

№10, 30 август, 2022 й.

Ўзумчилик ва виночилик
соҳасида янги технологияр

ДАЙЖЕСТ

Ўзбекистон Республикаси Инновацион ривожланиш вазирлиги ҳузуридаги
Илмий-техник ахборот маркази

Тошкент-2022



"Узумчилик бу – халқимизнинг асрлар давомидаги миллий деҳқончилик маданияти, қадрияти, ғурури ва даромад манбаи ҳисобланади. Узум халқимизнинг турмуш тарзи ва урф-одатлари билан бевосита боғланиб кетган".

*Ўзбекистон Республикаси Президенти
Ш.М.Мирзиёев*

**Дайжест. Узумчилик ва виночилик соҳасида
янги технологияр - Т.: 2022. 10-б.**

“Дайжест: Узумчилик ва виночилик соҳасида янги технологияр” Ўзбекистон Республикаси Инновацион ривожланиш вазирлиги ҳузуридаги Илмий-техник ахборот маркази томонидан тайёрланган.

© Ўзбекистон Республикаси Инновацион ривожланиш вазирлиги ҳузуридаги Илмий-техник ахборот маркази , 2022 й.

Италиянинг узумчилик соҳасидаги етакчилиги замонавий асбоб-ускуналар қўлланишига боғлиқ.



Са 'Volani компанияси томонидан тақдим этилган бир нечта амалларни бир пайтнинг ўзида бажара оладиган янги робот-ускуналар айнан узумчилик соҳасида қўлланишга мўлжалланган. Бундай “автоном” машиналарни бошқарувчи операторнинг вазифалари жуда чекланганлиги ва ҳавфсиз эканлиги эътиборга молиқдир [1].

Италиянинг Падуи шаҳридаги Pratoverde компанияси томонидан ишлаб чиқарилаётган Robocut English McConnel робот-машинаси ихчам, масофадан бошқариладиган, гусеничали ғилдирак билан жиҳозланган асбоб ушлагичли ҳаракатланувчи восита бўлиб, токзорлар ора қаторларини бегона ўтлардан тозалаш, ток барглари ва новдаларини майдалашга мўлжалланган. У ҳатто тикка кўтарилиб борадиган (ҳатто 55° қияликдаги) майдонларда ҳам ишлайверади. У ўзи бошқарилади ва турли қувватлардаги оддий бензин двигателида ишлайди.



Миланнинг ARVAtec компанияси томонидан яратилган ARVAplant Mobile мобил тизими – бу бевосита далада тажрибали мутахассислар учун тоқларни “лойиҳалаштириш” масаласини ечиб берадиган оддий ва самарали техника воситасидир. Бу техник восита ёрдамида битта оператор ҳар қандай мураккаб майдонларни исталган тупроқ шароитларида текислаш, ишов бериш, экинларни жойлаштиришни осонлаштиради [2].

Токзорларга зарур бўладиган материалларни ҳали иш бошланмасдан ҳисоблаб бериши, ортиқча харажатларнинг олдини олади ва вақтни тежайди. Айниқса қўл билан амалга ошириладиган ишлар учун қулай бўлиб, механизация ёрдамида амалга ошириб бўлмайдиган ер участкаларида ишчиларни ишини осонлаштиради, қулайлик яратади.

Франциянинг UV Boost компаниясининг Helios ускунаси узумлардаги айрим замбуруғли касалликларга (ун шудринг ёки оққиров касалликларига) қарши инновацион курашиш воситаси бўлиб, УФ-С нурларини таратиш тизимига эга. Ускуна салицил кислотасини кўпроқ ишлаб чиқариш ҳисобига ўсимликларнинг табиий

ҳимоя механизмларини рағбатлантиради ва тоқзорларда кимёвий модалларни қўллаш заруратини камайтиради (-30/-50%). У тракторларга уланган ҳолда 2-4 км/с тезликда ишлайди [3].



Франциянинг Naïo Technologies компанияси томонидан яратилган Ted ускунаси автоном портал восита бўлиб, ундан ер майдонини юмшатиш, қатор ораларини текислаш ва тоқзорни суғориш учун фойдаланиш мумкин. Ускуна GPS билан жиҳозланган, 100 фоиз электр қувватида ишлайди, бир қувватланганда 8-10 соатгача ишлайди, бу бир кунда 4-5 гектар ер майдонга ишлов бериш мумкинлигини англатади. Бу “ер дрони” бўлиб, қатор ораларидан <2 сантиметр аниқликда ҳаракатланади. Ускуна технологик жиҳатдан мураккаб бўлиб, унда тоқзорларни хомтоқ қилиш, ўсимликларга суяқ модалларни пуркаш ва тупроқни юмшатиш мумкин.

Slopenhalper ускунаси Словениянинг PeK Automotive компанияси томонидан ишлаб чиқарилган. Бу 100 фоиз электр энергиясида ишлайдиган қишлоқ хўжалиги асбобларини бошқара олади. Унинг бир ўзи токзорларда қилиниши керак бўлган барча ишларнинг 90 фоизини амалга оширади. У GPS қурилмаси билан автоном равишда 14 соат давомида ишлайди [4].



Slopenhalper автоном автомобили, Випара водийси , Словения

Мазкур технология узумчилик ва виночилик соҳаларида кенг қўлланилиб келинмоқда. Мазкур инновациялар ишлаб чиқарувчиларнинг маълум масалаларда аниқ ва ўз вақтида қарор чиқаришларига имкон бериш билан бир қаторда, узумчилик ва виночиликдаги иш харажатларини камайтириш имконини бермоқда.

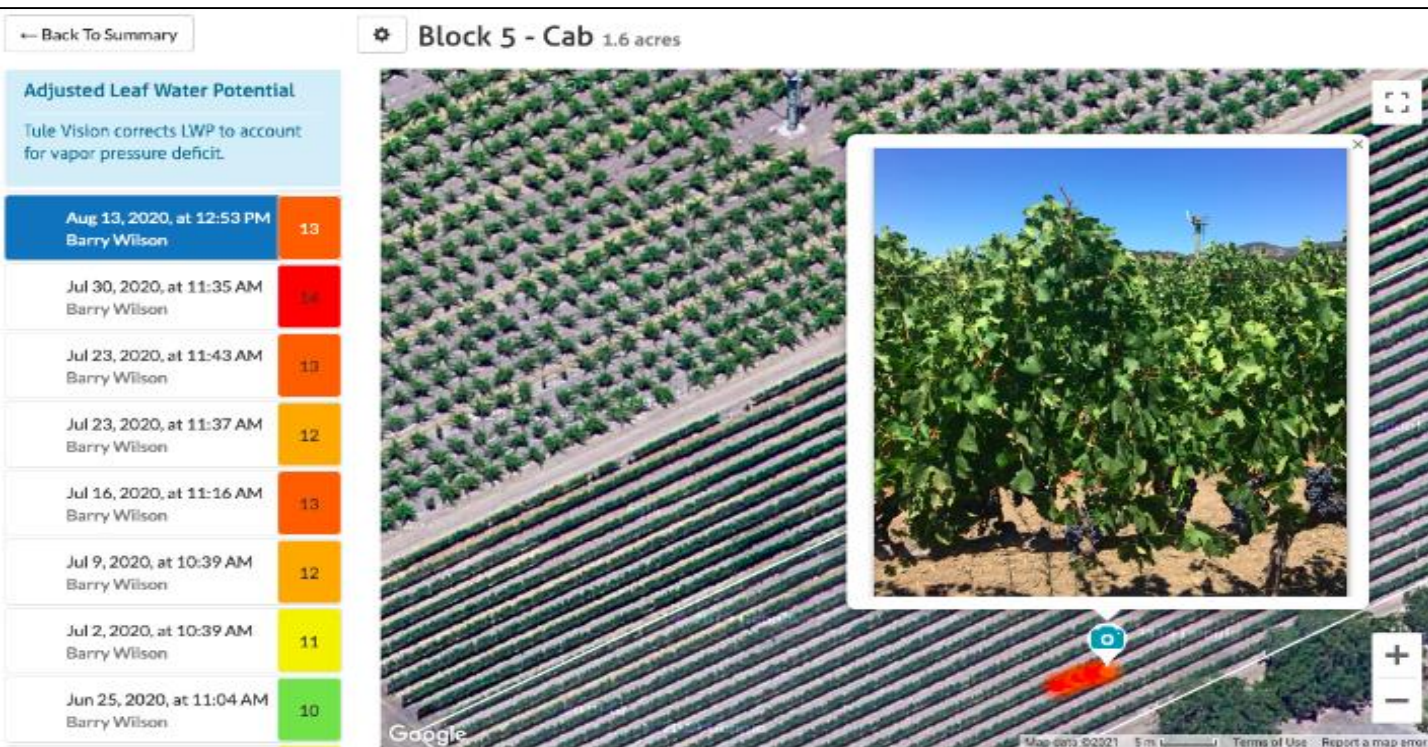
Ақлли бошқарув тизимлари далаларда ўрнатилган ускуналардан олинган маълумотлар ва ҳисоботлар ёрдамида токзорлардаги ишларни оптималлаштиради. Улар об-ҳаво шароитларидан бошлаб тупроқ намлигигача бўлган кўрсаткичларни назорат қилишга қодир. Бу ҳосил йўқотилишининг олдини олади, пестицидлардан камроқ фойдаланиш ва иш ҳажмининг камайишига олиб келади. SmartVineyard аниқ ишлайдиган ускуналар орқали токзорларнинг микроиқлимни таҳлил қилиб, узумларга қандай касалликлар ва зараркунандалар тегиши мумкинлигини башорат қилади. Бу ўз навбатида, ҳосилдорлик камайишини бартараф этади, пестицидлардан фақат зарур ҳоллардагина фойдаланишга йўл очади ва ортиқча меҳнат қилинишига барҳам беради [5].



Terraview токзор эгаларига реал вақт шароитида ўсимликларнинг музлаб қолиши ёки қуриб қолиши мумкинлиги ҳақида маълумотларни бериб туради. У шунингдек ҳосилдорлик даражаси ва углерод миқдорини аниқлайди. Terraview ёрдамида биз ҳозирда узумни пишиш муддатларини аниқлай оламиз, бунинг натижасида ҳосилни териб олиш вақтини белгилай оламиз, ҳосилдан намуналар олишга вақт сарфламаймиз», — дейди Каталониянинг Valformosa Winery узумзорликка ихтисослашган корхонаси техник директори Льюис Колл .

Tule Vision – бу тоқларни пастки қисмидан юқорисигача тўлиқ суратга туширадиган илова бўлиб, ўсимликнинг сувга бўлган эҳтиёжини аниқлайди.

Узум етиштирувчи фермерларда кўпинча ишчи кучи етишмайди. Tule Technologies компаниясида доимий ва мавсумий ходимлар ишлайди. Бундай компания учун бу камлик қилади, аммо муаммо телефонни квадрациклнинг олд қисмига ўрнатиб қўйиш орқали ҳал этилди. Улар ранчода ўз юмушлари билан ҳаракатланишаркан, мобил илова ўзи маълумотларни йиғаверади.



Алоҳида одамлар томонидан йиғилган маълумотлар таҳлил қилинади ва жамланади ва бу маълумотлардан ташкилотнинг мазкур иловага эга бўлган ходимлари фойдаланишади. Бу Tule Visionнинг ривожига катта қадам ҳисобланади. Негаки авваллари ишчилар ҳар бир ўсимликни олдига бори, сурага туширишлари талаб этиларди. “Одатда узумчилик фермаларида ишлайдиган хизматчиларнинг иши шунчалик кўпки, улар атайлаб расмга олишга улгуришмайди”, – дейди Tule Technologies компанияси раҳбари Том Shapland.

1. Robot in vigneto, il futuro è adesso//
<https://vigneviniequalita.edagricole.it/vigneto/meccanizzazione-vigneto/robot-in-vigneto-il-futuro-e-adesso/>
2. Rive 2021: specchio della viticoltura in evoluzione//
<https://agronotizie.imagelinenetwork.com/agrimeccanica/2021/04/30/rive-2021-specchio-della-viticultura-in-evoluzione/70221>
3. <https://slopehelper.com/articles>
4. <https://www.arvatec.it/prodotti/arvatec/arvaplant-mobile/>
5. The Power of Computer Vision in AgTech with Tom Shapland, Co-Founder and CEO of Tule Technologies // <https://themodernacre.com/2022/02/210-the-power-of-computer-vision-in-agtech-with-tom-shapland-co-founder-and-ceo-of-tule-technologies/>



Ўзбекистон Республикаси Инновацион ривожланиш вазирлиги ҳузуридаги
Илмий-техник ахборот маркази

Тошкент-2022