



Fotó: biochem.net

# A KOLOSZTRUM ITATÁS NEMCSAK AZ ÜSZŐBORJAKNÁL FONTOS III.

Dr. Dégen László  
Dr. Monostori Attila  
Állattenyésztési  
Teljesítményvizsgáló Kft.

Bárminemű késés történik a kolosztrum itatás terén a születés utáni első órák után, akkor az csökkenti a felszívódási kapacitást. Az Ig-nak a bélfalon történő átjutási képessége a születéstől számított 24-36 órát követően teljesen megszűnik (Scott és mtsai., 1979.) Az elválasztás mellett az első kolosztrumhoz jutási időt hosszabbíthatja a nehéz ellés és a születéskori oxigénhiányos állapot. A mesterséges kolosztrum táplálást minél előbb el kell végezni a születés után, hogy maximális Ig abszorpciót érjünk el. Nagy mennyiségű kolosztrum itatásra van szükség annak érdekében, hogy elegendő Ig-hez jussanak a borjak. Míg az 1-2 liter minimalizálja az E. coli típusú fertőzést, addig az IgG1-ből 10mg/ml-nél nagyobb szintet kell elérni, hogy az csökkenteni tudja bizonyos enterális és légzőszervi

megbetegedések előfordulási gyakoriságát (Gay, 1983.) Holstein teheneknél a probléma általában az alacsony Ig koncentrációra vezethető vissza. Ez azt jelenti, hogy a normál méretű borjak esetében egyszeri alkalommal, a születés után néhány órával 4 liter kolosztrumot kell itatnunk. Tanulmányok bizonyítják, hogy ez a nagy mennyiségű kolosztrum gyomorszondával bejuttatva nem káros a borjú egészségére és a teljesítményére nézve (Besser, Gay és Pritchett, 1991). Egy későbbi tanulmány bizonyította, hogy azok a borjak, amelyek 2 litert ittak palackból a születésük után, majd 12 órával később megint megitták őket kolosztrummal, kevesebb IgG1-et voltak képesek abszorbeálni, mint azok a borjak, amelyek egyszerre 3,5 litert kaptak születésük után.

## Borjak teljesítménye

Kevés kutatási eredmény áll rendelkezésre, ami bizonyította volna a pozitív korrelációt a tejhasznú borjak születésük utáni összes szérumszint Ig koncentrációja (mint a szerzett passzív immunitás mérése) és a borjú napi testtömeg-gyarapodása, az elléskörüli elhullás, valamint az első laktációs tejtermelés között (Robinson és mtsai., 1988 és DeNise és mtsai., 1989.) A passzív immunitás hatása a 70-105 életnap között a legerősebb. Azoknál az üszőborjaknál, amelyeknek a teljes szérumszint Ig-je 12-18 mg/ml vagy kevesebb volt a születés utáni

24-48 órában, duplája volt az elhullás; azokhoz képest, amelyeknek 18 mg/l feletti volt. Továbbá nagyobb volt az elhullás a 70. életnap után azoknál a borjaknál, ahol az Ig szint alacsonyabb volt a születés után nem sokkal. Ennek az a következménye, hogy a tejhasznú bikaborjak felnevelésénél a veszteség a „második szakaszban” 50-90 napos kor között gyakori.

Nocek és mtsai. (1984) kimutatták, hogy azoknál a borjaknál, amelyek gyenge minőségű kolosztrumot



kaptak (<45 mg/lm összes Ig) majdnem kétszer akkora volt a testtömeg-gyarapodásuk az első 45 nap alatt, összehasonlítva azokkal a borjakkal, amelyek nem kaptak kolosztrumot. A borjúelhullás pedig tízszer több volt a kolosztrumot nem kapó csoportban. A hasmenés és a láz is gyakoribb volt a kolosztrumot nem kapó borjainál.

Egy friss kolosztrummal foglalkozó tanulmány kimutatta, hogy a kolosztrum sok növekedési faktort és hormonokat is tartalmaz. Deaver és Baumrucker (Penn State Egyetem) bizonyította, hogy a kolosztrumban lévő

prolaktin a kolosztrum etetés után emelte a vér prolaktin szintjét. Számos más tanulmányban bizonyították, hogy a kolosztrumban lévő hormonok és növekedési faktorok kapcsolatba hozhatók a borjak ivari fejlődésével. Deaver és mtsai (1992) beszámoltak arról, hogy LH szekréció és a 42 hetes heretömeg nagyobb volt a kolosztrumot kapó bikaborjainál, mint azoknál, akik születésük után nem kaptak kolosztrumot. Ugyanez kis számú borjúval végzett kísérlet volt, de az ezirányú vizsgálatok tovább folytatódnak.

## Kolosztrum menedzsment értékelése

A megfelelő mértékű immunvédelmet ellenőrizni tudjuk borjaktól történő vérvétellel a születéstől számított 24-48 óra között úgy, hogy megmérjük a plazma teljes fehérjetartalmát. Ez az összes fehérjemennyiség a szérumban szoros korrelációban van az IgG szinttel. Amennyiben a borjú elegendő mennyiségű kiváló kolosztrumot kapott, akkor a szérum összes fehérje koncentrációja 5,4 g/dl vagy nagyobb. Amikor az összes fehérje 5,0-5,4 g/dl között van, akkor az alacsony

kockázati tényezőt jelent a mortalitást és morbiditást illetően. Amikor 5,0 g/dl-nél kevesebb, akkor nagy az állategészségügyi kockázat. Az emésztő- és légzőszervi betegségekkel szembeni kitettséget nem tudjuk kiküszöbölni, azonban a kolosztrum eredetű immunitás lényegesen csökkenti a fertőzés súlyosságát. A kolosztrum hatással van mind a megbetegedésre, mind pedig az elhullásra (Heinrichs A.J. és Jones C.F. (2003)

## Összefoglalás

Nyilvánvaló, hogy a borjaknak passzív immunitáshoz kell jutniuk a kolosztrumból, hogy egészségesek legyenek és jó teljesítményt érjenek el 6 hónapos korukig. A kolosztrum koncentrációja az első fejeskor nagyon változó, de ez nagyban függ a tej mennyiségétől. Emiatt a nagytejű holstein tehének alacsony Ig koncentrációjú kolosztrumot termelnek. Ezért az első kolosztrum itatásnak 4 liternek kell lennie egy normál méretű borjú esetén. A tejtermelő telepek javíthatják a kolosztrum minőségét azáltal, hogy a kisebb termelésű tehének kolosztrumát tárolják az állományból. A kolosztrum itatást a születést követő pár órában kell elvégezni, mivel a felszívódás

a születést követő 24 órában szinte megszűnik. A kolosztrum felvételének hiánya következtében megnövekszik az elhullás (50% vagy nagyobb mértékben) és az alacsony Ig szint összefüggésbe hozható a csökkent testtömeg-gyarapodással az élet első 6 hónapjában. Üzemi kísérletek arra hívják fel a figyelmet, hogy a vágásra hizlalt borjak, a tejelő állományok bikaborjúnak 20-25%-a kevés vagy elégtelen mennyiségű kolosztrumot kapott. Ennek eredménye a nagyobb arányú hasmenés, a megemelkedett testhőmérséklet és a nagyobb borjúelhullás az ilyen állatok között.

