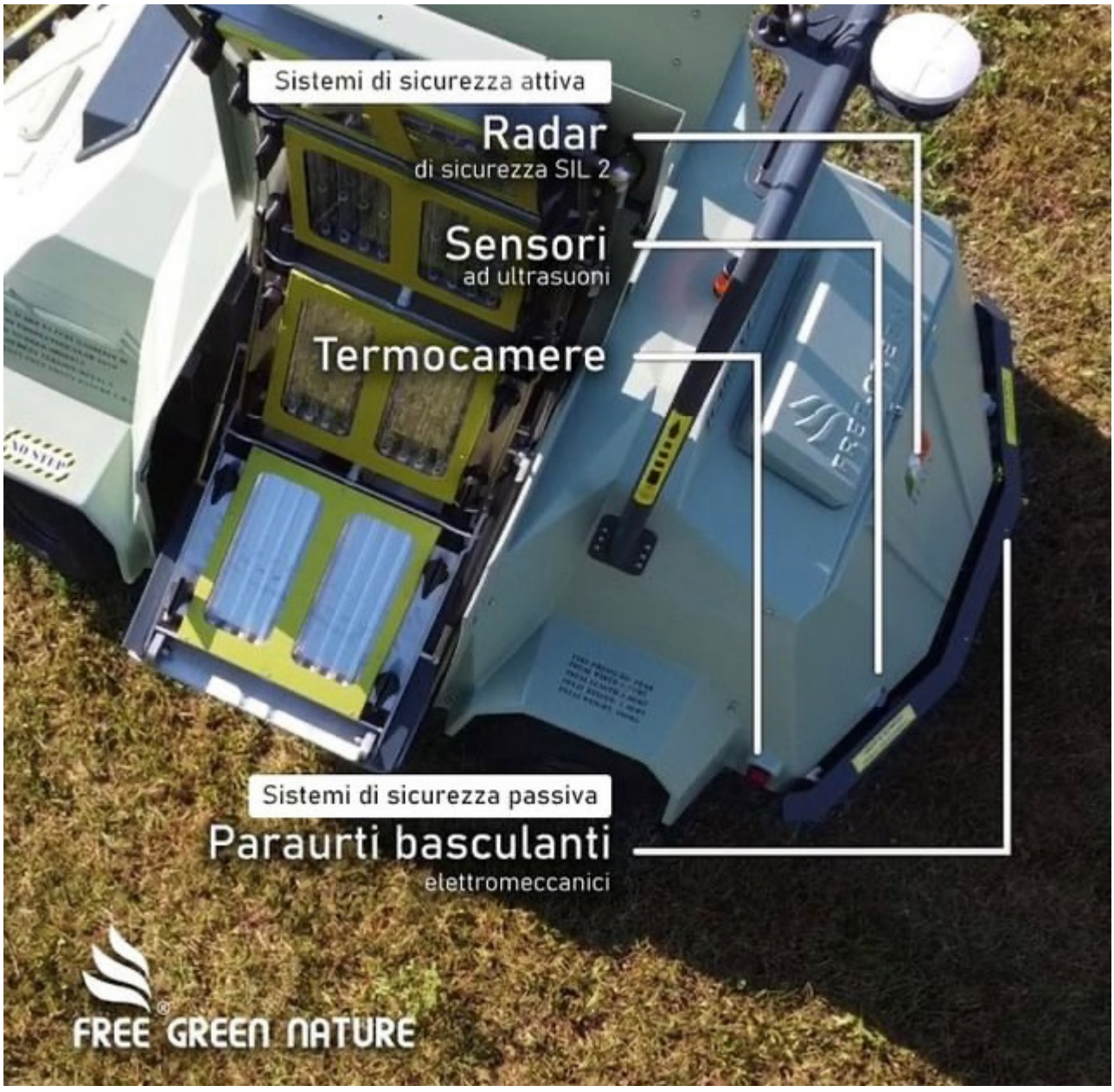
Raggi UV-C, un aiuto prezioso per la viticoltura sostenibile. #ICAROX4

Il mio approfondimento di oggi è sui **raggi UV-C,** o meglio, sul loro potere germicida. Mi riferisco a radiazioni elettromagnetiche con una lunghezza d'onda tra i 100 e i 280 nanometri capaci di neutralizzare gli agenti biologici responsabili dell'insorgenza delle principali malattie crittogamiche della vite, e non solo. Be', fin qui direi proprio nulla di nuovo, visto che le capacità antibatteriche e antimicotiche di queste onde sono state sperimentate già nel 1929. **Un valido aiuto per ridurre, o addirittura eliminare, i molti trattamenti fitosanitari purtroppo necessari in viticoltura**. Mi chiedo a questo punto cosa si stia aspettando ad utilizzarli?! La risposta è semplice: la giusta tecnologia!

Ebbene, c'è un progetto di tecnologia verde tutto italiano, e più precisamente trevigiano: **ICARO X4**. Un robot che irradia raggi UV-C creato per **abolire totalmente la chimica in agricoltura** con una capacità massima di copertura di 10 ettari. Un rover ibrido con un proprio laboratorio ambientale installato nell'area che deve trattare in grado di rilevare attraverso sensori la velocità del vento, la temperatura, l'umidità, il punto di rugiada, la pioggia e altri parametri utili.

Una progettazione quasi in dirittura d'arrivo sviluppata da una startup innovativa – **Free Green Nature** – fondata da due soci che, grazie alla loro esperienza, hanno coniugato meccanica ed elettronica. Il risultato di questo impegno ha dato vita ad un'unità robotica che risponde alle esigenze di una **viticoltura sempre più sostenibile**. Un sogno di tanti, soprattutto di chi vuol far bene all'ambiente.



L'effetto dei raggi UV-C sul DNA di batteri, lieviti e virus è noto da tempo. **L'irradiazione diretta di onde elettromagnetiche lunghe 260 nanometri, danneggiando irreparabilmente il DNA di questi microrganismi patogeni, ne impedisce la riproduzione.** Mi chiedo però come questa unità robotica si comporti con tutte le altre forme di vita così importanti nel complesso ecosistema del vigneto.

Per chiarire i miei dubbi ho rivolto alcune domande a Valter Mazzarolo, direttore ricerca e sviluppo di Free Green Nature.

- **A proposito di viticoltura biologica la salvaguardia degli insetti utili è molto importante per il rispetto**

del complesso ecosistema presente in vigna. Ho letto che l’unità robotica che avete progettato prevede un trattamento accompagnato da un potente getto d’aria che ha la funzione di muovere il fogliame per irrorare tutte le parti della vite e nel contempo allontanare gli insetti utili. Dico bene?

Si corretto, questa è una conseguenza, anche se in realtà la funzione è utile anche per altri aspetti facenti parte dei nostri segreti industriali e brevettati.

- **Come già scritto ICARO X4 irradia raggi UV-C, radiazioni elettromagnetiche con proprietà antibatteriche e antimicotiche. Ribadito ciò, mi chiedo se, oltre ad eliminare funghi e batteri, possa avere un effetto distruttivo anche sugli altri microrganismi presenti nel vigneto. Mi riferisco in particolare ai lieviti naturali, funghi unicellulari presenti sulla vite, la cui presenza è importante per quei viticoltori che, attraverso le fermentazioni spontanee, si prefiggono di ottenere vini naturali con maggiore identità.**

Il trattamento non è propriamente un killer distruttivo, dipende dall’energia che andiamo a “irrorare” in quanto è gestita dal computer centrale che provvede a una discesa graduale per consentire lo sviluppo e riformazione prima della vendemmia, con delle tabelle in funzione dei parametri ambientali raccolti da una stazione di analisi posta sul campo. Va da se che l’Italia è la patria degli inventori, ma aziende del nostro livello che hanno investito milioni di euro e 28 anni di ricerca certamente non “scivolano” su queste banalità facilmente risolvibili, al contrario ci sono aspetti ben più importanti che custodiamo gelosamente.

- **ICARO X4 agisce di notte e in completa autonomia per la sicurezza dell’uomo. Una macchina pensata anche per le piccole produzioni e per la viticoltura eroica?**

No il robot agisce anche di notte per altri aspetti fondamentali alla riuscita del sistema di protezione, dipende da quale malattia deve essere debellata o meglio neutralizzata. Se oidio o peronospora, la protezione per operatori quindi l’uomo, è asservita da sistemi elettronici attivi e passivi certificati SIC2 per la navigazione autonoma.

Cinzia, la nostra azienda sta preparando una produzione automatizzata e robotizzata di qualità ai massimi livelli tecnologici. La speranza è di essere un esempio per le future generazioni.

Free Green Nature **www.freegreen-nature.it** Via del lavoro, 31B – Colle Umberto (TV)

Credit photo Free Green Nature