

Animal welfare, etológia és tartástechnológia



Animal welfare, ethology and housing systems

Volume 9

Issue 1

Gödöllő
2013



A MESTERSÉGES GIDANEVELÉS TARTÁSI ÉS TAKARMÁNYOZÁSI GYAKORLATA ÉS KUTATÁSI EREDMÉNYEI

IRODALMI ÖSSZEFOGLALÓ

2. Közlemény: A gidák tartástechnológiája

Kovács Levente, Kézér Luca, Pajor Ferenc, Tőzsér János, Póti Péter

Szent István Egyetem Mezőgazdaság- és Környezettudományi Kar, Állattenyésztés-tudományi
Intézet, Szarvasmarha- és Juhtenyésztési Tanszék
2103. Gödöllő, Páter Károly u. 1.
kovacs.levente@mkk.szie.hu

Összefoglalás

A szerzők, jelen tanulmányukban a mesterséges gidanevelésben a tengerentúlon és Nyugat-Európában elterjedt tartástechnológiai módszereket mutatják be. Ismertetik a gidák elhelyezésének alapelveit és a csoportos nevelés technológiáját kis és nagy létszámú telepeken. Bemutatják a különböző itató-berendezések felépítését, működését és kitérnek a mesterséges itatási rendszerek hazánkban való alkalmazhatóságára is.

Kulcsszavak: mesterséges gidanevelés, tejpótló, etetési módok, tartástechnológia

Housing and feeding management practices and research on artificial kid rearing – A review

Part 2. Housing technology of goat kids

Abstract

In this paper, the housing technologies applied in the USA, Australia and West-Europe are presented. The guidelines regarding keeping technologies of goat kids in loose housing systems in smaller as well as in larger farms are also described. Next to the illustration of the construction and functioning of the different milk feeders the applicability of the artificial feeding systems in Hungary are also pointed out.

Keywords: artificial kid rearing, milk replacer, feeding methods, housing technology

Bevezetés

Tanulmányunk előző közleményében (*Kovács és mtsai, 2012*) a mesterségesen nevelt gidák takarmányozását, így a tejpótló-itatási előírányzatait, a tejpótló itatással kapcsolatos szakmai ajánlásokat és kutatási eredményeket ismertettük. Megállapítottuk, hogy az itatásos gidanevelés alkalmazása az irodalmi adatok alapján általánosságban kedvezően befolyásolja az anyakecskétől nyerhető tej mennyiségét és minőségét. Véleményünk szerint a tejjel és tejpótlóval történő nevelés hazánkban is alkalmas lehet a gidák biztonságos felnevelésére. Ehhez azonban ismernünk kell azokat a technológiai követelményeket, amelyekkel a mesterségesen nevelt gidáknak bizto-

síthatjuk a törésmentes fejlődéshez szükséges feltételeket, ugyanis hazánkban jelenleg a technológiai fegyelmetlenségek miatt nagy veszteségek keletkezhetnek a mesterséges gidanevelés alkalmazásakor. Tanulmányunk második részének célja éppen ezért, hogy ismertessük azokat a tartástechnológiai ajánlásokat, amelyek hazánkban is hasznosíthatóak lehetnek a gidák mesterséges nevelésével foglalkozók számára. Az alábbiakban, nagyrészt spanyol és tengerentúli forrasmunkák alapján mutatjuk be a mesterséges gidanevelés technológiájának legfontosabb tartási alapelveit.

A gidák elhelyezése

A gidák mesterséges nevelésekor ügyelni kell arra, hogy a környezeti feltételek higiéniai és hőmérsékleti szempontból is kielégítsék a szopós állatok igényeit (Argüello, 2000). Fontos, hogy a gidák környezetében ne csökkenjen a hőmérséklet 5°C alá (Greenwood, 1993; Castel és mtsai, 2003). Az eredményes gidanevelés alapfeltétele, hogy az alom mindig száraz, tiszta és lehetőleg csíraszegény, valamint jól szellőző legyen. Előnyös, ha búvóhely kialakítása is lehetséges a gidák számára (1-2. kép).

1-2. kép: A fiatal gidák búvóhelyet és száraz almot igényelnek



Picture 1-2: Young goat kids need a hiding place next to dry bedding

Melegíteni infravörös lámpával lehet, de erre nincs szükség akkor, ha megfelelő a hőmérséklet (minimum $7-8^{\circ}\text{C}$) és ha a gidák össze tudnak bújni. A borjúneveléshez hasonlóan, legtöbbször 15-25 gidát tartanak egy csoportban (3. kép), életkor és fejlettségi állapot szerint csoportosítva (Slade, 2004).

3. kép: A csoportok kialakítása életkor szerint történik



Picture 3: Kids are grouped by age

Nagyobb állatlétszámú, intenzíven termelő telepeken egy istállóban általában 6-8 csoportot is elkülönítenek, szintén 20-25 gidát számolva egy csoportra (4. kép). Ilyen telepeken egyszerre akár 120-200 gida is nevelhető egy időben. Erre Ausztrália, Új-Zéland és Nyugat-Európa egyes országaiban (pl. Spanyolország) ma már számos példa van (Greenwood, 2000; Slade, 2004; Delgado-Pertiñez és mtsai, 2009).

4. kép: A gidák számára friss szénát kell biztosítani a tejpótló tápszer mellett



Picture 4: Kids have to get hay in the hay racks next to milk replacer

Egy hetesnél idősebb gidák tarthatóak szabadban is (5-6. kép), amennyiben az időjárás nem túl változékony. Ebben az esetben, a nyári időszakban gondoskodnunk kell megfelelő árnyékolásról, illetve hidegebb és melegebb időszakokban bűvóhelyről is.

5-6. kép: Szabadban tartott gidák



Picture 5-6: Goat kids kept outdoors

A kisebb állatlétszámú telepek itatási rendszerei

A kisebb méretű telepeken a mesterséges gidanevelésben többféle itató-berendezést alkalmaznak, amelyeket az alábbiakban döntően ausztrál közlemények alapján mutatunk be. Kisebbs (8-20 gidából álló) csoportok takarmányozására cumisüveget, illetve különböző itatóedényeket – nyitott, esetleg fedett vödör vagy itatóvályú (7. kép) – használnak leginkább.

Az *üvegből való itatás* kisebb állatlétszámnál javasolható, ugyanis ennek a megoldásnak igen nagy lenne az élőmunka-igénye egy nagy létszámú farmon. Azok az ausztrál farmerek, akik azt a módszert alkalmazzák, napi 2-3-szori itatással dolgoznak (Greenwood, 1993).

7. kép: A kis csoportokban tartott gidák itatása vályúból is megoldható



Picture 7: Small groups of kids can be reared using a simple trough feeder

A *nyitott itatóedényből vagy itatóvályúból való itatás* nagyobb testtömeg-gyarapodáshoz vezet (Argüello, 2000), azonban ennél a módszernél ügyelni kell arra, hogy mindig friss te-

jet/tejpótlót kínálunk a gidáknak. Lehetőség szerint a mohóbb növendékeket tartjuk távol az itatótól, ha már elfogyasztották az adagjukat (Slade, 2004).

A hagyományos itatóvályú mellett műanyag vödrös itatórendszer is kialakítható (1. ábra). A szennyeződések elkerülése érdekében egyes esetekben az alternatív megoldásoknak is létjogosultsága lehet (2. ábra és 8. kép). Ezek az itató-berendezések általában stabilan rögzíthető állványon vagy lábakon állnak, vagy az istálló oldalfalára rögzítettek. A vödrökön 12 mm átmérőjű furatokat alakítanak ki, amelyekhez 15 cm-enként szorosan illesztik a szopókákat, a vödör aljánál elhelyezve.

1-2. ábra: Műanyag vödrös itató az alján elhelyezett 5 db önzáródó szopókával (balra) és szemetesből kialakított itató-berendezés 9-10 db önzáródó szopókával (jobbra)

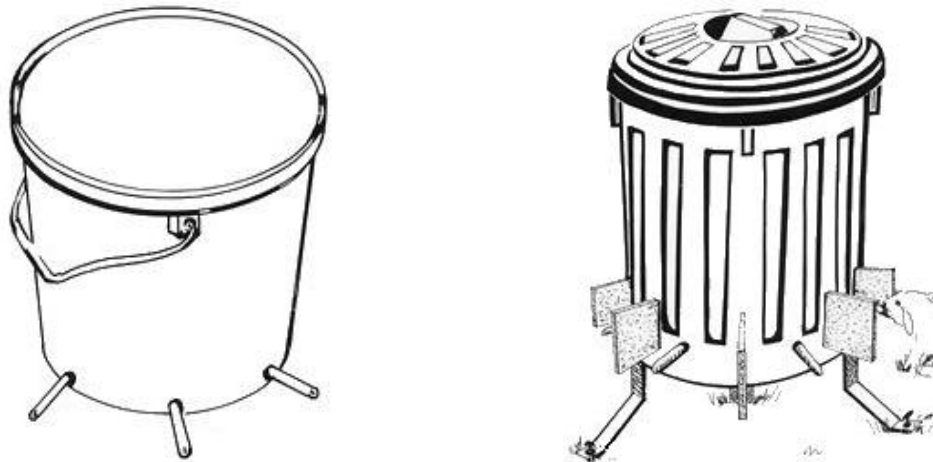


Figure 1-2: Plastic bucket feeder with five self-sealing teats at the base (left) and garbage bin feeder – plastic bin with 9-10 self-sealing teats (right)

8. kép: Műanyag itató-berendezés, Redwood hill farm, Kalifornia, USA



Picture 8: Plastic milk feeder, Redwood hill farm, California, USA

Ezeknél a megoldásoknál a higiénianak fokozott szerepe van, ugyanis ha sokáig marad a tej vagy tejpótló az edényekben, beszennyeződhet, illetve megsavanyodhat. Ez hasmenéshez és

akár elhulláshoz is vezethet, ugyanis fiatal korban az állatok nehezen tudják „behozni” a fejlődésben való lemaradást, valamint immunrendszerük sem megfelelő még a kórokozókkal szembeni védekezéshez. Előnye azonban az üveges itatással szemben, hogy jóval kisebb élőmunka igényű (Peresson és mtsai, 1997). A műanyag vödörök és itatóedények tisztítása továbbá nem igényel nagy szakértelmet, valamint egyszerű és gyorsan megoldható.

A 3. ábrán látható ún. „esky feeder” akár 20 gida mesterséges nevelésére is alkalmas (Greenwood, 2000). Ebben a rendszerben a tejpótlót két 5 literes műanyag edénybe öntik, amelyeket hőszigetelő réteg (hungarocell) vesz körül. Az ábrán látható módon a két vödört egy tejvezeték (cső) köti össze, amelyből a szopókák ágaznak el.

3. ábra: 15-20 gida nevelésére alkalmas hungarocell-szigetelésű 'esky' itató-berendezés két 5 literes műanyag vödörrel felszerelve

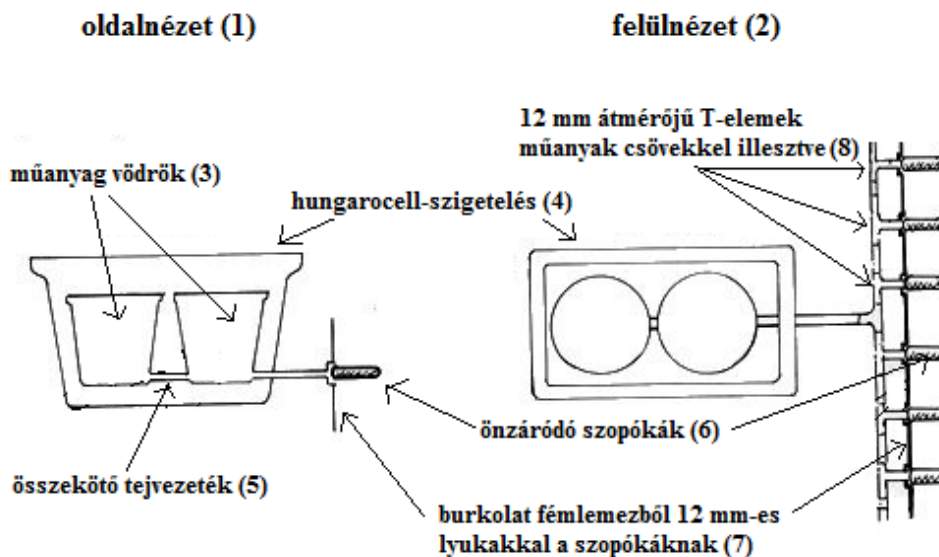


Figure 3: Esky feeder with two 5 litre plastic buckets in a foam esky for rearing 15-20 kids (1) side view, (2) top view, (3) plastic buckets, (4) foam esky, (5) connecting milk tube, (6) self-sealing teats, (7) sheet of flat iron with 12 mm holes for teats, (8) 12 mm T-pieces joined by plastic tube

Ebben a rendszerben a tejpótlót naponta keverik, és az elkészített tejpótló tápszer felét mélyhűtik. A következő nap az aznapi friss tejpótló felét az előző nap lefagyasztott tejpótlóval együtt helyezik a vödörbe (Greenwood, 1993). A két vödör közötti tejvezeték lassan kiegyenlíti a hőmérsékletet a két vödör között (a friss tej nem melegszik fel és a lefagyasztott szép lassan felolvad). A lassú olvadást, majd a későbbi állandó hőmérsékletet a hungarocell szigetelés biztosítja. A módszer hátránya azonban, hogy a rendszert minimum 2 naponta tisztítani kell és a napi második itatás előtt gyakran újra kell hűteni a tejpótlót, vagy újat kell keverni, továbbá, hőségnapokon a tej/tejpótló gyakran megalvad (Greenwood, 2000). Ennek az itató-berendezésnek a kapacitása limitált. Az „esky-típusú” itató-berendezések tökéletesítésére fejlesztették ki a szigetelt hidegtej itató berendezést, amelynél az elkészített tejpótlót közvetlenül egy szigetelt tartályba vagy egyszerűen egy hűtőládába öntik (9-10. kép).

Ezekkel az itatótípusokkal csökkentik a tejítatás élők munkáigényét. A tejpótlót naponta egyszer keverik és a gidák tetszés szerinti időben ihatnak. A szópókákat egy mélyedésbe sülylyesztik, így megakadályozva, hogy az idősebb gidák megrádják azokat.

9. kép: Hűtőládából kialakított itató-berendezés 15-20 gida számára



Picture 9: Milk feeder remade from a cooler box for 15-20 kids

10. kép: Hűtőládából kialakított itató-berendezés 6-10 gida számára



Picture 10: Milk feeder remade from a cooler box for 6-10 kids

Ezt a gyakorlatot Európában is átvették. Napi egyszeri töltéssel, egy hidegtej-itató berendezés új-dél-walesi tapasztalatok szerint 20 gida neveléséhez elegendő (Greenwood, 2000).

A nagy állatlétszámú farmok itatási rendszerei

A nagyobb állománylétszámú, intenzíven termelő telepeken, a korábbi választás, és emellett az automata itató-berendezések használata terjedt el a leginkább. Ezek lehetnek manuálisan tölthetők, vagy önitató-rendszerűek. Ezek a nagyobb csoportos nevelés esetében, illetve nagy létszám mellett használatosak, elsősorban Spanyolország, Ausztrália és az USA tejtermelő telepeire jellemzőek (Greenwood, 1993; Castel és mtsai, 2003). Az automata itatás berendezései igen változatos kialakításúak lehetnek. A szopókák lehetnek az itató-berendezések tetején, illetve alján is, utóbbi esetben gravitációs úton töltődnek. A másik esetben egy ún. egyutas szelep segítségével töltődnek, amelyet egy cső köt össze az itató-berendezés aljával. Ez a megoldás segít a fejlődésben visszamaradottabb gidák táplálásában (Mena-Guerrero és mtsai, 2005). Ezek a berendezések hidegtej-keringető rendszerűek vagy elektronikus automata itató-berendezések.

Ausztráliában, az új-dél-walesi Leetonban hidegtej keringető rendszerrel ellátott itató-berendezéseket használnak, kb. 2000 gida nevelésére az utóbbi években (Greenwood, 2000). Ez a rendszer egy hűtőberendezésből, egy tejtartályból – amelyet leggyakrabban egy műanyag szemesteláda), egy szállítócsőből, egy visszatérő csőből és egy kisteljesítményű szivattyúból áll, amely segítségével a hűtőberendezéshez visszakeringethető a tej, így elkerülhető a túlzott habosodás és az esetleges alvadás a szopókák körül (4. ábra). A tejpótlót egy keverőgép keveri, fagyasztja és adja hozzá a hűtőberendezésben lévő tejpótlóhoz. A tartályokat és a csöveket hetente kétszer tisztítják.

4. ábra: Hidegtej-keringető rendszerrel ellátott szopókás önitató-berendezés (Greenwood, 2000)

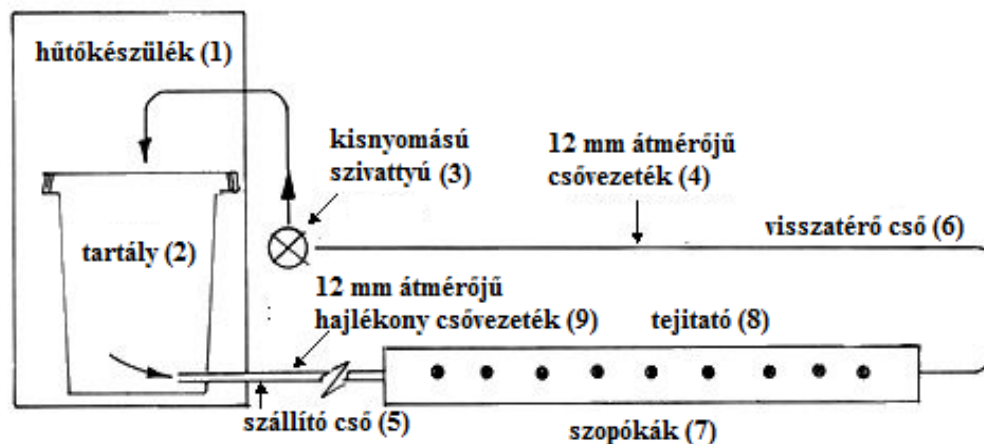


Figure 4: Self-feed teat feeder with cold-milk recirculation system (Greenwood, 2000)
(1) refrigerator, (2) container, (3) low-speed pump, (4) 12 mm tubing, (5) delivery line, (6) return line, (7) teats, (8) milk feeder, (9) 12 mm flexible tubing

Az Ausztráliában alkalmazott itató-berendezéseknél 19 mm-es PVC-csőkből alakítják ki a szopókákat tartó csőrendszert, 10 cm-enként egy T-elemmel, ehhez csatlakoznak a szopókák (21 db/vezeték). Egy ilyen berendezés egyszerre 30-50 gida itatására alkalmas, azaz 1-2 gida/szopóka, a többi tengerentúli gidanevelési rendszerhez hasonlóan.



Európában 25 gidát számolnak 3 szopókára étvágy szerinti takarmányozás mellett (Argüello, és mtsai, 2004) és a szopókákat tartó vezetőket a karámon kívül rögzítik, amelyeket az ausztrál gyakorlatban 10×10 cm-es hálókkaal osztanak különálló részekre, hogy a gidák ne zavarhassák egymást a táplálkozásban (Greenwood, 2000).

Ausztráliában, újabban, elektromos működtetésű automata itató-berendezéseket is kifejlesztették. Ezeket a készülékeket csak innen lehet megrendelni. Ez a módszer ma már általános Ausztráliában, de alkalmazásukra ma már Új-Zélandon, és egyes nyugat-európai országokban is egyre több példa van. Egy ilyen berendezés egyszerre 8 csoport mesterséges itatására képes, amely 25 gida/csoporttal számolva hozzávetőlegesen 200 gidát jelent.

Összegzés

Az eredményes gidanevelés alapfeltétele, hogy az alom mindig száraz, tiszta, lehetőleg csíraszegény, valamint a gidanevelő épületrész jól szellőző legyen. A csoportok kialakításakor 15-25 gidát helyezünk el egy csoportba.

Kisgazdaságok (8-20 gidából álló csoportok) esetén az itatásra (takarmányozásra) cumisüveg, illetve különböző itatóedények, (pl. nyitott, esetleg fedett vödör) vagy itatóvályúk alkalmazhatók. A nagyobb állománylétszámok esetén (pl. az intenzív tejtermelő telepeken), különböző automata itató-berendezések is eredménnyel használhatóak a megfelelő higiénés viszonyok betartása mellett.

Irodalomjegyzék

- Argüello, A. (2000): Artificial rearing of kids. Colostrum feed, growth, carcass quality and meat quality. PhD Thesis. Las Palmas de Gran Canaria University, Spain.
- Argüello, A., Castro, N., Capote, J. (2004): Growth of milk replacer kids fed under three different managements. *J. Appl. Anim. Res.*, 25: 37-40.
- Castel, J.M., Mena, Y., Delgado-Pertiñez, M., Camúñez, J., Basulto, J., Caravaca, F., Guzmán-Guerrero, J.L., Alcalde, M.J. (2003): Characterization of semi-extensive goat production systems in southern Spain. *Small. Rumin. Res.*, 47: 133-143.
- Delgado-Pertiñez, M., Guzmán-Guerrero, J.L., Mena, Y., Castel, J.M., González-Redondo, P., Caravaca, F.P. (2009): Influence of kid rearing systems on milk yield, kid growth and cost of Florida dairy goats. *Small. Rumin. Res.*, 81: 105-111.
- Greenwood, P.L. (1993): Rearing systems for dairy goats. *Small Rumin. Res.*, 10: 189-199.
- Greenwood, P.L. (2000): Artificial methods of rearing goats.
<http://www.goatworld.com/articles/kidding/rearing.shtml#about>
- Kovács L., Pajor F., Tózsér J., Póti P. (2012): A mesterséges gidanevelés tartási és takarmányozási gyakorlata és kutatási eredményei - irodalmi összefoglaló. 1. közlemény: A gidák mesterséges takarmányozása. *Animal welfare, etológia és tartástechnológia*, 8. 2. 148-158.
- Mena-Guerrero, Y., Castel-Genís, J.M., Caravaca-Rodríguez, F.P., Guzmán-Guerrero, J.L., González-Redondo, P. (2005): Situación actual, evolución y diagnóstico de los sistemas semiextensivos de producción caprina en Andalucía Centro-Occidental. In: *Consejería de Agricultura y Pesca. Junta de Andalucía, Sevilla, Spain.*
- Peresson, C., Piasentier, E., Furlan, D. (1997): Comparison of kid rearing systems: Results of on-farm demonstration trials in Friuli-Venezia Giulia. *L'Allevatore di Ovini e Caprini*, 11: 1-4.



Slade, R. (2004): Successful kid rearing. Kézirat.

http1: www.flickrriver.com/photos/major_clanger/sets/72157607029489078

http2: www.osmentdairygoats.co.nz/goatcare.htm

http3: www.osmentdairygoats.co.nz/goatcare.htm

http4: www.osmentdairygoats.co.nz/goatcare.htm

http5: www.riversdell.com/category/farm/goats/goat-kids/page/2/

http6: www.farmsteadstudio.blogspot.hu/p/goats-for-sale.html

http7: www.goatworld.com/articles/kidding/rearing.shtml

http8: www.anrcatalog.ucdavis.edu/pdf/8160.pdf

http9: www.anrcatalog.ucdavis.edu/pdf/8160.pdf

http10: <http://anrcatalog.ucdavis.edu/pdf/8160.pdf>