

Állatvédelmi útmutató az állatok kábításához és leöléséhez

Kábítás

1. Cél

- 1.1. Az állatok védelméről és kíméletéről szóló 1998. évi XXVIII. törvény 6.§-a kimondja, hogy az állatoknak tilos indokolatlan vagy elkerülhető fájdalmat okozni. Tekintettel arra, hogy az állatok levágása – mely általában valamely nagyobb ér vagy erek átvágásával kivéreztetés útján történik – fájdalommal jár, törvény adta kötelesség ezt csillapítani, esetleg kiküszöbölni. A vágás folyamán a szövetek sérülése (bőr, izmok, erek, idegek) fájdalmat okoz, a vérnyomás hirtelen esése miatti sokk és esetlegesen – a trachea sérülése miatt – az aspirált vér következtében kialakuló légszomj pedig stresszt. Kábítás nélküli vágás esetén a vágás pillanatától az állat inszenzibilizálódásáig eltelt idő fajtól és a szúrás helyétől függően 20-150 másodperc között változhat, sőt halak esetén 15 perc is lehet.
- 1.2. A vágás kíméletes végrehajtásának célja az említett fájdalom és stressz kiküszöbölése. Olyan módszert kell alkalmazni, amely olcsón és közvetlenül (1 mp-en belül) a tudat és a fájdalomérzés elvesztéséhez, vagyis narkózishoz vezet.
- 1.3. Narkózis az az irreverzibilis fájdalom-mentesség, az alváshoz hasonló öntudatlan állapot, amelyben az akaratlagos mozgások teljesen, a reflexek nagyrészt hiányoznak, az izomtónus jelentősen csökken, az állatot mechanikai ingerekkel felébreszteni nem lehet.

2. Élettani alapok

- 2.1. Élettani oldalról tekintve az agyban fájdalom és a stressz következtében kiváltott elektromos potenciálok hiányát kell előidézni. Az agyban kiváltott elektromos potenciálok hiánya objektív és egyértelmű jelének tekinthető az agy válaszképességének csökkenése. Ezt relatíve könnyen elérhetjük az agy mechanikai károsításával, illetve elektromos áram agyon történő átvezetésével. Gázok alkalmazása esetén ezt a hatást indirekt módon lehet elérni, ezért lassabban alakul ki a kívánt agyi állapot.
- 2.2. A kábítás fontos feltétele, hogy az agyi válaszképesség hiánya hosszabb legyen, mint a kábítástól a szúrásig és a szúrástól a kivérezés következtében a halál beálltáig tartó időtartamok együttes hossza.

3. Mechanikai kábító eszközök alkalmazásának élettani hatása és tünetei

- 3.1. Ezek az eszközök – akár penetratívak, akár nem – az agyi funkciók azonnali, rövid zavarát okozzák. A tudatvesztés és fájdalomérzet-csökkenés okaként különböző magyarázatok adhatók:
 - az idegsejtek közvetett károsodása:
 - o helyi vérzés és következményes agyi nyomásnövekedés,
 - o helyi vérzés következtében kialakult nyomásnövekedés gátolja a normál agyi vérkeringést,
 - o az ütés az agyat hozzápréseli a koponyafalhoz, így okoz agyi nyomásnövekedést,
 - az idegsejtek közvetlen károsodása:
 - o az ütés az agyban nyíróerőként lép fel és roncsolást okoz,
 - o az agy különböző területeit érinti a sérülés, ami miatt egyes területek aktivitása csökken, másoké emelkedik,
 - o a behatolás energiája sokk-hullámokat indukál az agyban, ami az idegsejtek depolarizációjához és az ionszatornák diszfunkciójához vezet.

3.2. Az eredményes kábítás tünetei

- kollapszus (10-20 mp-ig tartó merevség),
- nincs légzés,
- tetániás görcs,
- cornea reflex hiánya,
- fokozatos pupillatágulat,
- fájdalomreflexek hiánya (pl. orr szúrása tüvel),
- ellazult állkapocs, nyelvlógás.

4. Elektromos kábító eszközök alkalmazásának élettani hatása és tünetei

4.1. Az állatok elektromos kábítása során az agy – megfelelő erősségű és megfelelő ideig tartó árammal – való stimulálása az idegsejt-membrán hosszú ideig tartó depolarizációjához vezet. Ennek következtében az epilepsziát is kiváltó mediátorok (elsősorban GABA) szabadulnak fel, ami az epilepsziára jellemző tüneteket okoz. Abban az esetben, ha az elektromos áram a teljes testet éri (madarak vízfürdős kábítása, emlősök fej-hát kábítása), az áram a szíven is áthalad, ahol a tartós depolarizáció fibrillációt okoz.

4.2. Az eredményes kábítás tüneteit a következő táblázat foglalja össze.

Fázis	Fiziológiai jelek
Tonikus	Azonnali kollapszus, merevség Nincs légzés Felemelt fej, feszes végtagok Fájdalomreflexek hiánya
Clonicus	Izmok fokozatos ellazulása Evező, bokszoló mozgások Felfelé irányuló szemmozgás, pupillatágulat Vizelés, bélsárürítés Nincs ritmikus légzés Fájdalomreflexek hiánya
„Visszatérés”	Normalizálódó légzés Fájdalomreflexek visszatérése Öntudat visszanyerése Felállási kísérlet

5. Gázkeverékek alkalmazásának élettani hatása és tünetei

A CO₂ gáz belégzése következtében respiratorikus acidózis alakul ki, majd a szervezet metabolikus kompenzációjának kimerülése folytán metabolikus acidózis. Ennek következtében az agy-gerincvelői folyadék pH-ja csökken, ami a GABA felszabadulását serkenti, és így az idegsejtek működését gátolja.

Az eredményes kábítás tünetei:

- a test teljes elernyedése,
- nincs ritmikus légzés,
- fájdalomreflexek hiánya,
- corneareflex hiánya,
- kitágult pupillák.

6. A helytelen kábítás tünetei

Helytelen kábítás esetén a következő tüneteket lehet észlelni a kábítás módjától függetlenül:

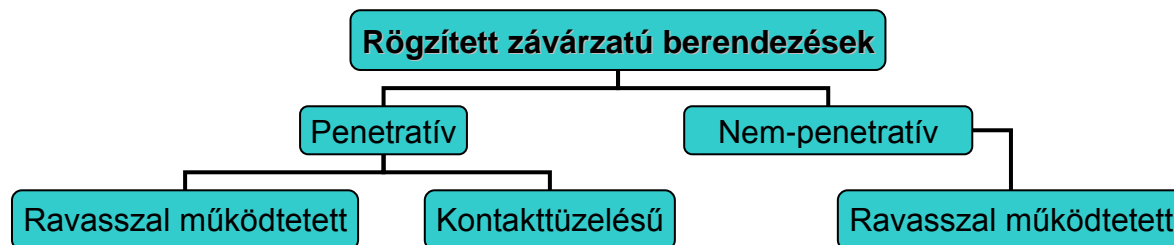
- ritmikus légzés,
- összehúzott pupillák,
- fej-emelgetési kísérletek,
- corneareflex, fájdalomreflexek bizonyos fokú megléte,
- feszes fülek, hangadás.

A tudat visszanyerésének hasonlóak a tünetei, kiegészítve a teljes izomtónus visszanyerésével.

7. Tárgyi feltételek és jó vágóhídi gyakorlat (GMP)

7.1. Mechanikai kábító eszközök és helyes használatuk

A mechanikai eszközök fajtáit a következő ábra foglalja össze.



A berendezések két fő típusának kialakítása abban különbözik, hogy a penetratív pisztoly závarzatának hegye éles-szélű és konkáv, a nem penetratívaké pedig kiszélesedő, gomba alakú, ezzel biztosítva az áthatolást, illetve az áthatolás nélküli ütést. A pisztolyokat működtetheti robbanó töltet (általában 22-es vagy 25-ös kaliberű) vagy sűrített levegő.

Magyarországon kizárólag penetratív pisztolyt alkalmaznak.

A penetratív pisztoly megfelelő működését három fő szempont határozza meg: az agyvelőt érő kinetikus energia, a závarzat tulajdonságai és az adott állatfaj koponyafalának vastagsága. A kinetikus energia kiszámításához figyelembe kell venni a závarzat tömegét, és lövés sebességét ($e=\frac{1}{2}mc^2$). A závarzat tömegét a fegyver leírása tartalmazza, a lövés sebességét az energiaforrás határozza meg. Nagyobb sebesség eléréséhez nagyobb erejű töltet vagy nagyobb légnyomás szükséges. Jól karbantartott fegyver megfelelő működése esetén kb. 60 m/s sebesség, illetve 400-420 J kinetikus energia érhető el.

A závarzatot úgy kell kialakítani az adott fajhoz, hogy hossza elegendő legyen az agyvelő eléréséhez, szélessége az agy megfelelően nagy területének roncsolásához, hegye éles legyen, mert különben a csontok nagymértékben törnek, de az agyvelő kevésbé roncsolódik, és ez komoly fájdalommal is jár. A závarzt átmérője általában 12-14 mm, hossza 70-121 mm, hegye konkáv kialakítású.

Végezetül olyan eszközt kell alkalmazni, amely az adott állatfaj precíz és gyors kábítását lehetővé teszi, vagyis figyelembe kell venni a faji (koponyavastagság, szarvaltság), és életkori sajátosságokat.

A mechanikai eszközök használatakor be kell tartani a 24/2005. (III. 23.) FVM rendelet 20. §-ának előírásait.

Mechanikai kábító használatakor külön hangsúlyt kell fektetni a levágásra szánt állat fejének rögzítésére, amely lehetővé teszi a lövés pontos és biztonságos kivitelezését.

Az állatot egy lövéssel kell elkábítani (ld. egyes állatfajoknál), amely súlyos és irreverzibilis sérülést okoz az agyvelőben.

Abban az esetben, ha a kábítás nem volt megfelelő, ismételni kell a lövést az első lövés helyétől kissé dorzálisan és valamelyik oldalhoz közelebb.

Ha az ismétlésre az eszköz feltételezhető hibájából volt szükség, a továbbiakban a tartalék eszközt kell használni, az alap eszközt pedig felül kell vizsgáltatni.

A mechanikai kábítókat minden műszak után meg kell tisztítani, egyéb karbantartást, élezést a gyártó útmutatásai szerint, de minimum évente kell végezni.

7.2. Elektromos kábító eszközök és helyes használatuk

Elektromos eszköz lehet emlősállaton olló vagy villa formájú kábító, illetve 3 pontos fej-hát elektródos kábító. Az eszköz lehet fix vagy mobil. Baromfi esetén vízfürdős kábító, ahol az egyik elektróda a vízben, a másik a függesztő-pályán van.

A kábítás megfelelő kivitelezését a fejen – illetve baromfinál a teljes testen – áthaladó áramerősség határozza meg. 3 pontos fej-hát elektródos kábító használata esetén az áram a szívet is éri, ahol ventrikuláris fibrillációt okoz. Az áramerősséget az Ohm-törvény alapján a feszültségből és a kábított állat elektromos ellenállásából lehet kiszámolni ($I=U/R$). Az egyes fajok kábításához ajánlott áramerősség értékeket, valamint a fajra jellemző elektromos ellenállás értékeket a részletes szabályok tartalmazzák. A feszültséget úgy kell megválasztani, hogy a fajra jellemző elektromos ellenállás figyelembe vételével a részletes szabályoknál feltüntetett áramerősség értékek legyenek biztosítva.

A húsminőséget befolyásolhatja az áram iránya, hullámformája és frekvenciája is. Bár kísérletek alapján az egyenáram, a szögletes hullámformájú áram, illetve a magas frekvenciájú áram kisebb károsodást okoz a húspan, ezekre vonatkozó számszerű ajánlás nem áll rendelkezésre. Másrészt figyelembe kell venni, hogy az elektromos beállítások változtatása hathat károsan a kábítás állatvédelmi szempontból megfelelő kivitelezhetőségére

Az elektromos eszközök használatakor be kell tartani a 24/2005. (III. 23.) FVM rendelet 22. §-ának előírásait.

Elektromos kábító alkalmazásakor figyelemmel kell lenni a levágásra szánt állat egyedi rögzítésére, amelynek lehetővé kell tenni a kábító pontos felhelyezését és biztonságos használatát.

Az elektromos ellenállást csökkenteni kell az állat testének nedvesítésével, szőrzetének lenyírásával, stb.

Az állatot egy áramütéssel kell elkábítani a részletes szabályokban leírt pozicionálás szerint.

Amennyiben a kábítás sikertelen volt, és az állat visszanyeri öntudatát a véreztetés megkezdése előtt, a kábítást meg kell ismételni. Ismételt sikertelenség esetén a tartalék eszközt kell használni, a műszak végén pedig az alap berendezést felül kell vizsgálni, illetve vizsgáltatni.

Az elvéreztetést a tonikus szakaszban kell megkezdeni, amely fajtól függően a kábítás befejezésétől számított 5-20 másodpercig tart.

A kábító elektródákat rendszeresen (naponta a vágás után) tisztítani kell fizikai vagy kémiai úton.

Az elektromos kábító berendezéseket minimum évente felül kell vizsgáltatni abból a célból, hogy a garantált feszültség és a fajtól függő áramerősség leadására alkalmas, valamint hogy az ellenőrző funkciók (kontroll fény és hang, áramerősség, feszültség kijelzése, ellenállás mérése) jól működnek-e. A felülvizsgálat tényéről a hatósági állatorvos köteles meggyőződni és azt ellenőrzés alkalmával dokumentálni.

7.3. Gázkeverékek és helyes használatuk

A gáz koncentrációjának függvényében a részletes szabályok szerint meghatározott minimális behatási időket kell figyelembe venni.

A kábító kamrában (és a paternoster rendszerű berendezések első megállójánál) levő gáz koncentrációját folyamatosan ellenőrizni kell úgy, hogy a koncentrációt kijelző műszerek bármikor akadálytalanul megtekinthetők legyenek.

A gázkeverékek használatakor be kell tartani a 24/2005. (III. 23.) FVM rendelet 23. – 24. §-ának előírásait.

A kábító kamra megfelelő működését a gyártó útmutatásai szerint, de minimum évente felül kell vizsgáltatni.

7.4. Tartalék eszközök használata

Abban az esetben, ha a kábítás az első módszer alkalmazásával eredménytelen vagy elégtelen volt, akkor a tartalék módszert kell alkalmazni.

Két, egymást követő egyed sikertelen kábítása esetén (függetlenül attól, hogy melyik módszerrel történt), a tevékenységet haladéktalanul fel kell függeszteni, ki kell vizsgálni a sikertelenség okait, és javító intézkedéseket kell életbe léptetni.

Ha bármely okból a vágást fel kell függeszteni (pl. kábító eszközök hibája, áramszünet, üzemeállás), de az adott állat(ok) kábítása megkezdődött, a (részben) kábított állatot (állatokat) a tartalék módszerrel kell elkábítani. Amennyiben ez nem lehetséges vagy eredménytelen a következő a teendő:

- ha a kábítás során mechanikai eszközt használtak, akkor az állatot haladéktalanul el kell véreztetni,
- ha a kábítás során elektromos eszközt használtak és az állat még a clonicus szakaszban van, vagy nem mutatja a visszatérés tüneteit, akkor az állatot (állatokat) haladéktalanul el kell véreztetni,
- ha a kábítás során elektromos eszközt használtak és az állat már kezdi visszanyerni öntudatát, mutatja a visszatérés tüneteit, az állatot (állatokat) tilos elvéreztetni, ki kell szedni a kábítóboxszól/pályáról és elkülönítőbe tenni,
- ha a kábítás során gázkeveréket használtak és az állat még nem mutatja a visszatérés tüneteit, akkor az állatot (állatokat) haladéktalanul el kell véreztetni
- ha a kábítás során gázkeveréket használtak és az állat már kezdi visszanyerni öntudatát, mutatja a visszatérés tüneteit, az állatot (állatokat) tilos elvéreztetni, ki kell szedni a kábítóboxszól/pályáról és elkülönítőbe tenni.

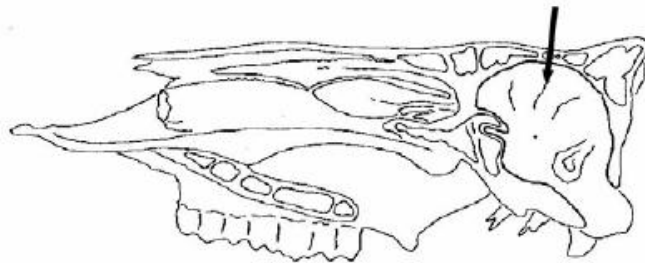
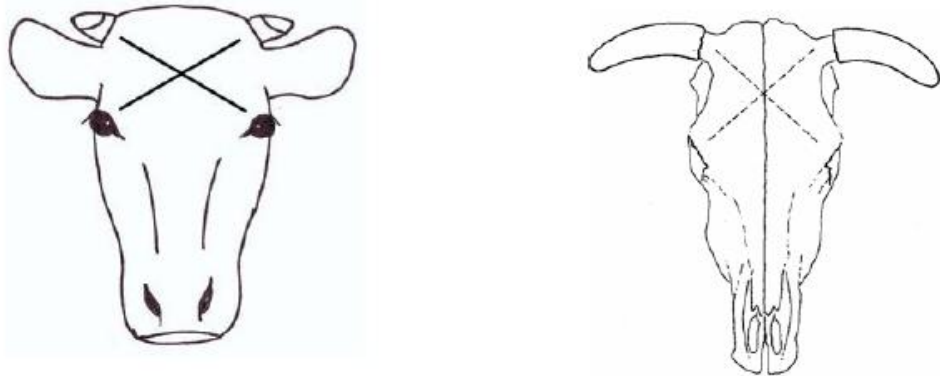
Abban az esetben, ha a tartalék eszköz igénybevételére van szükség, az alap felszerelés felülvizsgálatát és javítását a műszak végeztével haladéktalanul meg kell kezdeni. Új műszakot rendelkezésre álló használható tartalék berendezés nélkül megkezdeni tilos.

A tartalék eszközt üzemben kívül, de működőképes állapotban, biztonságosan (szükség esetén elzártan) a kábítóhely közelében kell tartani.

7.5. Szarvasmarha kábítása

A penetratív rögzített závarzatú pisztoly helyes pozicionálása: az ellenoldali szemeket és szarvakat összekötő két képzeletbeli vonal metszéspontjába kell a pisztolyt helyezni a és az agy közepe felé kell célozni, ahogy az ábrák mutatják.

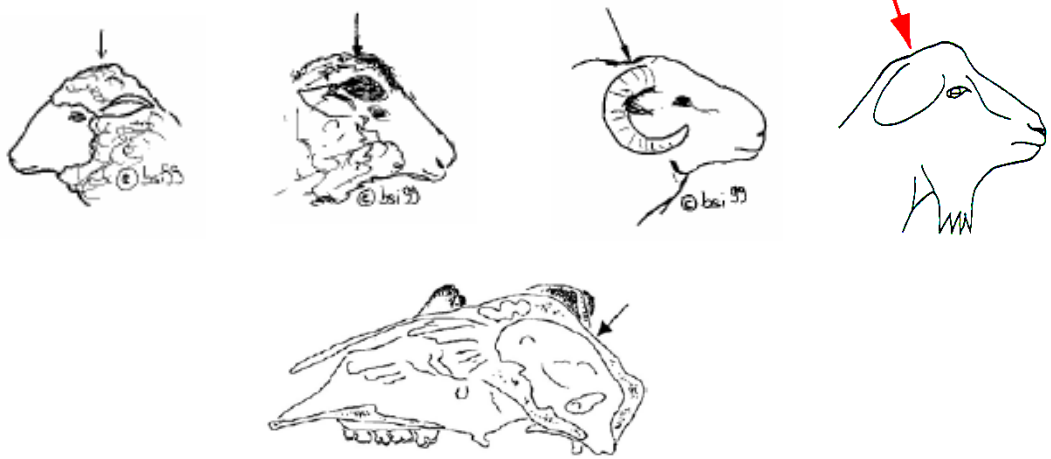
A závarzat lövési sebessége tehén és üsző esetén ne legyen kisebb, mint 55 m/s, bika vagy idős állat esetén 72 m/s.



7.6. Juhok és kecskék kábítása

Penetratív rögzített závarzatú pisztoly használata esetén a helyes pozicionálás:

- szarvatlan állaton a fejtetőre a középvonalba kell a pisztolyt helyezni és a torok felé kell célozni, ahogy a baloldali két ábra mutatja,
- szarvált állaton a szarvak mögötti csonttaréj mögé a középvonalba kell a pisztolyt helyezni és a szájnyílás felé kell célozni, ahogy a jobboldali három ábra mutatja, és ebben az esetben a kábítást követően a véreztetést haladéktalanul meg kell kezdeni.



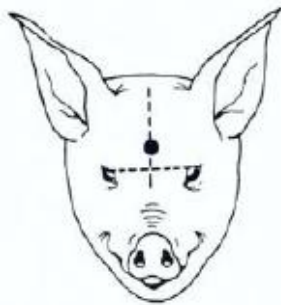
Elektromos kábítás alkalmazása esetén:

- A kábítás előtt a gyapjút le kell nyírni a kábítóvilla leendő helyéről.
- A kábítóvilla elektródáit a fej mindkét oldalán a fültő és a szem közötti területre kell helyezni.
- A kábítást felnőtt állaton – 50 Hz-en – minimum 1,0 A áramerősséggel javasolt végezni 2 – 20 másodperc időtartamig. Bárány és gida esetén 0,6 A is elegendő a többi kondíció fenntartásával.

7.7. Sertés kábítása

Penetratív rögzített závarzatú pisztoly használata esetén:

- A pisztolyt a homlok középvonalába, a szemeket összekötő képzeletbeli vonal fölé 1-2 cm-rel kell a pisztolyt helyezni, és a farok felé kell irányítani az ábrák szerint.



(Forrás: Humane Slaughter Association)

- Nagyobb kocák és kanok esetében a szemeket összekötő képzeletbeli vonal fölé 3-4 cm-rel kell a pisztolyt helyezni kevéssel a homlok középvonala mellé, és a fej közepe felé kell célozni,
- Nagy-testű kanok kábítására a módszer nem használható.

Elektromos kábítás alkalmazása esetén:

- A kábítás előtt a testfelület meg kell nedvesíteni.
- 2 pontos kábítóvilla elektródáit a következő helyekre lehet pozicionálni:
 - a. mindkét oldalon a szemek és a fültő közötti területre, de ha ez nem megoldható, a további 3 lehetőség közül kell választani,
 - b. mindkét oldalon a fültő alatti területre,

- c. mindkét oldalon a fülek mögött a nyak felső részére,
- d. egyik elektródát a homlokra, a másikat az állkapocscsontok alá.
- 3 pontos kábítóeszköz elektródái a fejre a két szem fölé és a hát középvonalába az első ágyéki és első mellkasi csigolya közé kerülnek
- Manuális kábítás esetén olyan egyedi kábító bokszt kialakítása szükséges, amely könnyen lehetővé teszi a kábítóvillák felhelyezését az előző pont szerint.
- Automatizált rendszereknél a kábító-elektrodák helyzetét az állat méretétől függően kell meghatározni.
- Sertések elektromos kábításához ajánlott 50 Hz-es, minimum 240 V-os, (lehetőleg négyzetes hullámformájú) váltóáramot használni. A behatási idő minimum 1 másodperc.
- A kábításhoz szükséges minimális áramerősség 1,3 A.
- 3 pontos kábítás esetén a jó kábítást két, egymást követő behatással lehet elérni: az első egy klasszikus 2 pontos fej-kábítás, amit követ egy második behatás a hátra helyezett elektródán keresztül

Gázkeverékes kábítás esetén:

- A kábítókamra mozgását úgy kell alakítani, hogy a sertések a lehető legrövidebb átmenettel kerüljenek a legmagasabb gázkoncentrációjú helyre.
- Amennyiben szén-dioxiddal történő kábítást és paternoster rendszert alkalmaznak, az első megállási ponton minimum 70 % CO₂ koncentrációt kell biztosítani.
- A gázkoncentráció ellenőrzéséhez szükséges mérőműszer érzékelőit a merülő-liftes rendszerrel a legmélyebb pont felett 60 cm-rel, paternoster rendszerrel a legmélyebb pont felett 20 cm-rel kell elhelyezni.
- A legmagasabb gázkoncentrációjú helyen eltöltött időt berendezésenként egyedileg kell meghatározni, de nem lehet kevesebb, mint 100 másodperc.
- A kábítási időt úgy kell meghatározni, hogy a kábítást követő műveletek (bilincs felhelyezése, felfüggesztés, elvéreztetés megkezdése) elvégzése alatt az állat ne nyerje vissza öntudatát. Pl. 90%-ra emelkedő CO₂ koncentrációjú gázkeverékkel kábított sertések esetén, ha az elvéreztetést:
 - 90 másodpercen belül kezdik meg, a kábítás minimális időtartama 160 másodperc,
 - 75 másodpercen belül kezdik meg, a kábítás minimális időtartama 150 másodperc,
 - 60 másodpercen belül kezdik meg, a kábítás minimális időtartama 140 másodperc,
 - 45 másodpercen belül kezdik meg, a kábítás minimális időtartama 130 másodperc,
 - 30 másodpercen belül kezdik meg, a kábítás minimális időtartama 120 másodperc.

7.8. Baromfi elektromos vízfürdős kábítása

A kábítást megelőzően az állatok lábát és a függesztő-bilincset úgy kell megnedvesíteni, hogy az egész test ne legyen nedves. A vízfürdő előtt célszerű olyan terelőlapot beépíteni, amelyről a madarak feje hirtelen belepottyan a vízbe. A friss vízfürdőbe konyhasót ajánlott tenni úgy, hogy 0,1%-os oldat legyen. A kábításhoz pulzáló egyenáramot vagy sinus-hullámú váltóáramot kell használni.

Előkábítás, előáramütés alkalmazása tilos.

Egyenáram használatakor a feszültséget úgy kell megválasztani, hogy minimálisan a következő erősségű áram haladjon át minden madáron, amely a vízfürdőben van:

Frekvencia (Hz)	Csirke	Pulyka
<200	100 mA	250 mA
200 – 400	150 mA	400 mA
400 – 1500	200 mA	400 mA

50-60 Hz-es váltóáram használatakor minimálisan 150-250 mA erősségű áram áthaladását kell biztosítani legalább 1 másodpercig.

7.9. Strucc elektromos kábítása

A struccot fejre helyezett elektromos kábító villával javasolt kábítani.

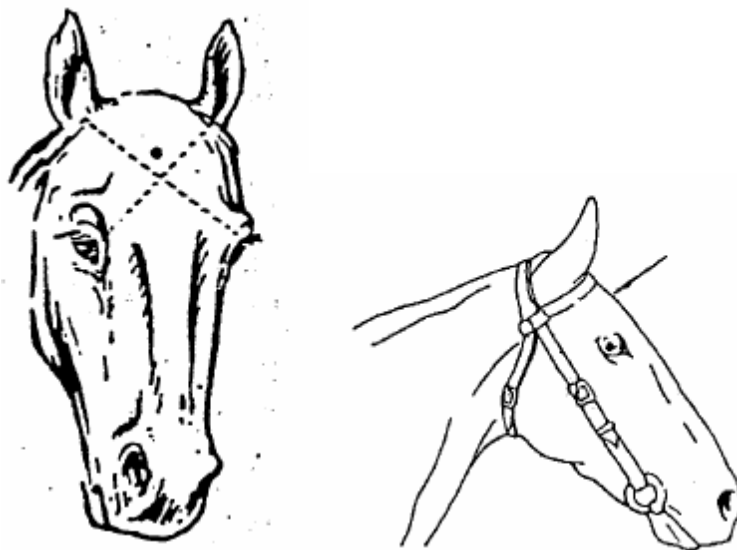
A kábítás eredményes kivitelezéséhez a struccot egyedi boksza kell terelni, a felfüggesztéshez szükséges lábbilincset fel kell helyezni, és ajánlott a fejét sós vízzel megnedvesített kámzsával lefedni (hogy ne lásson ki az állat).

A feszültséget úgy kell megválasztani, hogy a strucc fején 500 mA erősségű áram haladjon át 6 másodpercen keresztül.

7.10. Lovak kábítása

Penetratív rögzített závarzatú pisztoly alkalmazása esetén:

Mintegy 2 cm-rel az ellenoldali szemeket és fültöveket összekötő két képzeletbeli vonal metszéspontja fölé kell a pisztolyt helyezni és az agy közepe felé kell célozni, ahogy az ábrák mutatják.



7.11. Prémek állatok és nyúl kábítása és leölése

A kábítás és leölés helyes kivitelezését segíti a tenyésztés alatt történő kézhez szoktatás, így a kábításhoz való rögzítés megfelelően kivitelezhető.

Nyérceket elsősorban CO₂-dal lehet kábítani és leölni a következő módon:

- 30 – 50 nyérc befogadására alkalmas bokszot kell kialakítani,
- a bokszot 100%-ban fel kell tölteni CO₂-dal,
- az állatokat a kábítókamrába kell zárni az említett számban minimum 50 másodpercig.

Nyércek egyedi kábítására és leölésére klorál-hidrát és pentobarbitál tartalmú készítmények intraperitoneális applikálása is megfelelő.

Róka kábítását és leölését elektromos úton lehet végezni a következők szerint:

- egy-egy elektródát kell felhelyezni a pofára és a végbélnyílásba,
- 110 V feszültségű áramot kell használni úgy, hogy az áramerősség minimum 0,3 A legyen,
- a minimális behatási idő 4 másodperc, de javasolt a kábítást 30-60 másodpercig végezni és egy alkalommal 15 másodperc szünet után megismételni.

Róka kábítására és leölésére pentobarbiturátok is alkalmazhatók.

Csincsillák kábítására és leölésére CO₂ gáz használható a 10.8.11.2. pontban leírtak szerint, valamint pentobarbiturátok.

Nyúl kábítására penetratív rögzített závarzatú pisztoly ajánlott. Elektromos kábítás is lehetséges, ez esetben 400mA áthaladását kell biztosítani a fején. CO₂ gáz – megfelelő tudományos ismeretek hiányában – nem alkalmazható.

7.12. Édesvízi halak kábítása

„A halak fiziológiailag jelentősen különböznek a szárazföldi állatoktól, így a tenyésztett halakat teljesen más körülmények között vágják le és ölik le, különösen a felügyeleti eljárás más. Ezen kívül a halak elkábítására vonatkozó kutatások sokkal kevésbé fejlettek, mint más tenyésztett fajok esetében. Külön szabványokat kell tehát megállapítani a halak leölés során való védelmére. Ennél fogva a halakra alkalmazandó rendelkezéseket egyelőre a fő elvre kell korlátozni. A további közösségi kezdeményezéseknek az Európai Élelmiszerbiztonsági Hatóság által a halak levágása vagy leölése tekintetében végzett tudományos hatásvizsgálaton kell alapulniuk, és figyelembe kell venniük azok társadalmi, gazdasági és adminisztratív következményeit.” (1099/2009/EK rendelet, preambulum 11. pont)

Édesvízi halak kábításához a fejre mért ütést az alábbiak szerint javasolt végrehajtani:

- egy, pontos, erős ütést kell mérni az agyhoz közeli területre,
- amennyiben a kábított egyed 10 percen belül kezdi visszanyerni öntudatát, az ütést egyszer meg lehet ismételni.

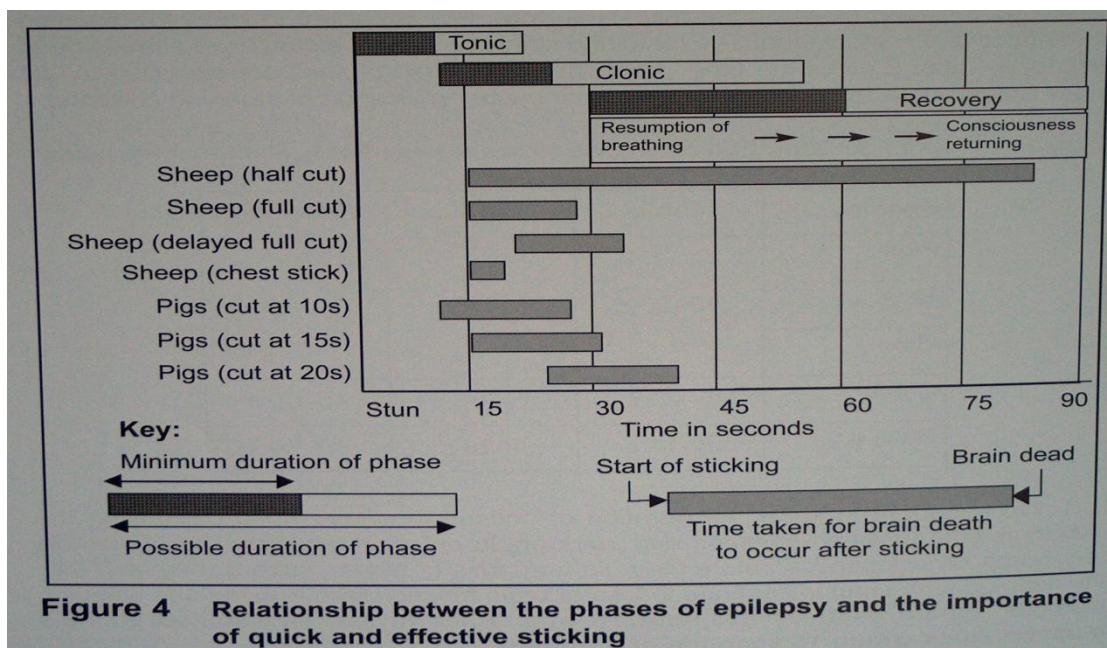
Kábítástól a véreztetésig tartó időszak

1. Cél

Az elvéreztetést el kell végezni addig, amíg a narkózis fennáll.

2. Élettani alapok

Az alábbi diagram mutatja az összefüggést a narkózis fázisai és az agyhalál beállta között.



(Forrás: Humane Slaughter Association)

Az a cél, hogy a tonikus szakaszban következzen be az elvéreztetés. Ennek lehetséges időpontjait a következő táblázat tartalmazza.

Faj	Tonicus	Clonicus	Visszatérés
Sertés	10-20 s	15-45 s	30-60 s
Juh	8-10 s	15-45 s	30-60 s
Kecske	8-10 s	15-45 s	30-60 s
Szarvasmarha	5-20 s	10-60 s	45-90 s
Borjú	8-14 s	8-28 s	40-70 s
Ló	41 s		
Baromfi	20 s		
Strucc	20 s		

Elvéreztetés

1. Cél

A gyors és nagymennyiségű kivérzés érdekében a nyaki artéria és véna (vagy azok törzsének) egyidejű elvágása.

2. Anatómiai alapok

Az Arteria carotis és a Vena jugularis elhelyezkedését és a szúrás/vágás irányát az alábbi sematikus ábrák mutatják.

2.1.Szarvasmarha

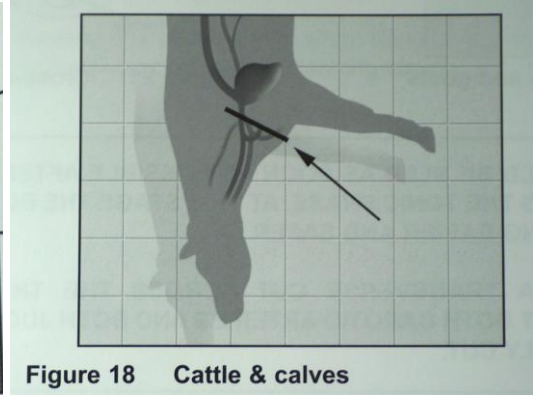
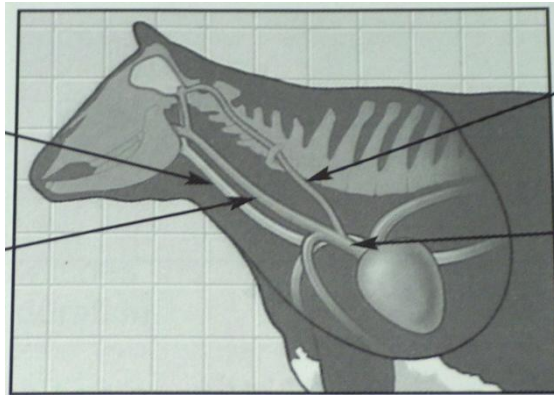


Figure 18 Cattle & calves

2.2.Sértés véreztetésénél mindkét oldali nyaki artéria átvágása célszerű úgy, hogy a szúrási seb mélysége elérje a 10 cm-t.

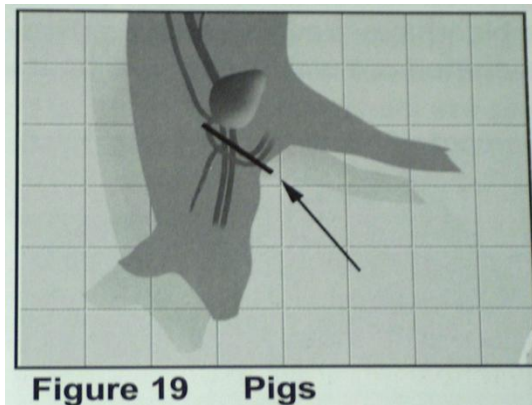


Figure 19 Pigs

2.3.Kiskérődzők

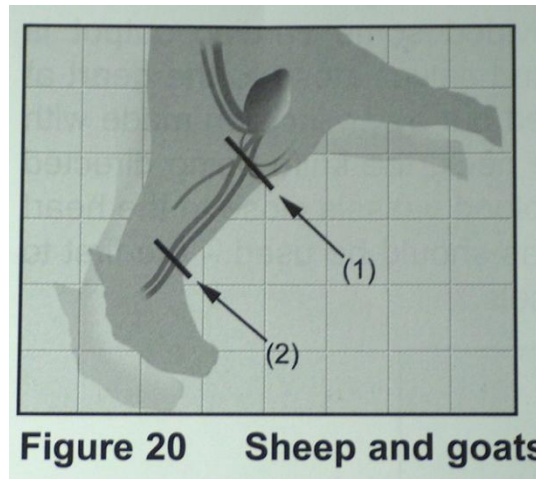


Figure 20 Sheep and goats

2.4.Baromfi, valamint ló és juh elvéreztetésénél mindkét oldali nyaki verőeret javasolt átvágni.

A szúrás/vágás pontos kivitelezése a fent leírt erek átvágásával úgy, hogy a kivérzés haladéktalanul, bőségesen beinduljon.

Nagytestű emlősök esetén legalább az egyik oldali összes nyaki erezet kell átvágni.

Kérődzőknél és ló esetében ezt megelőzi egy vágás, amely a nyak ventrális oldalán a középvonalban készít a bőrön sebet. Ezt a műveletet külön késsel kell elvégezni.

Baromfi esetén a nyak mindkét oldali ereinek átvágása okoz megfelelő kivérzést. Amennyiben az automata nyakvágó berendezés ezt nem teszi lehetővé, a kisegítő személynek kell elvégezni.

A kisegítő személynek kell elvágni azon madarak nyakát is, amelyeknél ezt testméreteik miatt az automata berendezés nem végezte el.

Szúrástól a halálig tartó időszak

1. Cél

Ezen a munkafolyamaton ugyan emberi tevékenység nem történik, mégis kiemelten fontos a kábítás hatékonyságának ellenőrzése szempontjából.

Állatvédelmi szempontból a kábítás akkor tekinthető megfelelőnek, ha a kábítást követő műveletek alatt, így különösen a fájdalmat jelentő szúrást/vágást követően ne legyenek megfigyelhetők az állatokon olyan jelek, amelyek az öntudat, a fájdalomérzet részleges visszanyerésére utalnak.

Kiirtás

„A kiirtás gyakran foglal magában válságkezelést, olyan prioritások egyidejű fennállása mellett, mint az állategészségügy, a közegészségügy, a környezet vagy az állatjólét. Miközben fontos az állatjóléti szabályoknak a kiirtás minden szakaszában való betartása, előfordulhat, hogy kivételes körülmények között az e szabályoknak való megfelelés kockázatnak teszi ki az emberi egészséget, illetve jelentősen lassítja egy adott betegség felszámolását, és ezáltal még több állatot tesz ki a betegségnek és a pusztulásnak.

Ennek megfelelően lehetővé kell tenni a hatáskörrel rendelkező hatóságok számára, hogy e rendelet bizonyos rendelkezéseitől eseti alapon eltérjenek, amennyiben az állat-egészségügyi helyzet az állatok sürgősségi leölését indokolja és/vagy ha nincs megfelelő alternatíva az optimális jólét számukra történő biztosítására. Az ilyen eltérés azonban nem helyettesítheti a megfelelő tervezést. E célból növelni kell a tervezés szintjét, és az állatjólétet megfelelően integrálni kell a járványos betegségek készenléti terveibe.” (1099/2009/EK rendelet, preambulum 48., 49. pont)