



A TÁPLÁLÓANYAGOK SZEREPE A KORSZERŰ BORJÚITATÁSI TECHNOLÓGIÁK ALKALMAZÁSÁKOR: **ZSÍROK**

Csánkné Pozbai Orsolya
Interagrár Kft.

Előző cikkünkben a korszerű borjútartási technológia előnyeiről írtunk. A precíziós borjútakarmányozás során fontos visszamennünk az alapokig és egy olyan rendszert felépítenünk, amely maximálisan kiszolgálja a borjú igényeit és telepi körülmények között is megvalósítható.

Sokszor okoz gondot, hogy ellési csúcs idején, helyhiány miatt, korábbi választásra kényszerülünk. Választás után előforduló problémák között gyakori a választáskori nem elegendő mennyiségű szárazanyag-felvétel, mely később kondícióvesztést eredményez. Tejtartás esetén a magas tejszír-tartalom és a kazein lassabb emésztéséből

következően a telítettség érzés miatt a borjak később kezdenek szilárd takarmányt fogyasztani és a bendő fejlődése lassabban indul, esetleg nem tudunk ugyanolyan nagy mennyiségben itatni, mint tejporos itatás esetén az emésztőszerv-rendszeri problémák miatt.

A borjútartás technológiája és a takarmányok, alapanyagok tudatos kiválasztása nagy segítségünkre lehet a problémák megoldásában. Érdemes tisztában lenni az elérendő célunkkal és a lehetőségeinkkel, hogy pontosan fel tudjuk építeni a technológiát. Az 1. ábrán láthatjuk, hogy a szükségletek felépítéséhez mire is van szükségünk.

1. ÁBRA



A zsíroknak fontos szerep jut az energiaigény kielégítésében, de ne felejtjük el a hagyományos rendszerekben előforduló negatív hatásokat, például a tej állandóan változó összetételét vagy a különböző tej és tejpótló egyidejű itatása esetén mérhető eltérő nyerszsír-tartalmat.

A tejpótlók gyártásánál különféle zsírforrásokat használnak és többféle technológiát is alkalmaznak a zsírok, olajok hozzáadása során. Zsírforrásként Európában általában kisebb arányban a tejből származó tejsírt, vajolajat, nagyobb arányban a növényi forrásból származó pálmaolajat, kókuszolajat használják leginkább. A tejből származó zsírforrások a tejpótlókban csak 1-2%-ban vannak jelen. A vajolajat általában külön adják hozzá a tejpótlók alapanyagaihoz, mivel a sajt és vaj gyártása során keletkező melléktermékekben már csak nagyon kis mennyiségben találhatóak meg a zsírok.

A növényi olajok közül a leggazdaságosabban a pálmaolajjal helyettesíthető a tejsír. Mivel a kókuszolajat közel kétszeres áron szerzik be, ezért általában 80% pálmaolajat és 20% kókuszolajat használnak a gyártás során. E két növényi olaj eltérő zsírsav-összetétellel rendelkezik, amit a 1. táblázat szemléltet.

1. TÁBLÁZAT TEJPÓTLÓKHOZ HASZNÁLT NÖVÉNYI OLAJOK TÍPIKUS ZSÍRSAV ÖSSZETÉTELE %-BAN KIFEJEZVE

zsírsavak	kókuszolaj	pálmaolaj
C8:0	7	-
C10:0	6	-
C12:0	45	-
C14:0	17	1
C16:0	9	42
C18:0	3	5
C18:1	8	40
C18:2	2	10

A kókuszolaj túlnyomó részt rövid és közepes szénláncú zsírsavakat tartalmaz, melyek bélből történő felszívódása gyorsabb és a bélfóra egészségére is jótékonyan hatnak. Monogasztrikus állatok esetében az antibiotikumok kiváltásának egyik alternatíváját is jelenthetik a közepes szénláncú zsírsavak, a patogénekre gyakorolt gátló hatásuk által. A pálmaolaj magasabb olvadásponttal rendelkezik, és a zsírsav összetételéből adódóan lassabban szívódik fel, ezért nagyobb pálmaolaj-tartalom esetén a szilárd takarmány felvételének mennyisége csökken (a hosszabb ideig tartó telítettség érzés miatt).

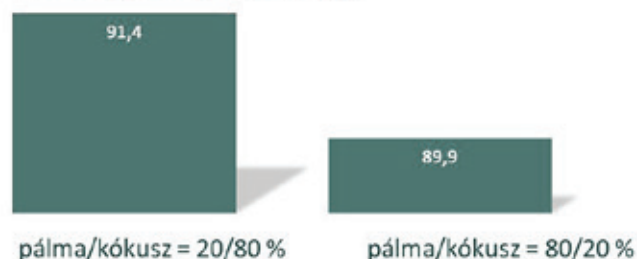
Egy kísérletben összehasonlították két tejpótló esetében a 80-20%-os, illetve a 20-80%-os pálmaolaj - kókuszolaj arányú zsírsav-összetétel testtömeg-gyarapodásra, starter táp felvételére gyakorolt hatásait. A kísérleti borjútejpótló 24% nyersfehérjével, 20% zsírral és 0,05% nyersrosttal rendelkezett. Összetevők: savópor, savófehérje-koncentrátum, növényi olajok (pálma, kókusz), sovány tejpor, búzafehérje-koncentrátum (hidrolizált), premix (beleértve emulgeálószeret, ásványi anyagok). A 2. táblázatban láthatjuk a zsírsav-összetétel alakulását.

2. TÁBLÁZAT A PÁLMAOLAJ ÉS KÓKUSZZSÍR ELTÉRŐ ARÁNYÚ KEVERÉKÉNEK ZSÍRSAV-ÖSSZETÉTELE

Zsírsavak	P/K- 20/80	P/K - 80/20
C8:0	5	2
C10:0	4	2
C12:0	35	13
C14:0	14	6
C16:0	17	31
C18:0	4	5
C18:1	14	32
C18:2	5	8

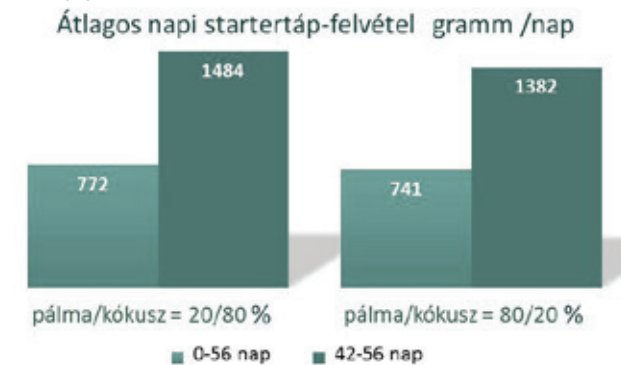
Továbbá vizsgálták a testtömeg-gyarapodásra és a startertáp felvételére gyakorolt hatást is (2. ábra).

2. ÁBRA A ZSÍRSAV-ÖSSZETÉTEL TESTTÖMEG-GYARAPODÁSRA GYAKOROLT HATÁSA
Testtömeg 56 napos korban (kg)



A pálmaolaj és kókuszzsír eltérő arányú keverékének a startertáp-felvétel mennyiségére gyakorolt hatása a 3. ábrán látható.

3. ÁBRA KÜLÖNBÖZŐ ZSÍRSAV-ÖSSZETÉTEL HATÁSA A STARTERTÁP-FELVÉTEL MENNYISÉGÉRE



Nem szabad elfelejtenünk arról, hogy tej esetében állandóan változik a nyerszsír-tartalom. Tejjel itatott borjak esetében kifejezetten vigyázni kell az itatási hőmérsékletre. A nagy mennyiségű tejsír következtében a tejporos itatáshoz képest tejításkor lassabb a bendőfejlődés! Kutatók vizsgálták (Hill és mtsai. 2006,2007), hogy milyen nyersfehérje- és nyerszsír-arány az optimális a borjú számára. Kimutatták, hogy a 26-27%-os nyersfehérje-tartalom mellé elegendő a 17%-os nyerszsír-tartalom (így a tőgyszövet elzsírosodása megelőzhető, ami növeli az első laktációs potenciális tejtermelést). Mint tudjuk, a tejben ettől jóval magasabb nyerszsír-tartalmakat mérhetünk, ezért tejításkor vigyáznunk kell, hogy ne halmozzanak fel a borjak túl sok zsírszövetet, és a tőgyszövet se zsírosodjon el, ami a későbbi laktáció során tejtermelés-csökkentő hatású lehet.