

SZAKDOLGOZAT

Monostori Borka Virág

**Gödöllő
2025**

A korai vemhesség meghatározás előnyei PAG (pregnancy associated globulin) módszer segítségével

Monostori Bokra Virág

Állattenyésztő mérnök alapképzési szak, nappali tagozat

Precíziós Állattenyésztési és Állattenyésztési Biotechnika Tanszék

Belső témavezető: Dr. Szabari Miklós, tanszékvezető, egyetemi docens, Állattenyésztési Tudományok Intézete, Precíziós Állattenyésztési és Állattenyésztési Biotechnika Tanszék

Belső konzulens: Dr. Bodó Szilárd, Tudományos tanácsadó, Csoportvezető, Állattenyésztési Tudományok Intézete, Precíziós Állattenyésztési és Állattenyésztési Biotechnika Tanszék

A napjaink tejtermelő gazdaságai egyre nagyobb kihívásokkal szembesülnek a szaporodásbiológiai hatékonyság terén. A túl hosszú két ellésközi idő gazdasági veszteséget, a túl rövid pedig egészségügyi problémákat okozhat. Úgy vélem, hogy a modern, gyors és megbízható vemhesség-megállapítási technikák, mint például a PAG-módszer, segíthetnek az optimális egyensúly elérésében.

A vizsgálatomhoz szükséges adatokat Tárnok Sándor egyéni vállalkozásának tejlő tehenészetéből gyűjtötték, ahol a vemhesség megállapítása tejminták laboratóriumi elemzésével, szendvics ELISA-teszt segítségével történt. A vizsgálatokhoz az Állattenyésztési Teljesítményvizsgáló Kft. adatbázisából származó termelési és reprodukciós adatokat elemeztem. A módszertan középpontjában a két ellés közti idő és a tejtermelés mennyiségi adatai közötti kapcsolat feltárása állt. Valamint, hogy a PAG-alapú vemhességvizsgálat milyen módon járul hozzá a szaporodásbiológiai mutatók javításához.

A vizsgálataim során azt tapasztaltam, hogy a korai vemhesség-megállapítás jelentősen javíthatja a szaporodásbiológiai mutatókat. A PAG-módszerrel a vemhes egyedek korán és megbízhatóan azonosíthatók, így a nem vemhes tehének gyorsabban újra termékenyíthetők. A módszer lényege, hogy a tejben megjelenő, a placenta eredetű glykoproteinek koncentrációját laboratóriumi úton (szendvics ELISA technikával) határozzák meg. A PAG-szint emelkedése megbízható jelzője a vemhességnek. Ezzel csökkenthető az „üres napok” száma, rövidíthető a két ellés közti idő, és növelhető a laktációk gyakorisága.

A megfelelően egyensúlyban tartott két ellés közti idő tehát kulcsfontosságú, mert egyszerre biztosítja a magas laktációs teljesítményt és a fenntartható reprodukciós hatékonyságot. A laktáció csúcstermelése nem kizárólag a két ellésközi idő hosszától függ, hanem szoros összefüggésben áll az állat kondíciójával, takarmányozásával, az előző laktáció

terhelésével, az ellésszámával és az egészségi állapottal. A megfelelő szárazonállási idő és a testkondíció visszanyerése elengedhetetlen feltétele annak, hogy a következő laktációban a tehén elérje genetikai potenciálját.

Fontos azonban megjegyezni, hogy a tőgygyulladásos (mastitisben szenvedő) állatok esetében a tejben lévő gyulladásos komponensek torzíthatják az eredményt, ezért a vizsgálatot célszerű egészséges állatokon végezni vagy megerősítő tesztet (például ultrahangos vizsgálatot) alkalmazni.

Összességében arra a következtetésre jutottam, hogy a PAG-módszer bevezetése a tejtermelő telepek gyakorlatába nemcsak tudományosan megalapozott, hanem gyakorlati szempontból is rendkívül előnyös. Alkalmazása hozzájárul a szaporodásbiológiai teljesítmény javításához, a gazdasági hatékonyság növeléséhez, és a fenntartható tejtermelés megvalósításához. Dolgozatommal szerettem volna bemutatni, hogy a modern biotechnológiai módszerek megfelelő szakmai háttérrel és telepi menedzsmenttel kombinálva képesek hosszú távon is versenyképesebbé tenni a magyar tejtermelő ágazatot.