

● CONFRONTO SU 15 VARIETÀ, ITALIANE, GRECHE E SPAGNOLE

Oliveto ad alta densità e qualità della raccolta in continuo

di **Salvatore Camposeo**

In olivicoltura l'applicazione sostenibile del sistema culturale superintensivo dipende essenzialmente dalla disponibilità di varietà di olivo in possesso di specifiche caratteristiche vegeto-produttive, ancor di più di quanto richieda il sistema intensivo con la raccolta meccanica discontinua ad albero singolo effettuata con lo scuotitore di tronco.

Il sistema superintensivo è basato sull'allevamento degli alberi ad asse centrale ed elevata densità di piantagione (1.600-2.000 alberi/ha), che permettono di formare una parete produttiva continua; essa è l'unica che consente l'integrale meccanizzazione di tutte le operazioni culturali, messa a dimora, potatura e raccolta incluse.

In particolare, gli studi sull'interazione pianta-macchina, nel caso di questo nuovo sistema culturale, hanno portato alla messa a punto, attraverso modifiche ad hoc, di vendemmiatrici a scuotimento orizzontale adatte alla raccolta dell'olivo e alla individuazione di 4-5 varietà idonee a tale tipologia di raccolta.

Queste indagini sperimentali, condotte per primi in Italia da ricercatori dell'Università di Bari nel 2001, proseguono con l'obiettivo di valutare l'adattabilità del maggior numero possibile di varietà italiane alla raccolta meccanica con scavallatrice.

Nell'estate 2006 è stato allestito nell'azienda didattico-sperimentale «P. Martucci» dell'Università di Bari Aldo Moro, in agro di Valenzano (Bari), un oliveto superintensivo nel quale sono state messe a confronto 15 varietà: 2 spagnole (Arbequina e Arbosana), 1 greca (Koroneiki), 12 italiane, sia tradizionali (Carolea, Cima di Bitonto, Coratina, Frantoio, Leccino, Maurino, Nociera e Peranzana), sia di nuova costituzione (Don Carlo®, Fs-17®, I/77® e Urano®), tutte moltiplicate per talea semi-legnosa.

L'efficienza di raccolta elevata, i danni ai frutti e alla vegetazione decisamente contenuti promuovono la raccolta in continuo con macchina scavallatrice su parete produttiva continua per alcune varietà spagnole e di nuova costituzione. Tuttavia, a parte le promettenti Nociera e Peranzana, le varietà italiane tradizionali si confermano non adatte



Per la raccolta nell'oliveto superintensivo si utilizzano vendemmiatrici a scuotimento orizzontale modificate ad hoc che lavorano scavallando la parete produttiva continua

di impianto, con macchina scavallatrice; le raccolte si sono susseguite ininterrottamente negli ultimi 7 anni, fino all'autunno 2014. **Quali sono l'efficienza della raccolta meccanica e i danni alla vegetazione e ai frutti delle varietà in campo?**

Efficienza di raccolta

L'efficienza di raccolta in continuo con macchina scavallatrice (percentuale di frutti staccati dall'albero rispetto al to-

tale) è stata in media del 95%. Tale valore è in linea con le efficienze medie di raccolta ottenute per impianti superintensivi di pari età in altri areali.

Efficienze di raccolta relativamente basse, intorno all'87%, sono state osservate solo in Arbosana e Koroneiki, perché entrambe a maturazione tardiva. Solo queste due varietà, infatti, hanno presentato alla raccolta frutti con elevati indici di caduta (indice di caduta = rapporto tra resistenza al distacco e peso del frutto), superiori al

IL SUPERINTENSIVO È UN'OPPORTUNITÀ PER

Pare che anche in Italia ci sarà un significativo aumento degli oliveti in superintensivo. La richiesta di piante di olivo per la prossima campagna di piantagione è, infatti, elevata. Ad oggi gli ettari sono 1.437, di cui la maggior parte (circa 1.100) in Puglia. Quest'ultima è in effetti la regione più adatta per il superintensivo, per la grande estensione delle superfici olivetate (Xylella permettendo) in zone pianeggianti e perché la coltivazione dell'olivo è nella tradizione.

L'oliveto intensivo ad alta densità, grazie alla completa meccanizzazione

delle operazioni colturali più gravose, potatura e raccolta, abbatte decisamente i costi di produzione, al contempo permettendo produzioni più elevate e, soprattutto, più costanti.

Se il modello superintensivo rappresentasse o meno una opportunità per l'olivicoltura italiana ha alimentato, e alimenta, discussioni e contrapposizioni. L'evidenza che la maggior parte delle varietà autoctone italiane non si adattano a questi impianti ha contrapposto il sistema superintensivo a quello intensivo; inoltre, la frammentazione e la giaz-

citura frequentemente in pendenza di molte aree olivicole, che non permettono la meccanizzazione integrale, e la disponibilità di acqua non molto diffusa hanno posto oggettivi ostacoli alla sua diffusione.

Oggi, dicono gli osservatori, sembra che il «fronte del no» si sia quantomeno ammorbidito. Cosa succede?

«La drastica riduzione di produzione del 2014 – risponde **Alessandro Mersi** di Olitin-Olivicoltura italiana intensiva, consulente con alle spalle 15 anni di esperienza in molte aree olivicole nel mondo – ha fatto schizzare i prezzi verso l'alto e questo ha mosso il settore. Sembra che oggi tutti vogliano fare impianti superintensivi. Dopo 2.300 anni di immobilismo, cioè da quando Catone scriveva sulla coltivazione dell'olivo e sulla produzione dell'olio, qualcosa si muove anche nell'olivicoltura italiana! Nel resto del mondo sono andati avanti, non solo in termini di superfici, ma anche di conoscenze».

Data la sua complessità, infatti, per gestire questo sistema culturale è necessaria una elevata competenza tecnica senza la quale si rischiano grandi insuccessi. Insuccessi che in futuro potrebbero, a torto, essere attribuiti al modello produttivo.



Attualmente la superficie investita con oliveti superintensivi in Italia è di poco più di 1.400 ha, per lo più in Puglia

valore limite di 2 N/g per una ottimale efficienza di raccolta meccanica. La non ancora raggiunta piena maturazione dei frutti di **Arbosana** e **Koroneiki** è stata confermata dai bassi indici di pigmentazione dei loro frutti; tuttavia è verosimile, per **Koroneiki** in particolare, che la ridotta pezzatura dei frutti abbia concorso a ridurre l'efficienza della raccolta meccanica.

L'importanza dell'indice di caduta sulla efficienza di raccolta meccanica è emersa anche per **Coratina** e **Don Carlo**® che, pur presentando indici di pigmentazioni simili a quelli di **Arbosana** e **Koroneiki**, hanno mostrato efficienze di raccolta molto più elevate di queste ultime e comprese tra 97% e 98%, rispettivamente. Tale comportamento può essere spiegato con il maggiore peso dei frutti, intorno a 4,5 g, che ha portato a valori ottimali gli indici di caduta, intorno a 1,5 N/g.

Molto buona è risultata la risposta alla raccolta meccanica di **Urano**®

(97%), pur con ridotta pezzatura dei frutti, ma con indici di caduta alla raccolta ottimali.

L'efficienza media di raccolta riscontrata nelle diverse varietà degli impianti superintensivi, come detto, è risultata pari al 95% ed è pertanto da ritenere molto soddisfacente. Tale efficienza di raccolta effettuata con macchina vendemmiatrice è, inoltre, stret-

tamente dipendente dall'indice di caduta dei frutti. **Seguire la maturazione delle olive, con l'ausilio di semplici indici, quali il colore dell'epicarpo e la resistenza al distacco, permette di essere tempestivi nella raccolta degli impianti superintensivi.** D'altra parte le macchine a disposizione permettono di raccogliere un ettaro di oliveto in appena due ore!



Le differenti caratteristiche vegetative delle varietà determinano la diversa incidenza dei danni sulla vegetazione. Nelle **foto** danno su **Leccino** (a **sinistra**) e su **Coratina** (a **destra**)

L'OLIVICOLTURA ITALIANA

Cosa accadrà?

Gli sviluppi saranno determinati dai livelli su cui si attesteranno i prezzi.

«I prezzi – spiega Mersi – li fa la Spagna. C'è da aspettare fino a fine luglio, ma si può immaginare che non rimarranno così in alto come per il prodotto 2014, ma neppure scenderanno più sotto i 2 euro».

Proprio i prezzi bassi, a fronte di costi molto elevati, hanno determinato in Italia un'olivicultura «in abbandono costante», come la definisce Mersi, non più sostenibile economicamente neppure quando si producono oli a denominazione di origine protetta. Soltanto chi ha una rete commerciale efficiente e vende prodotti in piccole nicchie di mercato su cui si spuntano prezzi elevatissimi ce la fa. Il risultato è che quella sorta di dicotomia che per l'olio extravergine, come per il vino, contrapponeva una produzione legata al territorio (varietà e origine geografica) a una produzione «generica» non ha più motivo di esistere. Peraltro per fregiarsi del marchio «100% italiano» ciò che conta è il luogo di produzione e non le varietà di olivo da cui l'olio

si ottiene. E inoltre in Toscana sono in via di registrazione cloni di varietà autoctone (ne esiste uno in corso di brevetto) utilizzabili per l'extravergine igp Toscana. Ecco che per questa olivicultura «in abbandono costante», laddove si può fare, il sistema superintensivo diventa interessante.

Rivoluzione agronomica e qualitativa

«Va tuttavia sottolineato – prosegue Mersi – che il superintensivo rappresenta non solo una rivoluzione in termini di gestione agronomica, che impone un approccio più “fruttico-

lo”, ma anche dal punto di vista qualitativo. La raccolta tempestiva alla perfetta maturazione di olive pulite, perché non vengono in contatto con il terreno, e l'immediata frangitura imposta dai quantitativi importanti difficilmente stoccabili, fanno sì che la qualità degli oli evo ottenuti sia molto elevata, come attestano le analisi affidate da anni all'Università di Firenze e i numerosi premi conferiti a oli provenienti da questo sistema colturale».

Per la riuscita di un oliveto superintensivo, la competenza tecnica, la disponibilità di acqua e la macchina per la raccolta sono tre ingredienti indispensabili.

«In particolare – spiega Mersi – la macchina raccogliitrice è il cuore del sistema. Deve avere caratteristiche tali da non danneggiare le piante e non procurare perdite di prodotto a terra. In particolare i danni ai tronchi possono determinare nell'arco di pochi anni la morte degli alberi, aprendo nell'impianto fallanze anche del 30-40%. Non è possibile rimpiazzare queste piante, sia perché i giovani olivi stentano a crescere in quelle condizioni di fittezza, sia perché uno dei principi su cui si basa l'efficienza del sistema è l'uniformità della parete vegetativa».

Clementina Palese

Oliveto superintensivo: qualche numero

1.600-2.000 piante/ha
il peso ettolitrico minimo

80-120 q/ha produzione

12 ore/ha per la potatura

1 ora/ha per la raccolta

Danni ai frutti

Nessun frutto raccolto delle varietà Arbequina, Arbosana, Koroneiki e Urano® è risultato danneggiato, mentre lo è stato appena l'1% di quelli di Coratina e Don Carlo®. Danni maggiori, invece, sono stati osservati per Fs-17® (8% dei frutti), ma soprattutto per I/77® che ha presentato ben il 60% dei frutti con lacerazioni anche profonde. Il comportamento di Fs-17® conferma quanto già noto per questa varietà caratterizzata da frutti delicati, mentre

quello di I/77® è stato determinato dallo stato di ultramaturazione dei frutti al momento della raccolta, come dimostrato anche dall'elevato indice di pigmentazione (3,3). Escludendo quest'ultima, **il danno medio ai frutti è risultato dell'1,2%, di poco inferiore a quello riportato per le olive raccolte con scuotitore, che è in generale pari all'1,5%.**

La bassissima incidenza di danni sui frutti raccolti è garanzia di buona qualità degli oli estratti, i quali rientrano pienamente nella classe dell'extravergine.

Danni alla vegetazione

La percentuale di assi vegetativi rotti in seguito al passaggio della macchina vendemmiatrice sulle varietà raccolte è risultata molto bassa, in media pari allo 0,6%. Sono emerse significative differenze tra le varietà in osservazione (tabella 1).

FS-17® e I/77® hanno presentato percentuali di branche e rami danneggiati più che doppie rispetto alla media, con rotture che hanno interessato le branche primarie (diametro > 2 cm) per il 24% degli assi rotti totali di I/77®.

Urano®, di contro, ha presentato il valore minimo, con appena lo 0,2% di rami rotti, di cui il 60% circa con diametro inferiore al centimetro



TABELLA 1 - Branche e rami rotti per pianta e per classe di calibro

Cultivar	Totali		Branca	
	n.	%	primaria Ø ≤ 1 cm (%)	secondaria 1 < Ø ≤ 2 cm (%)
Arbequina	1,1 BC	1,0 BC	90,9 A	9,1 BC
Arbosana	1,6 B	1,3 B	93,8 A	6,2 C
Cipressino	1,4 B	0,7 BC	71,4 B	14,3 B
Coratina	0,9 BC	0,9 BC	22,2 C	11,1 B
Frantoio	1,3 B	0,9 BC	23,1 C	15,4 B
Fs-17	3,4 A	3,4 A	41,2 BC	29,4 A
Leccino	1,2 B	1,2 B	41,7 BC	8,3 BC
Urano	0,5 C	0,3 C	60,0 B	20,0 A
Media	1,4	1,2	55,5	14,2

Valori accompagnati da lettere differenti sono significativamente diversi per P = 0,01.

Con riferimento alla media percentuale, i danni sulle cv tradizionali sono pari alla media (Leccino) o inferiori e diverse per classe di calibro; su FS-17® risultano più che doppi; in Urano® bassissimi e su rami ≤ 1 cm, mentre su Arbequina e Arbosana questi sono il 90-100% dei rami rotti totali.

Quanto alle varietà che ancor oggi potremmo definire di riferimento, vale a dire **Arbequina, Arbosana e Koroneiki**, il 90-100% dei rami rotti totali è stato rappresentato da assi di diametro ridotto (≤ 1 cm).

La diversa incidenza dei danni è da attribuire alle differenti caratteristiche vegetative delle varietà. Sono in corso studi sull'architettura e sulla dinamica di ramificazione.

Quali varietà italiane?

È chiaro che, a parità di stato di maturazione delle olive, l'incidenza dei danni ai frutti e alla vegetazione cau-

sati dalla raccolta meccanica dipendono dalle caratteristiche della varietà.

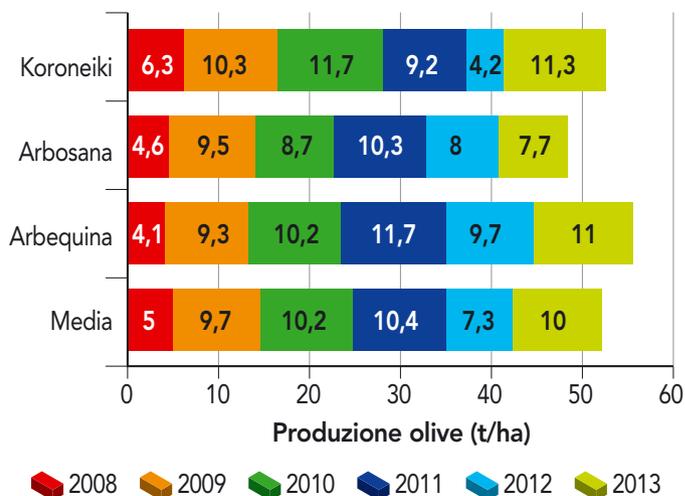
Le prestazioni di Urano® sono state, per i parametri vegetativi, anche superiori a quelle di Arbequina, Arbosana e Koroneiki, sulle quali è stato calibrato il modello superintensivo spagnolo. Tuttavia Urano® presenta discontinuità di produzione, non legata a difetto di impollinatori, ma probabilmente a particolari esigenze microclimatiche o nutrizionali che meritano di essere approfondite.

FS-17® presenta alcune limitazioni legate alla delicatezza dei frutti e alla presenza di branche anche di grosso calibro; tuttavia le prestazioni produt-



Il danno medio sulle olive raccolte in continuo in impianti superintensivi pari all'1,2% è un poco inferiore a quello che subiscono le olive raccolte con scuotitore

GRAFICO 1 - Produzione di olive dal 3° (2008) all'8° (2013) anno dall'impianto - Valenzano (Bari)



L'Arbequina, tra le tre varietà spagnole di riferimento per l'impianto superintensivo, mostra all'8° anno dall'impianto la produzione cumulata più elevata; Arbosana la più bassa.

tive sono molto interessanti e ne fanno una candidata all'impianto in superintensivo.

Tra le varietà tradizionali testate, **Nociara e Peranzana risultano ad oggi le uniche promettenti per adattabilità al nuovo sistema culturale**, sia da un punto di vista delle prestazioni vegetative sia produttive.

Tutte le altre purtroppo presentano forti limitazioni legate essenzialmente alla medio-alta vigoria, che determina sia maggiori danni alla vegetazione, anche in impianti giovani, ma soprattutto inaccettabile ritardo nell'entrata in produzione.

Dobbiamo attendere almeno altri cinque anni di sperimentazione per «promuovere» le candidate nostrane (verificarne definitivamente l'adattabilità per l'intera durata economica prevista di un oliveto ad alta densità che è stimata in 15 anni). Nel frattempo sono in arrivo nuove varietà brevettate, frutto di incrocio di genotipi italiani e spagnoli.

Salvatore Campoese

Dipartimento di scienze agro-ambientali e territoriali
Università di Bari Aldo Moro

Per commenti all'articolo, chiarimenti o suggerimenti scrivi a:
redazione@informatoreagrario.it

L'INFORMATORE AGRARIO

www.informatoreagrario.it



Edizioni L'Informatore Agrario

Tutti i diritti riservati, a norma della Legge sul Diritto d'Autore e le sue successive modificazioni. Ogni utilizzo di quest'opera per usi diversi da quello personale e privato è tassativamente vietato. Edizioni L'Informatore Agrario S.r.l. non potrà comunque essere ritenuta responsabile per eventuali malfunzionamenti e/o danni di qualsiasi natura connessi all'uso dell'opera.