

# A fokhagymakivonat felhasználásának lehetőségei a haltenyésztésben

Bencsik Dóra<sup>1</sup>, Baska Ferenc<sup>2</sup>, Csenki Zsolt<sup>1</sup>, Urbányi Béla<sup>1</sup>, Szabó Tamás<sup>1</sup>

<sup>1</sup>, Szent István Egyetem, Mezőgazdaság- és Környezettudományi Kar, Környezet- és Tájgazdálkodási Intézet, Halgazdálkodási Tanszék, Gödöllő

<sup>2</sup>, Szent István Egyetem, Állatorvos-tudományi Kar, Kórbonctani és Igazságügyi Állatorvostani Tanszék, Budapest

## A TÉMA AKTUALITÁSA

A hazai haltenyésztésben az évtizedek óta használt és bevált módszerek a szakemberek nagy hatékonysággal alkalmazták, ám az Európai Unió új szabályozása változtatásra kényszerít, hiszen olyan, széles körben használt szereket kell helyettesíteni, mint a malachitzöld, melynek használatát karcinogén hatása miatt már betiltották, valamint a formalin, melyre valószínűleg szintén ez a sors vár.

## CÉLKITŰZÉSEK

Munkánkban arra vállalkoztunk, hogy a külföldi kutatók eredményeinek felkutatásával, ismertetésével feltárjuk a fitoterapeutikumokon belül a fokhagyma felhasználásának lehetőségeit a haltenyésztés területén.

## ANYAG ÉS MÓDSZER

Összegyűjtöttük a téma széleskörű, főként külföldi szakirodalmát melyekben az emberi szervezetre, valamint különböző állatfajokra gyakorolt hatását írják le, beleértve természetesen a halakat is. Kísérleteinket ezen irodalmi adatok alapján végeztük. A Garlex hatását vizsgáltuk rossz egészségi állapotú halak túlélési mutatóira.

### A Garlexről

Az általunk választott fokhagymakivonatot tartalmazó szer a Garlex volt. Eredetileg víziszármazások tömőtakarmányának és baromfifélék itatóvizének kiegészítésére szolgál. Mérsékli a tömésel járó stressz hátrányos élettani hatásait, megelőzi a bélfóra egyensúly felborulását, ezáltal fokozott testtömeg gyarapodást és a májminőség jelentős javulását eredményezi. Egy liter Garlex 46g illózsírsavat, valamint 300g fokhagymakivonatot tartalmaz, melyben megtalálható a fokhagyma minden alkotóeleme.



### A kísérletekben felhasznált halak

A kísérletekben felhasznált aranyhalak meglehetősen rossz egészségi állapotban voltak, bőrükön az ektoparaziták által okozott hámsérülés szövődménye képen sebek alakultak ki, valamint a legyengült állományon a darakór (*Ichthyophthirius multifiliis*) is megjelent. A halakat kettő, egyenként 640 literes akváriumban helyeztük el a Halgazdálkodási Tanszék faházában. Az akváriumok szűrését nagyméretű szivacs szűrőkkel oldottuk meg.



### Alkalmazott dózisok és elemszámok

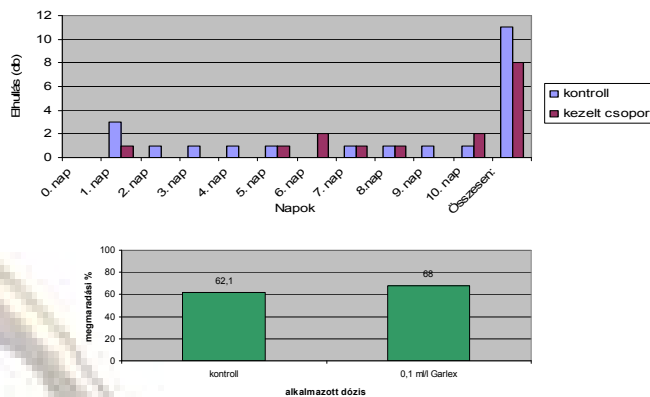
Dózis	kontroll	0,1 ml/l	0,5 ml/l
Kísérlet			
1. kísérlet	29	25	
2. kísérlet	15	15	17

## EREDMÉNYEK

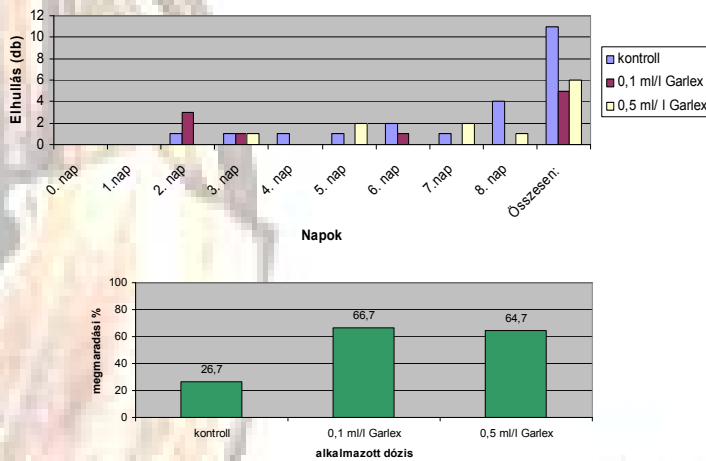
Mindkét kísérletben figyeltük az elhullást, illetve a halak aktivitását. A halak aktivitásában jelentős különbséget figyeltünk meg. Míg a kezelt halak az egész akváriumot beúszták, addig a kontroll csoport egyedei rendszerint az akvárium egyik sarkában tartózkodtak és rendkívül keveset úsztak.

A halak elhullását, valamint a megmaradási százalékot grafikonok segítségével mutatjuk be.

### Az előkísérlet eredményei



### A második kísérlet eredményei



## KÖVETKEZTETÉSEK, JAVASLATOK

A fenti kísérletek eredményéből látható tehát, hogy a fokhagyma javította a beteg halak túlélési mutatóit, viszont a halak nem gyógyultak meg. A fokhagymakivonat gyógyító hatása tehát nem specifikus, a halak immunrendszerét javítja, ezért a gyakorlatban elfedhet bizonyos tüneteket. Ezáltal néhány kórokozó felszaporodhat az állományban, hatalmas gazdasági károkat okozva. A *precíz diagnózis, és a specifikus kezelés tehát elengedhetetlen.*

A szakirodalmi áttekintés és az elvégzett kísérletek alapján megállapíthatjuk tehát, hogy megfelelő állatorvosi diagnózis felállítására, és a specifikus kezelés után mint általános immunerősítőt alkalmazhatjuk. Ennek jelentősége a gyógyulási folyamatok elősegítésében, a gyógyulási idő csökkentésében van, ami komoly anyagi előnnyel járhat például nagy értékű díszhalakon, valamint tojásgazdasági anyahalakon történő alkalmazás esetén.