

Takarmányhoz adott, eltérő dózisú és gyártmányú fitáz enzimkészítmények hatása növendék sertések takarmányának táplálóanyag- és energia bélsár-emészthetőségére, valamint Ca, P és N retenciójára

A sertéstartás célja, hogy minél költséghatékonyabb módon állítsunk elő minél nagyobb mennyiségű hústerméket. Ennek egyik módszere az enzimek alkalmazása. Az enzimek, mint takarmány-kiegészítők, különböző módon hatnak. Javítják a növényi sejtfalalkotók által elzárt szénhidrátok, zsírok és fehérjék hozzáférhetőségét. Pozitív hatással vannak a hízósertések növekedési teljesítményére, húsmínőségére is, amely hozzájárul a gazdaságos, hatékony termeléshez.

A biotechnológia fejlődésével az enzimkészítmények hatékonysága jelentősen javult és a készítmények ára is csökkent. Emiatt a takarmányozás gyakorlatában egyre szélesebb körben használjuk az enzimeket. A folyamatos fejlesztés célja, hogy a gazdasági haszonállatok béltraktusában fennálló környezeti viszonyokhoz leginkább alkalmas enzim-készítménnyel a lehető legjobb hatékonyságot érjük el a takarmányhasznosulásban, ezért szükséges az előzetes laboratóriumi vizsgálatokban hatékonyan ígérkező enzim készítmények takarmányozási kipróbálása.

A kísérletben két, már a hatóságok által regisztrált enzim hatását vizsgáljuk. Ehhez 28 db, 35 ± 3 kg testtömegű növendék sertést állítunk be. A kísérlet hossza 9+5 nap (adaptációs szakasz+gyűjtési szakasz) két ismétlésben (összesen 28 nap). Az állatokat hét csoportba osztjuk, melyből az első a szakmai ajánlások alapján összeállított takarmányt fogyasztja (A-kezelés). A másik 6 csoport egyedei fitáz enzimekkel kiegészített takarmányt kapnak. A vizsgált enzim-készítményeknek a táplálóanyagok és energia emészthetőségére gyakorolt hatását állapítjuk meg. Egyedi tartásban (200 cm x 120 cm), illetve anyagcsere kocsikon történik az elhelyezés. Az állatok ivóvizet automata itatókból fogyaszthatnak ad libitum. A kísérlet során 28 darab, 35 ± 3 kg élősúlyú növendéksertést állítunk be, adagolt takarmányozással (metabolikus testtömeg x 2,8 -> 450 kJ MEs/ kg0.75/d).

A „3R” elv (Refinement = tökéletesítés; Reduction = csökkentés; Replacement = helyettesítés) megvalósulása alapvető célkitűzés a kísérletek végzésekor. A kísérletek végzésekor az állatlétszámot a lehetőségek határáig minimálisra csökkentjük.

Refinement = tökéletesítés

A kutatók és gondozók képzettsége: valamennyi részt vevő kutató több mint 5 éves tapasztalattal rendelkezik ezen a szakterületen. Az új dolgozók oktatásban részesülnek.

A kísérlet kivitelezése és a mintavétel részletes írásos protokoll szerint történik, melyről a kísérlet megkezdése előtt valamennyi résztvevő munkatárs számára oktatást tartunk, a minél pontosabb adatnyerés biztosítása érdekében.

Az egyes kezelési csoportokkal megetetett takarmányok előállítását minőségbiztosítási rendszert alkalmazó takarmánykeverőben történik.

Megfelelő állattartási körülmények: a kísérleti állatok tartása megfelel a gazdasági haszonállatok tartására vonatkozó mindenkorin jogszabályokban előírt feltételeknek.

A vizsgálati elrendezést oly módon állítjuk össze, melyben a vizsgálati végpontok meghatározása kellő körültekintéssel történik, valamint annak betartása minden résztvevő számára alapkövetelmény.

Reduction = csökkentés (a kísérletekben felhasznált állatok számának csökkentése, a lehetőségek határáig)

A vizsgálat teljes ideje alatt biztosítjuk a kísérlet megfelelő, körültekintő megtervezését, elrendezését és a megfelelő statisztikai módszerek megválasztását és alkalmazását.

A kísérleti állatok egészségi állapotát, jóllétét folyamatosan monitorozzuk.

A kísérlet tervezése során a mintaelem-szám folyamatos csökkentésére törekszünk.

Replacement = helyettesítés (az állati modellek helyettesítése más módszerekkel, modellekkel)

A kémiai laboratóriumi vizsgálatokkal már hatékonyan bizonyult enzimmészítmények állati szervezetben való működésének vizsgálata nem valósítható meg állatkísérlet nélkül.