

## 2. eredmény: TUDÁS MEGOSZTÓ NYILT PLATFORM

WP 1: Tanulási környezet a KKV-k számára

### ESETTANULMÁNYOK KIDOLGOZÁSA

#### ROBOTIKA ALKALMAZÁSA A TEJGAZDASÁGBAN

##### 1. rész: Általános információk a vállalatról

2. Thomas Duffy
3. Virginia, Co. Cavan, Írország
4. Aktivitás tárgya: Tejtermelés
5. Jogi forma: Társulás
6. Menedzsment
  - a. Nem: **Férfi / Nő** / Egyéb
  - b. Kor: **35 év alatt / 36-45 / 46-55 / 56-65** / 65 év felett
  - c. Iskolai végzettség: általános / közép / **felsőfokú**
7. Gazdaság mérete
  - a. megművelt terület: 52 ha saját tulajdonú, 13 ha bérelt.
  - b. állatok fajtája és száma: 90 tejtermelő üsző, 21 üsző, 21 üsző borjú.

##### 2. rész: A gazdaságban használt intelligens technológiák

<https://www.lely.com/ie/solutions/milking/astronaut-a5/>

*Robot fejőgép – Lely Robot Astronaut A5.*

*A robot fejőgéphez tartozik egy olyan alkalmazás, amely segíti az adatok nyomon követését.*

##### 3. rész: A tulajdonosok intelligens technológiák alkalmazásával kapcsolatos elégedettsége

###### 1) Hasznossági értékelés

A Lely Robot Astronaut A5 egy olyan robot berendezés, amely feji a teheneket. A robot helyettesíti azt a műveletet, hogy az emberek előkészítsék a teheneket a fejésre, mivel a robot megtisztítja a tehenek tőgybimbóit, és a fűtöt a tehenre helyezi a fejéshez.

Összességében a gazdálkodó nagyon elégedett a gazdaságban használt intelligens technológiával. A robot kevesebb fizikai erőfeszítést igényel a gazdaságban, és ennek eredményeként a közvetlen munkaerő költségek csökkentek.

A partnerség adatvezérelt; A rendszer által kinyert adatoknak köszönhetően a gazdálkodó társulás képes hő monitorozni teheneket. A gazdálkodó mesterséges intelligenciát és szexált spermát használ állománya minőségének javítására, és az adatok felhasználásával több adatvezérelt választ adhat gazdálkodási műveletek javítása érdekében.

A robotizált fejőgép által használt technológia felhasználóbarát, és a gazda szerint nem bonyolultabb, mint egy iPad. Az adatok egy okostelefonon lévő alkalmazáson keresztül érhetők el, és megmutatják a tehén kérődzési perceinek számát, étkezési perceit, tevékenységét és viselkedését.

Ezenkívül a technológia támogatja a gazdálkodót abban, hogy ellenőrizze állatai egészségét. Az alkalmazáson keresztül elérhetőek a szomatikus sejszámra vonatkozó jelzések, valamint mérhető a tej elektromos vezetőképessége, amely segíthet a gazdáknak a tőgygyulladásban szenvedő tehenek felismerésében. Ezzel a technológiával vérmutatók is megállapíthatóak. Az összes adat alapján a gazdálkodók képesek azonosítani és előre jelezni a selejtezendő és a beteg állatokat. Ha a rendszerbe történő kézi bevitel azt jelzi, hogy egy tehén antibiotikumot szed, a robot tudni fogja, hogy ki kell öntenie a tejet / egy másik tartályba kell helyeznie, hogy ne kerüljön a hasznosítható tejet tartalmazó közös tartályba.

## 2) Megfigyelt nehézségek és problémák

A robot fejőgép azok számára működik jól, akik adatvezérelten dolgoznak, és szeretnék megismerni a tehenek által megtermelt tejének pontos alakulását, főként a tőgyben megadott tej mennyiségét kg-ban. Azok a gazdálkodók azonban, akik a múltban nem használták ezt a technológiát, nehezen mondanak le az állataikkal való közvetlen kapcsolatukról, mivel a gép helyettesíti a fejési folyamat során a tehenekkel való emberi interakció szükségességét.

Ezenkívül a partnerségben részt vevő gazdálkodók eltérő korosztálya miatt a partnerség fiatalabb tagjai könnyebben megismerkedhettek és elkötelezték magukat a technológia iránt. De például a partnerség legidősebb tagja, egy 60-as éveiben járó férfi, még okostelefonnal sem rendelkezett, amikor a Lely robotot telepítették a gazdaságba.

Egy másik nehézség, amely várható volt a robot fejőgép bevezetését követő első néhány napban, az volt, hogy a gazdák észrevették, hogy az idősebb tehenek számára kihívást jelent a technológia megszokása. Azokat az állatokat, amelyeket a mezőn legeltettek, megszokták, hogy a gazda összegyűjti őket fejésre. Mivel a robot 24/7 működik, a teheneknek meg kell jelennie a fejőházban, hogy az megfejtse. Néhány nap múlva az idősebb tehenek is megismerkedtek a technológiával. Mostanra már hozzászoktak, és naponta 4-szer mennek be a fejőházak.

A robot fejőgépet egy okostelefonon lévő alkalmazás is támogatja. Az alkalmazás felülete hasznos, és hatalmas mennyiségű adatot gyűjt, de ezek egy részét Írországban jelenleg nem használják vagy nem igénylik. Például a folyékony hozam Írországban jelenleg nem olyan tényező, amelyet figyelembe vesznek, de meglehetősen gyakori az egész kontinensen. Továbbá az Ír Szarvasmarhatenyésztő Szövetség (ICBF) nem fogadja el a rendszeren keresztül előállított adatokat, annak ellenére, hogy a rendszer hosszú távon képes leolvasást biztosítani. Ez azt jelenti, hogy a gazdálkodóknak fizetniük kell a tanácsadóknak, hogy a nap folyamán elosztva olvassák le az adatokat, és nem használják fel a rendszerből származó adatokat.

## 3) Potenciális kockázatok

Jelenleg a gazdálkodó nem aggódik a technológiával kapcsolatos kockázatok miatt. A szállító megerősítette, hogy nem áll rendelkezésre új hardver a termékhez, és a jövőben csak szoftverfrissítéseket fog szállítani.

#### 4. rész: Az intelligens technológiákba történő beruházások finanszírozása

A Lely Astronaut A5 telepítése körülbelül 180 000 euróba került, a TAMS támogatás pedig 60 000 eurót nyújtott. Ennek a különbségnek az az oka, hogy Írország kormánya a gép referenciaköltségét 100 000 eurónak tekintette, a TAMS pedig 60% -kal támogatta.

A hiány pótlására a mezőgazdasági partnerség készpénzt használt. Selejtezést hajtott végre állományában, hogy előteremtse a robot megvásárlásához szükséges tőkét.

Nem célja, hogy a robot hardvere megváltozzon, csak a szoftverfrissítések válnak elérhetővé az elkövetkező években.

#### 5. rész: Az intelligens technológiákkal kapcsolatos jövőbeli szándékok

A partnerségnek a robot megvásárlásakor azt tanácsolták, ha az elkövetkező években egy második robot megvásárlását fontolgatják, akkor ezt figyelembe kell venniük az első vásárlásakor.

Ennek az az oka, hogy a robot telepítéséhez pontos méréseket kell végezni annak biztosítása érdekében, hogy elegendő hely legyen az épületben a mindkét robot manőverezéséhez

Ezért a vásárlás időpontjában a mezőgazdasági partnerség már fontolóra vette egy második robot megvásárlását, és úgy módosította az istálló elrendezését, hogy figyelembe vegye a második robotot.



ITFARM

## 6. rész: Néhány fénykép



Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or the European Education and Culture Executive Agency (EACEA). Neither the European Union nor EACEA can be held responsible for them.



Co-funded by  
the European Union



ITFARM



**Van egy olyan eszköz, amely megérinti a tehén hátát, és áramütést okoz, ha a tehén nem hagyja el a karámot a fejés után.**



Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or the European Education and Culture Executive Agency (EACEA). Neither the European Union nor EACEA can be held responsible for them.



**Co-funded by  
the European Union**



ITFARM



A robot megállapította, hogy az egyik tőgynek nincs több teje, és eltávolította a kelyhet ebből a tőgyből.



Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or the European Education and Culture Executive Agency (EACEA). Neither the European Union nor EACEA can be held responsible for them.



Co-funded by  
the European Union

Project: Erasmus+ KA220-ADU, Duration: since 01-01-2022 till 30 01-07-2024



A vörös és fehér hengereket a tehén tőgybimbóinak tisztítására használják.



**ITFARM**



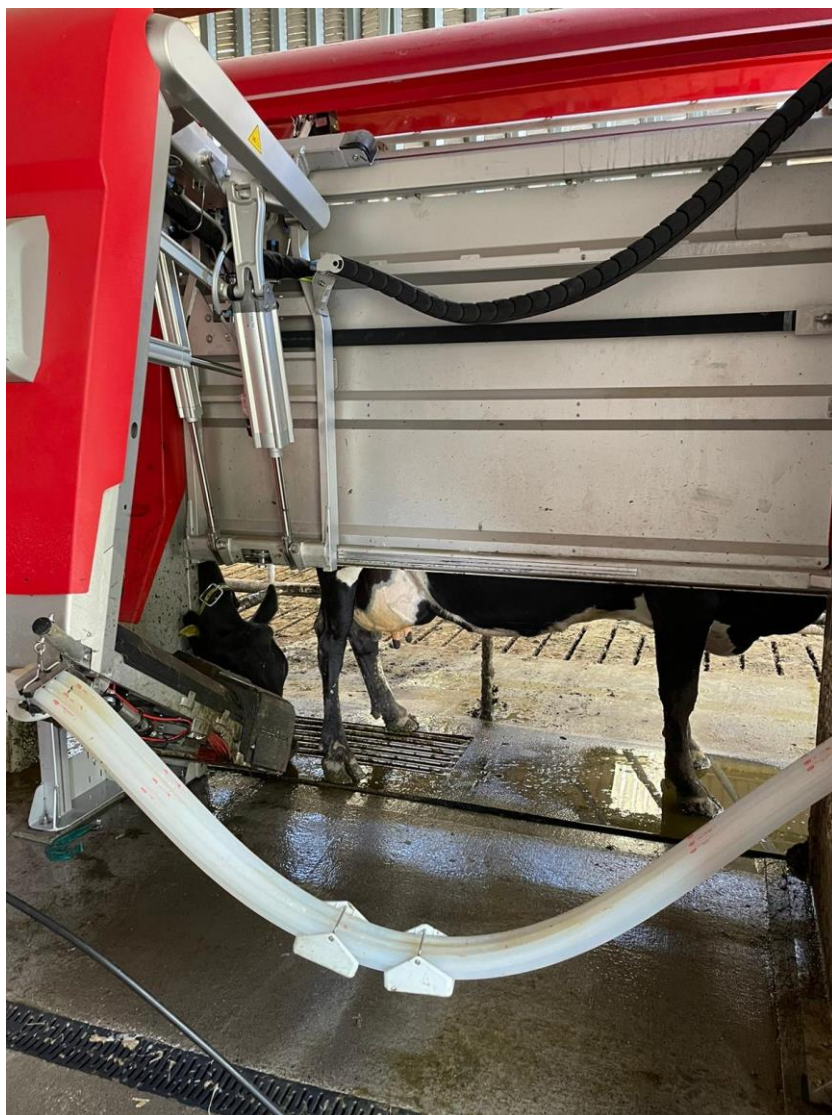
Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or the European Education and Culture Executive Agency (EACEA). Neither the European Union nor EACEA can be held responsible for them.



**Co-funded by  
the European Union**



**Egy tehén gallérral**





Egy tehéntől származó adatok. Ez a tehén 8,2 kg tejet termelt



ITFARM



Fejésre várakozó tehenek



Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or the European Education and Culture Executive Agency (EACEA). Neither the European Union nor EACEA can be held responsible for them.



Co-funded by  
the European Union



ITFARM



A gép belseje



Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or the European Education and Culture Executive Agency (EACEA). Neither the European Union nor EACEA can be held responsible for them.

Project: Erasmus+ KA220-ADU, Duration: since 01-01-2022 till 30 01-07-2024



Co-funded by  
the European Union