



LA MECCANIZZAZIONE DEL VIGNETO: VENDEMMIATRICI E ATOMIZZATORI



A cura di **DAVIDE BOLDRINI**

ALMA



La raccolta meccanica dell'uva sta mietendo sempre più consensi anche in Italia. Certamente nel nostro Paese è necessario superare una certa barriera culturale che vede, in alcuni casi, nelle vendemmiatrici una "minaccia" per i propri impianti. Nella realtà dei fatti non è proprio così, e le macchine Alma ne sono la prova tangibile. Alma, costruttore francese, offre a listino vendemmiatrici semoventi e trainate progettate dai tecnici con una cura particolare nella realizzazione degli organi di scuotimento, in modo da preservare la pianta e i tutori d'impianto, che non vengono assolutamente danneggiati. Non solo: la stessa cura è stata impiegata per



Il modello Alma Alinéa Quattro.

Caratteristiche tecniche della vendemmiatrice Alma Alinéa Quattro.

MODELLO	ALINÉA QUATTRO
Motore	4 o 6 cilindri
Trasmissione	idrostatica
Velocità lavoro (km/h)	da 0 a 15
Velocità lavoro (km/h)	da 0 a 24
Tramoggia 2xlitri	1.300
Tramoggia 2xlitri	1.500
Tramoggia 2xlitri	1.600
Tramoggia 2xlitri	865
Larghezza alle ruote (mm)	da 2.380 a 2.450
Larghezza alla tramoggia (mm)	da 2.150 a 2.630
Altezza cabina (mm)	3.250
Scuotitori (n.)	da 5 a 16
Frequenza (giri/min)	300/500

gli organi di raccolta: i grappoli d'uva, infatti, sono convogliati attraverso delle tramogge con un trasportatore a tazza che ne evita lo schiacciamento. Una risposta agli utenti che ancora vedono la raccolta manuale come l'unica tecnica possibile. Nel listino Alma spicca la **Alinéa Quattro**, una vendemmiatrice semovente capace di trasformarsi in trattore multiuso, in grado di cimentarsi nelle diverse operazioni colturali che un vigneto richiede. Sotto il cofano batte un quattro cilindri diesel da 110 cavalli, ma su richiesta è possibile avvalersi del sei cilindri da 187 cavalli. In entrambi i casi si tratta di unità compatte e leggere, caratterizzate da elevati valori di coppia e da consumi

particolarmente contenuti.

La trasmissione è idrostatica (Poclain) e si avvale di un sistema di antislittamento permanente, soluzione tecnica molto apprezzata da chi lavora su terreni declivi e sconnessi.

La trasmissione è a due gamme di velocità: la prima (da lavoro) consente di viaggiare da 0 a 15 chilometri orari, la seconda (quella per i trasferimenti) ammette una velocità fino a 24 chilometri orari.

La vendemmiatrice della francese Alma è disponibile con quattro tipi di gruppi tramoggia, con una capacità compresa tra i 1.700 e i 3.200 litri. Il gruppo di scuotimento, che garantisce il distacco dell'uva, lavora a una frequenza tra i 300 e i 500 giri al minuto e può contare da 5 a 16 scuotitori.

Per rispondere a qualsiasi esigenza operativa la macchina offre 3 posizioni d'ampiezza.

Per la pulizia del prodotto, di serie, sono installati due aspiratori (uno superiore e uno inferiore) con regolazione indipendente e un tunnel selettivo regolabile.

La *Alinéa Quattro* è equipaggiata con un particolare sistema di alzata, per un'elevazione massima di 600 millimetri. Il sistema consente anche una correzione d'inclinazione a destra e a sinistra e la correzione d'assetto (avanti e dietro).

L'inclinazione massima è del 30%, mentre quella dell'assetto è del 25%.

In cabina tengono banco il *joystick* multifunzione ergonomico e il computer di bordo (per il controllo e la memorizzazione della velocità). Per chi avesse l'esigenza di personalizzare la macchina, la sezione *optional* offre numerose possibilità. ■

GREGOIRE



Appartiene al gruppo Kverneland il marchio francese Gregoire, specializzato nella realizzazione di vendemmiatrici automotrici e trainate. La **serie 100** è costituita da cinque modelli, tutti motorizzati con motori Perkins quattro cilindri turbo da 107 a 144 cavalli, con carreggiate variabili e per vigneti da interfila 1,60 metri in poi. La trasmissione integrale Poclair ha il dispositivo antislittamento *Twin Lock* di serie e un regolatore della velocità programmata, che consente di ritornare alla velocità iniziale dopo le manovre e di mantenerla in qualsiasi condizione. La testata di raccolta è pendolare e sospesa su quattro bielle antivibrazioni, con capacità di allinearsi automaticamente alla fila. La vendemmia viene effettuata mediante 7 paia di scuotitori a distanza compresa tra zero e 180 millimetri, regolabile elettroidraulicamente dal posto di guida. Il telaio di supporto dell'eccentrico è fissato su martinetti idraulici e il suo spostamento angolare permette di regolare con precisione



Il modello 55 H della serie 100.

GREGOIRE

lo stringimento. Al passaggio dei pali la velocità di scuotimento può essere ridotta per evitare di danneggiare i pali stessi. Infine l'uva viene raccolta in due nastri con tassel e tazze a tenuta stagna che permettono altezze di lavoro fino a un minimo di 15 centimetri. L'inoltro del prodotto verso le benne è realizzato in continuo. La velocità lineare dei nastri trasportatori è regolabile e, in caso di bloccaggio, un dispositivo di sicurezza acustico informa il conducente sull'anomalia; dopo di che un inversore del senso

di rotazione del nastro permette di eliminare il corpo estraneo senza danneggiare il nastro stesso. La pulizia è effettuata da due aspiratori inferiori e, in opzione, da altri due posti a livello delle benne. Gli aspiratori, equipaggiati con frantumatori di tralci, estraggono le foglie prima che queste vengano a contatto con il succo. Su richiesta i diraspatori, disponibili anche vibranti, in acciaio inox, sostituiscono gli aspiratori superiori, separando il raspo dagli acini ed eliminano le grosse impurità. È possibile applicare degli estrattori verticali che servono ad evitare l'accumulo di corpi estranei nell'angolo dei cassoni posteriori.

Caratteristiche tecniche dei cinque modelli della serie 100 Gregoire.

MODELLO	104	105	106	107	108
Potenza (cv)	107	107	107	107	107
Trasmissione	idrostatica	idrostatica	idrostatica	idrostatica	idrostatica
Scuotitori (n.)	14	14	14	14	14
Nastri di raccolta (n.)	2	2	2	2	2
Altezza min. di raccolta (mm)	150	150	150	150	150
Passo (mm)	2.530	2.530	2.530	2.530	2.830
Altezza max (mm)	3.837	3.837	3.837	3.837	3.837
Larghezza (max)	2.800	2.396	2.416	2.800	2.900

Progettati per essere utilizzati in tutti i tipi di vigneti, nelle condizioni più difficili, i cinque modelli della *serie 100* sono particolarmente adatti a un utilizzo polivalente, teso a garantire l'impiego della macchina durante tutto l'anno. La testata di raccolta può infatti essere rapidamente smontata

e i punti di aggancio e i pezzi di adattamento per numerosi attrezzi sono previsti già dal momento della costruzione. Nebulizzatori, pre-potatrici, rifilatrici, frantumatori e attrezzi per il terreno possono essere installati facilmente grazie anche a un telaio appositamente studiato per ricevere vari

accessori in ogni fase del ciclo della vigna. Del gruppo Kverneland fanno parte anche le società Paris e Lagarde, specialiste della nebulizzazione e della rifilatura, ma i modelli della *serie 100* possono essere accoppiati anche con altre attrezzature disponibili sul mercato. ■

NEW HOLLAND



La vendemmiatrice
VX 680.

Si chiama **Vx 680** la nuova vendemmiatrice polivalente ad alta resa per vigneti e oliveti proposta da New Holland. Specialista dei vigneti con interfilari larghi a vegetazione folta, la macchina racchiude trent'anni di esperienza New Holland nel settore, acquisita grazie alla tecnologia "Braud", marchio di proprietà Cnh. Testata di raccolta pendolare, convogliatori a noria e sistema di scuotimento SDC a dinamismo controllato sono solo alcune delle innovazioni brevettate che hanno decretato il successo delle vendemmiatrici New Holland in tutto il mondo. La Vx 680 offre in più un nuovo sistema di accoppiamento rapido della testata di raccolta all'automotore e il nuovo braccio



telescopico per il montaggio e l'utilizzo degli attrezzi anteriori.

Il dispositivo di smontaggio rapido della testata consente di smontare la testata di raccolta dall'automotore in soli 10 minuti senza utensili e senza l'aiuto di terzi. Una volta smontata la testata di raccolta, possono essere installate sull'automotore vari tipi di attrezzature posteriori, tra cui la nuova irroratrice progettata

e realizzata in collaborazione con la società Berthoud. Anche il montaggio richiede meno di 10 minuti.

A muovere la Vx 680 è un 6 cilindri New Holland turbo *intercooler* da 175 cavalli di potenza massima, cui è abbinata una trasmissione idrostatica con sistema antislittamento. L'operatore può programmare

Caratteristiche tecniche della vendemmiatrice Vx 680 di New Holland.

MODELLO	VX 680
Potenza (cv)	175
Trasmissione	idrostatica
Scuotitori (n.)	24
Panieri di raccolta (n.)	2 x 67
Altezza minima di raccolta (mm)	150
Lunghezza max (mm)	6.540
Altezza max (mm)	3.630
Larghezza max (mm)	3.220

e regolare la velocità di avanzamento in qualsiasi momento agendo sulla leva multifunzione e sul potenziamento di calibrazione della velocità stessa, oppure impostando la funzione *Cruise Control*.

Integrata nel bracciolo del sedile di guida, la leva multifunzione consente inoltre di controllare il livellamento trasversale della macchina e di attivare e regolare le funzioni della testata di raccolta e dei diversi attrezzi per gli impieghi polivalenti.

Nella leva sono impostati di serie 8 diversi programmi, ma su richiesta è possibile memorizzarne fino a 23 per l'azionamento dei vari tipi di accessori.

Il sistema di correzione del livellamento trasversale compensa pendenze fino al 30% e il dispositivo di raccolta a dinamismo controllato con 24 scuotitori flessibili curvati ad arco è in grado di adattarsi automaticamente e indipendentemente ai diversi spessori della vegetazione.

Sono inoltre possibili tre differenti impostazioni di scuotimento.

Gli acini vengono raccolti su panieri in poliuretano deformabile (per non danneggiare i ceppi) che viaggiano in senso contrario a quello di avanzamento della macchina. Quattro aspiratori, due superiori e due inferiori, sono invece deputati alla pulizia degli acini in caduta che vengono stoccati

in appositi serbatoi in acciaio inossidabile da 1.600 o 3.200 litri a seconda dell'allestimento.

Su richiesta il diraspatore-separatore, che consente di asportare le impurità mescolate al prodotto e di separare immediatamente qualsiasi corpo estraneo.

La posizione del dispositivo permette di sfruttare al 100% la capacità dei serbatoi e non riduce in alcun modo la velocità di avanzamento.

Di serie la cabina sospesa, riscaldata, climatizzata e dotata di lunotto apribile. ■

TANESINI TECHNOLOGY

La filiera produttiva della viticoltura è in continua crescita. Le tecniche colturali si evolvono e con esse anche quelle relative alla trasformazione, aumentando il livello qualitativo delle produzioni. Nell'ambito di questa evoluzione si inserisce, sul modello della viticoltura francese, la meccanizzazione delle operazioni di preparazione, trattamento e raccolta, finora prevalentemente manuali. Le prime vendemmiatrici semoventi costruite in Italia sono state prodotte dalla Tanesini di Faenza, diventata dal 2000 Tanesini Technology srl. La macchina di punta del marchio è la **Blowstar VT SC 1 V**, una vendemmiatrice semovente cingolata, provvista di un organo di raccolta a scuotimento verticale, specifica per vigneti allevati a GDC. A muoverla è un motore Perkins 4 cilindri turbo *intercooler*, capace di erogare 132 cavalli a 2.200 giri al minuto, equipaggiato di un impianto di raffreddamento con ventola reversibile anti-intasamento azionata da un *timer* che



La vendemmiatrice Blowstar.

periodicamente ne inverte il senso di rotazione. La trazione è costituita da una cingolatura industriale, per assicurare una migliore stabilità in qualsiasi condizione di terreno bagnato o con forti pendenze; inoltre garantisce un basso calpestamento sul suolo nel rispetto del vigneto. Il sistema di raccolta a scuotimento verticale è costituito

da un battitore stellare in folle sul proprio asse, il quale consente di raccogliere l'uva (con oscillazioni da 0 a 650 giri al minuto a variazione continua dal posto di guida) con un trattamento di distacco delicato, per una migliore qualità delle uve, minori perdite di prodotto e maggior rispetto dell'impianto. Durante l'avanzamento della

Caratteristiche tecniche del modello Blowstar della Tanesini Technology srl.

MODELLO	BLOWSTAR VT SC 1 V
Potenza (cv)	132
Trasmissione	idrostatica su cingoli
Scuotitori (n.)	1
Nastri trasportatori (n.)	3
Altezza raccolta min/max (mm)	1.300-2.300
Lunghezza max (mm)	5.600
Altezza min (mm)	3.150
Larghezza max (mm)	2.500

Blowstar (mentre si vendemmia da 0 a 3,5 chilometri all'ora) i raggi inclinati della stella vengono a trovarsi a contatto con il filo portante del vigneto, imprimendo un movimento verticale e provocando un delicato ed efficace distacco di acini e grappoli. Tutte le parti a contatto con il prodotto sono in acciaio inox o in materiale per uso alimentare; il contenitore, posizionato nella parte anteriore della macchina, ha una capacità di 4.000 litri e si scarica verso

The logo for Tanesini Technology features the word "TANESINI" in a large, bold, black sans-serif font. Below it, the word "TECHNOLOGY" is written in a smaller, all-caps, black sans-serif font. A stylized graphic element consisting of several horizontal lines of varying lengths is positioned between the two words, partially overlapping the "S" in "TANESINI".

il lato anteriore e sinistro della macchina ad un'altezza massima di 3 metri da terra.

La *Blowstar* può essere equipaggiata di vari accessori per la pulizia del prodotto, di olio idraulico biodegradabile o alimentare (per garantire il basso impatto ambientale) e si può avere un impianto di lubrificazione automatico di tutta la macchina. ■

VOLENTIERI-PELLENC



All'ombra dei vitigni che hanno contribuito ad elevare l'immagine della Toscana nel mondo, opera da molti anni, la Volentieri-Pellenc di Barberino Val d'Elsa (FI), azienda specializzata nella realizzazione e vendita di macchine e attrezzature per il vigneto. Nel listino spiccano le vendemmiatrici Pellenc, che rappresentano lo stato dell'arte della raccolta meccanizzata dell'uva. In realtà la semplice definizione di vendemmiatrice va un po' stretta a queste macchine. Trattasi, infatti, di macchine multifunzione capaci di svolgere numerose operazioni colturali, come la pre-potatura, la spollonatura, la cimatura a verde, la legatura a verde, la defogliatura, i trattamenti fitosanitari, la zolfatura e il diserbo. E ancora, la concimazione, il diserbo chimico e la trinacciatura dell'erba. Insomma, in un'unica macchina si accorpano praticamente tutte le funzioni che un tempo richiedevano decine di attrezzature.

Il modello 4320 della serie 4000.



Al top del listino spicca la **serie 4000**, che conta al suo interno cinque modelli: 4240, 4360, 4380, 4460 e 4560. Per tutti è previsto il motore John Deere ad iniezione elettronica, che garantisce bassi consumi, una rumorosità contenuta ed alti valori di coppia; caratteristica, quest'ultima,

che garantisce facili operazioni anche su terreni sconnessi. I motori americani presentano valori di vibrazione tra le più basse della categoria, a garanzia di un elevato *comfort* per operatore costretto a lunghi turni di lavoro. Le potenze sono comprese tra i 117 cavalli del modello più

Caratteristiche tecniche dei cinque modelli della serie 4000 della Volentieri - Pellenc.

MODELLO	4240	4340	4380	4460	4560
Motore	John Deere	John Deere	John Deere	John Deere	John Deere
Potenza (cv)	117	117	141	141	167
Larghezza min. interfila (mm)	1.300	1.400	1.400	1.700	1.800
Trasmissione permanente integrale	serie	serie	serie	serie	serie
Smart system	opzione	opzione	opzione	opzione	opzione
Benne in acciaio inox (numero x litri)	2x800	2x1.000	2x1.00	2x1.250	1x1.700

piccolo, sino ai 167 del *top* di gamma. In tandem col motore è prevista la trasmissione idrostatica (Poclain), coadiuvata da una sistema computerizzato che dosa la quantità di olio sui motori di ciascuna ruota in rapporto alla velocità d'avanzamento ed al raggio di sterzo. E i vantaggi sono indubbi: nel caso, per esempio, che una o più ruote dovessero pattinare, l'alimentazione dell'olio rimane sempre uguale e costante evitando slittamenti della macchina e corrosioni al terreno. Uno speciale potenziometro istallato sullo sterzo, poi, trasmette i valori dell'angolo di voltata al computer, che dosa indipendentemente la quantità di olio su ciascuna ruota, in modo da mantenere aderenza e sicurezza in fase di manovra. A rubare la scena c'è il particolare sistema di raccolta denominato Smart, vero fiore all'occhiello della Pellenc. Si tratta di un particolare sistema di scuotimento controllato elettronicamente che consente di regolare in modo indipendente quattro parametri di scuotimento: ampiezza, frequenza, apertura e accelerazione. Il tutto ha come risultante un maggior *comfort* e facilità di regolazione per l'operatore, l'assoluto rispetto del vigneto e dei pali e una più elevata qualità di raccolta. Particolare cura è stata posta nella realizzazione del sistema di separazione uva-corpi estranei. Infatti tutte le Pellenc *serie 4000* sfoggiano un particolare sistema composto da un separatore a griglia, una serie di scuotitori, due corpi aspiranti e un espulsore di corpi lunghi che consegnano alla tramoggia un prodotto assolutamente pulito. ■