

# Precision system support of circular models on dairy farms

ID number: 1906020653



Creation of operative groups for innovation and investment needed for the realization of the innovative project  
VP3-16.1.1-4.1.5-4.2.1-4.2.2-8.1.1-8.2.1-8.3.1-8.5.1-8.5.2-8.6.1-17  
research grant

**SZÉCHENYI** 



MAGYARORSZÁG  
KORMÁNYA

**Európai Unió**  
Európai Mezőgazdasági  
Vidékfejlesztési Alap



A VIDÉKI TÉRSÉGEKBE BERUHÁZÓ EURÓPA

# MEMBERS OF THE CONSORTIUM



**HUNLAND FARM LTD.**  
(HEAD OF THE CONSORTIUM)

**UNIVERSITY OF VETERINARY  
MEDICINE BUDAPEST**  
DEPARTMENT OF VETERINARY FORENSICS  
AND ECONOMICS



**VÖRÖSBÁRÓ LTD.**

**VIRÁG SZKT. LTD.**



**MARKUS TEJLABOR LTD.**

# OBJECTIVES OF THE RESEARCH GRANT

Creation of a management system meeting the demands of approaching a circular production model on a dairy farm.

In the field of dairy technology the present economical mechanisms follow a linear economic approach. This approach does not support sustainability of the natural sources, effective operation of a circular economy, exact planning of interactions of subsystems. Fast introduction of knowledge-based system applications should be promoted so that this material and energy wasting production system can be changed to a circular economical structure which is much more acceptable from the point of view of sustainability as well. The present system structures have to be changed to flexible and cost-effective production models which may offer solutions for decreasing culling rate of dairy cows, increasing their productive life, improvement of the reproductive indices, and apart from these by means of improving biodiversity and water protection, increasing quality parameters of feed production, and parallelly with this decreasing the odor pollution.





# RESULTS OF THE RESEARCH GRANT

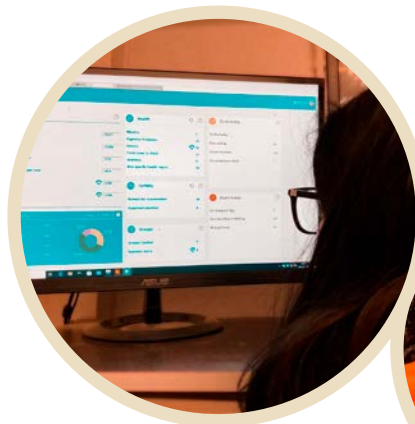
**PURCHASE AND INSTALLATION OF PRECISION SYSTEMS AT THE HUNLAND FARM LTD. FOR THE SUSTAINABLE MILK PRODUCTION.**



**AFILAB**  
milk quality  
examination system.



**AFITAGII**  
individual cow  
identification system



**DETERMINATION OF PARAMETERS OF  
DATA COLLECTION, DATA SORTING AND  
DATA UNIONIZATION OF THE SYSTEM.**

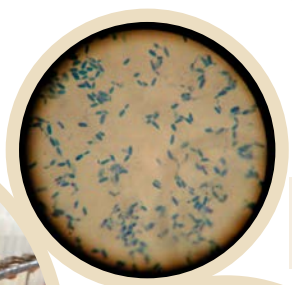


## DEVELOPMENT OF AN OWN PRODUCED SOY REPLACEMENT FEED, FEEDING TRIAL



Purchase of a baler meeting the demands of the technology

Elaboration of a nutrient management plan based on field sampling



Microbiological examination of milk samples



Elaboration of a **Circular Precision Method (CPM)** in association with the precision systems, where results of the milk microbiological examinations are taken into consideration.



BELÉPÉS A SZOLGÁLTATÁSBA



BELÉPÉS A SZOLGÁLTATÁSBA

Elaboration of the **circular business model** for and based on the analysis of the transport processes, where circular elements and key indices of the precision system has been considered.

Development and operation of a public software for dairy farms to support management decisions approaching circularity (Circularcow)

[circularcow.univet.hu](http://circularcow.univet.hu)







## VOCATIONAL CONFERENCES



## PUBLICATIONS

**Certain economic aspects of the installation of a sensor-based automatic animal monitoring system in an intensive dairy herd**

D. Iványos<sup>1\*</sup>  
Cs. Fogarassy<sup>2</sup>  
J. Szádvári<sup>2</sup>  
L. Ózsvári<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Állatorvostudományi Egyetem, Törvényszéki Állatorvostani és Gazdaságtudományi Tanszéke, H-1078 Budapest, István utca 2.

\*e-mail: ivanyos.dorottya@univet.hu

<sup>2</sup> Szent István Egyetem, Gazdaság- és Társadalomtudományi Kar, Gödöllő

<sup>3</sup> Hunland-Farm Kft., Gembe, Felsőfarkasd

## Szenzoros automatikus állatmegfigyelő rendszer bevezetésének egyes gazdasági kérdései egy intenzív tejtermelő tehenészetben

Iványos Dorottya<sup>1\*</sup>, Fogarassy Csaba<sup>2</sup>, Szádvári József<sup>2</sup>, Ózsvári László<sup>1</sup>

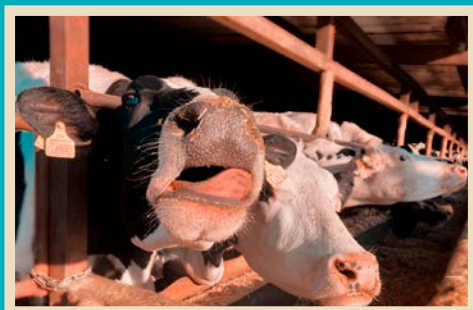
### ÖSSZEFOGLALÁS

A szerzők azt vizsgálták, hogy egy szenzoros állatmegfigyelő rendszer (AFIMilk<sup>TM</sup>) 2019. évi bevezetése hogyan változtatta meg a főbb termelési mutatókat és azok gazdaságosságra gyakorolt hatását egy 1500 holstein-fríz tehenet tartó tehenészetben a 2017-2018. évi értékekhez képest. A bevezetést követően a klinikai tüdőgyulladások okozta veszteségek csökkentek, a fejési átlag 2,4 kg-mal, az istálló átlag pedig 1,5 kg-mal nőtt, míg a szomatikus sejtszám közel 65 000 sejt/ml-rel, a két ellés közötti idő pedig 13,6 nappal csökkent. Összességében a szenzoros állatmegfigyelő rendszer bevezetése után az egy tehenre számított éves jövedelem több mint 44 000 forinttal emelkedett.



## FIELD VISITS





For further information:



[www.univet.hu](http://www.univet.hu)



**University of  
Veterinary Medicine  
Budapest**