

A LÚD TERMELÉKENYSÉGÉNEK NÖVELÉSE SZAPORODÁSBIOLOGIAI MÓDSZEREK ALKALMAZÁSÁVAL

A lúd termékenysége javítása jelentős kutatási-fejlesztési feladatok elé állítja a magyar víziszárnyas-tenyésztést, a hazai kutatókat. Ismert jelenség, hogy a tojások terméketlenségét általában a gúnarak korai kifáradása okozza hat havi termelési ciklusuk végén, amikor a tojók tojástermelése még viszonylag intenzív. Szaporodásbiológia kutatásaink eredményei kimutatták, hogy Gn-RH kezeléssel sikerült ezt a kifáradást kiküszöbölni vagy enyhíteni. Ezen tudományos eredményeket kívánjuk adaptálni a korszerű lúd tartástechnológiához.

KISNÉ, DO THI DONG XUAN

KISÁLLATTENYÉSZTÉSI ÉS TAKARMÁNYOZÁSI

KUTATÓINTÉZET

2100 GODÓLLÓ, PE 417.

A Gn-RH és analógjai krónikus alkalmazásuk során receptor deszenzitizációt okozva gátolják a gonadotrop-gonád működést (Péczely, 1986). Eddigi ismételt vizsgálataink azt mutatták, hogy ludaknál a termelési ciklus elején alkalmazott első évi egyszeri kezeléssel (egy hét alatt összesen három GnRH-analóg injekció) hosszantartó termékenységi perzisztenciát értünk el (Kisné, Do thi Dong Xuan, 1991, Sellier et al., 1994). Ugyanakkor a gyakorlati lúdentenyésztésben a gúnarak öt-hat évig maradnak termelésben, és évenként két ciklust teljesítenek. Mindmáig nem rendelkezünk olyan adattal, amely megmutatná, hogy ismételt, második illetve harmadik évi, hosszantartó GnRH adagolással gonádfunkció fokozódást vagy inhibitor hatást érünk-e el? Szükséges, hogy minél alaposabban ismerjük mindazokat a lehetőségeket, amelyekkel növelhetjük a gúnár alacsony termékenységet, így az ivararány javításával gazdaságosabban termelhetünk, csökkenthetjük a környezet terhelését.

A Gn-RH típusú decapeptid biológiai felezési ideje igen rövid, mintegy 3 perc (Sharp et al., 1987), kiürülése a szervezetből rendkívül gyors, maradékanyag felhalmozódásával nem kell számolnunk. A tenyésztői gyakorlatban más vegyületekhez képest tökéletes egészségügyi biztonságga alkalmazható, így állattenyésztési alkalmazása teljesen veszélytelen.

Anyag és módszer

Gn-RH kezelés

A vizsgálatokat 1998 és 2000 között végeztük, a bábolnai szürke lúd elitállományokban. A kezelés a sötéttermes előkészítés végén kezdődött, és csak gúnarakon alkalmaztuk. A gúnarak sötéttermes kezelése 3 héttel korábban befejeződik, mint a tojóké, ezért a kezelés elvégezhető a két ivar összeengedése előtt. A fényprogram alapján és a phallus fejlettségétől függően dönthető el a kezelés kezdete. A gúnarak összesen három alkalommal, másnaponként öt-öt mikrogramm Gn-RH-t kaptak intramuszkulárisan. Így a kezelés egy hét alatt (a termelési ciklus kezdete előtt) lezajlott (1. ábra).

1. ábra A Gn-RH kezelés szakaszai

- sötéttermes előkészítés
- phallus vizsgálat
- Gn-RH kezelés:

hétfő: 5 mikrogramm/gúnár
szerda: 5 mikrogramm/gúnár
péntek: 5 mikrogramm/gúnár

Kísérleti protokoll

A Gn-RH ismételt, évenkénti kezelésének hatását a gúnarak termékenységeinek további alakulására az 1. táblázatban leírt protokoll alapján vizsgáltuk.

A gúnarak termékenységeinek alakulását három csoportban vizsgáltuk (az előző

ményekben szereplő csoportok megtartásával), az alábbiak szerint:

1. csoport: 1998 őszi Gn-RH kezelés nélkül állították termelésbe a gúnarakat, mely 1999 tavaszának végéig tartott. 1999 őszi ugyanezeket a gúnarakat állították be újra az 1999-2000 ciklusba. Termelésbe állítása előtt Gn-RH-val kezeltük a gúnarcsoportot. A termékenység alakulását azokon a gúnarakon figyeltük meg, amelyek első alkalommal kapták meg a Gn-RH-t. Összehasonlítottuk termékenységüket azokkal, amelyeket az előző évben (3. csoport) illetve két éven keresztül (2. csoport) kezeltünk Gn-RH-analóggal.

2. csoport: 1998 őszi Gn-RH kezeléssel állították termelésbe a gúnarakat, mely 1999 tavaszának végéig tartott. 1999 őszi ugyanezeket a gúnarakat állítottuk be újra az 1999-2000 ciklusba úgy, hogy az állatokat termelésbe állítás előtt még egyszer kezeltük Gn-RH-val. Megfigyeltük, hogy milyen inhibitor hatással van az ismételt Gn-RH (1998, 1999) kezelés a gúnarak termékenyítő-képességére.

3. csoport: 1998 őszi Gn-RH kezeléssel állították termelésbe a csoportot, mely 1999 tavaszának végéig tartott. 1999 őszi ugyanezeket a gúnarakat állítottuk be újra az 1999-2000 évi ciklusba. A termelésbe állítás előtt a gúnarakat nem kezeltük Gn-RH-val. Ebben a csoportban vizsgáltuk az előző évi Gn-RH-kezelés esetleges hosszan tartó (long-acting) hatását a gúnarak szexuális aktivitására.

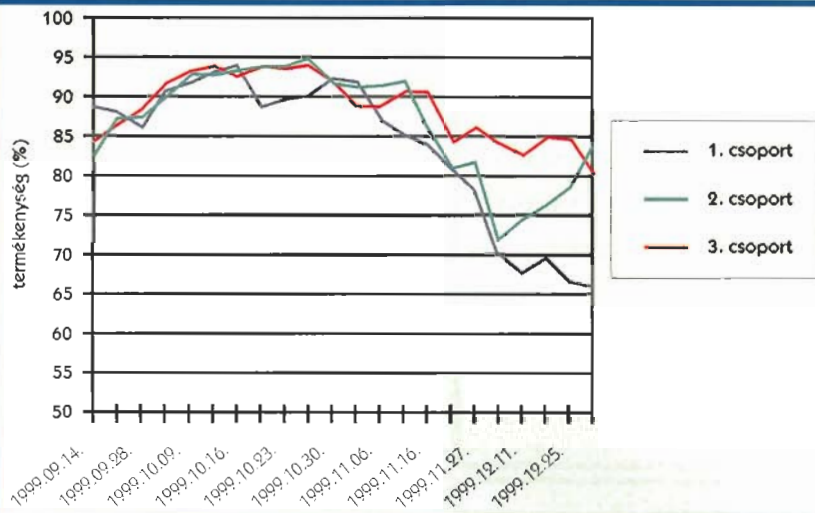
1. táblázat

Az ismételt, évenkénti Gn-RH kezelések protokollja

Kezelések	1. csoport	2. csoport	3. csoport
1. év (1998/1999)	- 0 -	Gn-RH	Gn-RH
2. év (1999/2000)	Gn-RH	Gn-RH	- 0 -

2. ábra

Ismételt Gn-RH kezelések hatása a gúnarak termékenységére a termelés őszi időszakában



2. táblázat

Csoport	Ismételt Gn-RH kezelések hatása a gúnarak termékenységére a termelés őszi (második) ciklusa alatt (a kezelések magyarázata)	Átlagos termékenység (%)
1	Első alkalommal Gn-RH-val kezelt	83,82±2,02 ^a
2	Második alkalommal Gn-RH-val kezelt	86,88±1,50 ^b
3	Csak az előző évben volt kezelve Gn-RH-val	88,65±0,90 ^c

^{a,b,c} Az indexben szereplő különböző betűk szignifikáns ($P < 0,05$) különbséget jelölnek

A vizsgált paraméterek:

- a tojások termékenysége (%)
 - a termékenységi perzisztencia
- A vizsgálati időszakok:
- második ciklus (ősz)
 - harmadik ciklus (tavasz)
 - teljes, hat havi termelés (ősz-tavasz)

Eredmények

Az ismételt Gn-RH kezelések hatását a gúnarak termékenységére a termelés őszi (második) ciklusa alatt a 2. táblázat és a 2. ábra szemlélteti.

Ősszel, a termelés első öt hetében, amikor a gúnarak jó kondícióban voltak, a három csoport termékenysége egyformán alakult. A hatodik héttől kezdve szignifikánsan ($P < 0,05$) csökkent az 1. csoport termékenysége, ahol a gúnarakat közvetlenül a termelési ciklus előtt először kezeltük Gn-RH-val. Ez a gyengébb termékenységi görbe ($83,71\% \pm 2,017$), amely szignifikánsan alacsonyabb, mint a 3. (előző évben kezelt) csoporté ($88,64\% \pm 0,9$), végig jellemezte az 1. csoportot az őszi időszak folyamán. A termelés 17. hetében (december közepén), amíg a másik két csoport termékenysége erősen csökkent

(mintegy 70%-ra), az előző évben kezelt gúnarak termékenysége végig fenntartotta 85%-os termékenységi átlagát. December végére az előző évben kezelt (3.) és a két alkalommal kezelt (2.) csoportok termékenysége együttesen haladt 80%-os szinten, míg az első alkalommal kezelt csoport (1.) teljesítménye 65%-ra zuhant.

A 3. táblázat és 3. ábra mutatja be az ismételt Gn-RH kezelések hatását a gúnarak

termékenységére a termelés tavaszi időszakában.

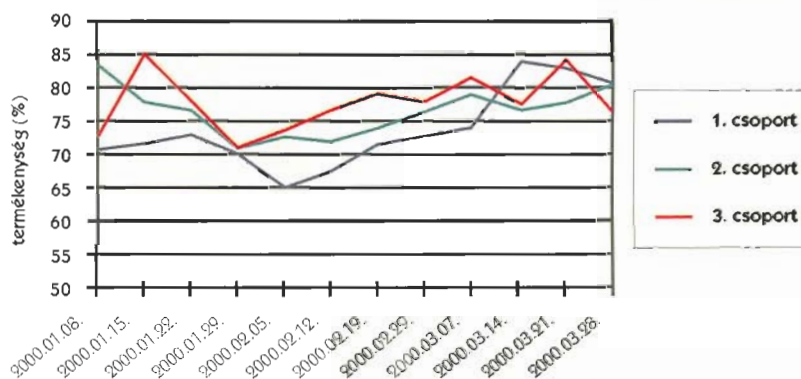
Amíg az előző évben (3.) és a két alkalommal (2.) kezelt csoportok termékenysége együttesen haladt 75% termékenységi átlag fölé április elejéig, addig az első alkalommal (1.) kezelt gúnarak termékenysége 70% körül mozgott március elejéig. Március közepétől e csoport termékenysége növekedett, és a többi csoporttal együtt 80% körül maradt a termelés leállításáig. Tavasszal, bár csökkent az előző évben kezelt (3.) csoport termékenysége ($78,06 \pm 1,16\%$), az szignifikánsan ($P < 0,05$) jobbnak bizonyult, mint az első alkalommal kezelt gúnarak (1. csoport) termékenysége. Végezetül vizsgáljuk meg az ismételt Gn-RH kezelések hatását a gúnarak termékenységére hat havi termelés folyamán (4. táblázat, 4. ábra).

Az egész termelésre nézve az első alkalommal kezelt 1. csoport termékenysége ($80,01 \pm 1,66\%$) szignifikánsan ($P < 0,05$) rosszabb, mint az előző évben kezelt 3. csoporté ($84,90 \pm 1,13\%$). Ugyanakkor, a 2. csoportban, ahol két alkalommal ismételtük a Gn-RH-kezelést, a termékenység nem különbözik szignifikánsan a másik két csoporttól ($86,87 \pm 1,48\%$).

Észrevehető a termékenység csökkenése a termelés második, tavaszi periódusában. Az első alkalommal kezelt gúnarak (1.) ter-

3. ábra

Ismételt Gn-RH kezelések hatása a gúnarak termékenységére a termelés tavaszi időszakában



3. táblázat

Csoport	Ismételt Gn-RH kezelések hatása a gúnarak termékenységére a termelés tavaszi időszakában (a kezelések magyarázata)	Átlagos termékenység (%)
1	Első alkalommal Gn-RH-val kezelt	73,92±1,67 ^a
2	Második alkalommal Gn-RH-val kezelt	76,52±1,91 ^b
3	Csak az előző évben volt kezelve Gn-RH-val	78,06±1,16 ^c

^{a,b,c} Az indexben szereplő különböző betűk szignifikáns ($P < 0,05$) különbséget jelölnek

