



QUI SOPRA: TED DELLA NAI0 TECHNOLOGY

SOTTO: BAKUS DELLA VITIBOT E CEOL DELLA AGREENCULTURE

**MACCHINE AUTONOME SCAVALLANTI**

Tra le macchine autonome in commercio che più si avvicinano per dimensioni a quelle convenzionali si sono distinte nell'ultimo periodo due robot elettrici scavallanti per il vigneto: Ted della Nao technology (Escalquens, Francia) e Bakus di Vitibot (Reims, Francia).

Il robot Ted, equipaggiato con attrezzi meccanici adattabili per il diserbo e la falciatura, è in grado di lavorare fino a un massimo di otto ore a seconda delle condizioni di utilizzo, nel pieno rispetto del suolo e della coltura principale. Si configura come un vero e proprio drone terrestre che grazie alla tecnologia GNSS/RTK si muove autonomamente per il vigneto riuscendo a variare la sua altezza da 1,70 fino a 2,30 e la larghezza di lavoro da 1,42 a 1,85 m. Ideato per un'attività di diserbo sostenibile, è adatto a vigneti di grande estensione con una pendenza massima del 30%.

Bakus, d'altra parte, si configura come un vero e proprio robot multifunzionale in grado di eseguire tra le varie operazioni anche il diserbo meccanico dell'interfila. È in grado di operare in piena autonomia grazie alla tecnologia GNSS/RTK, a 8 telecamere 3D, a due sistemi inerziali che permettono il rallentamento e l'arresto in caso di bisogno, ai 12 rilevatori meccanici che permettono l'arresto istantaneo del robot e all'arresto di emergenza a distanza. In relazione alla tipologia di vigneto è possibile scegliere tra la versione Bakus S (altezza di 1,75 m e larghezza di 0,60 m) e Bakus L (altezza di 2,20 e larghezza 0,80 m).

**MACCHINE AUTONOME A TRANSITO INTERFILARE**

Ceol della Agreenculture (Tolosa, Francia) è un robot compatto dotato di cingoli e con una larghezza regolabile dai 0,72 m ai 1,20 m in grado di eseguire un'ampia gamma di lavorazioni tra cui il

diserbo meccanico. Ceol tramite la soluzione di guida satellitare ASC box con ricevitore di segnale GNSS/RTK è in grado di muoversi in autonomia nell'interfila il più vicino possibile alla coltura. La novità inserita a partire dal 2022 risiede nell'unità ibrida K-HEM 1003 (Kohler, Wisconsin, Stati Uniti), che permette alla macchina di funzionare con motore elettrico, ma se necessario fornire potenza aggiuntiva tramite l'energia meccanica. Quest'ultima caratteristica consente di ridurre il consumo di gasolio di 4 volte rispetto a un trattore convenzionale inserendosi a pieno titolo tra le soluzioni sostenibili nel settore vitivinicolo.

Tra i robot agricoli elettrificati della Nao technology si distingue anche il robot Jo adatto per le operazioni di diserbo meccanico in interfila più stretti e pendenze del 100% grazie al sistema di cingoli in gomma, il quale permette anche di effettuare voltate in spazi larghi poco più di due metri e ruotare su se stesso. Nonostante le dimensioni ridotte (altezza di 2,00 m e larghezza 0,68 m) rispetto a Ted, presenta comunque una massa consistente di 850 kg non considerando il peso delle batterie agli ioni di litio, che non provoca eccessivi danni di compattamento solo grazie alla presenza dei suddetti cingoli.

Un altro sistema dotato di cingoli è Slopehelper da Pek Atomotive (Vrhniko, Slovenia) in grado di eseguire innumerevoli operazioni del ciclo agricolo all'interno di vigneti e frutteti. Si tratta di un robot elettrico autonomo al 100% e al 100% in grado di lavorare in tutte le condizioni meteorologiche, senza visibilità, con scarso segnale satellitare o in assenza di Internet. Slopehelper può funzionare senza GNSS utilizzando sistemi radar e algoritmi di intelligenza artificiale che gli consentono di scansare l'ambiente e adattarsi a eventuali cambiamenti in tempo reale. È dotato di una piattaforma di carico a cui poter accoppiare diverse attrezzature, tra cui quelle per lo sfalcio dell'interfila e la presenza dei cingoli gli consente di lavorare in condizioni di elevata pendenza (massimo 42°) con un'autonomia che varia dalle 8 alle 14 ore.



QUI SOPRA: JO DELLA NAI0 TECHNOLOGY

SOTTO: IL SISTEMA SLOPEHELPER DELLA PEK AUTOMOTIVE



**Linea Vite Gowan:**  
soluzioni innovative per una difesa sostenibile

Gowan Italia conferma il proprio impegno a favore del settore vitivinicolo e continua a presentare una gamma completa di **soluzioni affidabili ed efficaci per la salvaguardia delle produzioni**. Con un grande contenuto in termini di innovazione e sostenibilità, come dimostrano i vari premi e riconoscimenti ufficiali ottenuti negli ultimi anni. È il caso, ad esempio, del **coadiuvante speciale MAGO**, che aumenta l'efficienza dei trattamenti insetticidi e fungicidi (ad esempio rameici, ma non solo) con un'azione tensioattivo-adesivante, antischiuma e antideriva, ed è impiegabile anche in Agricoltura biologica. Fanno parte della "Linea Biopreparati" i biofungicidi a base di microrganismi utili **REMEDIER** (primo agrofarmaco registrato per la **prevenzione del Mal dell'Esca**) e **POLYVERSUM** (antibiotico), e i bioinsetticidi **ASTREL WDG** (per il controllo delle **Tignole**) e **FITOPYR 2EC PRO**, piretrina naturale impiegabile contro **Scafoideo**.

Una linea di prodotti che vede protagonista da anni ormai anche l'**elicitorio antioidico IBISCO**, induttore di resistenza attivatore delle difese naturali della pianta. Ibisco è quindi impiegabile in agricoltura biologica e si inserisce perfettamente anche in strategie integrate, ad esempio con **DOMARK 125**, l'**antioideico "made in Italy"** in microemulsione, **NABUCCO** a base di **metrafenone**, **REGNUM 25 EC**, a base di **pyraclostrobin**, oppure il nuovo formulato ideale a base zolfo **ANTENE S**.

Fra le novità del nuovo catalogo troviamo **CUNEB** e **KASKO MET**, fungicidi sistemici che si inseriscono perfettamente nella strategia di difesa antiperonosporica, caratterizzata dalla **più completa scelta di soluzioni a base di Zoxamide** (REBOOT, ELECTIS TRIO WDG, ELECTIS R FLOW e ZOXYIUM 240 SC), e dal nuovo posizionamento tecnico **anche in prefioritura di FANTIC F WG**, la miscela di *Folpet* e *Benalaxyl-M* con attività di copertura e loco-sistemica. La strategia antiperonosporica si completa con **GENKOTSU**, a base di *amisulbrom*, e con la **più ampia gamma di fungicidi rameici** (con i marchi di riferimento **AIRONE**, **BUSSOLA**, **HATTRICK**, ecc.), di cui Gowan rappresenta ora uno dei maggiori produttori grazie allo stabilimento dedicato di Adria con l'esclusiva tecnologica formulativa "Fluid Bed".

Ulteriori dettagli e informazioni sul sito Gowan e presso il personale di territorio.

**PRINCIPALI SOLUZIONI: POSIZIONAMENTO IDEALE**

AVVERSITÀ	FRANCO	GERMOGLIA-MENTO	FIOLE D'ESCA	GRAPPOLI VISIBILI	GRAPPOLI SEPARATI	PRE-FIORITURA	FIORITURA	FINE FIORITURA	ALLIGAGIONE	ACCRESCIMENTO AGN	CHLUSURA GRAPPOLO	IMMATUREZZA	PRE-RACCOLTA
PERONOSPORA <i>(Plasmopara viticola)</i>													
OIDIO <i>(Uncinula necator)</i>													
BOTRITE <i>(Botrytis cinerea)</i>													
Altre avversità													
Efficienza trattamenti													



Apri il QRcode e leggi l'approfondimento sulla gamma completa "Difesa Vite"

GOWAN ITALIA S.r.l.  
Faenza (RA) - Tel. 0546 629911  
gowanitalia@gowanitalia.it  
www.gowanitalia.it

