

# **SZAKDOLGOZAT**

**Mauterer Boldizsár**

**2025**



**Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem**

**Georgikon Campus**

**Állattenyésztési Tudományok Intézet**

**Állattenyésztő mérnök alapképzési szak**

**A takarmány rovarliszt kiegészítésének értékelése  
brojlercsirke hizlalási kísérletben**

**Belső konzulens:** Dr. Pál László  
egyetemi tanár

**Belső konzulens  
intézete/tanszéke:** Élettani és  
Takarmányozástani  
Intézet/  
Takarmányozástani és  
Takarmányozás-élettani  
Tanszék

**Készítette:** **Mauterer Boldizsár**

**Keszthely**

**2025**

A rovarfehérjék napjainkban a baromfitakarmányozás fenntartható és magas biológiai értékű alternatív fehérjeforrásaiként kerültek előtérbe, mivel kedvező aminosav-összetételük és emészthetőségük révén, helyettesíthetnek más fehérjeforrásokat, például a szójadarát vagy a hallisztet. A takarmányozásban használatos fajok a fekete katonalégy (*Hermetia illucens*), a házilégy (*Musca domestica*), a lisztbogár (*Tenebrio molitor*), az alombogár (*Alphitobius diaperinus*) és különböző tücsökfajok lárvái. Többségük 35–67% nyersfehérjét és 4–42% nyerszsírt tartalmaz, tápértékük pedig jól illeszkedik a brojlercsirkék igényeihez. A rovarok zsírsavprofiljában kiemelt szerepe van a laurinsavnak, amely antimikrobiális és immunmoduláló tulajdonságai révén hozzájárul a bélflóra egészségéhez és a gyulladós folyamatok csökkentéséhez. A kitin és kitozán prebiotikus hatású, elősegíti a kedvező bélmikroflóra kialakulását, valamint csökkentheti az antibiotikumok felhasználásának szükségességét. Kutatások szerint a rovarlisztek bekeverése a haszonállatok, különösen a brojlercsirke takarmányába elsősorban a szójadara részleges kiváltásával javíthatja a nyerszsír, fehérje és rost emészthetőségét. A rovarlárvák feldolgozása és a kitintartalom befolyásolja az emészthetőséget, ezért a túl magas bekeverési arány csökkentheti a tápanyagok hasznosulását, míg az alacsony arány kedvező hatást válthat ki. A hizlalási kísérletek azt mutatják, hogy a házilégy, lisztbogár és BSF-liszt 5–25%-os bekeverése nem rontja, sőt javíthatja a brojlerek növekedési teljesítményét, takarmányértékesítését és a vágott test tulajdonságait. A rovarlisztek ígéretes, fenntartható takarmány-alapanyagok, amelyek hozzájárulhatnak a brojlercsirkék egészségéhez, a termelési hatékonyság növeléséhez és a környezetterhelés csökkentéséhez, ugyanakkor további kutatások szükségesek a feldolgozás, bekeverési arány és tápanyag-hasznosulás megfelelő beállításához.

A dolgozatban ismertetett vizsgálat célja az volt, hogy brojlercsirke hizlalási kísérletben megvizsgáljunk egy fejlesztés alatt lévő alombogár (*Alphitobius diaperinus*) lárva lisztet a brojlercsirkék tápjaiban különböző koncentrációkban alkalmazva. Az alkalmazott rovarliszt hatásait a brojlercsirkék hizlalási teljesítmény paramétereit, vágóértéke és húsminőségi tulajdonságai alapján értékeltük.

A kísérletet a MATE Georgikon Campusán, az ÉTI Takarmányozástani és Takarmányozás-élettani Tanszékének kísérleti telepén végeztük. A kísérlet kezdő (0.) napján összesen 576 Ross 308 genotípusú napos kakast véletlenszerűen osztottunk el 24 mélyalmos fülkében, 24 madár/fülke sűrűséggel (14 csibe/m<sup>2</sup>). A kísérletben három takarmányozási fázist alkalmaztunk: indító fázis (0-10. nap), nevelő fázis (11-24. nap) és befejező fázis (25-39.

nap). A kontroll takarmánykeverék (C) mellett három olyan kísérleti takarmánykeveréket állítottunk össze, amelyek a fejlesztés alatt lévő teszterméket (TP), alombogár (*Alphitobius diaperinus*) lárva lisztet tartalmaztak az indító, nevelő és befejező szakaszokban növekvő koncentrációkban: TP1: 6,6; 8,8; 10,1%; TP2: 13,2; 14,6; 15,1%; TP3: 19,8; 20,5; 20,1%.

Az indító fázis végén a kísérleti kezelések még befolyásolták szignifikáns mértékben a csirkék testsúlyát, de a nevelő fázis végén (24. nap) a legkisebb bekeverési arányokat tartalmazó TP1 kezelés kivételével a két nagyobb dózisú rovarliszt kezelés szignifikánsan csökkentette a csirkék testsúlyát a kontrollhoz képest ( $P < 0,05$ ). A kísérlet végén már mindhárom rovarliszt tartalmú takarmányt fogyasztó csoportban a csirkék testsúlya szignifikánsan elmaradt a kontroll csoport egyedeitől ( $P < 0,05$ ). A testsúly eredményekhez hasonlóan a kontroll csoport súlygyarapodása a TP kezelésekhez képest szignifikánsan nagyobb volt a nevelő és a befejező fázisban, illetve a teljes kísérletre számítva. Az indító szakaszban még nem, de a nevelő és befejező fázisban azonban a TP takarmányok etetése csökkentette az állatok takarmányfelvételét a kontroll kezeléshez képest ( $P < 0,05$ ). A nevelő fázisban a legkedvezőbb takarmány-értékesítési arány a kontroll csoportban volt megfigyelhető, a TP kezelések közül a TP2 és TP3 hatására szignifikánsan kedvezőtlenebb lett a takarmány-értékesítés a TP1-hez képest. A tesztermék nem befolyásolta szignifikánsan a vágott test összetételét (14. táblázat) és a húsminőségi paramétereket (15. táblázat). A hús színparaméterei közül csak a húсок sárgasága reagált szignifikáns mértékben a kísérleti kezelésekre (16. táblázat). Eredményeink alapján a vizsgált alombogár lárva liszt használatát az indító tápokban 6,6-19,8%-ban, a nevelő és befejező tápokban 8%-nál kisebb arányban ajánlanánk.