



Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem
Gödöllői Campus
MEZŐGAZDASÁG-ÉS KÖRNYEZETTUDOMÁNYI
KAR
Agrármérnök Msc. nappali tagozat

Fitobiotikumok hatása a tojástermelésre és a tojásmínőségi
paraméterekre

Belső konzulens: Ancsin Zsolt
tudományos
segédmunkatárs

intézete/tanszéke: Élettani és
Takarmányozástani
Intézet
Takarmánybiztonsági
Tanszék

Készítette: **Molnárné Donkó**
Kata Sára

Gödöllő

2023

A mesterképzés abszolválása után nem volt lehetőségem a diplomadolgozatom elkészítésére. Az azóta eltelt időszak alatt gyakorló baromfitartóvá váltam, az állományom jelentős részét tojótyúkok teszik ki. Az általuk termelt tojást fogyasztja a családom, ezért számomra kiemelten fontos a takarmányozás. A tojástermelési időszak egy részében észrevehetően csökken a héj szilárdsága, így a tojófészkekben könnyebben sérül a tojás. A tojáshéj minőségén szerettem volna természetes és gazdaságos módon javítani, ezért fordult figyelmem a kertünkben megtalálható gyógynövények, a nagy csalán (*Urtica dioica* L.) és a gyermekláncfű (*Taraxacum officinale* W.) felé.

A dolgozat célja, hogy a tojótyúkokkal (Nick Brown) beállított kísérlet során, megtudjuk, hogy az általam kiválasztott fitobiotikumok etetése hatással van-e a tojáshéj minőségi paramétereire. A fitobiotikumok bioaktív hatóanyagokat tartalmazó gyógynövény eredetű készítmények, amelyeket alternatív hozamfokozóként alkalmaznak, mert jótékony hatással vannak a gazdasági állatok szervezetére és termelési mutatóira (Nakade, 2019).

A kísérletet a MATE-ÉTI Takarmánybiztonsági Tanszékének kísérleti telepén végeztem. Takarmányozás szempontjából három csoportot (kontroll, csalán és pitypang) alakítottunk ki, csoportonként 8-8 egyeddel. A tojótyúkokat egyedileg, tojóketrecekben helyeztük el. A kísérlet 2023. október 21- és november 11. között zajlott. Az etetővályúkba tyúkonként naponta 125 g tápot juttattunk ki. A bekeverési arány 2 % volt, ami azt jelenti, hogy 1 kg takarmány 20 g gyógynövényt tartalmazott (980 g takarmány + 20 g gyógynövény őrlemény). A tojásokat a kísérlet minden napján összegyűjtöttük, lemértük a súlyukat. Az egyéb paraméterek méréséhez a tojásgyűjtést a kísérlet 1., 3., 7., 10., 14., 17. és 21. napján végeztünk. Mérésig a tojásokat 4°C-on, hűtőszekrényben tároltuk. Az általunk mért tojásminőségi paraméterek a tojássúly, héjszilárdság, héjsúly, héjvastagság, héjtömeg, sziktömeg, Haugh-egység és a szín voltak. A méréseket Digital Egg Tester DET6500 géppel végeztem. Az adatokat MS Office Excel programmal dolgoztam fel, az ANOVA tesztek a Graphpad Instat 3.05 verziószámú statisztikai programmal készítettem el. A tojáshéj szilárdságát illetően statisztikailag is igazolható különbségek a törőerő és a héjvastagság esetében csak a 21. napon voltak kimutathatóak. E nap tojásmintáinál a csalánnal kezelt csoport tojásai mind törőerő ($p < 0,05$), mind héjvastagság ($p < 0,05$) szempontjából jelentősen felülmúlták a kontroll csoport mintáit, miközben a pitypangos csoport egyik paraméterben sem tért el jelentősen a másik két csoporttól. Az általam vizsgált paraméterek közül a szik színében tapasztaltam a legjelentősebb változásokat, ugyanis a gyógynövénnel kezelt mindkét csoport tojássárgájának színe a 7. naptól kezdve szignifikánsan felülmúlt a kontroll csoport mintáit. A 7 alkalommal gyűjtött összesen 157 db tojásmintát összesítve a legjelentősebb, statisztikailag leginkább

alátámasztható eredményeket kaptam. A kontroll csoporthoz képest a csalánt fogyasztók mintái voltak a legélénkebb színűek ($p < 0,001$), azt követte a pitypangos csoport ($p < 0,01$) és a két kezelt csoport színintenzitása között is volt szignifikáns eltérés ($p < 0,05$). A tojás frissességét jelző paraméterek között az egyes mintavételi napokon a Haugh-egység (HU) esetében nem sikerült szignifikáns eltéréseket kimutatni. Sárgája index esetében is csak a 14. napon volt jelentős különbség, amikor a csalánnal kezelt csoportban szignifikánsan ($p < 0,01$) magasabb értékeket mértem a kontrollhoz viszonyítva, míg a pitypangos csoport értékei nem különböztek a többiekétől jelentősebb mértékben.

Összességében elmondható, hogy a termelési tulajdonságokra egyik gyógynövénykészítmény sem volt negatív hatással. Az, hogy milyen bekeverési aránnyal lehetne a leginkább növelni a tojássúlyt és esetleg a megtermelt tojások számát, további kutatásokat igényelne. A 3 hetes kísérlet alatt a 2%-os csalán-, illetve pitypang-kiegészítés számos jótékony hatását fedte fel, azonban a bennük rejlő lehetőségek feltáráshoz további, esetleg hosszabb távú, legalább 4 hetes kísérletek szükségesek.