

KORSZERŰ BORJÚNEVELÉSI TECHNOLÓGIÁK

Dr. Béri Béla – Török Evelin
Debreceni Egyetem MÉK, Állattenyésztési Tanszék

A hatékony tejtermelés alapfeltétele, hogy a tejelő tehenek megfelelő fejlettségi állapotban, korán kezdjék meg termelésüket és ezt hosszú ideig magas szinten megtartsák. Az elmúlt évtizedben az intenzív tejtermelésben általánossá vált a korai tenyésztésbe vétel. Igyekszünk az üszöket minél hamarabb, akár 11-12 hónapos korban tenyésztésbe venni és így állományszinten a 24 hónap alatti első elléskori életkor is elképzelhető. A rendkívül fiatal korban lévő állatok tenyésztésbe vételének feltétele, hogy születésüktől fogva tudatosan és a korszerű szakmai ismeretek felhasználásával neveljük állatainkat. Így kapott az utóbbi időben különös hangsúlyt a borjúnevelés, hiszen ez az időszak a tenyésztésbe vétel eléréséhez szükséges idő több mint felét is kiteheti. A nem megfelelően tartott és takarmányozott borjak alkalmatlanok lesznek az időbeni termékenyülésre és a későbbi tejtermelésük is hátrányt szenvedhet. A nem szakszerűen végrehajtott takarmányozás felesleges költséget jelent és ráadásul számtalan egészségügyi problémát is okozhat. A borjúnevelés jelentőségét az is kiemeli, hogy a tej önköltségében akár 15%-ot is meghaladhatja az utánpótlás előállításának költsége. Fontos tehát áttekintenünk a borjúnevelés különböző szakaszainak célját és azokat a korszerű módszereket, melyeket a különböző időszakokban alkalmazhatunk.

Klasszikus értelemben a borjúnevelést három szakaszra bonthatjuk:

- A főcstejes időszak 8-10 napig tart és ezt folyadéktáplálási időszakként is nevezzük.
- Az előnevelés szakasza 42-90 napig tarthat és ez egy átmeneti takarmányozási szakasz.
- Az utónevelés teleptől és technológiától függően lehet egy, vagy akár négy hónapi is, s ebben az időtartamban már kérődző állatként kezeljük borjainkat.

Mindhárom szakaszban meghatározhatjuk a nevelés céljait. A **főcstej itatásnál** biztosítanunk kell az optimális immunglobulin szintet, mellyel a születésekor megfelelő immunrendszerrel nem rendelkező borjaknál kialakul a kolosztrális immunitás.

Az árutejtől teljesen eltérő összetételű kolosztrum a borjak számára létfontosságú, mert az immunitást biztosító fehérjék (immunglobulinok) többszörös mennyiségben vannak jelen benne. Rendkívül fontos, hogy ezt a tejet az állat születése után egy-két órával megkapja, mert egy idő után a felszívódás bélhámsejtjei záródhatnak és ezáltal az egyedünk nem képes a kolosztrumot felvenni. Arra is figyelemmel kell lenni, hogy a tehenek kolosztrumának immunglobulin szintje az ellés után rohamosan csökken és néhány nap után a normál tej összetételével megegyezik. Általánosan elfogadott elv, hogy a borjúnak a születése után egy-két órán belül a testsúlya 10%-ának megfelelő kolosztrumot adunk. Mivel a borjak oltógyomra néhány liter őrartalmú, ezért 10 órán belül hasonló mennyiségben meg kell ismételnünk az itatást. A megfelelő mennyiségű és minőségű főcstej kijuttatása rendkívül fontos, így ennek módszereként egyre inkább terjed a szonda alkalmazása. Ezzel a módszerrel kényszerítés formájában a megszületett állatok számára elegendő főcstejet tudnak az oltógyomorba juttatni.

A kolosztrum itatás hatékonyságát több tényező befolyásolja. Ismernünk kell a kolosztrum immunglobulin koncentrációját (IgG), amely a tehén korától, fajtájától, tejtermelésétől, vagy akár a szárazonállás technológiájától függően is változhat. Az ellés után fél órával az immunglobulin szint akár 120 g/liter is lehet, de elvárható az 50-70 g/liter. Ez a mennyiség két nap múlva már akár 6-ra csökkenhet, s ezáltal alkalmatlanná válhat az immunrendszer kialakítására. A tej immunglobulin szintjének mérésére egyszerű digitális eszköz áll

rendelkezésre, mellyel garantálhatjuk, hogy csak kiváló minőségű kolosztrumot fogyasszon a borjú. Az ellenőrzés további lehetősége, hogy az ellenanyagot a borjak vérében is meghatározhatjuk. A kolosztrális immunitáshoz a vérben minimálisan 15 gramm IgG szükséges.

Korábban elfogadott elv volt, hogy a borjú a saját anyja által termelt kolosztrumot fogyasztotta. Az egyedspecifikusságnál fontosabb, hogy a kolosztrum immunanyag-tartalma és minősége megfelelő legyen. Célszerű tehát azoknak a teheneknek a kolosztrumát itatni, melyek ennek az elvárásnak megfelelnek. Ezt segítheti a kolosztrum immunanyag-tartalmának folyamatos kontrollálása, valamint az utóbbi időben terjedő pasztörözés és hűtés. A pasztörözés segítségével anélkül, hogy az immunanyagok károsodnának, biztosítjuk a kolosztrum baktérium-mentességét. A gyakorlatban 60°C-on 60 percig történő pasztörözést alkalmaznak. A hűtés lehetővé teszi, hogy a felhasználható főcstejet napokig tárolhassuk. A főcstej túl azon, hogy biztosítja a borjak immunitását, magnézium-tartalmánál fogva fontos a bélszurok eltávolítása szempontjából és segít az oltó térfogatának növelésében is.

A **tejítási időszak**, azaz az előnevelés célja, hogy a bendőpapillák megfelelő mennyiségben és méretben fejlődjenek ki, valamint a bendő fali izomzata is kialakuljon. Ebben az időszakban a borjú emésztőrendszere drasztikus változáson megy keresztül. A valódi gyomor aránya az előgyomrokhoz képest itt még meghatározó, de választás idejére már a bendő részaránya elérheti a 70%-ot is. A borjakat 4-5 hetes korig együregű gyomrú állatnak kell tekintenünk és a takarmányozását is így kell irányítanunk. A bendő fejlődését több tényező határozza meg. Szükség van baktériumok, valamint folyadék jelenlétére, az illó zsírsavak optimális aránya pedig kémiai hatáson keresztül alakítja a bendőpapillák fejlődését. A szálastakarmányok fizikai hatásuk lévén a fali izomzatot erősítik. Az előnevelés hatékonyságát eldöntheti a tej, vagy tejpótló összetétele, az itatott mennyiség, az itatás gyakorisága és a tej hőmérséklete. Ezen feltételek megteremtése nem egyszerű feladat, de a munkát sok minden hatékonyabbá teheti. A valódi tejhez képest a tejpótló tápszer egyenletes, stabil összetételű, az itatás gyakoriságát, a tejpótló mennyiségét és hőmérsékletét az egyre inkább alkalmazott precíziós technológiák segíthetik.

Az **itató automaták** alkalmazása akár egyedi, akár csoportos tartásnál kiválóan alkalmas arra, hogy ezeket a feladatokat átvegyék a gondozóktól. A munkaerő hatékonyságon túl alkalmas az egyedi takarmányadagok kijuttatására, figyelemmel követi a borjak táplálkozási viselkedését és probléma esetén riasztani képes. A rádiófrekvenciás azonosítás lehetővé teszi, hogy az információk folyamatosan rendelkezésre állnak, minimalizálva ezáltal a betegség okozta kártételt és redukálhatjuk a takarmányköltséget is. Ezzel a technológiával a szakszerűen takarmányozott borjak választási életkora is csökkenthető. A legtöbb borjúitató automatát csoportos tartásnál alkalmazzák, így az eltérő súlyú, vagy korú borjak zavarhatják egymást a tejfelvételben. Megfigyelték azt is, hogy ezeknél a rendszereknél a légzőszervi problémák megszorodtak és a betegségek is könnyebben továbbadhatók. A hátrányok ellenére elsősorban a tengerentúlon, de ma már hazánkban is egyre többen alkalmazzák az automatikus borjúitató technológiáját. A tejpótló itatásánál szabályoznunk kell az itatott tej mennyiségét is. Kezdetben ez akár 7-8 literig is növelhető, majd a választás közeledtével fokozatosan 2 literre kell csökkenteni. Az előnevelt borjak számára adnunk kell borjútapot, melynek mennyisége az emésztőrendszer változásával fokozatosan növekszik és míg az első hónap végére fél kg-ot ér el, a 70. napra már 1,5 kg is lehet. Célszerű legalább 18%-os fehérje-tartalmú granulált tapot etetni az állatokkal.

A szilárd takarmányok félesége és aránya régóta eldöntendő kérdés az előnevelés során. A borjúszéna etetése, mint első és legfontosabb táplálék évtizedeken keresztül jellemző volt. Később a táp etetését tartották fontosnak, mert a nagyobb energiatartalom a bendőpapillák fejlődését segítette és ezt meghatározóbbnak gondolták, mint a bendőfalat erősítő rost etetését. Napjainkban a borjútápok szerepe még hangsúlyosabbá vált és már az első héten adunk az állatok számára könnyen emészthető szilárd takarmányt. Közismertek a különböző feltárt gabonaféléket is tartalmazó müzlik, de többen alkalmazzák a laktóz-tartalmú pelletet is. A szálás takarmány fontosságát hangsúlyozók már ebben az időszakban is minimális szalma- és széna-tartalmú melasszal ízesített borjú TMR-t etetnek. Az etetett szilárd takarmány mennyisége meghaladhatja a 2 kg-ot. Ki kell emelnünk az ivóvíz fontosságát, mert a bendő fejlődéséhez szükség van a tej mellett olyan folyadékra, ami a bendőbe jut. Általában 1 kg szárazanyagra 4 kg vizet számolhatunk.

A választás időpontjának meghatározásánál figyelembe vehetjük az állatok súlyát, az életkorát, valamint a tápfelvétel mennyiségét is. A gyakorlatban a 70-90 nap közötti, 80-100 kg-os élősúlyú és legalább 1,5-2 kg tápot fogyasztó borjakat választják el, de természetesen az egyedi sajátosságok is meghatározhatják a választás időpontját. A főcstejes időszak és az előnevelés során a borjak jellemzően a szabadban, egyedi ketrecben tartózkodnak, de előfordulhatnak egyéb tartási módszerek is. Az utóbbi időben terjedő kifutós műanyag ketrecek higiéniaileg alkalmasak a borjúnevelés egészségügyi hátterét biztosítani, de meleg időben valamilyen hőstressz elleni védelmet meg kell oldanunk (fedél, árnyékolás, fólia stb.).

Az **utónevelés során** célunk a korra jellemző testsúly, fejlettség és kondíció kialakítása. Az utónevelés a rendelkezésre álló helytől, de akár az üzem döntésétől függően egytől négy hónapig tarthat. Ebben az időszakban az állatokat csoportosan tartjuk és igyekszünk elkerülni az indokolatlan stresszhatást. A kisebb csoportok kialakítása és az állandónak tekinthető takarmány-összetétel ezt elősegítheti. Megjelenhet az erjesztett takarmány is, de a gyakorlatban ezt kevésbé tartják megfelelőnek. A korábban említett borjú TMR további etetése indokolt lehet, vagy az ettől kissé eltérő, üszők számára készített TMR etetését javasolhatjuk. Ennek adagját azonban 2,5-3 kg-ban célszerű korlátozni.

A borjúnevelés során alkalmazott technológiát jól jellemzi az öt „C” a borjak egészségéért rendszer. Ebbe beletartozik a főcstej (Colostrum), az energia (Calories), a tisztaság, higiénia (Cleanliness), az optimális elhelyezés (Comfort) és az állandóság (Consistency). Ha ezeknek és a korábban említett technológiáknak megfelelünk, úgy garantálható, hogy a tehénállomány pótlására időben és megfelelő egészségi állapotban áll rendelkezésre az utódállomány.