

TAKARMÁNYOZÁSTAN

Az Agrármérnöki MSc szak tananyagfejlesztése
TÁMOP-4.1.2-08/1/A-2009-0010



A projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap társfinanszírozásával valósul meg.

Gazdasági állataink vízforgalma

A víz létfontosságú építőanyaga az állat és az ember szervezetének:

- 10%-os hiánya már anyagforgalmi zavart okoz, 15%-os veszteség az állat pusztulásához vezethet
- a belső környezet állandóságának (homeosztázis) fenntartásáért felelős
- a szervezet vízháztartásának szabályozása hormonális kontroll alatt áll
- a szervezetben zajló hidrolitikus és enzimatis folyamatok vizes közegben játszódnak le
- a szervezeten belül a sejten kívüli és a sejten belüli térbe oszlik meg
- magas fajhője révén fontos szerepe van a hőháztartás szabályozásában, a sav-bázis egyensúly fenntartásában

Vízforrások:

- a takarmányok víztartalma (vegetációs víz)
- ivóvíz
- anyagcsere víz (a szükséglet csupán 15-20%-át elégíti ki)

Víz ürítés:

- bélsárral
- vizelettel
- termékekkel (tej, tojás stb.)
- izzadással
- kilégzéssel

A vízszükségletet befolyásoló tényezők:

- az elfogyasztott szárazanyag mennyiség
- a takarmány fehérje és sótartalma
- a környezeti hőmérséklet
- a vízveszteség mértéke (pl. izzadás, tejtermelés, hasmenés stb.)

Néhány gazdasági állatfaj vízszükséglete 1 kg takarmány sz.a.-ra vonatkozóan:

szarvasmarha	4-6 liter
juh	2-3 liter
ló	2-3 liter
sertés	2,5-3 liter
baromfi	2-2,5 liter
nyúl	2 liter

Az ivóvíz minőségét befolyásolja annak:

- hőmérséklete
- kémiai összetétele

Az üde ivóvíz 10-15 °C hőmérsékletű, tiszta, átlátszó, szagtalan, idegen ízeket, szerves anyagokat nem tartalmaz

Néhány minőségi kritérium (maximális értékek):

pH	6,5-9
ammónia	0,5 mg/l
nitrit	nyomokban
nitrát	40 mg/l
klorid	350 mg/l
szulfát	250 mg/l
vas	0,1 mg/l
ólom	0,1 mg/l
arzén	0,2 mg/l

Gazdasági állatok takarmányfelvétele

Éhség:

- a vérben bizonyos metabolitok (glükóz, aminosavak stb.) koncentrációja lecsökken
- csökken az emésztőenzim szekréció
- lanyhul a bélperisztaltika
- éhségkontrakciók

Étvágy:

- külső ingerek hatására kialakuló kellemes érzés
- a bélperisztaltika és az enzimtermelés fokozódik

Jóllakottság:

- hatására az állat befejezi a takarmányfelvételt
- kialakulhat fizikai hatásra (az emésztőtraktus egyes szakaszainak teltsége)
- kémiai hatásra (táplálóanyag igények fedezve)

A takarmányfelvétel szabályozása:

- az éhség és jóllakottsági központ a hipotalamuszban található
- a metabolitok koncentrációjának változását receptorok érzékelik
- az étvágy kialakulásában külső ingerek (látás, szaglás, ízlelés) is szerepet játszanak

A takarmányfelvétel kémiai szabályozása:

- éhezéskor csökken a vérben a glükóz és az aminosavak koncentrációja
- nő a plazma szabad zsírsavtartalma
- kérődzőknél a bendő ecetsav és propionsav szintje lecsökken
- a vízhiány blokkolja az étvágyközpontot

A takarmányfelvétel fizikai szabályozása:

- az emésztőtraktus egyes szakaszai (begy, gyomor, bendő) teltségi állapotba jutnak
- kérődzőknél a takarmányfelvételt elsősorban a bendő teltségi állapota befolyásolja

A takarmányfelvételt befolyásoló egyéb tényezők:

- a takarmány energiatartalma**
- a takarmány fehérjetartalma**
- a táp formátuma (granulált – dercés)**
- a takarmány antinutritív anyagai**
- a környezeti hőmérséklet**
- kérődzőknél:**
 - a takarmány rosttartalma**
 - a takarmány aprítottsága (szecskaméret)**
 - az etetések száma**
 - a bendő befogadóképessége (vemhesség)**