

**„ÚJ MÓDSZERTANON ALAPULÓ VAKCINAGYÁRTÁSRA  
OPTIMALIZÁLT EMBRIONÁLT TYÚKTOJÁSOK (VACOVO)  
ELŐÁLLÍTÁSA SPECIÁLIS GENETIKAI HÁTTERŰ  
TENYÉSZÁLLOMÁNYOKKAL”**

**Projektazonosító: 2023-1.1.1-PIACI\_FÓKUSZ-2024-00046**

**Prof. Dr. Tossenberger János**

**Széchenyi István Egyetem**

**(Győr-Mosonmagyaróvár)**

**Orbán Attila, tenyésztési és termelési igazgató**

**Bábolna Tetra Kft.**

**Bábolna, 2024-09-05.**



**AZ NKFI ALAPBÓL  
MEGVALÓSULÓ  
PROGRAM**

# FÉL ÉVSZÁZAD INNOVÁCIÓ !

„Bábolna a '70-es évektől mint a legjelentősebb agrárinnovációs központ szerepelt a köztudatban.

**Vezető szerepet játszott az intenzív fajták kitenyésztésében és elterjesztésében, mind a növénytermelésben, mind az állattenyésztésben.”**

*(Schlett, 2004)*

**Forrás: Schlett András PhD disszertációja (Pázmány Péter Katolikus Egyetem)**



NEMZETI KUTATÁSI, FEJLESZTÉSI  
ÉS INNOVÁCIÓS HIVATAL

AZ NKFI ALAPBÓL  
MEGVALÓSULÓ  
PROGRAM

# MÉRFÖLDKÖVEK

**Bábolnai Ménesbirtok (1789)**

**Bábolnai Állami Gazdaság (1948)**

**Mezőgazdasági Kombinát, Bábolna (1973) (MÉM 35-555/1/1973 határozata)**

**FELADATA ÉS EGYIK JELLEMZŐJE:**

**„Rendszeres kapcsolat a tudományos és kutatóintézményekkel, a hazai és külföldi kutatási eredmények kipróbálása és bevezetése érdekében” (Schlett, 2004)**

---

**Bábolnai baromfitenyésztés (1960)**

**Bábolna Tetra Kft. (2004)**



NEMZETI KUTATÁSI, FEJLESZTÉSI  
ÉS INNOVÁCIÓS HIVATAL

MEGVALÓSULÓ  
PROGRAM

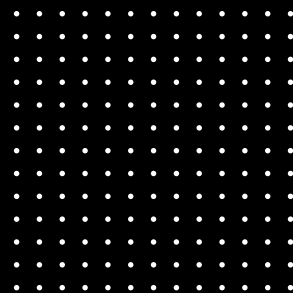
**Dr. Burgert Róbert**  
(1924 – 1999)



**Pétermann István**  
(1913-1992)



**ALAPOZÓK**



# MOTIVÁCIÓ / FORRÁSOK

- Nemzetközi konkurencia
  - Fejlesztési kényszer
  - **Innovatív gondolkodás**
- 
- **Jelentős ÖNERŐ**
  - **KFI pályázatok**
  - **Egyetemi együttműködések**



NEMZETI KUTATÁSI, FEJLESZTÉSI  
ÉS INNOVÁCIÓS HIVATAL

AZ NKFI ALAPBÓL  
MEGVALÓSULÓ  
PROGRAM

## SZAKMAI ELŐZMÉNYEK

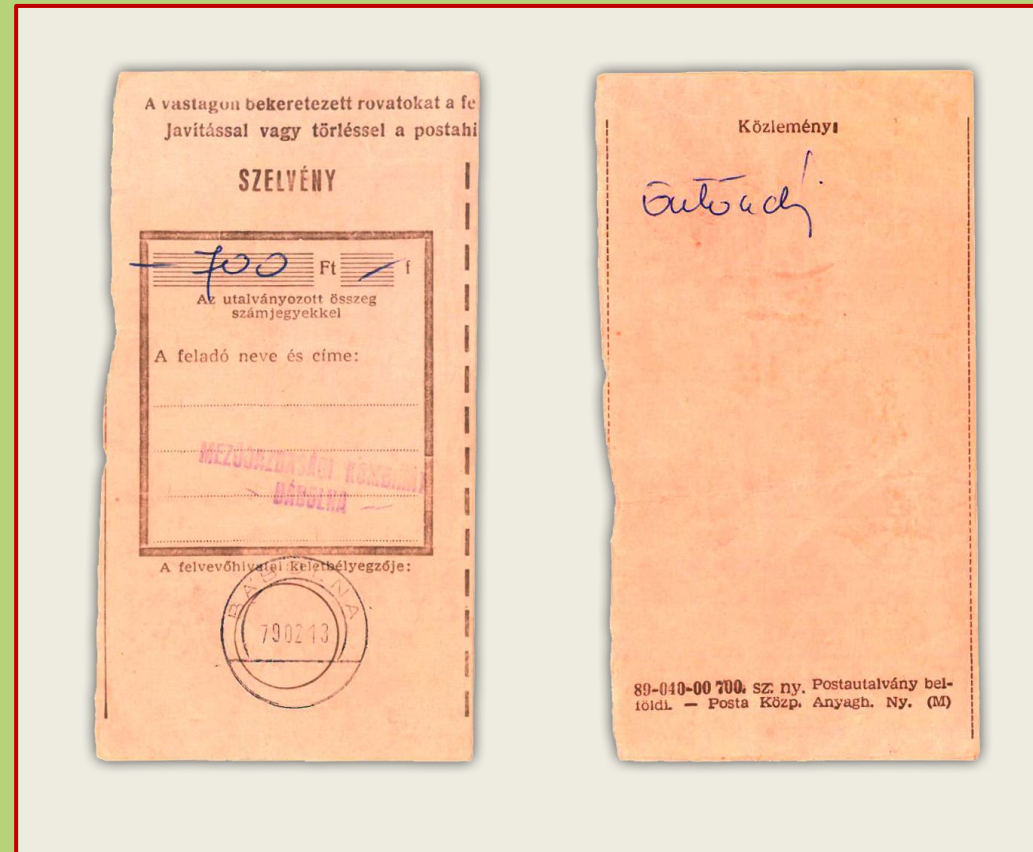
- **FÉL ÉVSZÁZADOS** kutatásfejlesztési aktivitás
- Számos nemzetközileg is elismert (és forgalmazott) **hibrid**
- **8 nemzetközi KFI projekt (2004 óta)**
- **Széleskörű nemzetközi kapcsolatrendszer (60 országgal)**
- **Szoros együttműködés a hazai egyetemekkel és kutatóintézetekkel**



NEMZETI KUTATÁSI, FEJLESZTÉSI  
ÉS INNOVÁCIÓS HIVATAL

AZ NKFI ALAPBÓL  
MEGVALÓSULÓ  
PROGRAM

# SZEMÉLYES ELŐZMÉNYEK



NEMZETI KUTATÁSI, FEJLESZTÉSI  
ÉS INNOVÁCIÓS HIVATAL

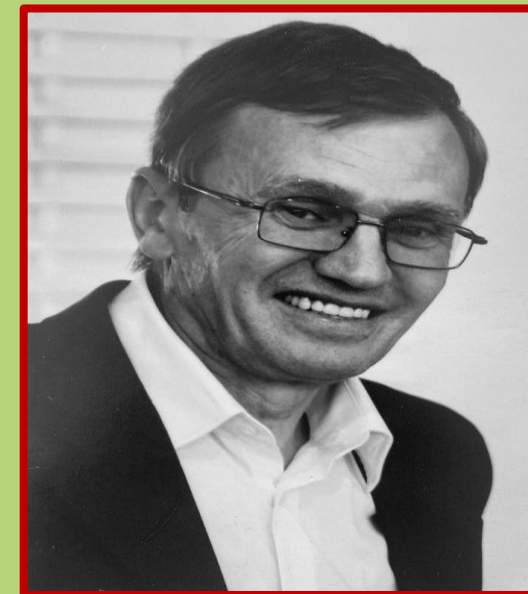
AZ NKFI ALAPBÓL  
MEGVALÓSULÓ  
PROGRAM

**RE-START 2004'**



# A RE-STARTOLÓK

(„A három bátor ember”)



  
NEMZETI KUTATÁSI, FEJLESZTÉSI  
ÉS INNOVÁCIÓS HIVATAL

AZ NKFI ALAPBÓL  
MEGVALÓSULÓ  
PROGRAM

# A KONZORCIUM

**Bábolna Tetra Kft. (konzorciumvezető)**

**Széchenyi István Egyetem**

**(Albert Kázmér Mosonmagyaróvári Kar)**



NEMZETI KUTATÁSI, FEJLESZTÉSI  
ÉS INNOVÁCIÓS HIVATAL

AZ NKFI ALAPBÓL  
MEGVALÓSULÓ  
PROGRAM

# A PROJEKT CÉLJA

A KONZORCIUM a projekt keretében az oltóanyag előállítás szempontjából ideális, **természetes immunválaszra optimalizált, növelt allantoisfolyadék-tartalmú** és megfelelő fizikai tulajdonságokkal rendelkező vakcinatojás fejlesztését tűzte ki célul, kifejezetten **erre a célra szelektált speciális tenyészállományok kialakításával.**

A vakcinatojások minősége szempontjából legfontosabb paraméterek **(tojássúly, héjszilárdság és a héj szerkezete, a tojás keltetés alatti súlyvesztése)**, jelentős mértékben befolyásolják az allantoisfolyadék, ezáltal a végső eredménytermék minőségét is.



NEMZETI KUTATÁSI, FEJLESZTÉSI  
ÉS INNOVÁCIÓS HIVATAL

AZ NKFI ALAPBÓL  
MEGVALÓSULÓ  
PROGRAM

# A PROJEKT FUTAM-IDEJE ÉS KÖLTSÉGVETÉSE

## FUTAMIDŐ:

**2024.07.01 – 2026. 06.30 (2 év!)**

## KÖLTSÉGVETÉS (M Ft)

<b>Saját forrás</b>	<b>:</b>	<b>346.242</b>
<b>Támogatás</b>	<b>:</b>	<b>753.686 (69%)</b>
<b>Összes költség</b>	<b>:</b>	<b>1.099.928</b>



NEMZETI KUTATÁSI, FEJLESZTÉSI  
ÉS INNOVÁCIÓS HIVATAL

AZ NKFI ALAPBOL  
MEGVALÓSULÓ  
PROGRAM

# A PROJEKT SZAKMAI TARTALMA

**Összesen 10 szakmai feladat!**

**6 feladat megvalósítója:  
a Bábolna Tetra Kft.**

**4 feladat megvalósítója:  
a Széchenyi István Egyetem**



NEMZETI KUTATÁSI, FEJLESZTÉSI  
ÉS INNOVÁCIÓS HIVATAL

AZ NKFI ALAPBÓL  
MEGVALÓSULÓ  
PROGRAM

# KENDERES KUTATÓTELEP



# A Bábolna Tetra Kft. feladatai

## 1/ **Növelt allantoistartalomra és víruskihozatalra optimalizált speciális tenyésztési vonalak kialakítása**

**A FELADAT CÉLJA:** a pedigréállományok embrionált tojásaiban az allantoisfolyadék tartalom mérése és a víruskihozattal való összefüggés feltárása.

## 2/ **Immunológiai vizsgálatok in vivo modellben a Bábolna TETRA Kft. tenyésztési vonalaiban és azok utódaiban**

**A FELADAT CÉLJA:** vakcinációt követő természetes immunválasz ellenőrzése, az általános immunológiai védelem in vivo becslése és az IFN- $\alpha$  termelés vizsgálata.

## 3/ **A pedigréállományok tojástermelési és tojásminőségi értékmérőinek és összefüggéseinek vizsgálata**

**A FELADAT CÉLJA:** a pedigréállományokban a szelekciót megalapozó tojástermelési és tojásminőségi adatok és értékmérők mérése és rögzítése, valamint ezen paraméterek közötti összefüggések vizsgálata.

# A Bábolna Tetra Kft. feladatai

## 4/ **Az interferon- $\alpha$ öröklődésének vizsgálata**

**A FELADAT CÉLJA:** Eltérő genetikai vonalakba tartozó, eltérő (magas és alacsony) IFN- $\alpha$  szinttel rendelkező tenyészállatok keresztezésével létrehozott utódállományok IFN- $\alpha$  termelésének detektálása illetve azok összevetése a szülők eredményeivel.

## 5/ **Tojánhéjszilárdság vizsgálata**

**A FELADAT CÉLJA:**

Tojánhéjszilárdság, mint a vakcinatojások keltethetőségét meghatározó tényező vizsgálata pedigréálományokban és utódállományokban.

## 6/ **Vakcinatojás előállítására optimalizált tenyészállomány létrehozása**

**A FELADAT CÉLJA:** a vakcinatojás előállítására optimalizált tenyészállomány létrehozása a kiszámíthatóbb hozamú és jó minőségű vakcinatojás iránti igények kielégítése érdekében.

# SZARKA FERENC KELTETŐ



# A Széchenyi István Egyetem feladatai

## 1/ **Genomszekvenálás**

**A FELADAT CÉLJA:** A kisebb IFN- $\alpha$  termeléssel jellemezhető egyedek és vonalak vakcina- előállítás szempontjából kedvezőbbek, mivel esetükben nagyobb vírustermelés érhető el.

## 2/ **Tojáshéj mikro-szerkezet vizsgálatok**

**A FELADAT CÉLJA:** Az eltérő genetikai háttérű állatok által termelt tojások héjának mikroszerkezet-vizsgálata.

## 3/ **Immunológiai vizsgálatok**

**A FELADAT CÉLJA:** Immunológiai vizsgálatok az eltérő IFN-válasszal rendelkező vonalak párosításából származó keresztezett utódok immunstátuszához.

## 4/ **Tojáshéjszilárdság és allantoisfolyadék-mennyiség változásának vizsgálata modell-kísérletekben**

**A FELADAT CÉLJA:** A héjszilárdság, valamint az allantois-folyadék mennyiségének mérését és ezek keltetés alatti változását az előkísérletek eredményei alapján kiválasztásra kerülő keresztezett utódok által termelt tojásokban tervezzük vizsgálni.

# VÁRHATÓ EREDMÉNYEK

## A PROJEKT MEGVALÓSÍTÁSA SORÁN 2 ÚJ PIACKÉPES „TERMÉK” JÖN LÉTRE:

- 1/ A projektben az oltóanyag előállítás szempontjából ideális, természetes immun válaszra optimalizált, alacsony interferon- $\alpha$  szintű, illetve nagy víruskihozattal rendelkező, növelt allantoisfolyadék-tartalmú és megfelelő fizikai tulajdonságokkal rendelkező „VacOvo” embrionált vakcinatojás fejlesztése valósul meg.
- 2/ A vakcinatojás termelésére alkalmas, kifejezetten erre a célra szelektált és a különböző vonalak kombinációjával létrehozott tenyészállomány kerül kialakításra, mely új fajtaként - “TETRA-Vac” tojóhibridként kerül bejelentésre.

**A kimondottan vakcinatojás termelésére alkalmas új genotípus 2 változatát fajtaelismerési eljárás keretében kívánjuk bejelenteni és elismertetni !**

# Nota Bene!

**EZ A PROJEKT INTER/MULTIDISZCIPLINÁRIS  
EGYÜTTGONDOLKODÁS/ EGYÜTTMŰKÖDÉS  
EREDMÉNYEKÉNT JÖTT LÉTRE!**

## **KÖSZÖNET**

**AZ EGYÜTTGONDOLKODÓKNAK/EGYÜTTMŰKÖDŐKNEK!**



NEMZETI KUTATÁSI, FEJLESZTÉSI  
ÉS INNOVÁCIÓS HIVATAL

AZ NKFI ALAPBÓL  
MEGVALÓSULÓ  
PROGRAM

# EMLÉKLEZZÜNK!



**Dr. Jankovics István**  
orvos, virológus

(1955 – 2024)



NEMZETI KUTATÁSI, FEJLESZTÉSI  
ÉS INNOVÁCIÓS HIVATAL

AZ NKFI ALAPBÓL  
MEGVALÓSULÓ  
PROGRAM

**KÖSZÖNJÜK A FIGYELMET!**



# KÉRDÉSEK ???



NEMZETI KUTATÁSI, FEJLESZTÉSI  
ÉS INNOVÁCIÓS HIVATAL

AZ NKFI ALAPBÓL  
MEGVALÓSULÓ  
PROGRAM