



Fotó: biochem.net

A KOLOSZTRUM ITATÁS NEMCSAK AZ ÜSZÖBORJAKNÁL FONTOS II.

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

A kolosztrum Ig koncentrációja nagyobb a harmadik vagy annál több laktációs teheneknél (Pritchett és mtsai., 1991). Sok telep számára ez jelenti a limitáló faktort, hogy a bikaborjaknak is jusson minőségi kolosztrum. Ahol lehetséges, ott a tárolt kolosztrumot kell adni az alacsonyabb tejtermelésű idősebb tehenektől azoknak a borjaknak, amelyek 2 és 3 éves tehenektől születtek, annak érdekében, hogy megfelelő mennyiségű kolozstrális Ig-hez jussanak hozzá. Számos tehéntől a

kolozstrum tárolása mindennapi gyakorlat, de számos tanulmány kimutatta, hogy kisebb az Ig felszívódás a kisebb Ig koncentrációjú kolozstrumból (Besser, Gay és McGuire, 1983) ami a nagyobb tejtermelésből adódó hígulás eredménye. A testkondíció elléskor – mind hizómarha, mind tejelő tehén esetében – nem befolyásolta a teljes Ig mennyiségét, de a koncentráció és a teljes mennyiség az első fejésnél fordított arányosságot mutat.

Tárolás és kezelés

A kolozstrumot a kifejést követően olyan hamar itassuk meg, amilyen hamar csak lehet (egy órán belül), vagy 4-5 °C-on hűtve tároljuk, hogy megelőzzük a baktériumok felszaporodását a tárolás ideje alatt. Ne hagyjuk a kolozstrumot szobahőmérsékleten, mert nyáron akár fél óra alatt képes a baktériumpopuláció megduplázódni. A kiváló minőségű kolozstrum tárolása jó menedzsment gyakorlat. A feleslegben lévő kolozstrumot felhasználhatjuk akkor, amikor jó minőségű friss kolozstrum nem áll rendelkezésre. A kolozstrum 1 °C fokra történő hűtése a minőségét csak 24 h-ra biztosítja, még mielőtt a baktériumok szaporodása elfogadhatatlan szintet érne el. A kolozstrum hosszú távú tárolására a fagyasztás a legjobb alternatíva. A kolozstrum akár egy évig is tárolható (-20)–(-21) °C -on az antitestek jelentős

mértékű károsodása nélkül. Amikor szükség van rá, akkor meleg vízbe kell tenni (nem forróba!) kevesebb, mint 49 °C-ba, és hagyni kell, hogy kiolvadjon.



Kolosztrum itatás

Sok bizonyíték utal arra, hogy a természetes szopás nagyobb hatékonysággal jár az Ig felszívódását illetően. A legtöbb húshasznú borjúnál hagyományos termelési körülmények között ez a hatékony Ig felvétel elérhető. Ugyanakkor a tejhasznú borjaknál ez nem hatékony, vagy nem lehetséges elérni. Holstein tehének borjúinál a megfelelő Ig felvétel veszélyeztetett a kolosztrum alacsony Ig koncentrációja miatt. Az optimum IgG1 koncentráció 2 liter 100 g IgG1/45 kg testtömegű borjúra számolva (Kruse, 1970; Gay és Pritchett, 1991.) Prichet (1991) vizsgálatai szerint a holstein tehének első fejésű kolosztrumának 29%-a felelt meg ennek a követelménynek.



Mesterségesen biztosítani a megfelelő kolosztrum felvételt, az a cumis palackból itatást vagy a gyomorszonda használatát jelenti. A cumis palackból történő itatás hatékonyabban utánozza a természetes szopást, és kiváltja a nyelőcsővályú-reflexet, valamint azt, hogy a kolosztrum egyenesen az oltógyomorba kerüljön (Lateur-Rowet és Breuking, 1983.) Amikor kevés kolosztrumot etetünk, (kevesebb, mint 1,5 l) lényegesen kevesebb a szérum Ig szint gyomor szondázás esetén, mint cumis palackból táplálás esetén.

A borjúnak születése után amilyen hamar csak lehet 2-3 liter hígítatlan kolosztrumot kell kapnia, és további 2-3 litert még 8 órán belül. Ennek az itatásnak alternatívája, amikor a második kolosztrum itatására nincs lehetőség, hogy 4 l kolosztrumot itatunk egyszerre. Mivel sok borjú nem fog vagy nem tud egyszerre ilyen mennyiséget elfogyasztani egyszerre, ezért ez csak nyelőcső szonda használatával oldható meg. Ez az etetési mód azonban csak akkor javasolható, ha csak ez az egyedüli megoldás. Ennek a módszernek nagy a kockázata a borjúra nézve: ha nem megfelelően helyezik be a szondát, az a borjú elhullását okozhatja. A mennyiség nem az egyetlen faktor, ami meghatározza, hogy az immunitás az anyaállattól átjusson a borjúba. Az alacsony antitest koncentrációt és a magas baktériumszámot nem kompenzálja a mennyiség. (Heinrichs A.J. és Jones C.F. (2003).

A kolosztrum itatás időzítése két okból különösen fontos: egyrészt rövid ideig áll fenn a nagy molekulákat abszorbeáló képesség, másrészt a patogén baktériumok felszaporodhatnak a bélrendszerben. A nagy molekulák változatlan formában csak az élet első 24 órájában tudnak felszívódni. Mindezen túl születés után az emésztőenzimek elválasztása egy meghatározott ideig alacsony intenzitású, ezzel lehetőséget teremtve annak, hogy az antitestek megmeneküljenek az emésztéstől, és maximális lehessen a felszívódás. A megszületés után 12 órával az enzim-elválasztás növekszik, így csökkentve a véráramba felszívódó antitestek mennyiségét. A stresszhatásnak kitett borjúnak rendszerint kevesebb ideje van arra, hogy az antitestek felszívódjanak, mint a normál körülmények között lévő társaiknak. A borjú által felvett antitesteknek legjobb esetben is csak a 25-30%-a jut a véráramba. Hat órán belül a bélfal antitest-áteresztő képessége egyharmadával csökken. 24 órával a születést követően a bélfalon keresztül felvehető antitesteknek csak a 10%-a szívódik fel. A fel nem szívódott antitestek „védvonalat” képeznek az emésztőrendszerben, biztosítva egy olyan bevonó réteget, ami megakadályozza a mikroorganizmusokat a bélfal „megtámadásában”. Ez a mechanizmus valósul meg E. coli fertőzés esetében is, ha az ebben az időszakban jelenik meg. Az E. coli megtámadja a bélfalat, és gátolja a kolosztrum antitestek megtapadását és felszívódását. A bél korai bakteriális fertőzése más problémát is okoz: a még ki nem fejlődött bélhámsejtek a fertőző organizmusokat ugyanúgy átengedik a bélfalon, mint az antitesteket. Ha a baktérium előbb érkezik a véráramba, mint az antitest, akkor a borjú különösen nagy életveszélynek van kitéve. Ezért a kolosztrumot és borjút, amennyire csak lehet, tisztán kell tartani. A kolosztrum relatíve nagy mennyiségben tartalmaz laktoferrint, egy olyan vasmegkötő fehérjét, ami korlátozza a vasfüggő betegségeket okozó baktériumok szaporodását, de a nagyméretű bakteriális fertőzést nem képes megakadályozni.

