерки.

1. б. Зашемяване с електрически ток – правилно поставяне на клещите

(В оценката се включват всички свине, овце или щрауси или най-малко 100 в големите кланици)

*Отлична – 99,5 – 100% правилно поставяне на клещите за зашемяване;

*Задоволителна – 99,4 – 99%;

*Незадоволителна – 98 – 95%

*Сериозни проблеми – по малко от 95%.

2. Безсъзнание след зашемяването

(Обхващат се най-малко 20 животни или 20% в големите предприятия)

- Ако животното се вдига веднага след зашемяването, извършете оценката слез вдигането (освен ако животното не показва явни признаци, че е в съзнание);
- Ако животното се оставя на земята, изчакайте 15-30 секунди преди да извършите оценката, за да могат спазмите да спрат (особено при животните, зашеметени с електрически ток);
- Всяко животно, което показва какъвто и да било признак на съзнание, трябва незабавно да бъде повторно зашеметено.

*Отлична

- Говеда – по-малко от 1 на 1000 или 0,1%;

- Свине – по-малко от 1 на 2000 или 0,05%

*Задоволителна – 99,4 – 99%;

- Говеда – по-малко от 1 на 500 или 0,2%;
- Свине – по-малко от 1 на 1000 или 0,1%

3. а. Критерии за издаване на звуци при говеда

- В общите боксове, водещия прокар, бокса за зашеметяване или съоръжението за фиксиране.

(Обхващат се най-малко 20 животни или 20% в големите предприятия)

Оценката се прави с “Да” за животни, издаващи звуци и “Не” за такива, които не издават звуци.

- *Отлична – 0,05% или по-малко говеда, оценени с “Да”;
- *Задоволителна – 3% или по-малко “Да”;
- *Незадоволителна – 4 – 10% “Да”;
- *Сериозен проблем – повече от 10% “Да”.

3. б. Критерии за издаване на звуци при свине

- В съоръжение за ограничаване на движението, бокс за зашеметяване или по време на зашеметяването

(Обхващат се най-малко 20 прасета или 10% в големите предприятия)

Оценката се прави с “Да” за животни, издаващи звуци и “Не” за такива, които не издават звуци.

- *Отлична – 0% или по-малко прасета, оценени с “Да”;
- *Задоволителна – 1% или по-малко “Да” за съоръжението за ограничаване на движението, 0% поради неправилно поставени клещи;
- *Незадоволителна – 2% или повече “Да” в съоръжението за ограничаване на движението или в бокса;
- *Сериозен проблем – 5% или повече “Да” в съоръжението за ограничаване на движението или в бокса.

При намаляване на нивото на квичене при свинете се постига по-добро качество на свинското месо и по-малък процент БМЕ.

Критерият “издаване на звуци” не се прилага при овцете.

4. Подхлъзване и падане в зоната за зашеметяване

- Включва входа на съоръжението за ограничаване на движението, прокара, боксовете за настаняване и рампите за разтоварване.

(Обхващат се най-малко 20 животни или 10% в големите предприятия)

Оценката се прави с “Да” за животни, които са се подхлъзнали и “Не” за такива, които не са се подхлъзнали.

*Отлична – 0% подхлъзнали се или паднали;

*Задоволителна – по-малко от 3% подхлъзнали се;

*Незадоволителна – 1% паднали (тялото е докоснало пода);

*Сериозен проблем – 5% паднали или 15% подхлъзнали се.

5. Ефективност на насърчаването на движението с електрически остен

Ако употребата на остена кара животното да издава звуци, токът е твърде силен.

(Обхващат се най-малко 20 животни или 10% в големите предприятия)

Използвайте “Да” за животни, които издават звуци и “Не” за такива, които не издават звуци.

а. Критерии за оценка на ефективността на употребата на електрически остени при говеда

	От груповите боксове към прокара	Входа на бокса за зашеметяване	% говеда, при които е използван електрически остен
*Отлична	0% “Да”	$\leq 5\%$	$\leq 5\%$
*Задоволителна	0% “Да”	$\leq 10\%$	$\leq 10\%$
*Незадоволителна		$\leq 20\%$	$\leq 20\%$
*Сериозен проблем			$\geq 50\%$

б. Критерии за оценка на ефективността на употребата на електрически остени при свине

	От груповите боксове към прокара	Входа на бокса за зашеметяване	% говеда, при които е използван електрически остен
*Отлична	0% “Да”	$\leq 10\%$	$\leq 10\%$
*Задоволителна	0% “Да”		$\leq 15\%$
*Незадоволителна	0% “Да”		$\leq 25\%$
*Сериозен проблем			$\geq 50\%$

[Използваните материали са разработени от Световната организация за прехрана и земеделие\(ФАО\) и Националната ветеринарномедицинска служба на Р.България](#)