

Vitimobility - Az alkalmazkodási képesség növelése a mezőgazdaságban a mobilitás jegyében

KONZORCIUM

Seacon Europe (vezető partner) (Magyarország)

Crismar Research, Bogdanescu szőlészet (partnerek) (Románia)



ÜZLETI PROBLÉMA ÉS MEGOLDÁS

Projektünkkel a precíziós mezőgazdaság területén igyekszünk innovatív megoldást kínálni annak érdekében, hogy jó terméket, esetünkben jobb minőségű szőlőt és bort segítsünk előállítani.

Ehhez javasoljuk egy drónt használó komplex megoldás kialakítását azon kistermelők számára, akik nem tudják biztosítani szőlőterületük megfelel felügyeletét. A monitorozás a számítógép vagy a mobiltelefon segítségével történik. Az eredmények a levelek egészségi állapotának elemzéséből és jó ökológiai kezelések ajánlásából áll a betegségek mesterséges intelligenciával történő felismerése esetén, A számításoknál az időjárási körülményeket is figyelembe vesszük.

A drónokra alapozott megoldás a következő összetevőkből áll:

- *A drónra integrált IoT-érzékelők, olyan érzékelők, amelyek adatokat gyűjtenek, mint például a levélnedvesség, a levegő páratartalma és hőmérséklete, valamint a napsugárzás*
- *Kamera képfeldolgozáshoz*
- *Adatok megjelenítése és elemzése mesterséges intelligencia segítségével*
- *Gazdálkodók információs alkalmazásplatformja*
- *A szőlő egészségügyi szempontból problémás területeinek térképi megjelenítése, térképi rétegek*

Mivel a drón sokkal közelebb repül a levélzethez, részletesebb képet tud ad a szőlőültetvényekről. Ahol a műholdak 2 méteres felbontást biztosítanak, ott a drónok 2,5 centimétereset. A szőlőtermesztők használhatnak drónokat a gyakoribb felmérésekhez. Ha egy szőlőültetvényt szezononként 5 vagy 10 alkalommal légi úton figyelnek meg, a szőlősgazdák felmérhetik például a levélhullás előrehaladását, vagy láthatják, hogy az öntözési döntések hogyan befolyásolják a növény életterejét.

A drónok abban is segítenek a szőlősgazdáknak, hogy elhárítsanak bizonyos problémákat, például hol kell műtrágyázni, hol kell növényvédő szereket kijuttatni, vagy differenciált betakarítást végezni, ami költségmegtakarítást jelent a munkaerőkiadások területén is.

HELYZETFÜGGŐ ADATGYŰJTÉS – VÁLTOZÓ MÉRÉSI TECHNIKÁK

Az egyik kihívás a helyzetfüggő mérési technikák fejlesztése, amelyek hely- és állapotspecifikus méréseket és elemzéseket foglalnak magukban. A szokásos módszerek fix telepítést igényelnek, amelyek a szenzorok időszakos helyszínhez történő csatlakoztatását, illetve a mérendő paraméterek állandóságát jelentik. Ezt kiegészítve vagy ennek alternatívájaként a drónos mérésekre kívánunk építeni, amikor nincs szükség a szenzorok fix telepítésére, minden repülés során mérhetőek a paraméterek, ezzel pedig a mérési gyakoriság változó módon határozható meg. Az állandó negyedórás vagy óránkénti mérési gyakoriságtól

eltérve a drónok repülése szakmai szempontokhoz igazítható, aminek eredményeként elkerüljük a felesleges adatok képződését, de a hatékony döntések meghozatalához továbbra is biztosítani tudjuk a kellő információkat.

ZÖLDEBB TERMELÉS

A projekt fő célja, hogy időt és pénzt takarítson meg a gazdálkodók számára. Ennek egyik módja az, hogy megfelelő gyakorisággal valós távoli információkat adunk a földekről (növények, levegő, talaj, időjárás).

Ahogy ezzel a projekttel a precíziós gazdálkodásban próbálunk innovatív megoldást kínálni egy jó biotermék előállítására, úgy a drónok használatával is igyekszünk zöld alternatívát kínálni. Ebben az értelemben a drónok akkumulátorról működnek, zöldebb alternatívát jelentenek a megújuló energia számára, és így csökken az üvegházhatású gázok kibocsátása. Ez segít csökkenteni a gépjárművek személyes helyszíni szemle igénybevételét, valamint a szén-dioxid-kibocsátást.

Ez a fajta zöld átmenet a mezőgazdasági/szőlészeti ágazat és az IKT technológia/kommunikáció együttműködésének eredménye. Hiszünk abban, hogy a valódi üzleti szektor és a technológia együtt képes hatékony eredményeket biztosítani az iparágakban.

MEGNÖVEBB VEVŐI ELÉGEDETTSÉG MINŐSÉGI SZŐLŐTERMÉKEK ÁLTAL

A projekt megközelítése olyan innovatív módszerekre fókuszál, amelyek segítségével maximális értékhez lehet jutni a drónok, az IoT és a big data technológiák lehetséges integrációjából. A mesterséges intelligencia eszközök különböző struktúrákban kezelik az adatmennyiséget. A vezeték nélküli szenzorhálózatok IoT-alapú alkalmazásokkal való együttes használata valós idejű adatok gyűjtésére szolgál, amelyeket továbbítanak a központi információs platformhoz. Nyilvánvaló, hogy az IoT-alkalmazások a növénytermesztéssel kapcsolatos iparágak többségének lehetővé teszik, hogy kiterjesszék értékláncaikat, hogy megfeleljenek az üzleti igényeknek, ami kiemelt jövedelmezőséget eredményez. A platform felhasználóbarát felülettel rendelkezik, világos és egyszerű utasításokat ad a navigáláshoz, miközben a legmodernebb technológiákon túlmutató háttérrendszert használ.

Ami a mesterséges intelligenciát illeti: a drónok tevékenységére alapozott platform döntéstámogató rendszerként adatelemzési eredményeket biztosít a szőlőültetvények gazdálkodóinak/gazdáinak, amivel hatással lesz a növényegészségügyre és a termelékenységére.

EREDMÉNYEK

A projekt eredményei a következőkhöz járulnak hozzá:

- *Hatékonyabb szőlőgazdálkodás, amely túlmutat a piaci mutatókon*
- *Csökkentett munkaerőköltségek és nagyobb biztonság a szőlőültetvények megfigyelését és kezelését érintő, hagyományosan munkaigényes feladatok automatizálásával*
- *Továbbfejlesztett adatvezérelt döntéshozatal a szőlőtermesztésben*
- *Csökkentett költségek a teljes szőlőültetvény termelési folyamatában a döntéstámogató platform használatával*
- *Versenyképesség a piacon a megnövekedett és minőségi termelés, illetve csökkentett költségek mellett*