

2. mérőföldkő

Versenyképességi és Kiválósági Együttműködések pályázati felhívásra a Hód-Mezőgazda Zrt. és a Szegei Tudományegyetem 2018-1.3.1-VKE-2018-00033 azonosító számon pályázatot



nyújtottak be „A lecitin újszerű alkalmazásának vizsgálata és a pálmazsír kiváltása hazai alapanyaggal nagytejű szarvasmarhák takarmányozásában, különös tekintettel a szaporodásbiológiai paraméterek javítására, valamint a funkcionális tej előállításának lehetőségei” címmel. A Támogató döntése alapján

Kedvezményezettek a Pályázatban részletezett projektjavaslat megvalósítására 760 665 733 Ft vissza nem térítendő támogatásban részesülnek a Nemzeti Kutatási Fejlesztési és Innovációs Alapból. A pályázat második mérőföldköve 2020.11.14-én lezárult.

Az első mérőföldkő során prioritást élvezett az elsődleges természetes mutatók vizsgálata, azaz a tejtermelés, tej beltartalmi paraméterek és vemhesülési mutatók és a nagyüzemi termelés által biztosított lehetőségek keretén belül minél objektívabb csoportok felállítása és adat elemzése.



A második mérőföldkőben is tovább folytattuk a vizsgálati és kontroll csoportok folyamatos monitorozását, karbantartását. A takarmányokat és a bélsárt rendszeres időközönkénti mintavételnek vetettük alá, vizsgáltuk annak beltartalmát. A takarmány receptúrák és takarmány keverékek előállítására folyamatosan javaslatot tettünk a napi maximális tejtermelés elérése érdekében a költségek optimális szinten tartása mellett. A keverő telephelyünkön az előírt receptek szerint a második mérőföldkőben is folyamatosan előállításra kerültek a kísérleti és kontroll tápok, melyek gyártása szigorú ellenőrzés mellett zajlott. Folyamatosan monitoroztuk a termelési adatokat, valamint szaporodásbiológiai mutatókat. A kontroll csoportok továbbra is mindvégig

2. mérőföldkő

bypass pálmazsír fogyasztottak. Folyamatosan értékeltük a termelési, ivarzási, vemhesülési, anyagforgalmi, valamint a tej beltartalmi mutatókat. Ennek érdekében minden nap rögzítésre kerültek a csoportok tejelőnap és termelési adatai. Havi rendszerességgel anyagcsere-profil vizsgálatokat hajtottunk végre mind a vizsgálati, mind a kontroll csoportoknál. Az éppen ivarzó állatok (a pontos ivarzás előjelző rendszer segítségével) vérének hormonszintjeit analizálva hú képet kaptunk a kísérleti termékek neurohormonális háztartásban betöltött szerepéről. Heti gyakorisággal a csoportoktól reprezentatív elegymintát vettünk és megvizsgáltuk annak nyerszsír, nyersfehérje, laktóz, és szomatikus sejtszám összetételének változását. A tej esetében a



metabolizációs és tej beltartalmi vizsgálatokat nagyüzemi gyorsteszték segítségével végeztük el. A tejszír zsírsav-összetételének laboratóriumi elemzése is megtörtént ebben a mérőföldkőben. Állataink vemhesülési hajlamát gyors és pontos, korai vemhesség vizsgálattal értékeltük ultrahangos rektális vizsgálat segítségével, így a termékenyítést követő 28-30 napon már értékelhető adataink lettek erről a nagyon fontos adatról. A 60 napos vemhességi teszttel pedig ki tudtuk szűrni a termékek korai magzatelhalásra gyakorolt hatását. Az



adatokat rendszeres időközönként kigyűjtöttük és kiértékeltek, a telepi adminisztrátorunk segítségével pedig a létrehozott közös adatbázisba folyamatosan feltöltöttük.

A második mérőföldkő kísérleti beállításai szervesen épültek az első mérőföldkő során megismert eredményekre. Az első blokk során, részben technikai kényszerűségből a nem bendő-stabil lecitin etetése került vizsgálatra. Az etetés során egyértelműen kiderült, hogy a lecitin nem bendő-

2. mérőföldkő

stabil formája nem felel meg a bendő-stabil lecitinnel elérhető eredményeknek. Azaz, nincsen érdemi hatása sem a tejtermelés mennyiségére, sem pedig a tej minőségi összetételére. Ezzel együtt az is megállapítást nyert, hogy a nem bendő-stabil lecitin etetésének nincsen semmilyen mérhető hatása a szaporodásbiológiai paraméterekre. Tehát egyetlen - a projekt célkitűzései szempontjából fontos – paraméter sem befolyásolható pozitívan a nem bendővédett forma etetésével. Ez az eredmény megfelel az előzetes várakozásoknak, azonban a gyakorlati etetés szükséges volt annak bizonyítására, hogy az olajtalanított lecitinnek szükséges egy olyan csomagolás biztosítása, amely lehetővé teszi a bendőn történő áthaladás során a sértetlenséget. A mérőföldkő soron következő blokkjaiban az eredeti ütemtervnek megfelelően a kísérleti csoportokban a pálmazsír, védett repcezsírral került helyettesítésre valamint a már megismert bendő-stabil lecitinnel való kiegészítésre. Hipotézisünk volt, hogy a kísérleti csoport eléri a kontrol csoportok teljesítményét. Mivel a repcezsír összetétele alapján nem olyan kedvező, mint a pálmazsír, így maximálisan csak az volt elvárható, hogy a lecitin segítségével a pálmazsírhoz hasonló eredmények születhetnek. Itt már nem „on top” etetése volt a lecitinnek, hanem beillesztésre került a takarmány formulába. Azaz 300-330 gr pálmazsírral szemben 200-220 gr repcezsír + 100 gr kísérleti lecitin állt. Az eredmények meglepetésre azt mutatták, hogy bár kortól, laktációban eltöltött időtől és évszakoktól jelentős mértékben eltérő módon, de minden esetben a kísérleti csoportok a mért mutatókban jobban teljesítettek, mint a kontrol csoportok. Azaz, bizonyítást nyert, hogy a pálmazsír tökéletesen helyettesíthető a védett repcezsír + bendő-stabil lecitin kombinációjával. Ha csak a termelési mutatókban elérhető extra eredményt számoltuk, akkor



2. mérföldkő

egyértelmű, hogy a repcezsír + lecitin költsége magasabb, mint az extra termelt tej révén elérhető hozam. Azonban a szaporodásbiológiai mutatók számszerűsítése azt mutatta, hogy a befektetett extra költség összességében megtérült.



A projekt a II. mérföldkő végén az eredeti terveknek és várakozásoknak megfelelő eredményeket hozott és ez biztos alapot adott a III. mérföldkő sikeres elindításához.