

## 2: eredmény: TUDÁS MEGOSZTÓ NYILT PLATFORM

WP 1: Tanulási környezet a KKV-k számára

### ESETTANULMÁNYOK KIDOLGOZÁSA

#### Fejő rendszer robot alkalmazása

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

1. Név: Farma Diviš
2. Helyszín Chrášťovice, Cseh köztársaság
3. Az aktivitás tárgya: Növény termesztés, állattenyésztés, tejüzem
4. Jogi forma: Magán vállalat
5. 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
6. A gazdaság mérete
  - a. Megművelt terület 1100 ha, melyből 600 ha szántóföld
  - b. Az állatok fajtája és száma: húsmarha 100 db Siemental, tejelő marha 180db Brown Swiss és Holstein

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

Milyen intelligens technológiákkal rendelkezik a gazdaság? Mikor és hol alkalmazzák őket? Felhasználják-e az összegyűjtött adatokat és hogyan?

Fejő robot rendszer

Etető robot rendszer borjak számára

Napelem panelek a tetőkön

A fejő robot rendszert (2 db) 100-120 tehén fejésére alkalmazzák. Egy-egy 60-65 tehén fejésére alkalmas. A fejés gyakoriságának napi 4-szeres növelésével **a termelékenység tehenenként és naponta mintegy 5 literrel növelhető.**

A fejés automatikusan történik. Minden tehenet az első lábra helyezett intelligens chip azonosít. A tehenek kevésbé stresszesek, szabadon dönthetnek arról, hogy mikor feji meg őket a robot, soha nem kell sokáig állniuk a fejőház előtti várótermekben.

A kapott adatokat a tejelő tehenek termelékenységének és egészségi állapotának ellenőrzésére használják. A rendszer meghibásodásokat és szokatlan eseményeket is jelzi. Hosszú távon a kapott adatokat a megfelelő üszők kiválasztására és az állomány genetikai jellemzőinek javítására használják.

A borjak etető automatája hasonló elven működik:

Minden borjúnak van egy gallérja, amelyben azonosító chip van. A gép azonosítja a borjút, és ennek megfelelően adagolja a takarmányt.

A tej egy részét saját tejüzemben dolgozzák fel. Összesen havonta 30 000 liter tejet dolgoznak fel. Sajtot, joghurtot és palackozott friss tejet állítanak elő. Egyes termékeket a Kauflandba, másokat Strakonice, Pilsen és Prága szaküzleteibe szállítják. A gazdaság mindenütt saját maga szervezi meg a szállítást, és hajlandóak szállítani az egyéni vevőknek is.

A napelemek villamos energiával látják el az egész gazdaságot. Az üzem legnagyobb fogyasztója a tej hűtésére szolgáló berendezés.

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

#### 1. Hasznossági értékelés

*Elégedett-e a gazdaság vezetője az alkalmazott intelligens technológiákkal? Milyen előnyöket és előnyöket hoztak neki?*

A tulajdonos szerint a fejőgép biztosan megér az árát. Munkaerőt takarít meg, a takarmányozási költségeket csökkent (pontosan mért dózisok az egyes tehének tejhozama alapján), csökkent a víz és a villamos energia fogyasztást. A magasabb tejhozam döntő.

A tejet közvetlenül a fejés után elemzik, problémák esetén nem töltik be közös tartályba. Ugyanakkor a tehen egészségügyi problémáját is jelzik.

A fejőberendezés külön-külön képes leválasztani az egyes tőgybimbókat, ami kíméletesebb.

#### 2. Megfigyelt nehézségek és problémák

*Milyen nehézségekkel szembesültek vagy szembesülnek az új technológiák használata során? Hogyan tanultak meg velük dolgozni? Vannak karbantartási és fogyóeszközökkel kapcsolatos problémáik?*

"Kicsit félttem az új technológiától, de mindent megtanultam működés közben. Nem maradt más lehetőség, mert különben nem tudnék mindent magam csinálni" – mondja a tulajdonos. Természetesen vannak olyan tehének, amelyek nem alkalmasak automatikus fejésre. A gép műszaki meghibásodása is előfordulhat. Ezekre az esetekre van klasszikus fejőházunk is. Ezt a kombinációt optimálisnak tartom, mivel megakadályozza a nagy tejvesztéséget, amikor az automata gépet le kell állítani."

#### 3. Potenciális kockázatok

*Aggódnak-e olyan kérdések miatt, mint a garancia utáni szerviz, a következő generációs technológiával való integráció és egy adott beszállítóhoz vagy márkához való kötődés?*

A garancia utáni szerviz megbízhatóan működik. Egy nap alatt kijönne a szerelők.

A fejőgépek nem kapcsolódnak más rendszerekhez, így nincs veszélye a kompatibilitás hiányának.

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

*Hogy biztosították pénzügyileg az új technológiák megvásárlását - saját források, bankhitel, finanszírozás egy adott program keretében? Nem gondolják, hogy ezeknek a technológiáknak az ára meghaladja a legtöbb gazdálkodó lehetőségeit? Véleményük szerint okos és hatékony volt a készülékek megvásárlására vonatkozó döntés?*

A gazdaság 50% -os támogatást kapott a "Vidékfejlesztés" c. állami programból az első fejőgép megvásárlására. A második megvásárláskor azonban már problémák merültek fel a kérelem és az építési engedély helyes eljárásával, ezért csak saját forrásokat lehetett használni.

Volt némi beruházási támogatás a tejüzem építésére és felszerelésére.

A napelemek esetében támogatást ígértek, és az országos hálózathoz való csatlakozás engedélyére várnak. Ebben az esetben el lehetne adni a villamos energiát, amit addig csak a gazdaságban lehet felhasználni.

Összegezve úgy gondolják, hogy a beruházás hatékonyan takarít meg energiákat, költségeket és munkaerőt.

A gépek ára valószínűleg nem elérhetetlen, de telepítése gyakran megköveteli a tehénistálló és más épületek egy részének rekonstrukcióját vagy építését. Ezért nagy körültekintéssel kell eljárni a támogatások igénylésekor.

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

*Szándékukban áll-e továbbra is új technológiákat bevezetni? Terveznek-e új típusokat vásárolni, és ha igen, milyeneket? Mi a szándékuk a tulajdonukban lévő eszközökkel - tervezik-e lecserélni őket újabb generációkra, amint elérhetővé válnak?*

Tervezik ugyan egy másik gép megvásárlását, de előtte az istálló rekonstrukciójába kell befektetni. Az állomány bővítése az építési engedélytől és más kötelező intézkedésektől függ.

Egy modernebb típus megvásárlását még nem vesznek figyelembe, a meglévő megfelelő.

A legújabb beruházás a napelemek még nem teljesen befejezett beszerelése, ehhez az adminisztrációs eljárások és a szükséges engedélyek megszerzése folyamatban vannak.

## 6. rész: néhány fotó

1. kép: Az első lábon található Intelligens karkötő az első lábon, amely azonosítja a tehenet



2. kép: A tehénnek fejés közben elől kellett volna tartania a fejét, de kíváncsi volt...



3. ábra: A tejet közvetlenül a fejés után elemzük.

