

N. 3 | giugno - luglio 2026 | Anno X

FRUITJournal

www.fruitjournal.com

Coltivare informazione

Poste Italiane s.p.a. - spedizione in abbonamento postale - D.L. 353/2003 (CONV. IN L. 27/02/2004 N.46) ART. 1, COMMA 1 S1/BA/1446 - COPIA GRATUITA



Goccia a goccia

Una superficie in cui ogni scelta si propaga: è l'immagine che restituisce oggi la filiera olivicolo-olearia. Un nuovo equilibrio in cui il valore, dal campo al frantoio, non si misura solo nel prodotto finale, ma nella capacità del comparto di trasformare risorse, tecnica e visione in qualità riconoscibile.

SIVANTO[®]

prime

Bastano pochi secondi per fare la differenza

Prodotto fitosanitario autorizzato dal Ministero della Salute; per la relativa composizione e numero di registrazione si rinvia al catalogo dei prodotti o al sito internet del produttore. Usare il prodotto fitosanitario con precauzione. Prima dell'uso leggere sempre l'etichetta, prestando attenzione alle frasi, ai simboli di pericolo e alle informazioni sul prodotto.
©Marchio registrato
www.cropscience.bayer.it



**Da oggi anche sugli agrumi
per il controllo di afidi,
cocciniglie, psilla e
aleurodidi**

SIVANTO[®]

prime



DAL 1969

RIGENERIAMO L'AGRICOLTURA
PER UN FUTURO FERTILE



**UNIMER promuove un'agricoltura che rigenera
il suolo e ne preserva la fertilità nel tempo.**

I fertilizzanti ecologici UNIMER, ricchi di carbonio organico umificato, rigenerano il suolo e lo rendono più resiliente e vitale per rese migliori, qualità superiore e raccolti più sicuri. Materie prime selezionate e processi produttivi rigorosi assicurano efficienza e sostenibilità a 360°.

Per l'agricoltura di oggi e di domani.



unimerfertilizzanti.it



Ritira la tua copia gratuita in uno dei **261** punti di distribuzione

ABRUZZO

Pescara

CAPPA - Cooperativa Abruzzese Prodotti per l'Agricoltura - Via Maiella, 47 - Santa Teresa di Spoltore

BASILICATA

Matera

Sherena - Via del Lido, 13 - Policoro
Astrella - Largo Castella, 3 - Policoro
Malvasi - Zona Artigianale - Scanzano Jonico
Apofruit Italia Soc. Coop. Agricola - Via S.S. 106 Vaccariccio km 428,300 - Scanzano Jonico
Pan Agri Irrigazioni - Strada Via Zona Artigianale, Via degli Artigiani - Scanzano Jonico
Farmacia Agricola Bianco - Viale della Libertà, sn - Nova Siri
Eni Distributore GPL - SS 106 km 449,500 - Bernalda
Agriservice - Via Nicola Romeo,27 - Montalbano Jonico
O.P. Ortofrutticola Jonica Società Consortile A R.L. - C.da Selvapiana, sn 75024 - Montescaglioso
Volpe Rocco & C.- Contrada Copoiazzo - Montescaglioso
Carone Donato - Via Rossini, 39 - Scanzano Jonico

Potenza

Biosafe lab - S.S.93 Km 56,500 - Area PALS 85024 - Lavello

CALABRIA

Cosenza

Cosimo Balestrieri - Via Santa Lucia, 21 - Corigliano Calabro
Alfano Francesco - C.da Torre Marina - Corigliano Calabro
Agrifito Center Lazzarano - Via Provinciale - Corigliano Calabro
Nicoletti Antonio - Via della Stampa, 8 - Corigliano Calabro
Farmacia agr. del Dott. Francesco Pietro Mangano - Corso Regina Margherita, 468 - Terranova di Sibari
Agrifutura - C.da San Giovanni - Rocca Imperiale
Maiorano s.a.s. - Via Margherita, 215 - Rossano
Ciurleo Srl - Via Dante Alighieri, 102 - Acconia di Curinga

Catanzaro

Agrimed - Via dei Bizzantini, 216 - Lamezia Terme
Cittadino Agricoltura - Via Del Progresso, 426 - Lamezia Terme
Murone Vincenzo - Via Funaro, 16 - Lamezia Terme
Agricodem - Contrada Difesa, Via Ancona, 5, Caraffa di Catanzaro

Reggio Calabria

Lentini s.r.l. - C.da Margi - Rizziconi
Ventra SAS - Viale Merano, 143 - Cittanova

Crotone

Isolagri - Statale 106 Jonica - Isola di Capo Rizzuto
Iuzzolini Fortunato - Via Taverna, 1 - Cirò Marina

CAMPANIA

Napoli

Menna Domenico - Via degli Oleandri 9 - Cimitile
Fitofarm - C.so Italia, 110 - Mugnano
New Agrifarm srl - Via Cortagna, 53/55 - Mariglianella
Sorrentino srl - Via Spaccarape, Nn - Palma Campagna

Avellino

Agriserra - Via Taverna Figura, 30 - Santa Paolina
Di Pietro srl - C.da Colonna, 20 - Venticano

Benevento

Del Vecchio Agriservizi srl - Ctr. Tre Pietre - Guardia Sanframondi

Caserta

Agrimerola - Via Bande di Caturano - Casapulla
Corrente Ugo - Via Mavillio, 3 - Francolise
Fitofarm srl - Via Nazionale Appia km 186.700 - Francolise
Farmacia Agraria Gisal srl - Loc. Camponuovo - Fasani di Sessa Aurunca
Lo Sapio Luigi - Via Italia, 104 - Pastorano
AgriGuarriello srl - Via Appia, Km 181 - Maiorisi di Teano

Salerno

Apoc Salerno - Via Wagner K1, Parco Arbostella - Salerno
Spazio Verde srl - Via Nazionale SS 18 Km 83200 - Eboli
La Farmacia delle Piante **snc** - Via Italia, 102 - Pontecagnano
Coppola Fertilizzanti - Zona PIP Taurana - Lotto 8B, Anгри

EMILIA ROMAGNA

Bologna

Nuova Terra Soc. Coop. a r.l. - Via Marzari, 13/15 - Imola
Agriteam - Via Tosarelli,155 - Villanova di Castenaso

Ferrara

Fregati Mario & C. SAS - Via Dell'Industria, 7 - Masi Torello
Unacoa Spa Consortile - Via Bologna, 714 - Ferrara

Parma

Agrivendita SRL - Via Roma, 12,- Madregolo di Collecchio

Ravenna

Consorzio Agrario di Ravenna - Agenzia di S. Stefano - via Beveia, 16 - S.Stefano
Consorzio Agrario di Ravenna - Agenzia di Granarolo - via Granarolo, 323, Granarolo
Consorzio Agrario di Ravenna - Agenzia di Faenza - via Soldata, 1 - Faenza
Terre Emerse - Via ca del vento, 21, Bagnocavallo

Reggio Emilia

Agri 1 Srl - Via F. Bacone 13/4 - Reggio Emilia

FRIULI VENEZIA GIULIA

Gorizia

Circolo Agrario Friulano - Via Tommaseo, 59 - San Lorenzo Isontino

LAZIO

Roma

Agrifert 85 - Viale di porto, 147, Loc Maccarese - Fiumicino

Viterbo

Sciatella Luigi e Figli - Via Tuscanese km 1.7. Maccarese

Latina

Cons. Agr. di Latina - Agenzia di Borgo Flora - Via Filippo Corridoni - Cisterna di Latina
Cons. Agr. di Latina - Agenzia di Aprilia - Via Nettunense, 144 - Aprilia
Diego Snidaro Agricola - Via Minturnae, 123 - Borgo Montello
Agri Max 53 srl - Via Migliara, 53 n.1622 - Pontinia
Ricci Agricoltura srl - Via del Murillo, 4 - Latina
Leo Group srl - Via Flacca n. 9575 km 10.050 - Fondi
Agripontina Srl - Strada Campomaggiore, 51bis - Borgo Carso
Fiore Domenico - Via Appia Lato Monte S.Biagio, Km 117 - Fondi

LOMBARDIA

Sondrio

Capelli Costantino Srl - Via Lungo Adda V Alpini - Tirano

MOLISE

Campobasso

MOL Molise Agriservice - Via Colloredo, 1 - Campomarino

PIEMONTE

Alessandria

Governa Lorenzo E C. S.n.c. - Corso Dante, 49 - Acqui Terme
Saf di fresonara cooperativa agricola - Via della Giustizia, 9 - Fresonara

Cuneo

Gonella S.n.c. - Corso A. De Gasperi, 58 - Montà
S. Pietro del Gallo - Società Agricola Cooperativa - Via

Racot 50 - Cuneo

Agrofarmacia s.r.l. - Via Cardè, 104 - Barge (CN) - 12032

Torino

Nuova Agraria srl - Strada per Montalenghe, 29 - San Giorgio Canavese

PUGLIA

Foggia

Herdonia Agricola - Via della Stazione, 45 - Ordonà
Farmagricola Morano - Viale USA, 88 - Cerignola
Farmagricola Perrucci - Via Consolare, 32 - Cerignola
Stazione Di Servizio Total-Erg - SS 16, km 708 - Cerignola
Stazione Di Servizio Q8 - SS 16 km 715, 800 - Cerignola
Farma Export srl - Via Manfredonia - Trav. via Einaudi - Cerignola
Agrieuropa srl - Viale U.s.a., 29 - Cerignola
Nuova Agricola Dauna snc - Viale USA 26 - Cerignola
Farmaverde srl - Viale di Ponente 173 - Cerignola
Agrifortuna di Matteo Colucci - Via santuario Madonna di ripalta, 58 - Cerignola
Agriservice -Viale di Ponente, 93 - Cerignola
Farmagricola Zingarelli - Via Manfredonia 2/A - Cerignola
Agrofarmacia Raschini - Via s. Lazzaro, 73, Foggia
Agrisud Farmacia Agricola del Dr Sebastio srl - Via Shahbaz Bhatti, 3, Foggia
Agriprogress - km 2.500, Via Manfredonia - Foggia
Daunia Agricola - Viale degli Artigiani, 70 - Foggia
Irriagro srl - Via elisa Croghan 35, San severo
Gruppo Abate srl - s.s. 17 km 3,300 loc Perazze, Lucera
Farm Agri Marino Srl - SP8, loc. Valle Cruste, Lucera
Torragri srl - Via Foggia km 0,600 Torremaggiore

BAT

La Farmagricola - Via Cerignola, 53 - San Ferdinando di Puglia
Farmacia Agricola G. T. - Via Gorizia - San Ferdinando di Puglia
Racanati Multitrader - SP 231 km 31 - Andria
Inchingolo Domenico - Via Trani, 63 - Andria
Centrone - S.P. 130 km 2 - Trani
Racanati Multitrader - SP Trani-Andria km 1,5 - Trani
Hydro Fert - Via dei Fornai, 10 - Barletta
Racanati Multitrader - Via degli Artigiani, 4 - Barletta
Isola Verde - Via Minervino, 95 - Barletta
Agri Più - Via Foggia, 187 - Barletta
Stazione di servizio ESSO - Via Regina Margherita, 280 - Barletta
Divincenzo tractors - Via Roma, 85/87 - Barletta
Linfaverde - Via dei Falegnami, 8 - Barletta
Stazione di servizio ENI - Via Canosa, SS 93, km 3 - Barletta
Eni Station - SP 231 EX SS 98, km 10 - Canosa di Puglia
D’Ambrosio Pietro - Strada Statale 93,10 - Canosa di Puglia
Totagri - Via Cernaia, 4 - Canosa di Puglia
Di.Pra - Via Vecchia Cerignola km 1 - Canosa di Puglia
Agrrirfarm - Via Michele Daddato, 18 - Bisceglie
Farmacia Agricola - Via Oslo, 44 - Bisceglie
Agri Bio Logos - Via Finizia, 63 - Bisceglie
Racanati Multitrader - Via S. Mercurio, 19 - Bisceglie
Fertil Fit - Via Ruvo, 101 - Bisceglie
Stazione di servizio - TotalErg - SS 16bis km 731.744 - Trinitapoli
Stazione di servizio ENI Station - SP 23 - Corato
Farmagricola Morollo - Via Foggia, 75 - Barletta

Bari

Consorzio Ionico Ortofrutticoltori Soc.Coop - SP 240 km 13.4 - Rutigliano
Meliota Vito Grazio - SS 634 per Conversano km 11 + 100 - Rutigliano
Byblo’s risto bar - Via Dante, 39 - Rutigliano
Stazione di servizio AGIP - SP 84 per Adelfia - Rutigliano
Coldiretti Rutigliano - Largo Pineta, 27 - Rutigliano
Fourern Bar - Via Conversano - Rutigliano
Agrisana - Via Conversano - Rutigliano
Agrofert - Via Montevergine, 155 - Rutigliano
Agro.Biolab Laboratory - SP 84 Rutigliano - Adelfia km 8,25 - Rutigliano
Maggio Macchine Agricole - Via dell'Artigianato, 14 - Rutigliano
Dill’s - Stazione di Servizio IP/Tavola Calda - SP 240 km 11+398 - Rutigliano
Stazione di servizio DILL’S - Via Noicattaro - Rutigliano

I nostri magazine distribuiti gratuitamente in **16** regioni

Stazione di servizio DILL’S - SP 84 - Rutigliano/Adelfia
Rescina Antonietta Prodotti petroliferi - Via Sant’Angelo, SC - Rutigliano
Coladonato Idrotecnologie - Via le rose, 2 - Rutigliano
Bar Pantarei - Via Mola, 97 - Rutigliano
Pannarale Carburanti agricoli - Via Pisacane, 5 - Noicattaro
Berardi Antonio & Figli Agricoltura - Provinciale per Casamassima - Noicattaro
Stazione di servizio Pannarale - Via Vecchia Casamassima - Noicattaro
Auxiliaria Naturae - Via Noicattaro, nc - Rutigliano
Bar Desiderio - Via Tarantini, 14 - Rutigliano
Settanni Angelo Prodotti per l’agricoltura - Viale Decaro Sindaco, 23 Zona PIP - Noicattaro
Farmagricola Positano - Via G. Tatarella, 22 - Noicattaro
Linea Verde - Corso Roma, 91 - Noicattaro
Farmagricola di Piero Natale - Via Carmine, 193 - Noicattaro

Macchine Agricole Vito Santamaria - Viale G. Saponaro nc Zona PIP - Noicattaro
Settanni trattori - SP Noicattaro-Rutigliano
Sweet Café - Via Giuseppe Tatarella - Noicattaro
Indivia Bar - Via Giuseppe Tatarella - Noicattaro
Stazione di servizio ESSO - C.so Italia, 88, - Mola di Bari
Stazione di servizio ENI - SP 111 Mola di Bari - Rutigliano, km 234 - Mola di Bari
Agrifarma Srl - Via dell’Ulivo, 3 - Conversano
Stazione di Servizio Total ERG - Via Pietro Gobetti - Conversano

La Selva Petroli S.A.S. - Via Pacinotti, 24 - Conversano
Bar Partenope - Via Maria Marangelli, 12/A - Conversano
New Agri Farmacia Agricola - Via della Repubblica, 25B - Adelfia
Stazione di servizio IP - Via Generale Scattaglia, nc - Adelfia
Stazione di servizio DILL’S - Via Generale Scattaglia, nc - Adelfia
Fedele Gargaro - Prodotti per l’agricoltura - Via Cavallerizza, 2 - Casamassima
Bar Tabaccheria Colucci Vito - Pietà, 2 - Casamassima
Stazione di servizio Visp Petroli - Strada Statale ex 100 - Sammichele di Bari
Agrofarma - Via Mazzolari Don Primo, 7 - Ruvo di Puglia
Agrimediterranea - Via Scarlatti 20/22 - Ruvo di Puglia
Punto impresa - Viale Giacomo Saponaro Sindaco - Noicattaro
CREA Centro Ricerca Viticoltura ed Enologia - via Casamassima 148 - Turi
Az. Viv. Tempesta Damiano - S.P. 107 Km 11,400 70038 Terlizzi
Farmacia Agricola Giardinelli - Via Conversano - Rutigliano
Vivai Fortunato - Via Canale, km 2.500 - Sammichele di Bari

Taranto

Agrimarket Pa Calabrese Leonardo - Contrada Madonna D’Attoli - Ginosà
Girifalco - C.da Girifalco - Ginosà
Tarantini Giunti S.R.L. - km. 10.700, SS 580 - Ginosà
Caffetteria Del Donno - km. 17.200, SS 580 - Ginosà
Società Agrotecnica Meridionale - Sam Srl - Contrada Cantore - Marina Di Ginosà
Agricenter - Via Alcide De Gasperi, 92 - Grottaglie
Bar San Ciro - Via Paritaro, 4 - Grottaglie
Linea Verde Agricoltura srl - Z.I. - Viale Mediterraneo, 11 - Grottaglie
Farmagricola - Via Calò, 59 - Grottaglie
Agriden Srl - Contrada Gaudella - Castellaneta Marina
Tecnoagricola Jacobellis - C.da Borgo Perrone, 39 - Castellaneta Marina
Stazione di servizio ENI Station - SS 106 km 474 - Castellaneta Marina
Dott. Ciro D’Erchie Agricoltura - Viale degli Ulivi - Montemesola
Agribiotech - Viale Unità d’Italia, 450/10 - Taranto
Agriflora di Gigante Filomena - Via La Rotonda 36 - Massafra
Agri Partner Group Srl - Località Elena Marina 232 - Massafra
Agricons srl - Via Ferrara - Massafra
La Nuova Agricola Jonica Srl - Contrada Conocchiella - Palagiano
Carburanti Marinuzzi S.A.S.- SS 106 Dir km 2 - Palagiano
Stazione di servizio ESSO - SS 106 m 475+700 - Palagiano

Stazione di servizio Q8 - SS 106 dir Jonica - Palagiano
Agricola Marano - Viale Ludovico Ariosto, 62/64 - Grottaglie
Apulia Logistics - Contrada Tesoro - Bari
Brindisi

Bello Srl - Via Oria km 1 - Torre Santa Susanna

Lecce

Bello Carmela Agricoltura - Via Vescovo Faggiano, 20 - Salice Salentino
Consorzio Agrario Provinciale Lecce - Agenzia Leverano - Via Fedele Pampo, Zona artigianale - Leverano
Ingresso Agricoltura - Via Chiurlia, 35 - Lizzanello

SARDEGNA

Cagliari

Fitochimica Sarda Sestu - SP 120 - Sestu Elmas
Caboni Fili. - Via Cagliari, 22 - Villasor

Sassari

Cugusi s.a.s. - Viale Porto Torres - Sassari

SICILIA

Palermo

Verde in - Via Enrico Berlinguer, 5 - San Cipirello
Agritecnica Lunetto 8C - Via G Pitrè, 78 - Portinico

Agrigento

Compagri - C.da Fiumarella - Ravanusa
Agrofarmaci Ventura - Via Vittorio Emanuele, 377/379 - Canicatti
Agrofutura - Via Bramante, 2 - Canicatti
SicilNatura - Via Nazionale, 177 - Canicatti
Agri Plus - Viale Nazionale, 3/5 - Canicatti
Fitofarmacia - Viale Luigi Giglia, 102 - Campobello di Licata
Sicilagro - Contrada Pezza - Licata
Iacopinelli Paolo - Via A. Moro, 5 - Licata
De Caro Francesco - Via Palma, 134 - Licata
Soc. Coop. San Cristoforo - Via Nino Bixio - Ribera
Tuttolomondo Francesca - Via Marconi, 200 - Ribera
Emporium di Giuseppe Spina - via Dott. A. Augello, 42 - Camasta
Vita Emanuele - C/da Burraitotto S.S.576 KM1, Favara

Trapani

Agrifarm 2012 - Contrada Fontana Di Leo - Marsala
Agrochimica distribuzione - Via Seggio, 146 - Castelvetrano
Governale Agri.com - Via Pio La Torre, 134 - Petrosino
Agribios La Vela Srl - C/da berbero, 9/B - Marsala

Catania

Agriscillia - Via Comiso 11 - Mazzarrone
Agrimazzarrone - Via Comiso, 82 - Mazzarrone
Fitofert - Via Principe Umberto, 128 - Mazzarrone
Uva mediterranea - Via Comiso, 55 - Mazzarone
Foglia Viva Srl - Via Botteghelle, 160, - Mazzarrone
Eredi di Spagnuolo Rosa - Via Papa Giovanni XXIII, 10 - Licodia Eublea
Ditta Cali Pietro - Via Acireale - Acireale
For Agri - Via Martiri di Via Fani, 30 - Bronte
Isola Verde - C/da Puitta s.n. - Mineo
Vitanza Alfredo - Viale Europa, 2 - Biancavilla

Caltanissetta

Coop. Agro. G.S.A. società cooperativa- Via Venezia, 49 - Gela
Farmacia Agricola - Piazza Umberto I, 33 - Serradifalco
Evergreen Srl - Via Miceli sopo, 24 - Delia (CL)

Siracusa

Casa Verde Italia - C/da Cozzo Grillo s.n. - Pachino
Soc. Coop. Agric. Aurora - C.da Scivolaneve - Pachino

Regusa

Geotec - C.da Ponte sn - Chiaramonte Gulfi
DD Trade Europe - Via Pacinotti, 11 - Vittoria
Agrobiolinea s.r.l.s. - Via Piave, 96 - Comiso

Baglieri s.r.l. - Via L. Giuffrè 24 - c.p. 75 - Comiso
Farmagricola F.lloi Di Pasquale - SS 115, 285 - Comiso

TOSCANA

Arezzo

Agri Duemila Srl - Via Lauretana, 110 - Cortona

Pistoia

Pierucci Agricoltura Srl - Via XXV Aprile, 6 loc. Stazione - Montale

Siena

Frantoio Cooperativo Valdelsano S.C.A. - Località’ San Benedetto - Le Buche 17/A - San Gimignano
Mundi Srl di Mundi Stefano & C - Str. di Vico Alto, 55 - Siena

Firenze

Locci Agricoltura - Via Ruggiero Grieco, 30 - Castelfiorentino
La Dipra - Massimo Lazzzerini - Via della Costituzione, 24C - Montepulciano

TRENTINO

Bolzano

Consorzio Agrario Bolzano - Filiale ORA - Via Stazione 11 - Ora

Trento

Ciba di Laura Franceschini & C. s.n.c. - Via Ezio Maccani, 191/a - Trento
Consorzio Agrario Bolzano - Filiale Mattarello - Via della Cooperazione 9 - Mattarello

VENETO

Padova

Pengo Teresa Srl - Via Pozzetto Nespolari, 72 - Cartura

Rovigo

Dimensione Agricoltura srl - Via Degli Orti , 115 -Lusia

Treviso

Agropiave Srl - Via Ormelle, 25 - San Polo di Piave
Lucches Antonio & C. Sas - Via Bosco, 4 - Salgareda
Zava Severino Srl - Via Conti Agosti, 25 - Mareno di Piave

Verona

Clementi Srl Filiale di Santa Maria di Zevio (OP COZ) - Via Mirandola , 66/68 - Santa Maria di Zevio

Vicenza

IPAG Srl - Via del Progresso, 41 - Noventa Vicentina
Emporio Cazzola - Via Rosego, 24 - Grumulo della Albassa

UNIVERSITÀ

Università degli Studi del Molise, Dipartimento Agricoltura, Ambiente e Alimenti - III Edificio Polifunzionale
Università degli Studi di Bari Aldo Moro, Dipartimento di Scienze del Suolo, della Pianta e degli Alimenti (Di.S.S.P.A.) - Auletta di Patologia Vegetale
Università degli Studi di Catania, Dipartimento di Agricoltura, Alimentazione e Ambiente
Università degli Studi di Salerno, Dipartimento di Ingegneria Industriale, Fisciano (SA)
Università degli Studi di Palermo, Biblioteca di Scienze Agrarie, Alimentari e Forestali - IV Edificio, ingresso A, 1° piano
Università degli Studi della Campania "Luigi Vanvitelli", Biblioteca del Dipartimento DiSTABiF
Università degli Studi di Udine, Dipartimento di Scienze Agroalimentari, Ambientali e Animali

FRUIT JOURNAL
Rivista tecnico-scientifica d'informazione
sull'agricoltura

Anno X - Numero 3 | giugno - luglio 2026
www.fruitjournal.com

Direttrice responsabile
Ilaria De Marinis

Coordinatrice Editoriale
Ilaria De Marinis

Redazione
Ilaria De Marinis, Donato Liberto,
Federica Del Vecchio

Revisore tecnico-scientifico
Mirko Sgaramella

Comitato tecnico scientifico
Domenico Abate, Petronia Carillo, Laura Ercoli,
Vittorio Farina, Antonio Ferrante, Vittorio Fili,
Liliana Gaeta, Antonio Guario, Silverio Pachioli,
Gianfranco Romanazzi, Domenico Zagaria

Referente tecnico
Domenico Zagaria

Hanno collaborato a questo numero
N. Ruggiero, A. Guario, N. Fahadi, R. Gholami,
S. Morteza Zahedi, P. Carillo, S. Pachioli,
M. Panizza, A. Maffia, M. Pergola, P. De Francesco,
G. Celano, V. Valenzano, A. Varvaglione

Segreteria di redazione
080 4164075 - info@fruitcommunication.com

Immagini
DepositPhotos™
Copertina creata con IA

Impaginazione
Donato Liberto

Proprietario e editore
Fruit Communication Srl

Sede legale e operativa
Viale Giacomo Saponaro Sindaco
70016 - Noicattaro (Ba)

Pubblicità
Francesco Menelao - 340 2238667
adv@fruitcommunication.com

Tiratura
6.000 copie

Chiuso in redazione
29/05/2026

Stampa
Tipografia 3Esse - Santeramo in Colle (BA)

Reg. Tribunale di Bari n°208/17 del 18/01/2017
Reg. Roc n. 26960 del 26/01/2017
ISSN 2785-3144

PER RICEVERE LA RIVISTA E INFORMAZIONI
Telefono 080 416 4075 (lun - ven 09:00 - 16:00)
Email info@fruitcommunication.com

Le aziende che fanno pubblicità su questa rivista sono responsabili dei messaggi contenuti nei propri impianti pubblicitari e pubbliredazionali.

Responsabilità: la riproduzione delle illustrazioni e articoli pubblicati dalla rivista, nonché la loro traduzione è riservata e non può avvenire senza espressa autorizzazione della Società Editrice. I manoscritti e le illustrazioni inviati alla redazione non saranno restituiti, anche se non pubblicati e la Società Editrice non si assume responsabilità per il caso che si tratti di esemplari unici. La Società Editrice non si assume responsabilità per il caso di eventuali errori contenuti negli articoli pubblicati o di errori in cui fosse incorsa nella loro riproduzione sulla rivista.

La redazione della Rivista "Fruit Journal" cura, per quanto possibile, che le informazioni contenute nella Rivista rispondano a requisiti di attendibilità, correttezza, accuratezza e attualità. L'Editore, peraltro, non risponde in alcun modo verso l'Utente per eventuali errori od inesattezze nel contenuto di tali informazioni, restando inteso che l'Utente si assume la piena responsabilità per l'eventuale utilizzo che farà delle informazioni contenute nella Rivista.

Sommario

10	Citrus Forum, il comparto a confronto <i>Ilaria De Marinis</i>
12	Resilienza dell'olivo: come cambia tra scenari climatici sempre più estremi <i>Narjes Fahadi Hoveizeh, Rahmatollah Gholami, Seyed Morteza Zahedi, Petroni Carillo</i>
18	Oliveto e clima, la qualità dell'olio nasce in campo <i>Silverio Pachioli</i>
24	Irrigazione dell'olivo, tecnica a sostegno di qualità e redditività <i>Marco Panizza</i>
29	Fungisei, una protezione naturale per le cucurbitacee <i>Agrisystem</i>
30	Non solo resa: il valore dell'olio passa dalla CO₂ <i>Angela Maffia, Maria Pergola, Pasquale De Francesco, Giuseppe Celano</i>
36	Ciliegie in Puglia, una filiera che non c'è <i>Ilaria De Marinis</i>
43	Il green "sleale" della burocrazia italiana <i>Isola Verde Srl</i>
44	Cantine Varvaglione, dove la tradizione diventa precisione <i>Ilaria de Marinis</i>
50	Agricoltura in Liguria: il valore di una terra tenace <i>Federica Del Vecchio</i>

giugno - luglio 2026

editoriale

Eccellenza o marginalità

L'olivicoltura italiana gode ancora oggi di un vantaggio di immagine sui mercati internazionali che siamo chiamati a tutelare e valorizzare. L'appeal dell'olio EVO italiano nasce dall'attenzione alla qualità maturata in decenni di cultura produttiva, dal Veneto alla Sicilia, e dalla lungimiranza di imprenditori che hanno saputo portare nel mondo un prodotto spesso superiore a quello espresso da altri sistemi produttivi. Negli ultimi tempi, però, abbiamo forse sottovalutato la crescita e l'aggressività di operatori provenienti da altri Paesi. Allo stesso tempo, abbiamo registrato una graduale riduzione delle produzioni nazionali e una crescente dipendenza dall'estero: un fenomeno riconducibile al progressivo invecchiamento degli addetti, alla contrazione delle superfici olivetate e alla mancanza di una strategia capace di ammodernare il sistema. Il risultato è che, al netto delle tante eccellenze che continuano a tenere alta l'immagine dell'olio italiano, una parte consistente del comparto è scivolata verso una **generalizzata modestia qualitativa**, spingendo molti operatori a competere sempre più sul prezzo e sempre meno su leve più solide: qualità, specificità, gusto e identità territoriale.

È evidente che confrontarsi sui costi con sistemi produttivi più strutturati, organizzati e grandi rappresenta la strada meno adatta per garantire futuro a un comparto strategico per l'economia rurale, per gli equilibri sociali di interi territori e per il contributo ambientale assicurato per decenni al nostro Paese. A mio avviso, però, la sfida può essere ancora vinta, a condizione che si abbandonino bandiere, pregiudizi e slogan, e si abbia il coraggio di declinare nuove parole d'ordine. Oggi la tutela dell'italianità, vera o presunta, non basta più a sostenere i consumi dell'olio italiano se non viene associata a due concetti fondamentali: **eccellenza ed efficienza**. Si può vendere italiano se il prodotto è realmente eccellente. E si può generare reddito se, lungo tutta la filiera, si lavora con efficienza. Per fortuna, negli ultimi anni, stanno crescendo numerose iniziative imprenditoriali olivicole e olearie che hanno saputo coniugare italianità, eccellenza ed efficienza, raccogliendo risposte importanti dal mercato. Queste realtà, tuttavia, rappresentano ancora una percentuale limitata degli oliveti coltivati e dell'olio venduto. Da sole potrebbero non avere la forza di affrontare i grandi mercati internazionali, ma hanno un valore decisivo: indicano una direzione, segnano un percorso, accendono un faro verso cui orientare la rotta. Ritengo che esistano ancora ampi spazi di crescita per il sistema olivicolo italiano. Per coglierli, però, dobbiamo **superare contrapposizioni ormai sterili**: oliveto tradizionale contro oliveto intensivo, varietà storiche contro nuove varietà, industria contro agricoltore, frantoio contro produzione. La vera distinzione passa tra mediocrità ed eccellenza.

Se riuscissimo a compiere questo salto culturale, costruendo una rete nazionale fondata su italianità, eccellenza ed efficienza, l'Oliveto Italia potrebbe tornare a crescere in produzione, valore, reputazione e capacità competitiva. I segnali ci sono già: negli ultimi anni, in un mercato sostenuto più dalle difficoltà altrui che dai meriti di una strategia nazionale, e pur in assenza di veri piani olivicoli e di grandi incentivi, abbiamo assistito alla piantumazione di milioni di nuove piante di olivo. Questo significa che il tessuto imprenditoriale è vivo, disponibile a investire e pronto a raccogliere la sfida. Ora serve il passaggio decisivo: una **regia capace** di trasformare iniziative isolate in progetto di sistema, accompagnare gli investimenti, orientare le scelte varietali e produttive, tutelare il valore dell'olio italiano sui mercati. Il futuro dell'olivicoltura italiana si difende così: con una visione chiara, condivisa e finalmente all'altezza della sua storia.



Nicola Ruggiero
Presidente di Oliveti d'Italia

Un utile inganno

Una larva di *Cryptolaemus montrouzieri* mentre predava il cotonello dell'olivo (*Euphyllura olivina*). A prima vista, potrebbe sembrare un nuovo problema fitosanitario; in realtà, questa piccola scena racconta l'esatto contrario. Sebbene la sua presenza cerosa e biancastra tra la vegetazione, soprattutto allo stadio larvale, possa far pensare a cocciniglie cotonose, questo coleottero svolge infatti una funzione preziosa. Larve e adulti si nutrono attivamente di diversi fitofagi, incluse uova e forme giovanili, contribuendo al contenimento naturale delle popolazioni dannose. La sua presenza è dunque un indicatore utile dello stato dell'agroecosistema. Dove predatori e parassitoidi restano attivi, la pressione dei fitofagi si mantiene entro livelli più gestibili e l'oliveto conserva una parte della propria capacità di autoregolazione. Al contrario, quando questa rete viene ridotta da interventi poco selettivi, possono riaffiorare squilibri già osservati in campo, come nel caso della cocciniglia mezzo grano di pepe (*Saissetia oleae*). Anche per questo, riconoscere la fauna utile significa leggere meglio ciò che accade sulla pianta e orientare con maggiore precisione la difesa.

Bitonto (BA), maggio 2026
Foto di: Antonio Guario - agronomo e fitoiatra





Citrus Forum, il comparto a confronto

In uno scenario segnato da clima instabile, scarsità idrica, nuovi fitofagi e mercati più selettivi, la competitività dell'agrumicoltura italiana dipende sempre più dalla capacità di collegare ricerca, gestione e organizzazione commerciale. A fornire una fotografia del comparto il Citrus Forum.

A cura di

Ilaria De Marinis

Giornalista

L'agrumicoltura italiana ha vissuto a lungo su un equilibrio riconoscibile: territori vocati, competenze tecniche diffuse, prodotti identitari e una reputazione costruita nel tempo. Oggi quell'equilibrio si è fatto più fragile. Le stagioni sono meno prevedibili, l'acqua è diventata una variabile critica, nuovi fitofagi ridisegnano la difesa, mentre il mercato chiede frutti più costanti, conservabili e riconoscibili. La qualità resta un patrimonio, ma da sola non basta più a sostenere il valore. Da qui l'urgenza di una giornata di confronto e analisi dedicata al comparto. Da qui l'idea di un Citrus Forum, l'evento organizzato da **Fruit Communication, Fruit Lab** e **Studio Agronomico Coragro**, insieme all'Ordine dei Dottori Agronomi e Forestali di Catania, andato in scena il 5 maggio 2026 a Catania. Più che una giornata di approfondimento, il Forum ha restituito una sintesi dello stato dell'agrumicoltura: un comparto ricco di competenze, ma oggi chiamato a superare la frammentazione delle risposte e a costruire una strategia più coordinata, in cui ricerca, tecnica, innovazione varietale, gestione delle risorse e mercato procedano finalmente nella stessa direzione.

La tecnica diventa strategia

Alla presenza di esperti, ricercatori, tecnici e operatori della filiera, l'evento ha posto l'accento sulle principali variabili che oggi condizionano la competitività dell'agrumicoltura. A tracciare la cornice generale è stata la professoressa **Alessandra Gentile**, che ha richiamato la specificità dell'agrumicoltura mediterranea, ma anche la complessità delle sfide che oggi si sovrappongono. Una complessità che il Forum ha provato a leggere senza separare i problemi, riportando le singole questioni tecniche dentro una visione più ampia. Il primo ha riguardato il peso delle scelte tecniche. Portinnesti, varietà, materiale vivaistico, adattamento al suolo e gestione della vigoria - come ricordato dal professore **Alberto Continella** - non sono più aspetti separati dalla competitività commerciale: incidono sulla capacità dell'agrumeto di tollerare stress idrici, rispondere alle nuove pressioni fitosanitarie, mantenere qualità e garantire una produzione coerente con le richieste del mercato. Anche il rinnovamento genetico rientra in questa prospettiva. Lo ha chiarito il ricercatore **Marco Caruso**: nuove varietà e nuovi portinnesti possono ampliare i calendari, migliorare l'adattamento e rispondere a consumatori sempre più selettivi, ma l'innovazione produce valore solo quando

giugno - luglio 2026

citrus forum

viene inserita dentro una visione chiara che tiene conto di ambiente di coltivazione, caratteristiche del suolo, modello aziendale e prospettive commerciali.

Acqua e difesa, i due fronti più sensibili

Il secondo aspetto ha riguardato la gestione delle risorse e dei rischi. L'acqua, in particolare, non può più essere considerata una variabile stagionale. La direzione - come evidenziato dalla professoressa **Simona Consoli** - è quella di una gestione più precisa: microirrigazione, monitoraggio suolo-pianta, irrigazione deficitaria regolata, osservazione da remoto e tecniche conservative devono entrare in un sistema coerente, capace di usare meglio la risorsa senza compromettere la risposta produttiva. La stessa esigenza di precisione riguarda la difesa fitosanitaria. L'arrivo di organismi dannosi, l'aumento delle specie esotiche e la maggiore complessità degli equilibri biologici descritti dal professore **Giuseppe Massimino Cocuzza** impongono un cambio di metodo. Monitorare meglio, intervenire nel momento corretto, proteggere la fauna utile e calibrare con attenzione i trattamenti diventano passaggi decisivi. In questo quadro, anche la regolazione delle macchine irroratrici - esposta durante il Citrus Forum dal professore **Giuseppe Manetto** - assume un valore strategico: distribuire male un prodotto significa ridurre l'efficacia, aumentare i costi e indebolire la sostenibilità dell'intervento.

Il mercato premia la continuità

Il terzo asse riguarda il rapporto con il consumo. Gli agrumi - stando ai dati di CSO Italy presentati dall'analista **Daria Lodi** - restano centrali nelle abitudini alimentari italiane, ma il mercato è più articolato e selettivo. Arance, limoni, clementine e mandarini seguono traiettorie diverse, mentre la grande distribuzione concentra una quota rilevante degli acquisti e chiede prodotto uniforme, programmato, conservabile e riconoscibile. Un passaggio decisivo, che lega direttamente il campo al banco vendita. La qualità organolettica resta essenziale, ma non basta se il frutto non tiene, se l'offerta è discontinua o se il valore territoriale non viene sostenuto da tracciabilità, aggregazione e standard costanti.

Il nodo resta l'organizzazione

Il passaggio decisivo, alla fine, riguarda la capacità dell'agrumicoltura di uscire dalla logica del singolo intervento. Difesa, irrigazione, nutrizione, post-raccolta, tutela dei marchi territoriali e rapporto con la distribuzione - come sancito nella tavola rotonda che ha chiuso il Citrus Forum - non possono più essere affrontati come piani separati. La competitività si costruisce nella connessione tra questi livelli: nella capacità di programmare l'offerta, garantire continuità qualitativa, rafforzare la tracciabilità e trasformare l'identità territoriale in valore riconoscibile. È qui che produzioni simbolo come l'**Arancia Rossa di Sicilia IGP** mostrano tutto il loro potenziale, ma anche la necessità di una filiera più coesa, capace di sostenere il prodotto oltre il campo e accompagnarlo fino al mercato con maggiore solidità.

Trasformare la qualità in sistema

La sintesi offerta dal Citrus Forum dunque è chiara: l'agrumicoltura italiana non parte da zero, ma è fondamentale strutturare una filiera più integrata, capace di trasferire innovazione, leggere i dati, programmare l'offerta e sostenere le imprese nelle decisioni più delicate. Il comparto ha ancora molto da esprimere, ma il futuro passerà dalla capacità di trasformare la qualità in metodo, il territorio in organizzazione e la tecnica in valore stabile. ■



Resilienza dell'olivo: come cambia tra scenari climatici sempre più estremi

Tra siccità, alte temperature e nuove strategie di adattamento, l'olivo mediterraneo mostra oggi una capacità di risposta agli stress climatici sempre più complessa: varietà, gestione agronomica e ricerca diventano così fattori decisivi per preservare resa, composizione dell'olio e qualità dell'extra vergine.

A cura di
**Narjes Fahadi Hoveizeh¹,
Rahmatollah Gholami², Seyed
Morteza Zahedi³, Petronia Carillo⁴**
¹Shahid Chamran University di Ahvaz, Iran
²Centro di Ricerca e Formazione per
l'Agricoltura e le Risorse Naturali di
Kermanshah, AREEO, Iran
³Università di Maragheh, Iran
⁴Università degli Studi della Campania
Luigi Vanvitelli, Caserta, Italia

L'olivo è uno dei simboli più iconici del paesaggio mediterraneo. Da secoli accompagna la storia agricola, culturale e alimentare di intere popolazioni, adattandosi a territori spesso difficili, poveri d'acqua e caratterizzati da estati lunghe e siccitose. Dalle colline terrazzate dell'Italia meridionale fino alle regioni più aride del Medio Oriente, questa specie ha modellato il paesaggio rurale in vaste aree del Mediterraneo, diventando parte integrante dell'identità agricola e alimentare di intere comunità. La sua immagine è strettamente legata all'idea stessa dell'agricoltura mediterranea. Gli oliveti caratterizzano ambienti molto diversi tra loro, dai sistemi collinari tradizionali agli impianti più intensivi, e spesso occupano aree marginali in cui poche altre colture arboree riuscirebbero a mantenere una produttività stabile. Questa capacità di adattamento ha contribuito a rafforzare l'idea dell'olivo come specie naturalmente resistente agli stress ambientali, in particolare alla siccità e alle alte temperature. Tuttavia, rusticità non significa invulnerabilità. Anche una specie storicamente adattata agli ambienti aridi può andare incontro a condizioni di stress quando le alte temperature e la carenza idrica diventano particolarmente intense o prolungate.

Olivo e crisi climatica

Negli ultimi anni, il tema della resilienza climatica dell'olivo è diventato centrale non solo per la ricerca agronomica, ma anche per il futuro economico e produttivo di molte aree mediterranee. Il Mediterraneo è oggi considerato uno dei principali hotspot del cambiamento climatico globale, con un aumento delle temperature superiore alla media globale e una progressiva riduzione della disponibilità idrica (IPCC 2018, 2022). In molte aree olivicole, le estati recenti si sono caratterizzate da lunghi periodi di siccità, temperature elevate e notti tropicali sempre più frequenti. Queste condizioni modificano profondamente il funzionamento fisiologico della pianta, soprattutto nelle fasi più delicate dello sviluppo del frutto. Le alte temperature non influenzano soltanto la crescita vegetativa dell'olivo, ma agiscono direttamente sull'accrescimento dell'oliva, sulla formazione del mesocarpo e sulla sintesi dell'olio. Durante questa fase, il frutto

dipende strettamente dall'attività fotosintetica della pianta e dalla disponibilità di carboidrati prodotti dalle foglie. Quando il caldo diventa eccessivo, la fotosintesi rallenta mentre aumenta la respirazione cellulare, cioè il consumo energetico necessario a mantenere attive le funzioni vitali della pianta. Di conseguenza, una parte delle risorse normalmente destinate alla crescita del frutto e all'accumulo dell'olio viene utilizzata per contrastare gli effetti dello stress (Hoveizeh et al. 2025). Questi effetti non sono sempre immediatamente visibili, ma possono avere conseguenze importanti sulla produttività e sulla qualità finale dell'olio extra vergine. In alcune annate si osservano olive più piccole, una maturazione accelerata, un minore accumulo di olio e una maggiore variabilità qualitativa tra le diverse produzioni. In altri casi, la resa produttiva può risultare soddisfacente, mentre alcune caratteristiche qualitative dell'olio variano progressivamente (Araújo et al. 2024).

La qualità dell'olio sotto stress

L'effetto del caldo riguarda infatti non solo la quantità di olio prodotta, ma anche la sua qualità. L'olio extra vergine di oliva deve gran parte del proprio valore nutrizionale all'elevato contenuto di acidi grassi monoinsaturi, in particolare acido oleico, e alla presenza di composti fenolici con attività antiossidante. Questi componenti contribuiscono alle proprietà salutistiche dell'olio, alla sua stabilità ossidativa e ad alcune caratteristiche sensoriali che ne definiscono la qualità finale. Quando le temperature estive diventano troppo elevate, soprattutto durante la maturazione del frutto, questo equilibrio può alterarsi. Hoveizeh e collaboratori (2025) hanno evidenziato che il caldo prolungato può modificare il rapporto tra acidi grassi saturi e insaturi, riducendo, in alcuni casi, la quota di acido oleico e aumentando la suscettibilità dell'olio ai fenomeni ossidativi (Figura 1). Le sigle riportate in figura indicano accessioni selezionate in diverse aree iraniane e confrontate con cultivar di riferimento. Alcune mostrano livelli più elevati di specifici acidi grassi: B1, proveniente dal gruppo di Gorgan, risulta particolarmente interessante per acido

palmitoleico e linolenico; Bn2, del gruppo di Kermanshah, per acido linoleico; T3, del gruppo di Tarom, per acido vaccenico; Ds13, anch'esso del gruppo di Kermanshah, per acido palmitico. Dz4, appartenente al gruppo di Ilam, presenta invece un profilo più equilibrato, con valori favorevoli per diversi componenti lipidici. Questa variabilità conferma che la risposta al caldo non è uniforme e che alcuni genotipi possono mantenere una composizione dell'olio più favorevole anche in condizioni di stress termico (Hoveizeh et al., 2025). Le differenze tra i materiali studiati non riguardano però soltanto la composizione dell'olio. Cultivar diverse presentano anche caratteristiche morfologiche e vegetative differenti, che riflettono l'ampia biodiversità dell'olivo e aiutano a comprendere perché la risposta agli stress ambientali possa variare in modo così marcato. Questa variabilità assume oggi un valore strategico. Non tutti i materiali genetici reagiscono allo stesso modo al caldo e alla scarsità idrica. Alcuni riesco-

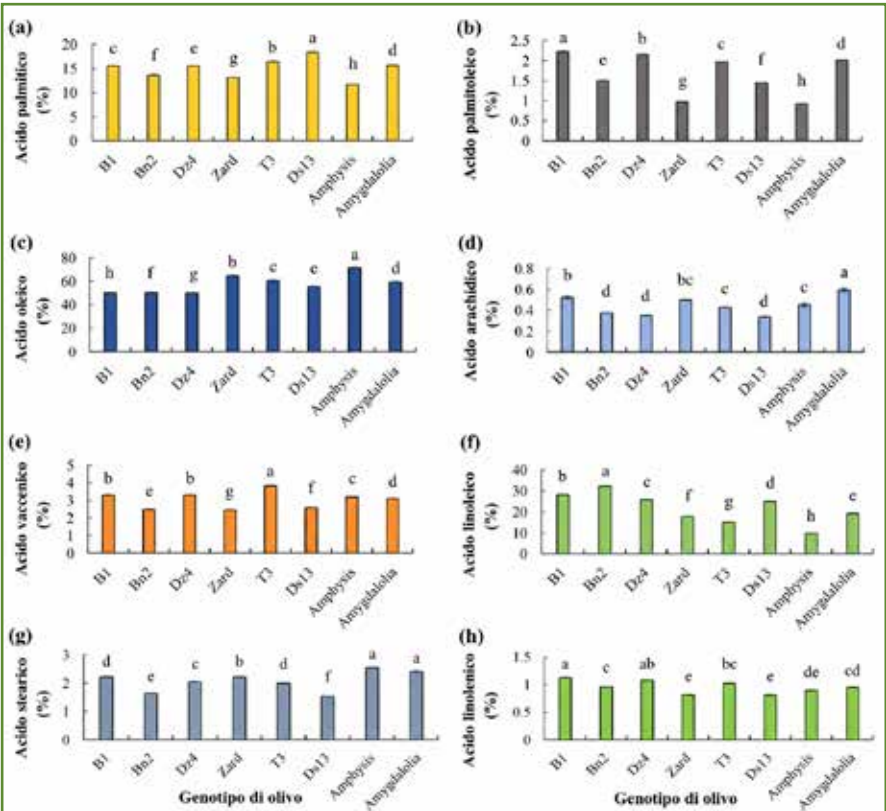


Figura 1

Cultivar (Cv)	Clorofilla (mg g ⁻¹ FW)	Fenoli totali (mg 100 g ⁻¹ FW)	CAT (unità mg ⁻¹)	POD (unità mg ⁻¹)	MDA (μmol g ⁻¹ FW)
Manzanilla	0.82±0.04d	110.77±9.92c	0.90±0.05c	2.41±0.26c	3.35±0.17ab
Sevillana	0.68±0.03e	75.78±26.65d	0.76±0.01d	1.70±0.14d	3.69±0.58a
Mission	0.90±0.14cd	116.38±33.44bc	1.02±0.04b	2.65±0.11bc	2.88±0.62c
Zard Aliabad	0.94±0.09c	112.72±11.41bc	0.95±0.05c	2.65±0.13bc	3.21±0.13bc
Roughani	0.72±0.07de	79.00±28.09d	0.78±0.04d	1.94±0.39d	3.56±0.59ab
Konservolia	1.43±0.04a	151.78±13.16a	1.23±0.05a	2.99±0.17a	2.15±0.26d
Dezful	1.45±0.10a	152.17±16.47a	1.24±0.02a	3.02±0.05a	2.13±0.53d
Shengeh	1.35±0.01b	131.40±12.38b	1.07±0.01b	2.83±0.04ab	2.24±0.52cd
Irrigazione (I)					
100%	1.58±0.06a	91.55±17.48c	0.57±0.01c	1.46±0.08c	2.07±0.19c
75%	0.98±0.05b	121.06±12.12b	0.92±0.03b	2.45±0.14b	2.70±0.34b
50%	0.55±0.02c	136.14±11.32a	1.49±0.03a	3.66±0.08a	3.94±0.43a
Cv	**	**	**	**	**
I	**	**	**	**	**
Cv x I	ns	ns	ns	ns	ns
LSD	0.05	12.37	0.04	0.18	0.46

Tabella

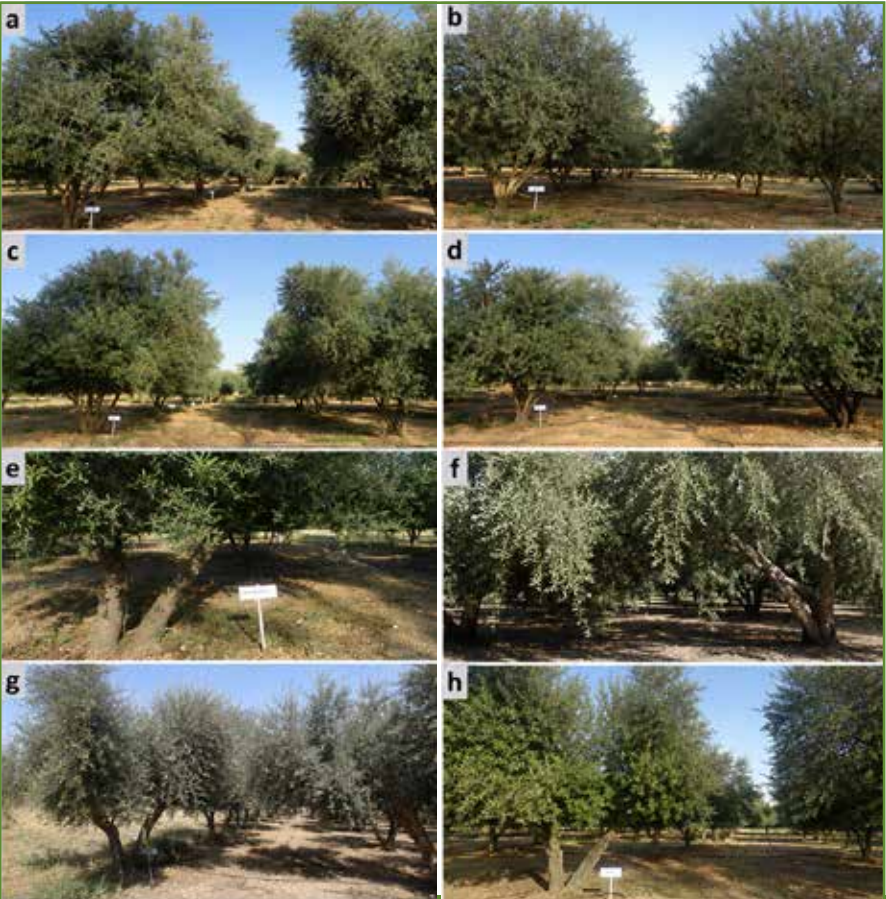


Figura 2

no a mantenere più attiva la fotosintesi, a conservare un migliore stato idrico dei tessuti e a limitare i danni ossidativi anche durante estati particolarmente severe. Comprendere queste differenze significa individuare risorse più adatte agli scenari climatici futuri e ridurre la vulnerabilità degli oliveti mediterranei. La risposta dell'olivo allo stress termico e idrico dipende, infatti, da un complesso equilibrio tra processi fisiologici e metabolici. Quando caldo e siccità diventano intensi, nelle foglie e nei frutti può aumentare la produzione di specie reattive dell'ossigeno. Se non vengono neutralizzate dai sistemi antiossidanti della pianta, queste molecole possono danneggiare le membrane cellulari, le proteine e i pigmenti fotosintetici, compromettendo l'efficienza fisiologica della pianta. Per contrastare questi effetti, l'olivo adotta diverse strategie di protezione. Aumenta l'attività degli enzimi antiossidanti, accumula metaboliti protettivi e può modulare la produzione di composti fenolici, importanti sia per la difesa dei tessuti sia per la qualità dell'olio. In uno studio condotto dalla Dallaho Olive Research Station - centro di ricerca agronomica sito nell'Iran occidentale - su piante adulte di 20 anni coltivate in pieno campo (Figura 2), cultivar come *Dezful* e *Konservolia* hanno mostrato una maggiore capacità di adattamento alla scarsità idrica, associata a livelli più elevati di clorofilla, attività antiossidante e stabilità dello stato idrico delle piante (Tabella). Anche le fasi di crescita del frutto e accumulo dell'olio variano sensibilmente tra cultivar, soprattutto durante le estati più calde. In alcuni casi, le alte temperature rallentano l'accumulo di olio e anticipano la maturazione del frutto, alterando il normale equilibrio tra crescita e sintesi lipidica. Nello studio di Hoveizeh et al. (2023), *Roughani* ha mostrato una notevole capacità di accumulare sostanza secca e olio anche in condizioni termiche severe, mentre *Shengeh* ha evidenziato un buon sviluppo del frutto nelle fasi più calde della stagione. Questi risultati confermano che la risposta dell'olivo al clima non dipende da un singolo carattere, bensì da una combinazione di processi fisiologici, biochimici e metabolici che influenzano contemporaneamente la crescita, la produttività e la qualità finale dell'olio. Come

evidenziato in Figura 3, lo sviluppo del frutto e l'accumulo dell'olio seguono andamenti diversi tra le cultivar e i periodi di raccolta; le alte temperature estive possono quindi modificare i tempi di maturazione e influenzare direttamente la capacità del frutto di accumulare olio.

Dalla genetica alle nuove soluzioni

Accanto alla variabilità naturale delle cultivar, la ricerca più recente sta esplorando strategie innovative per aiutare l'olivo ad affrontare condizioni ambientali sempre più estreme. Negli ultimi anni, l'attenzione si è concentrata soprattutto su sostanze in grado di migliorare la risposta fisiologica delle piante agli stress termici e idrici, limitando i danni ossidativi e contribuendo a preservare la qualità e la stabilità dell'olio. Tra gli approcci più interessanti vi è l'impiego della melatonina, una molecola presente anche nelle piante, che contribuisce alla regolazione delle risposte allo stress.

Nello studio di Gholami et al. (2023), le applicazioni fogliari di melatonina hanno attenuato gli effetti negativi del deficit idrico nelle cultivar *Sevillana* e *Roughani*, contribuendo a mantenere un migliore aspetto delle foglie e dei frutti rispetto alle piante non trattate. Come mostrato in Figura 4 (colonna A), la differenza tra piante trattate e non trattate diventa particolarmente evidente nelle condizioni di maggiore stress idrico, dove la melatonina sembra contribuire a preservare la dimensione del frutto, l'integrità fogliare e la funzionalità fisiologica. Questi effetti sono coerenti con i miglioramenti osservati nella composizione dell'olio, nell'attività antiossidante e nel contenuto di composti fenolici delle cultivar sottoposte a deficit idrico. Stanno emergendo anche approcci più innovativi basati sull'impiego di nanostrutture. Recenti sperimentazioni hanno valutato l'effetto di materiali a base di ferro e carbonio applicati per via fogliare su piante di olivo sottoposte a deficit idrico (Gholami et al. 2025; Gholami et al. 2024).

I risultati mostrano effetti interessanti sul mantenimento della clorofilla, sul contenuto idrico dei tessuti e sull'attività antiossidante della pianta. Come mostrato in Figura 4 (colonna B), questi trattamenti possono contribuire a migliorare

lo stato fisiologico dell'olivo e a limitare alcuni effetti negativi dello stress termico e idrico. Le trasformazioni climatiche incidono già sulla gestione degli oliveti mediterranei. In molte aree produttive, la scarsità d'acqua e l'aumento delle temperature stanno spingendo gli agricoltori a riconsiderare l'irrigazione, la gestione della chioma e i tempi di raccolta. Sempre più spesso, infatti, la fase di accumulo dell'olio coincide con periodi di caldo intenso e di disponibilità idrica limitata, rendendo più difficile mantenere insieme resa, qualità e sostenibilità della produzione (Hoveizeh et al., 2023; Araújo et al., 2024). In alcune aree olivicole si osserva un progressivo anticipo della raccolta per evitare che temperature troppo elevate compromettano la composizione

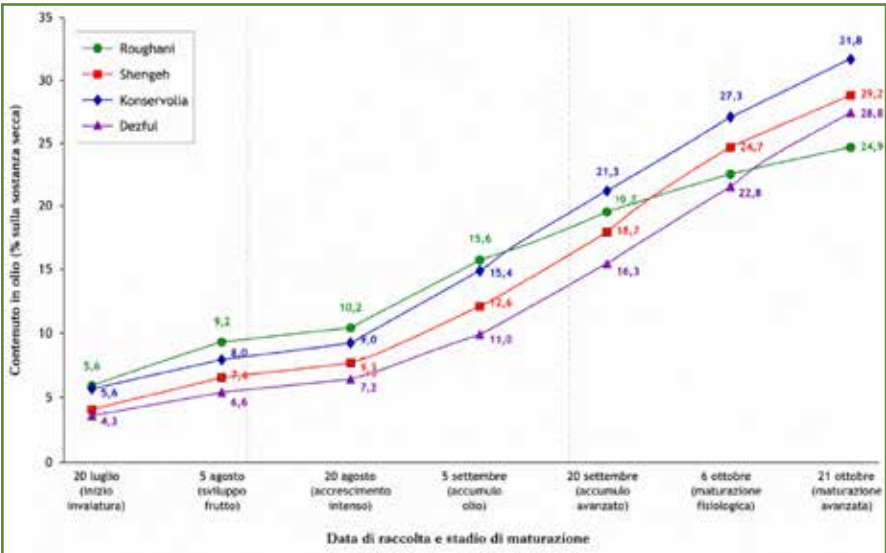


Figura 3

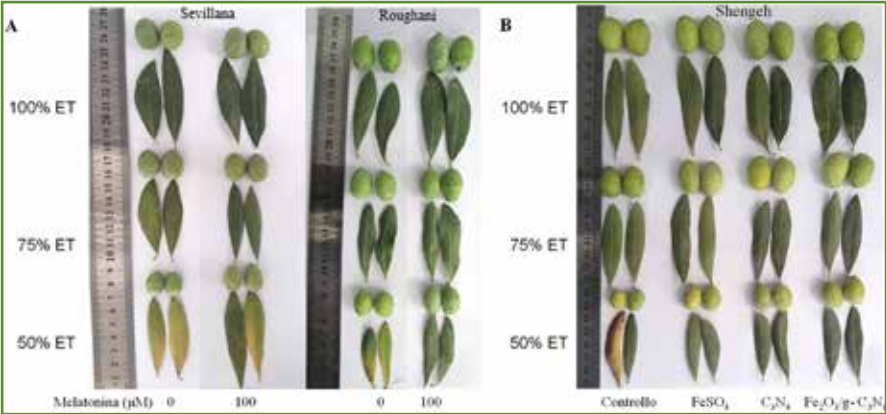


Figura 4

dell'olio. In altri casi, la maturazione del frutto diventa meno uniforme, con conseguenze sulla scelta del momento ottimale per la raccolta. Anche l'irrigazione assume un ruolo sempre più delicato. Un deficit idrico moderato può favorire alcune caratteristiche qualitative, mentre una siccità prolungata può ridurre fotosintesi, crescita del frutto e sintesi dell'olio (Gholami et al., 2022; Hoveizeh et al., 2023). L'impatto del cambiamento climatico riguarda anche la qualità sensoriale e nutracutiva dell'olio extra vergine. Aroma, stabilità ossidativa, intensità aromatica ed equilibrio tra amaro e piccante dipendono dall'interazione tra la cultivar, l'ambiente e le condizioni climatiche durante la maturazione. Temperature troppo elevate possono alterare questo equilibrio, influenzando sia il valore nutrizionale sia le caratteristiche organolettiche e commerciali dell'olio (Gholami et al., 2023; Hoveizeh et al., 2025).

Per questo motivo, la capacità di adattamento dell'olivo potrebbe diventare uno dei fattori chiave per la sostenibilità dell'agricoltura mediterranea. Le proiezioni climatiche indicano un aumento

della frequenza e dell'intensità delle ondate di calore, insieme a una crescente irregolarità delle precipitazioni. In molte aree tradizionalmente vocate all'olivicoltura, le condizioni ambientali potrebbero quindi risultare molto diverse da quelle che hanno accompagnato la diffusione delle cultivar oggi maggiormente coltivate. In questo senso, gli studi condotti in collaborazione con colleghi che operano in aree già esposte a climi più caldi e siccitosi rappresentano un osservatorio prezioso. Questi ambienti possono anticipare alcune delle condizioni che molte aree mediterranee potrebbero sperimentare nei prossimi decenni, consentendo di valutare in campo la risposta dell'olivo a stress termici e idrici più intensi. Le strategie di adattamento dovranno integrare più livelli di intervento. La selezione di cultivar più resilienti rappresenta una componente essenziale, ma non sufficiente. Sarà altrettanto importante migliorare la gestione delle risorse idriche, adottare pratiche agronomiche più sostenibili e approfondire i meccanismi fisiologici che consentono all'olivo di tollerare condizioni climatiche estreme. ■

Per consultare la bibliografia
inquadra il QR-CODE



Figura 1: Differenze nel profilo degli acidi grassi tra diversi genotipi di olivo coltivati in condizioni di temperature estive elevate. Alcuni genotipi hanno mantenuto una composizione lipidica più favorevole anche in condizioni di stress termico, evidenziando capacità di adattamento al caldo differenti. Lettere diverse indicano differenze significative a $p \leq 0,05$. Modificata da Hoveizeh et al. (2025).

Figura 2: Cultivar di olivo di 20 anni valutate in condizioni di pieno campo presso la Dallaho Olive Research Station nella provincia di Kermanshah. Le cultivar locali iraniane Dezful (a), Roughani (b), Zard Aliabad (c) e Shengeh (d) sono confrontate con le cultivar straniere Konservolia (e), Sevillana (f), Manzanilla (g) e Mission (h). Il contesto climatico dell'Iran occidentale, caratterizzato da estati calde e siccità ricorrente, rappresenta un modello di studio utile per comprendere come l'olivicoltura mediterranea potrebbe rispondere agli scenari climatici futuri. Modificata da Gholami et al. (2022).

Figura 3: Andamento dell'accumulo di olio nel frutto, espresso in percentuale sulla sostanza secca (% DW), in quattro cultivar di olivo coltivate in condizioni estive calde nell'Iran occidentale. I dati mostrano l'incremento progressivo del contenuto in olio tra luglio e ottobre e evidenziano differenze cultivar-specifiche nella dinamica di accumulo lipidico. Konservolia, Shengeh e Dezful mostrano un forte incremento nelle fasi finali della maturazione, mentre Roughani mantiene valori relativamente elevati già nelle prime fasi e un andamento più graduale. Dati rielaborati da Hoveizeh et al. (2023).

Figura 4: Effetti di diverse strategie di mitigazione dello stress idrico su foglie e frutti di cultivar di olivo coltivate in condizioni di disponibilità idrica decrescente (100, 75 e 50% ET). (A) Effetto dell'applicazione fogliare di melatonina (0 e 100 μM) sulle cultivar Sevillana e Roughani. Le piante trattate con melatonina mostrano una migliore conservazione dell'integrità fogliare e della qualità del frutto, soprattutto in condizioni di maggiore stress idrico. (B) Effetti di FeSO_4 , C_3N_4 e delle nanostrutture $\text{Fe}_2\text{O}_3/\text{g-C}_3\text{N}_4$ sulla cultivar Shengeh. I trattamenti contribuiscono a limitare i sintomi associati allo stress idrico severo, preservando in modo più efficace lo stato fisiologico e l'aspetto dei tessuti vegetali rispetto al controllo. Modificata da Gholami et al. (2023; 2024).

Tabella: Effetto di cultivar e regimi irrigui su contenuto totale di clorofilla e fenoli, attività di catalasi (CAT) e perossidasi (POD), e contenuto di malondialdeide (MDA) in cultivar europee e iraniane di olivo. I valori sono espressi come media $\pm$ DS. Lettere diverse nella stessa colonna indicano differenze statisticamente significative a $p \leq 0,01$ (dati di Gholami et al., 2022).



Strategia Almagra per: PROTEZIONE IRRAGGIAMENTO SOLARE



SugarPlex Reflexo

L'ECESSIVO IRRAGGIAMENTO SOLARE
NON È PIÙ UN PROBLEMA



VISIONA IL
PRODOTTO
SUL NOSTRO
SITO



Vegetal B60

L'ANTISTRESS PER ECCELLENZA



VISIONA IL
PRODOTTO
SUL NOSTRO
SITO



ALMAGRA
Fertilizers by Nature

ED&F MAN Liquid Products Italia srl

Viale Aldo Moro, 64 - Torre 1 - 40127 Bologna (Italy)

info@almagra.com www.almagra.com

Almagra - Fertilizers by Nature almagra.fertilizers



AGRICOLTURA
BIOLOGICA



Oliveto e clima, la qualità dell'olio nasce in campo

Dalla temperatura alla disponibilità idrica, fino agli effetti del cambiamento climatico, l'equilibrio dell'agroecosistema oliveto condiziona sviluppo della pianta, maturazione delle drupe, resa e composizione finale dell'olio. Un intreccio di fattori che lega la qualità dell'extravergine a risposte fisiologiche dell'olivo, gestione agronomica e decisioni tecniche adottate in campo.

A cura di

Silverio Pachioli

Agronomo, Accademico dei Georgofili e dell'Accademia Nazionale di Agricoltura

giugno - luglio 2026

olivo

L'agroecosistema oliveto è un sistema complesso, costituito da un **biotopo**¹ e da una **biocenosi**² che interagiscono tra loro, influenzando la produttività e la longevità della coltura. Come altre piante arboree da frutto, l'olivo è soggetto a numerose alterazioni causate da organismi animali e vegetali, oltre che da condizioni pedoclimatiche sfavorevoli che, nel loro insieme, possono ridurre e, in alcune annate, persino annullare la produzione.

Pianta tipica della regione mediterranea, l'olivo esprime la sua massima efficienza produttiva in presenza di condizioni termiche ottimali. Per l'attività fotosintetica, l'ottimo termico è stato registrato tra 25 e 28 °C; quando le temperature si discostano da questi valori, con medie superiori a 35 °C o inferiori a 5 °C, quasi tutti i processi metabolici risultano in qualche modo alterati. Sotto i -7 °C si osservano i primi danni sugli organi più vulnerabili della pianta, mentre sotto i -12 °C si determina la morte di alcune strutture. Anche le alte temperature, soprattutto se associate a elevato irraggiamento, possono danneggiare le membrane dei cloroplasti, provocando perdita dei pigmenti e ingiallimento delle foglie. La temperatura critica oltre la quale le membrane iniziano a essere compromesse è di 46-47 °C, considerando però che le temperature fogliari possono essere superiori di 4-8 °C rispetto a quelle ambientali. Oltre determinati valori, anche la luce solare può arrecare danni, causando fenomeni di fotoinibizione, in particolare quando elevata radiazione e stress idrico si verificano contemporaneamente. L'intensità luminosa rappresenta quindi un altro fattore determinante. Sotto bassi livelli di densità del flusso di fotoni fotosintetici, indicata come PPFD (*Photosynthetic Photon Flux Density*), diminuisce la percentuale di induzione e differenziazione dei boccioli fiorali, così come il tasso fotosintetico netto. Per la maggior parte delle foglie di olivo, il PPFD ideale, variabile in funzione del genotipo, deve essere compreso tra 600 e 1.000 $\mu\text{mol m}^{-2} \text{s}^{-1}$, valore corrispondente al punto di saturazione della luce. Il valore di PPFD necessario affinché le foglie raggiungano tassi di assimilazione superiori ai tassi di respirazione deve invece essere superiore a 20-30 $\mu\text{mol m}^{-2} \text{s}^{-1}$, corrispondente al

punto di compensazione della luce. Anche la disponibilità idrica incide in modo rilevante sull'equilibrio vegeto-produttivo dell'olivo. Sebbene, in alcuni casi, gli olivi possano crescere con una piovosità di 200 mm anno⁻¹, questa dovrebbe essere superiore a 400 mm anno⁻¹; valori di 600, 800 e 1.000 mm anno⁻¹ sono considerati rispettivamente sufficienti, moderati e buoni. La specie riesce comunque a tollerare un potenziale idrico progressivamente minore, fino a -5,0/-7,5 MPa, mantenendo anche un minimo di attività traspiratoria. Nel complesso, le principali avversità meteoriche in grado di causare danni alla coltura sono le basse temperature, i forti calori, la siccità, l'eccessiva umidità, l'elevata luminosità, la grandine, la neve, il vento e i fulmini.

I fattori ambientali e la qualità dell'olio

Il territorio lascia una firma precisa nell'olio, anche sul piano chimico. L'origine geografica incide infatti in modo rilevante sulla composizione acidica degli oli, perché temperatura, luce, vento e disponibilità idrica condizionano direttamente la fisiologia dell'olivo e, di conseguenza, la qualità finale del prodotto. La temperatura, in particolare, interviene su processi essenziali come traspirazione, respirazione, fotosintesi, attività enzimatica, divisione e distensione cellulare, influenzando anche crescita vegetativa, differenziazione morfologica, allegagione, maturazione dei frutti e produttività della pianta. In questo quadro, le zone collinari comprese tra 150 e 450 metri sul livello del mare, con esposizione a ovest e sud-ovest, risultano tra le più idonee alla coltivazione.

Il legame tra ambiente e qualità emerge anche nella composizione lipidica: negli oli prodotti nelle aree settentrionali il rapporto tra acidi insaturi e saturi risulta generalmente più elevato rispetto a quello degli oli meridionali, poiché gli acidi insaturi aumentano la resistenza delle cellule alle basse temperature. Nei climi più freddi, inoltre, il contenuto in polifenoli tende a mantenersi più alto. Anche la luce, intesa come flusso totale di energia intercettata dalla chioma, contribuisce a definire il comportamento produttivo dell'olivo, agendo sull'attività fotosintetica, sulla biosintesi delle clorofille, sulla

“

Sul piano fisiologico, le variazioni climatiche possono influenzare il ciclo vegetativo, le caratteristiche dei frutti e la composizione dell'olio.

”



traspirazione e sull'assimilazione degli elementi nutritivi. La quantità di luce intercettata dipende dalla forma di allevamento, mentre la sua carenza può provocare marcati effetti morfogenetici. A incidere sull'equilibrio della pianta concorre anche il vento, con effetti diretti - rotture di rami, defogliazione, disseccamenti e raggrinzimento delle drupe - e indiretti sul metabolismo. La disponibilità idrica resta infine un fattore decisivo per lo sviluppo vegetativo e la produttività: carenze primaverili possono generare squilibri nella crescita della pianta, mentre deficit estivi e autunnali determinano danni ai frutti e una minore resa in olio.

Cambiamenti climatici: riflessi sulla pianta

I cambiamenti climatici possono incidere sull'olivo in tutte le sue fasi di sviluppo, nonostante la specie presenti una marcata adattabilità alle alte e basse temperature e alla carenza idrica. Già nella *Naturalis Historia*, Plinio il Vecchio richiama l'osservazione di Fabianus secondo cui l'olivo non cresceva né nei climi molto freddi né in quelli molto caldi: *Fabianus negat provenire in frigidissimis oleam neque in calidissimis*. Il riferimento antico evidenzia un aspetto ancora centrale: l'olivo è una specie adattabile, ma la sua coltivazione resta condizionata da soglie climatiche precise. Sul piano fisiologico, le variazioni climatiche possono influen-

zare il ciclo vegetativo, le caratteristiche dei frutti e la composizione dell'olio. L'entità degli effetti dipende dall'ubicazione territoriale dell'oliveto, quindi dall'ambiente pedoclimatico, e dalla plasticità di ciascuna cultivar, intesa come capacità di adattarsi a condizioni stagionali nuove e sempre più variabili. La causa principale del cambiamento climatico risiede nell'accumulo di gas serra in atmosfera, con due possibili conseguenze: l'aumento della temperatura media del pianeta e la modifica della quantità e della distribuzione delle precipitazioni. I modelli climatici di lungo periodo non concordano in modo univoco sull'aumento o sulla diminuzione delle piogge medie; il dato più condiviso riguarda invece l'intensificazione degli eventi estremi, con periodi siccitosi più lunghi alternati a piogge torrenziali. In altri termini, su una stessa superficie potrebbe cadere anche la medesima quantità annua di pioggia, ma concentrata in intervalli brevi e separata da lunghi periodi di siccità. Nella fase di **endodormienza delle gemme**, la riduzione del freddo invernale potrebbe compromettere la fioritura. I fabbisogni in freddo dell'olivo non sono ancora definiti con precisione, ma le basse temperature sembrano svolgere un ruolo importante nel favorire una maggiore omogeneità della fioritura. Con la riduzione dei giorni di gelo e l'aumento della temperatura media, potrebbero verificarsi fioriture anticipate - da pochi giorni fino a due-tre settimane, come osservato in diverse prove di campo - e una maggiore scarsità florale, dovuta all'alternanza di alte e basse temperature. Questo fenomeno può incidere anche sulla sincronizzazione dell'antesi tra cultivar principale e cultivar impollinante, riducendo il successo dell'impollinazione e, di conseguenza, l'allegagione.

Per il bacino del Mediterraneo, la letteratura riporta un anticipo medio della **fioritura** pari a circa 11 giorni; valori più marcati, fino a 18 giorni, potrebbero interessare il Medio Oriente, la penisola balcanica e le aree costiere. Anche il ciclo dell'**alternanza di produzione** sembra in fase di modifica: mentre in passato gli "anni off", cioè gli anni di scarica, avevano generalmente una durata di uno-due anni, oggi è sempre più frequente os-

servare intervalli di due-tre anni. Diversi autori indicano che la temperatura oraria più favorevole all'accumulo delle unità di freddo si colloca appena al di sopra dei 7 °C, con riferimento all'accumulo di temperature inferiori a 7,2-7,3 °C.

Un altro passaggio critico riguarda la **fioritura**. Eventi di temperatura elevata in questa fase possono danneggiare i processi di impollinazione e allegagione. L'aumento della temperatura media primaverile determina una minore emissione di polline, mentre giornate con picchi superiori a 30 °C possono causare aborto dell'ovario, problemi di allegagione e perdita di produzione (Díez et al., 2016). In questa fase, l'optimum termico è compreso tra 18 e 20 °C, con un minimo di 15 °C e un massimo di 32 °C; quando le temperature restano per un certo periodo al di fuori di questi limiti, boccioli fiorali e fiori possono appassire e cadere.

La riduzione delle precipitazioni nei momenti cruciali del ciclo vegeto-riproduttivo può inoltre determinare un marcato stress idrico. In prospettiva, la coltivazione dell'olivo basata esclusivamente sulle precipitazioni potrebbe non essere più praticabile in alcuni areali del Mediterraneo. La carenza idrica prolungata può deprimere l'assorbimento di azoto e probabilmente anche di altri elementi minerali, con effetti negativi sulla crescita dei germogli e sulla formazione delle future gemme, fino a compromettere la produzione dell'annata successiva.

Il cambiamento climatico può modificare anche la geografia dell'olivicoltura e delle avversità. Con il progressivo spostamento della coltura verso areali a maggiore altitudine e latitudine, potrebbe cambiare la distribuzione spaziale dei patogeni e aumentare il rischio di nuove malattie. A seguito del riscaldamento globale e di precipitazioni eccessive, patogeni come occhio di pavone, cercosporiosi, marciumi radicali, verticilliosi e rogna dell'olivo hanno mostrato, in diversi contesti, maggiore diffusione e gravità. Nelle aree in cui l'olivicoltura è relativamente recente, l'insorgenza di una malattia può derivare anche dall'adattamento di patogeni già presenti su piante ospiti erbacee o arboree caratteristiche del territorio. Il clima condiziona inoltre l'efficacia dei prodotti impiegati per il controllo o la prevenzio-

ne delle malattie. Intensità e durata delle piogge possono ridurre la persistenza e l'efficacia dei prodotti fitosanitari, mentre temperatura e luce possono favorirne la degradazione fotochimica. Non è ancora del tutto chiaro se i cambiamenti climatici porteranno a un aumento o a una diminuzione degli attacchi di alcuni patogeni e, di conseguenza, a un eventuale incremento del numero di trattamenti. Per la mosca dell'olivo, invece, sembra esserci maggiore consenso sull'ipotesi di uno spostamento o di un'intensificazione degli attacchi nelle aree più temperate, legati all'aumento delle temperature medie nei mesi estivi. Questo scenario potrebbe determinare un ritardo dell'ultimo volo della mosca, con la necessità di intervenire in prossimità della raccolta.

Quanto alle conseguenze sulla produzione olivicola, le valutazioni dei ricercatori non sono univoche. Alcuni studi prevedono, in un futuro molto prossimo, un possibile aumento della produzione, destinato però a ridursi con il progressivo effetto dell'aumento dei gas serra. Altri ricercatori suggeriscono invece che l'olivo potrebbe rispondere ai cambiamenti climatici con una maggiore crescita vegetativa. A questo quadro si sommano possibili effetti negativi sulla fioritura, un aumento degli aborti fiorali, una minore dimensione dei frutti e una riduzione del tasso fotosintetico quando le temperature medie superano i 28 °C.

Riflessi su olive e olio

Gli effetti del cambiamento climatico non si esauriscono nella risposta vegetativa dell'olivo, ma arrivano fino alla drupa e alla composizione dell'olio, incidendo su maturazione, resa e profilo qualitativo del prodotto finale. Le alte temperature durante lo sviluppo dei frutti possono influenzare il peso delle olive, la quantità di olio accumulata e le caratteristiche qualitative dell'olio estratto. Gli effetti, tuttavia, non sono uniformi: dipendono dal genotipo e dalla capacità di ciascuna cultivar di rispondere e adat-



Glossario

1Biotopo: ambiente fisico in cui vive una comunità di organismi. Comprende l'insieme delle condizioni ambientali di un determinato luogo, come suolo, temperatura, luce, umidità e caratteristiche chimico-fisiche.

2Biocenosi: insieme degli organismi viventi che popolano un determinato biotopo. Comprende piante, animali, microrganismi e tutte le relazioni che si instaurano tra le diverse specie presenti.

tarsi alle nuove condizioni ambientali. Anche la maturazione risente dell'epoca e della scalarità delle fioriture, così come della percentuale di frutti allegati. In presenza di temperature elevate, le drupe possono anticipare la pigmentazione come meccanismo di protezione dalle radiazioni solari. Sul piano compositivo, il caldo può determinare una drastica riduzione dell'acido oleico e, al contrario, un aumento degli acidi polinsaturi - linoleico e linolenico - oltre che del palmitoleico e del palmitico, con effetti indesiderati sulla stabilità ossidativa dell'olio. Il principale acido grasso che non sembrerebbe essere influenzato è invece lo stearico. Queste variazioni possono essere ricondotte ai geni coinvolti nelle vie biosintetiche dei diversi componenti dell'olio, osservati attraverso i rispettivi livelli di espressione. In questo scenario, la raccolta anticipata delle olive è una pratica sempre più diffusa nei Paesi mediterranei: consente di ottenere oli di maggiore qualità partendo da frutti meno maturi, pur a discapito della quantità di olio estraibile. Tuttavia, negli areali caratterizzati da autunni molto caldi, la raccolta precoce comporta anche la lavorazione di olive a temperature elevate, con possibili ripercussioni sul profilo aromatico dell'olio finale. Per questo, il freddo sta assumendo un ruolo crescente come strumento per ridurre l'impatto negativo delle alte temperature, sia nella fase di raccolta sia in quelle di ricezione e molitura. Le soluzioni adot-

tabili sono principalmente di due tipi. La prima riguarda il **raffreddamento delle olive intere al ricevimento**, mediante tunnel freddi oppure attraverso flussi di aria fredda immessi dalla parte inferiore o laterale della tramoggia. La seconda interviene invece sulla **pasta di olive**, attraverso sistemi di scambiatori di calore "tubo in tubo", capaci di ridurre rapidamente la temperatura anche di circa 10 °C, ad esempio da 35 a 25 °C. Occorre però evitare un uso eccessivo del freddo: estrarre a temperature inferiori a 15 °C, oltre a ridurre la resa industriale, diminuisce sensibilmente la solubilità di clorofille e carotenoidi. Gli oli ottenuti risultano così meno amari e piccanti, ma anche meno "verdi" dal punto di vista cromatico e sensoriale. Un ulteriore vantaggio del raffreddamento riguarda il contenimento dei danni causati dai microrganismi e la riduzione della comparsa di composti volatili associati ai difetti di acido e vinoso, come etanolo, butanolo, acetaldeide, acetone e acetati. Nonostante nei frantoi il ricorso al freddo sia sempre più frequente, la conoscenza dei suoi effetti sulla qualità degli oli resta ancora incompleta. Da un lato, la riduzione della temperatura aumenta la solubilità dell'ossigeno nella pasta, favorendo potenzialmente sia la sintesi di aromi positivi sia i processi ossidativi; dall'altro, può ridurre l'attività della β -glucosidasi, con possibili effetti negativi sulla concentrazione dei fenoli potenzialmente solubili nel mosto oleoso.

Quale qualità nel clima che cambia?

In questo scenario, la qualità dell'olio nasce sempre più dalla capacità di leggere e gestire l'oliveto come un sistema vivo, esposto a equilibri climatici meno stabili e a soglie fisiologiche sempre più determinanti. Temperatura, luce, acqua e andamento stagionale non incidono solo sulla produttività della pianta, ma orientano fasi fenologiche, composizione lipidica, profilo fenolico e stabilità dell'olio. La sfida, allora, si sposta lungo tutta la filiera: dalla scelta dell'areale alla gestione agronomica, fino alle decisioni in frantoio. In un clima che cambia, l'olivicultura non potrà affidarsi soltanto alla rusticità della specie, ma dovrà costruire qualità attraverso conoscenza, tempestività e adattamento tecnico. ■


FMC

 An Agricultural
Sciences Company

PROTEZIONE AD
**AMPIO
SPETTRO**
DIFESA INNOVATIVA

Exirel®

 Powered by **Cyazypyr®**
active

Insetticida

AGRUMI • OLIVO • VITE

**Difesa insetticida ad ampio spettro per colture arboree,
con elevata efficacia e selettività verso gli insetti utili.**


ag.fmc.com/it

Irrigazione dell'olivo, tecnica a sostegno di qualità e redditività

Oggi irrigare bene significa mettere acqua, nutrienti e dati al servizio della pianta, riducendo sprechi e aumentando il controllo sulla gestione dell'oliveto. Da qui il ruolo dell'irrigazione a goccia nell'olivicoltura moderna: una leva tecnica che unisce subirrigazione, fertirrigazione, automazione e sensoristica per sostenere efficienza, qualità dell'olio e redditività.

A cura di

Marco Panizza
Agronomo Rivulis Italia

Nell'attuale contesto olivicolo, l'irrigazione si propone come mezzo tecnico indispensabile a sostegno della redditività e della qualità delle produzioni. L'olivo, sebbene riconosciuto per la sua resistenza alla siccità e la capacità di sopravvivere in areali a bassa precipitazione (anche inferiori ai 200 mm), per raggiungere rese produttive soddisfacenti necessita di volumi irrigui annui fino a 500 mm. I benefici dell'irrigazione risultano naturalmente più evidenti in contesti siccitosi, dove la disponibilità idrica rappresenta spesso il principale fattore limitante. Nell'attuale scenario climatico, segnato da una crescente imprevedibilità nella distribuzione delle piogge e da fasi di stress idrico sempre più frequenti, anche areali storicamente dotati di una buona piovosità annuale, come molte zone del Centro e del Nord Italia, possono trarre vantaggio da una gestione irrigua più strutturata. In questo senso, l'irrigazione non va considerata solo come risposta all'emergenza, ma come strumento di stabilizzazione produttiva, capace di ridurre i rischi d'impresa, sostenere l'accrescimento dei frutti e contribuire al mantenimento di una qualità elevata e costante.

Evoluzione della tecnica

Fino a qualche decennio fa l'irrigazione dell'olivo era affrontata con un approccio di "soccorso" che richiedeva interventi (molto spesso manuali) volti a salvaguardare la sopravvivenza della coltura. Con il passare degli anni, la pratica irrigua si è evoluta e consolidata velocemente con un approccio di precisione e di sostenibilità, facendo sì che l'irrigazione a goccia diventasse la tecnica prediletta.

Attualmente, a seguito dello sviluppo di numerosi impianti, dell'adozione di materiali sempre più performanti e di una progettazione avanzata, l'attenzione dell'irrigazione si sta concentrando sul tema della gestione, supportata anche dalla diffusione di sistemi tecnologici di monitoraggio e automazione a supporto degli operatori.

L'irrigazione a goccia, un sistema flessibile adatto a ogni esigenza

L'irrigazione a goccia rappresenta oggi il sistema irriguo più utilizzato in olivicoltura, grazie alla capacità di distribuire acqua e fertilizzanti in modo puntuale, preciso e modulabile, adattandosi a diverse configurazioni d'impianto. A seconda della tecnica di coltivazione adottata, l'ala gocciolante può essere posata in superficie, al piede della pianta, soprattutto nei sistemi tradizionali con gestione ordinaria del sottofilo; sospesa su filo, soluzione frequente negli impianti ad alta densità allevati a "spalliera" e gestiti con diserbo meccanico; oppure installata in subirrigazione, configurazione sempre più interessante per efficienza e praticità operativa. A riguardo, la subirrigazione si rivela particolarmente efficace nei sesti tradizionali e intensivi, come 5 x 7 o 5 x 5 metri, ma trova applicazione anche nei moderni impianti superintensivi. Il principale vantaggio è l'assenza di ostacoli alle operazioni colturali, a cui si aggiungono una distribuzione mirata e localizzata di acqua e nutrienti e una ulteriore riduzione delle perdite per evaporazione. In queste condizioni, l'efficienza potenziale dell'impianto può raggiungere il 95%, rispetto a circa il 90% di una soluzione con ala gocciolante posata in superficie. Sia nella configurazione superficiale sia in quella interrata, l'ala gocciolante do-

vrebbe essere di tipo autocompensante, come D5000 PC o Hydro PC di Rivulis. In questi sistemi, il gocciolatore rappresenta l'elemento tecnico distintivo: grazie alla presenza di una membrana interna, garantisce un'erogazione uniforme e costante anche in presenza di variazioni di pressione, dovute soprattutto alla lunghezza dei filari e all'andamento delle pendenze. Nel caso della subirrigazione oltre al principio dell'autocompensazione, il gocciolatore necessita del sistema AS (antisifone) che garantisce l'assenza di aspirazione di particelle di suolo al momento dello spegnimento di impianto. In situazioni di ridotta disponibilità idrica, si consiglia invece di adottare gocciolatori nella versione CX (con ossido di rame) per aumentare la resistenza all'intrusione radicale.

La gestione fa la differenza

La gestione è il vero punto di partenza della pratica irrigua e, di conseguenza, della sua progettazione. Un impianto può essere configurato in molti modi, ma prima di entrare nei dettagli tecnici è necessario porsi una domanda preliminare: come si intende gestire l'irrigazione in funzione degli obiettivi produttivi dell'oliveto? Da questa scelta discendono tutti gli aspetti impiantistici, dalla tipologia di distribuzione alla suddivisione dei settori, fino al livello di automazione richiesto.

“

La fertirrigazione non è solo una modalità di apporto dei nutrienti, ma una tecnica che richiede controllo, taratura e coerenza con le caratteristiche dell'impianto.

”





	Semi-aridi	Aridi
Primavera	0,65 - 0,75	0,45 - 0,55
Estate	0,50 - 0,55	0,50 - 0,55
Autunno	0,60 - 0,70	0,55 - 0, 65
Inverno	0,65 - 0,75	0,40 - 0,55

In alto
Valori di Kc per oliveti in luoghi semi-aridi e aridi (dati di Fereres et al., 2011).

Glossario

Immagini NDVI: mappe ottenute da sensori satellitari, aerei o da drone che misurano la vigoria della coltura attraverso l'indice NDVI (*Normalized Difference Vegetation Index*). Valori elevati indicano maggiore attività vegetativa e copertura fogliare, mentre valori bassi possono segnalare stress, suolo scoperto o ridotta efficienza fotosintetica.

L'evoluzione dell'elettronica e delle tecnologie applicate all'irrigazione sta rendendo possibile una gestione sempre più precisa dell'acqua, anche in contesti caratterizzati da disponibilità idrica limitata. Se in passato l'irrigazione veniva impostata prevalentemente sulla base dell'esperienza dell'agricoltore, oggi può essere supportata, e in alcuni casi quasi interamente governata, da sistemi di automazione capaci di raccogliere dati, elaborarli e inviare comandi ai dispositivi installati in campo.

Il primo dato da conoscere per una corretta gestione irrigua riguarda il fabbisogno idrico della coltura, definito a partire dall'evapotraspirazione colturale secondo la formula:

ETc = ET0 x Kc [mm/giorno]

dove **ETc** indica l'evapotraspirazione colturale, **ET0** l'evapotraspirazione di riferimento e **Kc** il coefficiente colturale, cioè il fattore di correzione specifico della

coltura e della fase fenologica. Il valore di ET0 viene oggi rilevato attraverso centraline agrometeorologiche in grado di registrare le principali variabili ambientali necessarie al calcolo, secondo diversi modelli matematici. Tra questi, uno dei più utilizzati è il metodo Penman-Monteith. Si tratta di un valore dinamico, che varia in funzione della località dell'impianto e delle condizioni climatiche e ambientali dell'areale di coltivazione. Accanto all'evapotraspirazione, un altro parametro indispensabile è la cosiddetta **restituzione idrica** dell'impianto, indicata come **R.I.**. Questo valore esprime la capacità di erogazione dell'impianto per unità di superficie e di tempo, ed è misurato in mm/ora, equivalenti a litri per metro quadrato all'ora. Il confronto tra evapotraspirazione e restituzione idrica consente di definire le ore giornaliere di irrigazione necessarie a coprire il fabbisogno della coltura. Per esempio, con una ETc pari a 4 mm/giorno e una R.I. pari a 1 mm/ora, il tempo di irrigazione richiesto sarà di 4 ore al giorno. Nel caso dell'olivo, tuttavia, l'uso dell'acqua deve essere particolarmente calibrato, soprattutto in alcune fasi fenologiche. In questa prospettiva, una proposta di gestione avanzata è il **Deficit Idrico Controllato**, o **RDI**, che prevede l'inserimento nella formula dell'evapotraspirazione di un ulteriore parametro: il **Ks**, cioè il coefficiente di stress. Il valore di Ks varia da 0 a 1, dove 1 corrisponde alla piena restituzione del fabbisogno idrico della coltura. In questo caso, la restituzione idrica dell'impianto rimane invariata, mentre cambia il valore dell'evapotraspirazione da reintegrare, secondo la formula:

ETc = ET0 x Kc x Ks

Riprendendo l'esempio precedente, se il valore di Ks viene impostato a 0,5, una ETc di 4 mm/giorno si riduce a 2 mm/giorno. Di conseguenza, anche il tempo di irrigazione giornaliero viene dimezzato. La gestione in deficit idrico può essere applicata lungo l'intera stagione oppure limitata a specifiche fasi fenologiche. In linea generale, è opportuno evitare condizioni di stress durante fioritura, allegagione e ingrossamento del frutto, fasi in cui la disponibilità idrica incide direttamente

sulla produttività e sulla qualità della produzione. La riduzione dell'apporto idrico può invece essere gestita con maggiore margine durante l'indurimento del nocciolo, fase che in alcuni areali assume ulteriore importanza anche in relazione alla pressione della cimice asiatica: un rapido avanzamento dell'indurimento può infatti contribuire a ridurre il rischio di cascola. Un ulteriore approccio gestionale, proposto e sperimentato da Rivulis, è quello dell'**irrigazione a rateo variabile**. Questa tecnica consente di gestire i settori irrigui in modo differenziato, tenendo conto della naturale variabilità pedologica presente all'interno della stessa azienda. Non tutte le porzioni di suolo, infatti, trattengono e rendono disponibile l'acqua allo stesso modo: differenze di tessitura, profondità, drenaggio e capacità di campo possono modificare in modo significativo la risposta delle piante all'irrigazione. La gestione a rateo variabile richiede quindi un approccio più ampio e integrato, capace di considerare tutte le variabili che intervengono nella gestione di precisione dell'acqua. È una soluzione particolarmente interessante nelle aziende di grandi dimensioni o in contesti caratterizzati da forte eterogeneità del suolo, ma presuppone il ricorso a strumenti tecnologici adeguati. Sensori, mappe di variabilità, centraline, sistemi di automazione e piattaforme di controllo diventano elementi indispensabili per trasformare il dato agronomico in una decisione irrigua realmente efficace.

Il lato tecnologico dell'irrigazione

In generale, indipendentemente dalla strategia gestionale adottata, l'irrigazione a goccia può essere governata attraverso controller automatici. Questi dispositivi non si limitano a raccogliere informazioni dai sensori installati in campo, ma sono in grado di elaborare algoritmi e comandare i principali organi dell'impianto, come pompe, elettrovalvole e sistemi di filtrazione. In questo scenario, la sensoristica rappresenta oggi una componente centrale della gestione irrigua. Permette infatti di conoscere e monitorare in tempo reale l'andamento delle principali variabili agronomiche e impiantistiche, offrendo all'utente la possibilità di intervenire con maggiore tempestività e

precisione. Il risultato è una gestione più razionale dell'acqua e dei fertilizzanti, con una riduzione degli sprechi, delle perdite di risorsa e delle inefficienze operative. Questi strumenti rientrano nel più ampio ambito dei DSS, i *Decision Support System*, cioè sistemi di supporto alle decisioni pensati per affiancare l'agricoltore nella lettura dei dati e nella definizione degli interventi. Tra questi, il sistema satellitare **Manna** rappresenta una soluzione particolarmente interessante, perché mette a disposizione **immagini NDVI** ad alta risoluzione e con elevata frequenza di aggiornamento. Questo consente di controllare e tracciare su ampia scala lo stato vegetativo e sanitario della coltura, supportando l'utente nella gestione dell'irrigazione e della fertirrigazione con informazioni più puntuali e aggiornate.

Fertirrigazione, il vero plus dell'impianto

Ma la precisione dell'irrigazione a goccia non si esaurisce nella gestione dell'acqua: il vero salto tecnico avviene quando l'impianto viene utilizzato come infrastruttura multifunzione, capace di distribuire in modo mirato anche nutrienti e prodotti di supporto alla coltura. La flessibilità dell'irrigazione a goccia, infatti, non riguarda solo la capacità dell'impianto di adattarsi a condizioni agronomiche e operative diverse. Il suo valore emerge soprattutto quando diventa un vero sistema di distribuzione, capace di portare nello strato radicale non soltanto acqua, ma anche elementi utili al sostegno della pianta. È in questa funzione più ampia che la fertirrigazione assume un ruolo centrale. Attraverso la fertirrigazione è infatti possibile distribuire elementi nutritivi e una vasta gamma di formulati registrati per questo impiego, dai biostimolanti ai consorzi microbici, fino ad altri prodotti pensati per accompagnare la pianta nelle diverse fasi del ciclo produttivo. Dal punto di vista tecnico, il principio è semplice: una soluzione concentrata viene iniettata nel flusso d'acqua e distribuita in forma diluita direttamente nell'area esplorata dalle radici, favorendo un assorbimento più rapido e localizzato. Perché l'applicazione sia efficace, però, la scelta del sistema di iniezione è determinante. Venturi, pompe dosatrici idrauliche e pompe elettriche proporzionali permettono di



regolare la quantità di soluzione immessa in funzione della portata in transito nell'impianto, garantendo maggiore uniformità e precisione nella distribuzione. La fertirrigazione, quindi, non è solo una modalità di apporto dei nutrienti, ma una tecnica che richiede controllo, taratura e coerenza con le caratteristiche dell'impianto. Nel caso dell'olivo, questi aspetti assumono un'importanza particolare. La fertirrigazione consente di assecondare le esigenze nutrizionali della coltura e di intervenire in modo tempestivo e localizzato in presenza di squilibri o carenze. La precisione dell'apporto diventa decisiva in un contesto in cui efficienza d'uso delle risorse, qualità della produzione e sostenibilità della gestione sono sempre più centrali. Diversi studi hanno evidenziato come concimazioni eccessive, spesso legate ad applicazioni poco precise, possano avere effetti negativi sulle rese, sulla qualità dell'olio e sulla sanità della coltura, aumentando la suscettibilità a problematiche fitosanitarie, in particolare di natura fungina. Come

avviene per la gestione irrigua, anche la fertirrigazione può essere automatizzata e integrata nel controllo generale dell'impianto. In questo modo, l'apporto di acqua e nutrienti può essere programmato, monitorato e corretto con maggiore precisione, trasformando l'impianto a goccia in una piattaforma tecnica per la gestione avanzata dell'oliveto. È in questa capacità di integrare funzioni diverse che l'irrigazione a goccia mostra il suo valore più concreto. Da semplice sistema di distribuzione dell'acqua, l'impianto diventa uno strumento agronomico capace di accompagnare la coltura lungo le diverse fasi fenologiche, modulando apporti idrici, nutrizionali e prodotti di supporto in funzione delle reali esigenze della pianta. In un contesto segnato da disponibilità idrica irregolare, costi produttivi elevati e obiettivi qualitativi sempre più stringenti, la differenza passa dalla qualità della gestione: progettare bene l'impianto significa costruire una leva tecnica a sostegno della redditività e della qualità dell'oliveto. ■

Aguademayo



SCOPRI SUL SITO
sipcam.com



**TOGLI GLI STRESS AMBIENTALI,
AGGIUNGI RESA E QUALITÀ!**

AGUADEMAYO è il nuovo biostimolante in formulazione esclusiva per superare gli stress ambientali e fisiologici.

AGUADEMAYO aiuta immediatamente e a lungo lo sviluppo delle colture estensive, arboree e orticole. La sua flessibilità di impiego lo rende adatto a tutto il ciclo colturale.



Fungisei, una protezione naturale per le cucurbitacee

Comunicato a cura di
Agrisystem

agrisystem
sistemi ecocompatibili per l'agricoltura

Le cucurbitacee rappresentano colture ad elevato valore economico ma anche particolarmente sensibili alle malattie fungine e batteriche.

Le infezioni fungine come l'oidio, possono compromettere rapidamente vigoria vegetativa, qualità commerciale e resa produttiva, incidendo direttamente sulla redditività aziendale. Per questo motivo, la prevenzione assume un ruolo sempre più centrale nelle moderne strategie di difesa. In questo scenario, Fungisei si distingue come un fungicida microbiologico di nuova generazione, progettato per offrire elevata efficacia preventiva, massima praticità d'impiego e piena integrazione nei moderni programmi di difesa sostenibile.

Una formulazione unica e premiata

Fungisei è formulato con *Bacillus subtilis* IAB/BS03, un ceppo ad alta efficacia e purezza microbiologica selezionato per le sue eccellenti capacità di colonizzazione e antagonismo verso i patogeni. La qualità della formulazione è stata riconosciuta a livello internazionale con il premio "Best Formulation Innovation" agli Agrow Awards, confermando il valore tecnologico di una soluzione studiata per garantire stabilità, affidabilità e performance elevate in campo. FUNGISEI, con la sua formulazione liquida, garantisce:

- facilità di preparazione della miscela e di applicazione;
- elevata stabilità del formulato anche in condizioni di temperature estreme;
- efficacia garantita per oltre due anni;
- formulazione che non macchia i frutti.

Inoltre, Fungisei è un prodotto a "Residuo Zero" in quanto, per la sua particolare composizione, non lascia residui chimici sulle colture anche se applicato nelle ultime fasi colturali, ed è catalogato dalla Commissione Europea come prodotto "Low Risk".

Uno dei principali punti di forza di Fungisei rimane comunque la sua triplice modalità d'azione, che consente di agire contemporaneamente su più livelli:

- 1. Competizione diretta contro il patogeno:** dopo l'applicazione, il *Bacillus subtilis* colonizza rapidamente la superficie vegetale e gli spazi disponibili, competendo con il patogeno per nutrienti e siti di insediamento.
- 2. Produzione di lipopeptidi naturali:** Fungisei produce naturalmente importanti metaboliti bioattivi appartenenti alla famiglia dei lipopeptidi, ovvero iturine, con forte attività antifungina, surfattine, ad elevata azione antibatterica, e fengicine, particolarmente efficaci contro i funghi filamentosi.
- 3. Induzione delle difese naturali della pianta:** il prodotto attiva i meccanismi di Resistenza Sistemica Indotta (ISR), stimolando la naturale capacità della pianta di difendersi dagli attacchi patogeni.

Grazie alla sua origine microbiologica, Fungisei è perfettamente inseribile nei programmi di agricoltura biologica, produzione integrata e strategie anti-resistenza. L'impiego di Fungisei consente infatti di diversificare i meccanismi d'azione all'interno dei programmi di difesa, contribuendo a ridurre il rischio di sviluppo di resistenze da parte dei patogeni. In un contesto agricolo sempre più orientato verso produzioni sostenibili, riduzione dei residui e valorizzazione qualitativa delle produzioni, Fungisei rappresenta una soluzione tecnica avanzata per i professionisti che desiderano coniugare efficacia, innovazione e rispetto dell'ambiente.

www.agrisystem.com



Non solo resa: il valore dell'olio passa dalla CO₂

Dietro ogni litro d'olio c'è un bilancio invisibile fatto di input, energia, packaging ed emissioni. Un bilancio che oggi può diventare una nuova misura di competitività: la base da cui partire per accedere ai crediti di carbonio e trasformare la sostenibilità in valore economico.

A cura di
**Angela Maffia^{1,2},
Maria Pergola²,
Pasquale De Francesco¹,
Giuseppe Celano²**
¹L'officina GSB, società di consulenza e progettazione, Roma (RM)
²Università degli studi di Salerno, Corso di Agraria, USA

L'olivicoltura sta entrando in una fase nuova, forse la più complessa, ma anche la più ricca di opportunità della sua storia recente. Per decenni si è parlato di qualità, di cultivar, di territori, di rese e di mercato, costruendo il valore dell'olio su elementi agronomici e culturali consolidati. Oggi, però, questo requisito - pur necessario - non è sufficiente. Il contesto è cambiato profondamente e le politiche europee, dal Green Deal alla strategia *Farm to Fork* fino alla nuova Politica Agricola Comune, stanno tracciando una direzione chiara: l'agricoltura deve ridurre il proprio impatto ambientale e, soprattutto, dimostrarlo in modo oggettivo. Non basta produrre un buon olio, bisogna dimostrare quanto quel litro pesa sul clima.

È in questo scenario che concetti come impronta di carbonio (CFP), la metodologia *Life Cycle Assessment* (LCA) e crediti di carbonio (CC) entrano prepotentemente nella filiera olivicola-olearia. L'impronta di carbonio rappresenta la quantità totale di gas serra emessi lungo il ciclo di vita di un prodotto, espressa in chilogrammi di CO₂ equivalente, un indicatore che consente di confrontare realtà diverse su una base comune. Non si tratta di una stima generica, ma di un valore calcolato attraverso metodologie standardizzate a livello internazionale, in particolare le norme ISO 14040 e ISO 14044 per l'analisi del ciclo di vita (LCA) e la ISO 14067 per la quantificazione della CFP. Questo aspetto è tutt'altro che secondario, perché solo dati ottenuti con metodologie riconosciute possono essere utilizzati per certificazioni ambientali e, soprattutto, per accedere ai mercati dei crediti di carbonio.

Per comprendere davvero cosa significa tutto questo per l'olivicoltura, è necessario partire dai dati reali. A riguardo, uno studio condotto dal corso di Agraria all'Università degli Studi di Salerno su 12 aziende olivicole della Campania ha voluto misurare in modo rigoroso l'impatto ambientale della produzione di olio in condizioni operative concrete, evitando semplificazioni e modelli teorici. I sistemi produttivi analizzati sono abbastanza rappresentativi del settore, con superfici aziendali comprese tra uno e quaranta ettari, densità d'impianto da 208 fino a 400 piante per ettaro e sistemi pro-

duttivi differenziati, distinti tra biologici, integrati e convenzionali, nonché diverse tipologie di frantoio, confezionamento e trasporto. Anche le rese evidenziano un'elevata eterogeneità, passando da circa 134 fino a oltre 1000 litri di olio per ettaro: un intervallo ampio che riflette strategie agronomiche profondamente diverse e che conferma la rappresentatività del campione analizzato.

I dati raccolti derivano direttamente dai quaderni di campagna, dai fascicoli aziendali e da interviste agli agricoltori e produttori e comprendono l'intero inventario degli input e output del sistema produttivo. In particolare, sono stati considerati tutti i fattori che contribuiscono al bilancio ambientale: fertilizzanti sia di sintesi (come NPK) sia organici (compost, ammendanti), prodotti fitosanitari impiegati nelle diverse fasi colturali, consumi di carburante legati alle operazioni meccaniche, utilizzo di acqua per l'irrigazione, consumi energetici, ore di lavoro, nonché tutte le componenti legate alle fasi post-raccolta, inclusi trasporto, trasformazione e materiali di confezionamento. Questo approccio consente di costruire un inventario completo e rappresentativo del sistema, indispensabile per una valutazione accurata dell'impronta di carbonio e una fotografia estremamente precisa della realtà aziendale, elemento fondamentale per un'analisi credibile.

Applicando la metodologia Life Cycle Assessment secondo un approccio "*cradle to gate*", quindi considerando tutte le fasi dalla coltivazione fino all'olio confezionato pronto per la commercializzazione, ogni input è stato tradotto in emissioni di gas serra attraverso il *Global Warming Potential* a 100 anni (GWP 100°), ottenendo un indicatore sintetico espresso in chilogrammi di CO₂ equivalente sia per litro di olio prodotto (CFP) sia per ettaro coltivato.

In basso
**Descrizione delle aziende
oggetto di studio.**

Azienda	Localizzazione	SAU (ha)	Forma giuridica	Vendita prodotto	Marchio olio	Q.li olive/ha	Resa media	n. piante ad ettaro	litri olio/ha
BIO 1	Prignano Cilneto (SA)	17,5	Società semplice	Si	D.O.P. "CILENTO"	83	0,12	208	996
BIO 2	San Mauro Cilento (SA)	4,31	Cooperativa	Si	D.O.P. "CILENTO"	35	0,15	277	525
BIO 3	Ceraso (SA)	6,63	Società responsabilità limitata	Si	D.O.P. "CILENTO"	84	0,12	278	1008
CONV	Ceraso (SA)	11,44	Società semplice	Si	D.O.P. "CILENTO"	85	0,12	278	1020
INT 1	Giffoni Valle Piana (SA)	2	Ditta individuale	Si	D.O.P. "COLLINE SALERNITANE"	80	0,13	400	1040
INT 2	Giffoni Valle Piana (SA)	2,1	Ditta individuale	Si	D.O.P. "COLLINE SALERNITANE"	85	0,13	333	1105
BIO 4	Montecorice (SA)	2,05	Persona fisica	No	\\	43	0,2	300	860
BIO 5	Ariano Irpino (AV)	3	Ditta individuale	Si	D.O.P. "IRPINIA-COLLINE DELL'UFITA"	7	0,15	238	134
BIO 6	Ariano Irpino (AV)	5,2	Ditta individuale	Si	D.O.P. "IRPINIA-COLLINE DELL'UFITA"	25	0,14	278	373
INT 3	Grottamiranda (AV)	1,3	Ditta individuale	Si	D.O.P. "IRPINIA-COLLINE DELL'UFITA"	15,5	0,15	278	241
BIO 7	Grottamiranda (AV)	2	Ditta individuale	Si	\\	40	0,13	238	580
BIO 8	Castel Baronia (AV)	3	Ditta individuale	Si	D.O.P. "IRPINIA-COLLINE DELL'UFITA"	25	0,15	278	375

Dal campo al packaging: dove pesa la carbon footprint

I risultati sono estremamente chiari e mostrano un'ampia variabilità: si passa da circa una CFP di 0,7 kg/L fino a oltre 8,9 kg/L di CO₂ eq, mentre a livello di ettaro il valore oscilla tra 700 e oltre 4000 kg di CO₂ eq. Questa dispersione non è casuale, ma riflette direttamente le scelte agronomiche e gestionali adottate dalle

aziende.

L'analisi delle singole fasi produttive in campo evidenzia che la fertilizzazione rappresenta la principale fonte di emissioni, seguita dalle lavorazioni del suolo e dalla raccolta, tutte operazioni legate all'utilizzo di input energetici e chimici. Tuttavia, il vero elemento di rottura emerge quando si amplia lo sguardo oltre il campo e si include il **packaging** nel bilancio ambientale complessivo. In questo caso, l'impronta di carbonio manifesta incrementi anche del 60%, evidenziando come il confezionamento rappresenti una componente tutt'altro che marginale. I singoli formati di imballaggio mostrano valori di impatto molto marcate: una lattina da 3 litri contribuisce alla CFP con circa 2,12 kg di CO₂ eq., mentre quella da 5 litri si attesta intorno a 1,70 kg CO₂ eq. Per le bottiglie di vetro, il formato da 1 litro presenta un'impronta di circa 0,64 kg CO₂ eq, ma al ridursi del volume del formato il costo ambientale cresce in modo significativo: una bottiglia da 0,75 litri raggiunge circa 0,77 kg CO₂ eq, quella da 0,5 litri supera 1,02 kg CO₂ eq, fino ad arrivare a circa 1,79 kg CO₂ eq nel formato da 0,25 litri. Come si nota, dunque, i piccoli formati incidono in modo sproporzionato sul costo ambientale totale della proposta commerciale arrivando in alcuni casi a pesare quanto, o addirittura più, del contenuto stesso. Al contrario, soluzioni alternative come il bag-in-box da 3 litri, fталati esente, costituito da una sacca interna flessibile, generalmente in materiale plastico multistrato, dotata di rubinetto per l'erogazione, inserita all'interno di una scatola esterna in cartone con un'impronta di circa 0,16 kg CO₂ eq, consente una riduzione drastica delle emissioni. Il sistema di confezionamento bag-in-box, oltre a ridurre significativamente l'uso di materiali ad alto impatto come vetro e metallo, consente poi di limitare l'ingresso di ossigeno durante l'utilizzo, migliorando anche la conservazione del prodotto.

In questo senso, la sostenibilità nella filiera olivicola non si gioca solo in campo, ma anche nelle decisioni legate al confezionamento e al posizionamento del prodotto sul mercato. A questo punto emerge il nodo più delicato dell'analisi, quello dei valori di riferimento che permettono

di esprimere giudizi di sostenibilità, i cosiddetti **benchmark**. Sapere che un'azienda emette 0,7 oppure 8,9 kg di CO₂ equivalente per litro di olio, infatti, non è di per sé sufficiente: senza un termine di confronto, questi numeri restano privi di significato operativo, non consentono di stabilire se una prestazione sia virtuosa o critica, né permettono una comunicazione corretta ai componenti della filiera, consumatore finale incluso. Per questo, nello studio condotto dal TreeLab 19 dell'Università di Salerno sono stati utilizzati *benchmark* europei derivati dal *Product Environmental Footprint* dell'olio d'oliva.

Questi valori non sono stati impiegati come limiti normativi, ma come strumenti interpretativi, indispensabili per collocare le aziende analizzate all'interno di una scala di sostenibilità e leggere in modo coerente i risultati ottenuti. Attraverso questo sistema, le aziende vengono posizionate lungo una fascia che va da livelli molto virtuosi, inferiori a circa 3,31 kg CO₂ eq per litro di olio, classificati come "very good", fino a valori superiori a 8 kg CO₂ eq/litro, considerati "very high". Tra questi estremi si collocano le classi intermedie, che rappresentano situazioni di efficienza progressivamente minore e, quindi, margini di miglioramento più o meno ampi. È però fondamentale chiarire un aspetto: i *benchmark*, pur essendo basati su solide basi scientifiche, non costituiscono ancora standard ufficiali a livello europeo, ma rappresentano riferimenti sviluppati in ambito tecnico-sperimentale. In altre parole, sono strumenti avanzati di analisi e confronto, ma il processo di definizione di soglie condivise e riconosciute a livello normativo è ancora in corso. Tuttavia, lo studio conferma una già conosciuta criticità fondamentale per altre filiere: la valutazione cambia completamente in funzione dell'unità funzionale di riferimento adottata.

Se si considera l'impronta per litro di olio, le aziende più produttive risultano spesso le più efficienti, perché distribuiscono le emissioni su una maggiore quantità di prodotto. È una logica chiara, che premia la produttività. Ma se si passa all'analisi per ettaro, il parametro cambia completamente e diventa una **misura della gestione agronomica**, cioè della quan-

tità di input utilizzati e dell'intensità delle pratiche colturali. In questo caso emergono tutte le scelte aziendali e si osserva che le aziende più produttive possono essere anche le più impattanti, proprio perché richiedono un maggiore impiego di risorse.

Questo porta a una riflessione inevitabile: cosa vogliamo davvero misurare? L'efficienza del prodotto o l'intensità della gestione agronomica? Vogliamo premiare chi riduce l'impatto per litro oppure chi limita l'uso di input e la pressione ambientale complessiva?

Crediti di carbonio, quando la sostenibilità diventa valore economico

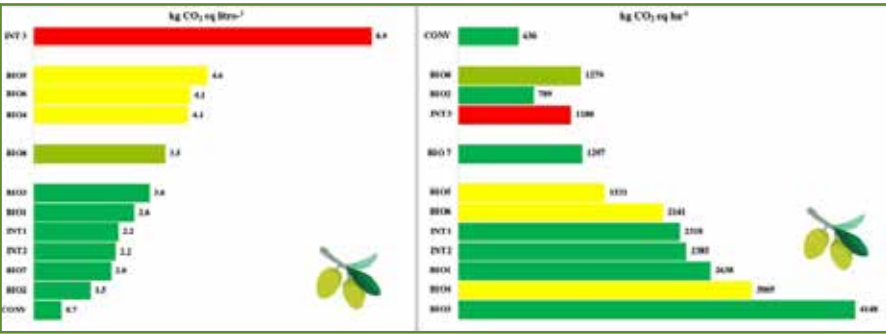
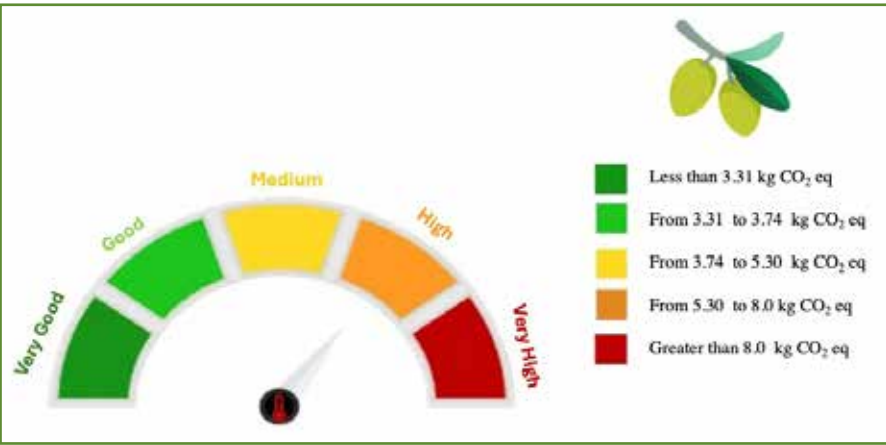
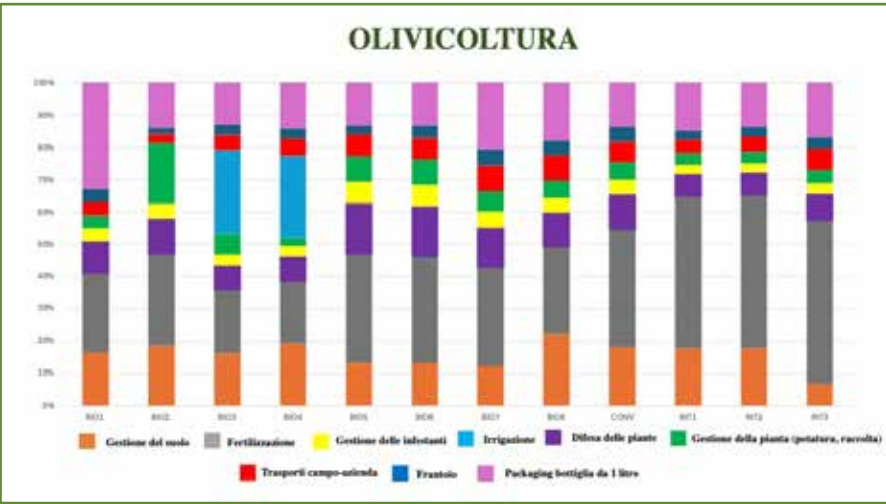
Non si tratta di una questione teorica, ma di una scelta strategica che influenzerà il futuro del settore, perché è su questi parametri che si basano i sistemi di certificazione e, soprattutto, i crediti di carbonio. Un credito di carbonio corrisponde a una tonnellata di CO₂ equivalente evitata o sequestrata e rappresenta oggi uno degli strumenti più dinamici per trasformare la sostenibilità in valore economico. Non è più solo una questione ambientale, ma un vero e proprio mercato. Il sistema si articola tra meccanismi regolamentati, legati a politiche internazionali e sistemi di scambio delle emissioni, e mercato volontario, che sta crescendo rapidamente e che è oggi il più interessante per il settore agricolo. Sempre più aziende, soprattutto nei settori industriali e agroalimentari, acquistano crediti per compensare le proprie emissioni residue, creando una domanda concreta e in espansione. Per l'agricoltore questo significa una cosa molto semplice, ma allo stesso tempo rivoluzionaria: non si viene più remunerati solo per ciò che si produce, ma anche per come lo si produce. Ridurre le emissioni, migliorare l'efficienza degli input, aumentare la sostanza organica del suolo, adottare pratiche meno impattanti non sono più soltanto scelte tecniche o etiche, ma possono diventare una fonte diretta di reddito. In questo scenario, l'olivicoltura parte con un **vantaggio competitivo** evidente. Gli olivi sono colture arboree perenni, capaci di accumulare carbonio nel legno e nel suolo

Nella pagina accanto, dall'alto verso il basso

1. Scomposizione in % degli impatti lungo tutto il ciclo di vita del prodotto.

2. Benchmark della carbon footprint (kg CO₂ eq/litro di olio) della filiera olivicola olearia.

3. Valori dell'impronta del carbonio per litro di olio (sinistra) e per ettaro (destra) disposti secondo le diverse classi di sostenibilità (benchmark) carbonio per la filiera olivicola olearia.



per decenni. Un oliveto ben gestito non è solo un sistema produttivo, ma un vero e proprio serbatoio di carbonio. Questo significa che, oltre a ridurre le emissioni, può contribuire attivamente alla loro compensazione. Tuttavia, questo potenziale non è automaticamente riconosciuto dal mercato. Deve essere dimostrato, quantificato e certificato attraverso metodologie rigorose, come quelle basate sull'LCA e sugli standard internazionali, come ISO14067 (Carbon Footprint di Prodotto) o ISO 14064 (Carbon footprint di Organizzazione). Ed è qui che si gioca la vera partita. Non basta più dire "sono sostenibile", "lavoro in modo naturale" o "rispetto l'ambiente". Oggi serve dimostrarlo con numeri, indicatori e confronti oggettivi. Questo implica un cambiamento profondo nella gestione aziendale.

L'agricoltura è chiamata a evolvere, passando da un approccio basato sull'esperienza e sull'intuizione a uno fondato sui dati, sulla misurazione e sulla capacità di monitorare nel tempo le proprie performance ambientali. Un passaggio, certamente, non privo di difficoltà: i costi di certificazione, la complessità metodologica, la necessità di raccogliere e gestire dati accurati e un quadro normativo ancora in evoluzione rappresentano ostacoli reali. Ma allo stesso tempo delineano una nuova frontiera di competitività. Le

aziende che sapranno organizzarsi, strutturarsi e investire in questa direzione potranno accedere non solo ai mercati dei crediti di carbonio, ma anche a sistemi di incentivazione pubblica, eco-schemi della PAC e filiere premium sempre più orientate alla sostenibilità certificata.

In definitiva, l'olivicoltura si trova di fronte a una trasformazione inevitabile. La sostenibilità non è più un elemento accessorio o un valore aggiunto, ma un requisito sempre più richiesto dal mercato e dalle politiche agricole. Chi sarà in grado di misurare, confrontare e migliorare il proprio impatto potrà trasformare questa transizione in un'opportunità concreta, diversificando le fonti di reddito e rafforzando la propria posizione competitiva. Chi non lo farà rischia invece di trovarsi fuori da un sistema che evolve rapidamente. Perché oggi l'olivicoltura non è più solo produzione. È gestione del carbonio, capacità di leggere i dati, interpretare i *benchmark* e adattarsi a un contesto in cui l'ambiente diventa sempre più un fattore economico.

E forse è proprio qui il punto più importante: le emissioni di carbonio non sono più solo qualcosa da ridurre. Quanto piuttosto una variabile da gestire, un indicatore da monitorare e, per chi saprà coglierne il valore, una risorsa da trasformare in reddito. ■



CI SCEGLI PER LA PROTEZIONE DELLE COLTURE, DA OGGI ANCHE PER L'ECCELLENZA DEI BIOSTIMOLANTI.



Siamo riconosciuti per l'esperienza e la grande affidabilità dei nostri formulati, una qualità che ritroverai nella nuova gamma di biostimolanti.

Puoi fidarti, siamo Certis Belchim.



CERTIS BELCHIM B.V. - ITALIA

Via Varese, 25D scala A
21047 Saronno (VA) - Italia
+39 02 96 099 83
info.it@certisbelchim.com
www.certisbelchim.it



Certis Belchim
GROWING TOGETHER

®C-Bio Grow è un marchio registrato C-Bio Limited - ®Proactive K è un marchio registrato Certis Belchim B.V. -

®Leavly+ e ®Moka sono marchi registrati Lesaffre et Compagnie



Ciliegie di Puglia, una filiera che non c'è

Una coltura ricca, concentrata in poche settimane e ancora strategica per il territorio, ma senza una filiera capace di sostenerne il valore: è la storia della ciliegia pugliese, un prodotto simbolo, capace di garantire reddito e identità, ma oggi messo sempre più alle strette dalla propria fragilità organizzativa. L'analisi con Vito Valenzano, commerciante e General Manager della Fra.Va. Srl.

A cura di

Ilaria De Marinis

Giornalista

C'è un punto, nella storia recente della ciliegia pugliese, che va oltre le annate storte, le piogge di maggio, la manodopera che manca e la concorrenza estera sempre più aggressiva. È il punto in cui una coltura ad alto valore smette di essere letta soltanto come prodotto e comincia a interrogare l'intero sistema che la sostiene: la sua organizzazione, la sua capacità di innovare, il modo in cui costruisce reputazione, il rapporto tra chi produce e chi commercializza, la disponibilità a programmare prima che il mercato imponga correzioni ormai tardive.

La ciliegia, del resto, è un frutto che non concede margini ampi. Ha una finestra commerciale breve, una deperibilità elevata, una sensibilità estrema agli eventi climatici e una relazione diretta con la percezione del consumatore. In pochi giorni può concentrare valore, lavoro, aspettative e rischio. Proprio per questo, più di altre colture, misura la maturità di una filiera: se il sistema è organizzato, il valore si difende; se resta frammentato, ogni criticità si amplifica. Il clima diventa emergenza, la raccolta diventa corsa, il mercato diventa incertezza, la qualità diventa una variabile difficile da governare. Per anni la Puglia ha potuto contare su una posizione favorevole. La precocità, la vocazione di alcune aree, l'esperienza commerciale maturata nei mercati ortofrutticoli e la presenza di strutture di lavorazione importanti hanno dato alla ciliegia pugliese una centralità riconosciuta. Il prodotto arrivava presto, intercettava una domanda vivace e riusciva spesso a spuntare quotazioni interessanti. Ma i vantaggi naturali, quando non vengono trasformati in metodo, finiscono per indebolirsi.

È qui che la cerasicoltura pugliese mostra oggi la sua fragilità più evidente. Perché - a fronte di una certa decisione di immobilità - nel frattempo la distribuzione è cambiata, i consumatori sono diventati più selettivi, le catene chiedono standard più precisi, i buyer cercano programmi affidabili e i Paesi concorrenti hanno iniziato a presidiare le

giugno - luglio 2026

ciliegio

stesse finestre commerciali con maggiore continuità. In questo scenario, vendere "le prime ciliegie" non basta più. Occorre vendere un prodotto che mantenga la promessa fatta al banco. Specialmente quando ci si sposta nel mondo dell'ortofrutta fresca, dove la qualità non coincide soltanto con la bontà del frutto al momento della raccolta, ma è un percorso che comincia in campo e si conclude nell'esperienza d'acquisto. Comprende la scelta varietale, la gestione agronomica e in post-raccolta, la capacità di selezione, la permanenza sul punto vendita e la soddisfazione del consumatore. Se uno solo di questi passaggi si indebolisce, la reputazione dell'origine ne risente. Ed è proprio la reputazione il capitale più difficile da ricostruire: perché si forma lentamente, si consolida con la ripetizione di esperienze positive e può incrinarsi in poche campagne.

Da questo punto di vista, la Puglia ha bisogno di compiere un salto di impostazione. La ciliegia non può più essere affidata soltanto alla forza del territorio o alla memoria di un prodotto storicamente apprezzato. Deve diventare una filiera, riconoscibile, capace di definire standard, selezionare obiettivi, orientare gli investimenti e proteggere il proprio posizionamento. In altre parole, deve passare da una logica di disponibilità a una logica di identità.

In questa prospettiva, la costruzione di un marchio certificato potrebbe rappresentare una leva concreta. Non come semplice operazione di immagine, né come etichetta aggiunta a valle di un sistema rimasto invariato, ma come strumento di disciplina e riconoscibilità. Un marchio territoriale credibile dovrebbe legare origine, standard produttivi, qualità minima, tracciabilità, gestione della raccolta, criteri di selezione e affidabilità commerciale. Dovrebbe dire al mercato che quella ciliegia non è soltanto pugliese, ma risponde a un patto preciso con il consumatore, con la distribuzione, con il territorio e con gli operatori che la producono e la vendono. Naturalmente, un marchio certificato funziona solo se poggia su una base reale. La certificazione, da sola, non crea qualità. Per questo il tema del marchio chiama in causa un lavoro più profondo: disciplinari seri,

controlli effettivi, volumi coerenti, gestione condivisa degli standard, capacità di difendere il valore anche rinunciando a prodotto che rischierebbe di danneggiare l'immagine collettiva. È una scelta impegnativa, perché richiede responsabilità e selezione. Ma senza selezione, l'origine resta un contenitore troppo largo, esposto alle performance disomogenee dei singoli operatori.

Il confronto con altre filiere agricole più strutturate aiuta a comprendere la distanza da colmare. Dove esistono produttori specializzati, organizzazioni solide e una coltura posta al centro dell'impresa, il cambiamento viene affrontato con maggiore rapidità. Si osservano i mercati, si investe in prove varietali, si misura la risposta delle cultivar nei diversi areali, si sperimentano tecniche di copertura, si definiscono protocolli, si costruiscono relazioni commerciali su basi più stabili. Le scelte non dipendono soltanto dall'intuizione del singolo, ma da una visione più ampia. L'impresa agricola non subisce il cambiamento: prova ad anticiparlo. Nella ciliegia pugliese, invece, questo passaggio è rimasto incompleto. La coltura ha generato reddito, ha sostenuto economie locali, ha alimentato magazzini e mercati, ma non sempre ha prodotto una classe di imprenditori agricoli specializzati esclusivamente su di essa. In molti casi è rimasta una coltura complementare, affiancata ad altre produzioni o gesti-



ta come integrazione al reddito. Questa impostazione ha funzionato finché il contesto era favorevole, i volumi erano sufficienti e la domanda assorbiva senza imporre troppe condizioni. Quando però il mercato ha iniziato a chiedere varietà più performanti, standard più costanti, forniture più programmabili e maggiore shelf-life, la debolezza strutturale è emersa con chiarezza.

L'innovazione varietale è forse il nodo più evidente. In una frutticoltura moderna, la varietà non è un dettaglio: è il primo tassello della competitività. Determina calendario, produttività, consistenza, calibro, sapore, tenuta, resistenza agli stress e adattabilità alle esigenze commerciali. Sbagliare varietà significa compromettere anni di investimento; scegliere bene significa costruire una prospettiva. Per far questo, però, occorrono campi sperimentali, prove comparate, dati territoriali, osservazioni condivise, una relazione più stretta tra ricerca, produzione e commercio. Senza questa base, l'innovazione resta episodica: qualcuno prova, qualcuno sbaglia, qualcuno abbandona. E ogni fallimento individuale diventa un freno collettivo, perché riduce la fiducia e alimenta l'idea che investire nella ciliegia sia ormai troppo rischioso.

Anche il tema delle coperture va letto dentro questa logica. Proteggere gli impianti da pioggia, vento e cracking è sempre più importante, ma richiede

capitali, visione e sicurezza sulle scelte varietali. Anche qui: una struttura di protezione non può essere considerata un rimedio isolato, funziona se si inserisce in un progetto tecnico coerente. Altrimenti diventa un costo difficile da sostenere, soprattutto per aziende di piccola dimensione o con la ciliegia collocata ai margini dell'ordinamento produttivo.

A valle, il commercio ha compiuto un percorso diverso. La Puglia dispone di strutture di lavorazione moderne, magazzini attrezzati, competenze nella selezione e nella gestione del prodotto. In alcuni casi, la tecnologia di confezionamento e calibratura ha raggiunto livelli molto elevati. Ma una filiera non può modernizzarsi soltanto a valle. Se la base produttiva si riduce, se le varietà non rispondono pienamente alle esigenze del mercato, se i volumi diventano incerti e se la qualità arriva in magazzino già compromessa, anche la migliore tecnologia lavora in difesa. L'efficienza del post-raccolta non può compensare indefinitamente una fragilità costruita in campo.

La questione centrale, allora, riguarda il rapporto tra produzione e commercializzazione. Per molto tempo questi due mondi hanno dialogato soprattutto nel momento del conferimento e della vendita. Oggi questo non basta più. Il mercato deve entrare prima nelle scelte produttive, senza schiacciare la campagna su richieste irrealistiche, ma aiutandola a orientarsi. Allo stesso modo, la produzione deve essere messa nelle condizioni di comprendere cosa chiede davvero la distribuzione: non genericamente "qualità", ma parametri precisi di pezzatura, consistenza, colore, tenuta, continuità, packaging e puntualità.

Il rilancio, quindi, non può essere affidato a una sola categoria. Non possono farlo da soli i produttori, soprattutto se frammentati e chiamati a sostenere investimenti molto rischiosi. Non possono farlo da soli i commercianti, se intervengono solo quando il prodotto è già raccolto. Non possono farlo da sole le istituzioni, se si limitano a bandi non accompagnati da una visione tecnica. Serve un patto di filiera, anche selettivo, tra operatori disposti a condividere una direzione: innovazione varietale, marchio certificato, standard qualitativi, promozione, pro-

grammazione, investimenti e responsabilità.

È una sfida culturale prima ancora che economica. Significa smettere di considerare la ciliegia come una coltura che "quando va bene, rende" e iniziare a trattarla come un comparto che richiede pianificazione, specializzazione e governo del rischio. Significa accettare che il mercato non premia più soltanto chi arriva prima, ma chi arriva preparato. Significa riconoscere che la concorrenza non si combatte con la nostalgia di un primato passato, ma con strumenti capaci di generare fiducia nel presente.

La Puglia conserva ancora molte carte: areali vocati, esperienza commerciale, riconoscibilità storica, capacità di lavorazione, imprenditori che conoscono i mercati e una finestra produttiva che, se gestita bene, resta strategica. Ma il potenziale non è una garanzia. È una materia prima, come il prodotto in campo: va coltivato, selezionato, protetto, trasformato in valore. Senza un progetto, anche il territorio più vocato rischia di diventare periferico in un mercato che corre più veloce. Per questo la domanda non è soltanto se la cerasicoltura pugliese possa ripartire. La domanda più scomoda è a quali condizioni possa farlo. Con quali varietà, con quali produttori, con quali investimenti, con quali regole, con quale identità commerciale e con quale capacità di presentarsi ai mercati come sistema. Da queste risposte dipenderà la possibilità di restituire alla ciliegia pugliese un ruolo che non sia affidato soltanto alla stagione, ma costruito su basi tecniche, imprenditoriali e reputazionali più solide. Su questi temi ci siamo confrontati con **Vito Valenzano**, commerciante dall'esperienza trentennale nel comparto e General Manager di Fra.Va. Srl., società ortofrutticola pugliese.

Oggi quali sono gli equilibri globali della filiera della ciliegia e quale posizione occupa l'Italia in questo contesto?

Negli ultimi cinque o sei anni la cerasicoltura pugliese si è ridotta in modo evidente, mentre alcune aree del Nord, penso al Piemonte e al Trentino, stanno crescendo anche grazie agli effetti del cambiamento climatico che hanno stravolto le condizioni produttive. Territori che prima dove-



vano fare i conti con gelate invernali più limitanti, oggi riescono a produrre ciliegie con maggiore continuità. Nel frattempo, però, altri Paesi sono avanzati. La Spagna ha lavorato molto bene sulle varietà precoci e ha conquistato spazio soprattutto sui mercati esteri, a partire da quello tedesco; la Grecia è entrata con forza sulla finestra di fine maggio. E così, se fino a qualche anno fa, la concorrenza più temuta arrivava soprattutto dalla Turchia, da metà giugno in poi, sulle varietà tardive, oggi, invece, la pressione competitiva si è anticipata e l'Italia, in particolare la Puglia, è rimasta indietro.

Il problema di fondo è che nel nostro territorio non si è mai formato un vero produttore specializzato di ciliegie. Nell'uva da tavola è successo qualcosa di diverso: quando il mercato ha chiesto varietà senza semi, i produttori hanno cambiato rapidamente rotta, perché vivevano di quella coltura e avevano necessità di adeguarsi. In pochi anni il rapporto tra uve con seme e seedless si è ribaltato. Nella ciliegia questo non è accaduto. Per molti agricoltori il ceraseto è sempre stato un'integrazione: un ettaro in più accanto ad altre colture, oppure un appezzamento gestito insieme a un altro lavoro. Senza una specializzazione vera, non c'è stata evoluzione tecnica, né ricerca, né una filiera strutturata.



“
La ciliegia non può più essere affidata soltanto alla forza del territorio o alla memoria di un prodotto storicamente apprezzato.
 ”

A questo si aggiunge un errore commesso anche da noi commercianti. Abbiamo investito moltissimo nella lavorazione e nella tecnologia dei magazzini, tanto che oggi disponiamo di opifici all'avanguardia. Però non abbiamo investito abbastanza nella produzione. Il risultato è paradossale: abbiamo macchine moderne, calibratrici e linee tecnologiche avanzate, ma spesso ferme perché manca il prodotto. Fino a dieci anni fa le ciliegie erano tante, i produttori facevano la fila per scaricare nei magazzini e in alcune annate era persino difficile smaltire i volumi. Con un prodotto deperibile come la ciliegia, quando l'offerta era eccessiva i prezzi crollavano e la gestione diventava complicata. In quel contesto, per noi commercianti investire direttamente nella produzione sembrava meno necessario. Oggi, però, paghiamo quella scelta.

Cosa è mancato nel momento decisivo?

È mancata prima di tutto la varietà giusta, soprattutto per la fase precoce della campagna. In Puglia abbiamo il vantaggio dei primi stacchi in Italia, ma lo abbiamo gestito male. Ci siamo appoggiati molto sulla *Bigarreau*, una varietà precoce, ma a pasta morbida, delicata, con una shelf-life limitata. Questo ha creato un problema di immagine nei confronti della clientela. Il mercato accettava quel prodotto perché era il primo disponibile, ma poi nei punti vendita emergevano le criticità. Chi comprava ciliegie a prezzi alti e trovava un prodotto poco consistente o con problemi di tenuta si faceva un'idea negativa della ciliegia pugliese. Il consumatore non distingue sempre tra *Bigarreau*, *Ferrovia* o altre varietà: ricorda il prodotto, l'origine, l'esperienza d'acquisto. E se la prima esperienza è negativa, quella percezione resta.

In compenso, la *Ferrovia* ha rappresentato e rappresenta ancora un riferimento importante, ma da sola non basta. Servono nuove varietà precoci, più consistenti, più adatte alla commercializzazione moderna e con maggiore capacità di tenuta. Su questo fronte non abbiamo lavorato abbastanza. Abbiamo avuto una posizione favorevole nel calendario, ma non l'abbiamo trasformata in un vantaggio competitivo stabile.

Partendo dai punti di forza che ancora esistono, il comparto può tornare a svilupparsi in modo più serio e strutturato?

Dipende dalla volontà di investire. Oggi, secondo me, la spinta deve arrivare soprattutto da chi lavora e commercializza ciliegie. Noi commercianti conosciamo il mercato, vediamo ogni giorno cosa chiede la distribuzione, sappiamo quali caratteristiche servono in termini di calibro, consistenza, colore, tenuta e finestra commerciale. Per questo dovremmo destinare una parte delle nostre aziende alla produzione e alla sperimentazione. Un produttore che impianta un ettaro o due non può permettersi di sbagliare varietà. Se dopo cinque o sei anni scopre che quella cultivar non funziona, ha perso tempo, denaro e fiducia. Un commerciante strutturato, invece, può testare dieci ettari, provare più varietà, accettare anche qualche errore e individuare quelle realmente adatte al territorio. Una volta verificato il comportamento in campo e sul mercato, diventa più semplice trasferire indicazioni ai produttori. Quello che è mancato è proprio questo: luoghi in cui vedere le varietà, misurarne la produttività, capirne la risposta al clima pugliese, valutarne la qualità commerciale. Senza prove concrete, il produttore resta solo davanti al rischio. E dopo alcune esperienze negative, molti hanno perso la voglia di investire ancora nella ciliegia. Le coperture, per esempio, sono fondamentali, ma hanno costi importanti e senza una varietà affidabile, produttiva, capace di garantire rese e qualità un produttore non può affrontare un tale investimento. Non si può chiedere a un agricoltore di coprire un impianto senza sapere davvero quale ritorno economico potrà ottenere.

Quali sono le risposte dei mercati?

In passato lavoravamo molto con l'estero. Le nostre ciliegie raggiungevano Inghilterra, Germania, Francia, Olanda, riuscendo a coprire buona parte dell'Europa. Oggi Inghilterra e Germania li abbiamo quasi persi. Non siamo riusciti a dare continuità, affidabilità e motivi sufficienti per continuare a scegliere il prodotto italiano. I buyer si sono spostati: iniziano con le precoci dalla Spagna e poi proseguono con la Turchia. A noi

resta soprattutto il mercato nazionale. Questo è uno dei segnali più chiari della perdita di competitività. Non basta avere un prodotto buono in alcune settimane della stagione. I mercati chiedono programmazione, volumi, standard costanti, qualità stabile e capacità di consegna. Se una filiera non riesce a garantire questi elementi, il cliente cerca alternative.

A tuo parere, qual è la priorità per far ripartire la cerasicoltura pugliese?

La verità è che siamo in difficoltà. La ricerca, la sperimentazione varietale e l'organizzazione produttiva andavano avviati vent'anni fa. Oggi recuperare è molto più difficile, perché nel frattempo i concorrenti hanno occupato finestre commerciali e hanno costruito rapporti stabili con i mercati.

Detto questo, l'unica strada concreta è che chi lavora la ciliegia investa direttamente in produzione e sperimentazione. I commercianti che hanno aziende agricole devono destinare una parte delle superfici a nuovi impianti, anche convertendo appezzamenti oggi occupati da altre colture, come l'uva da tavola. Bisogna provare varietà, valutarle in campo, misurare rese e qualità, poi aprire le aziende ai produttori e mostrare risultati reali.

Il potenziale della Puglia era altissimo, e in parte lo è ancora. Parliamo di un frutto ricco, capace di generare valore in quaranta o cinquanta giorni di lavoro e di muovere un'economia intera tra campagna, raccolta, magazzini, trasporti e commercializzazione. Però non lo abbiamo gestito come una filiera. Ci siamo cullati sui volumi, come è accaduto anche nell'uva da tavola, ma se in quel comparto il cambiamento è stato più rapido perché esistevano produttori specializzati, associazioni e una base imprenditoriale pronta a reagire, nella ciliegia, molti hanno rinunciato. Ed è proprio questo il punto: quando una coltura resta "una cosa in più", senza produttori che vivono davvero di quella produzione, diventa difficile costruire una prospettiva.

La cerasicoltura pugliese può ripartire solo se smette di essere marginale e torna a essere pensata come un comparto vero, con ricerca, investimenti, varietà adatte e una responsabilità condivisa tra produzione e commercio. ■



Il green "sleale" della burocrazia italiana

Comunicato a cura di
Isola Verde Srl

ISOLAVERDE
Al servizio della Natura dal 2005

C'è un paradosso con cui ci scontriamo ogni giorno nella nostra rivendita agraria. Noi, che lavoriamo fianco a fianco con i produttori e proponiamo soluzioni per la difesa, siamo tra i primi a credere nel biocontrollo. Ci investiamo e spingiamo da anni verso un'agricoltura più sostenibile. Il problema reale, però, è il presente. Eliminare progressivamente la chimica tradizionale senza fornire alternative rapide ed economicamente sostenibili rischia di mettere in ginocchio la frutticoltura italiana. Non si può pretendere che un produttore protegga pesche o uva da tavola, colture che richiedono mesi di cure e investimenti elevati, con le mani legate da regole scritte a tavolino che non tengono conto della realtà in campo. Se continueremo a togliere armi senza concedere deroghe tempestive, la sostenibilità diventerà solo il nome elegante con cui certificheremo il fallimento economico di chi la terra la lavora davvero.

La difesa si restringe, i costi esplodono

Al banco della rivendita la transizione ecologica non è uno slogan: è un imbuto che si stringe. L'Unione Europea elimina vecchie molecole, mentre i tempi per autorizzare nuovi formulati o concedere usi in deroga restano biblici. Per difendere colture esposte per sei o sette mesi a parassiti e funghi, ci troviamo con pochissimi principi attivi. Esaurite le poche soluzioni tradizionali, il passaggio al biologico e al biocontrollo diventa quasi obbligato. Sono strumenti utili, ma meno persistenti. Per l'agricoltore significa trattare più spesso, aumentare i passaggi in campo, consumare più gasolio e impiegare più manodopera. La domanda, allora, è semplice: quanto reddito resta davvero ai produttori per far quadrare i bilanci?

GDO e quaderno elettronico: altra pressione sui produttori

Se l'Europa taglia i mezzi, la GDO aggiunge un ulteriore livello di pressione. Il nostro timore non riguarda la complessità tecnica di costruire strategie su misura: quella sappiamo gestirla. Ci preoccupa l'investimento economico che l'agricoltore è costretto ad anticipare mesi prima della raccolta. I supermercati chiedono frutti perfetti e impongono il limite asfissiante di massimo tre o quattro residui totali. Un corto circuito pazzesco: da una parte si riducono le molecole utilizzabili, dall'altra si bloccano i trattamenti consentiti per singola molecola. I conti non tornano. Per provarci, il produttore affronta un'esposizione finanziaria rischiosissima col terrore che il commerciante rifiuti il carico per un milligrammo di residuo fuori posto. A questo si aggiunge l'obbligo del quaderno di campagna elettronico, con nuovi esborsi per software dedicati, canoni annuali e assistenza specialistica: spese fisse anticipate interamente da chi ha già i margini ridotti all'osso.

Il confronto con la Spagna

Le regole europee sui residui finali sono identiche per tutti. Una pesca, un'oliva o un grappolo d'uva devono rispettare gli stessi limiti in Italia e in Spagna. Cambiano però gli strumenti disponibili e la velocità con cui vengono autorizzati. Il confronto con la Spagna è emblematico. Su olivo, per esempio, per il controllo della mosca vengono rivalutate costantemente le situazioni di emergenza: basti pensare al caso Kestrel, per cui a Madrid si concedono deroghe con più applicazioni all'anno, mentre noi restiamo bloccati a tetti rigidi. Sulla vite, i ministeri spagnoli approvano le etichette anni prima di noi.

Ma su pesco c'è il caso più evidente. In Spagna è legale usare prodotti di sintesi per proteggere la frutta da malattie fungine durante la conservazione e il trasporto. E' inutile dirvi che in Italia questa pratica è vietata, ma per assurdo possiamo trovare quei prodotti spagnoli nei supermercati di casa nostra, di fianco o, peggio, al posto del prodotto locale.

Una transizione da rendere possibile

La transizione ecologica è necessaria, ma per reggere ha bisogno di reddito. Non si può pretendere che le nostre aziende affrontino i costi del biocontrollo, i paletti della GDO e il carico del digitale, mentre oltre frontiera i concorrenti avanzano più rapidamente grazie a procedure più snelle. Come operatori del settore e partner tecnici, siamo stanchi di fare gli equilibristi tra le ambizioni europee e la realtà dei campi. È urgente che la politica italiana e i nostri Ministeri facciano sentire la propria voce, imitando il pragmatismo dei colleghi spagnoli. Gli usi in deroga devono essere strumenti di emergenza tempestivi e concreti, non miraggi burocratici che arrivano quando il raccolto è già perso. Continuando di questo passo, le rivendite avranno scaffali pieni di ottimi prodotti biologici che nessun agricoltore potrà più permettersi di comprare. Se lo Stato vuole un'agricoltura pulita, deve renderla economicamente sostenibile per chi la pratica. Altrimenti si rischia di indebolire il nostro motore agricolo e di lasciare che il Made in Italy diventi un ricordo, sostituito da prodotti che parlano unicamente spagnolo. E questo, a casa nostra, non possiamo più permetterlo.

Michele Fiorella
Isola verde Srl - Barletta

Parka®

POWERED BY **SureSeal™**
BIOFILM TECHNOLOGY

Protezione e qualità dei frutti



Cantine Varvaglione, dove la tradizione diventa precisione

In uno scenario in continua evoluzione, il comparto vitivinicolo non può più affidarsi soltanto all'esperienza, ma deve integrare dati, ricerca ed economia circolare. Una sfida ancora più significativa per realtà come Varvaglione 1921, dove l'innovazione deve dialogare con oltre un secolo di storia familiare. A raccontarlo Angelo Varvaglione, Sustainability Manager dell'azienda.

A cura di

Ilaria De Marinis

Giornalista

Varvaglione 1921 porta nel nome una data che non è solo memoria aziendale, ma responsabilità produttiva. Oltre un secolo di storia familiare, nel vino pugliese, significa infatti attraversare stagioni agricole, mercati, cambiamenti nei consumi e trasformazioni tecniche profonde. Oggi, però, il mondo vitivinicolo chiede qualcosa di più: alle cantine non basta custodire un'identità territoriale, devono diventare luoghi in cui si misurano dati, si sperimentano tecnologie, si ripensa il rapporto con acqua, suolo, energia e sostenibilità. Nel Tarantino e nel Salento, areali caldi e vocati, questa sfida assume un peso ancora più evidente. Il cambiamento climatico accelera le maturazioni, mette sotto pressione la disponibilità idrica, modifica la fisiologia della vite e rende più complessa la gestione dell'equilibrio tra qualità, rese e identità dei vini. In questo scenario, Varvaglione 1921 lavora su più fronti: monitoraggio digitale, irrigazione più efficiente, droni per la lettura dello stato nutrizionale delle piante, studio del suolo, cover crops, autonomia energetica, recupero degli scarti di cantina. Ne abbiamo parlato con **Angelo Varvaglione**, Sustainability Manager della prestigiosa realtà pugliese, che racconta come una cantina familiare profondamente radicata nel territorio possa tenere insieme tradizione, sostenibilità e modernizzazione della viticoltura.

Varvaglione 1921 ha oltre un secolo di storia. Oggi, però, la tradizione da sola non basta più: come si trasforma questa eredità in innovazione agronomica?

Per noi tenere insieme tradizione, sostenibilità e modernizzazione della viticoltura è una necessità. Lo facciamo perché siamo aperti all'innovazione, perché guardiamo con attenzione ai cambiamenti che attraversano il settore e perché sappiamo che senza modernizzazione non si può più puntare in modo serio sulla qualità, che resta il centro del nostro modo di intendere la viticoltura. È il punto da cui partono le scelte agronomiche, tecniche e aziendali. Una cantina con una storia lunga come la nostra deve certamente custodire un'identità, ma anche avere la capacità di aggiornarsi. La tradizione ha valore quando riesce a generare futuro, e oggi questo futuro passa da conoscenza, tecnologia, sostenibilità e una gestione sempre più precisa del vigneto.

A proposito di sostenibilità, qual è il primo nodo da affrontare?

Il primo nodo è la sostenibilità finanziaria. È un aspetto poco raccontato, ma molto concreto. Ogni scelta sostenibile deve essere compatibile con la continuità dell'impresa, perché gli investimenti ambientali, se non sono sostenuti da una struttura economica solida, rischiano di diventare difficili da portare avanti.

La sostenibilità nasce certamente da un impegno etico, però è anche molto costosa. Richiede investimenti che spesso non hanno un ritorno immediato e che, nella realtà, non sempre vengono riconosciuti dal mercato. Si parla molto di consumatori attenti alla sostenibilità, di mercati orientati verso prodotti più responsabili, di istituti di credito disponibili a sostenere le aziende virtuose. Poi, quando si arriva al prezzo finale, tutti tendono ancora a concentrarsi soprattutto su quello.

È una contraddizione evidente. Il consumatore dichiara di voler scegliere prodotti sostenibili, il mercato chiede alle aziende di investire in questa direzione, ma il valore economico di questi investimenti non viene sempre riconosciuto. Per questo bisogna essere molto lucidi: se un'azienda non ha spalle finanziarie solide, trova grandi difficoltà a sostenere percorsi di innovazione ambientale.

Nel vostro lavoro emerge un'attenzione forte alla lettura del vigneto prima dell'intervento. Come cambia, in questo modo, la gestione agronomica?

In vigneto lavoriamo su diversi livelli. Il primo riguarda la raccolta e l'interpretazione dei dati. Tutto ciò che può essere misurato può essere migliorato, ed è da questa consapevolezza che siamo partiti. Abbiamo installato stazioni meteo nelle nostre proprietà e collaboriamo con xFarm, una piattaforma che ci permette di utilizzare sistemi previsionali. Questi strumenti aiutano a capire quando la pianta ha realmente bisogno di un intervento e quando, invece, è possibile evitarlo. Il risultato è una difesa più mirata, con trattamenti eseguiti solo quando esiste una reale necessità agronomica.

Questo approccio consente due vantaggi. Da un lato salvaguardiamo meglio la pianta, perché interveniamo sulla base di dati e non di automatismi. Dall'altro ridu-

ciamo l'uso di prodotti, acqua e passaggi in vigneto. È un cambiamento importante, perché sposta la gestione dalla logica dell'intervento standard a quella della decisione tecnica puntuale.

In un territorio come la Puglia, dove l'acqua è diventata una variabile decisiva, come state gestendo irrigazione e stress idrico?

L'acqua, in Puglia, è una risorsa preziosissima. Ce n'è poca e ogni goccia deve essere utilizzata con attenzione. Anche in questo caso partiamo dal monitoraggio: attraverso i sistemi che abbiamo introdotto, valutiamo il livello di stress idrico delle piante e ricorriamo alle irrigazioni di soccorso solo quando sono strettamente necessarie. Negli ultimi anni stiamo inol-



tre convertendo gli impianti di irrigazione: siamo passati dalla classica irrigazione a goccia alla subirrigazione, con l'obiettivo di ridurre le perdite per evaporazione. Portare l'acqua più vicino all'apparato radicale significa usarla meglio, limitarne la dispersione e rendere più efficiente ogni intervento. Per noi questo è un passaggio strategico. In areali come i nostri, dove il cambiamento climatico rende sempre più frequenti stress idrici e stagioni difficili, la gestione dell'acqua non può essere affidata all'abitudine. Deve diventare una scelta tecnica precisa, fondata su dati, impianti adeguati e capacità di intervenire solo quando serve.

In campo, però, oggi il clima sembra imporre un cambio di passo continuo. Che cosa significa per voi lavorare in un vigneto esposto a condizioni sempre meno prevedibili?

Le conseguenze del cambiamento climatico sono evidenti. Chi lavora in agricoltura lo percepisce in modo diretto, perché le piante sono tra le forme di vita più sensibili a questi squilibri. Talvolta le persone lo dimenticano, ma dalle piante dipende tutta la catena alimentare. L'impatto è enorme e obbliga le aziende a essere preparate. Significa investire in competenze, aggiornarsi continuamente, specializzarsi in ambiti tecnici sempre più verticali e usare la tecnologia a proprio vantaggio. Oggi abbiamo strumenti molto avanzati: intelligenza artificiale, sistemi di estrazione e analisi dei dati, algoritmi, modelli previsionali. La differenza la fa la capacità di utilizzarli davvero, trasformando il dato in una decisione agronomica. In agricoltura non basta possedere una tecnologia. Bisogna saperla leggere. Un dato, se resta isolato, non cambia nulla; diventa utile quando entra nella quotidianità dell'agronomo, quando permette di capire dove intervenire, quanto intervenire e quando invece fermarsi.

E in questa lettura sempre più precisa del vigneto, cosa aggiungono i droni?

Abbiamo iniziato a utilizzare droni in campo per studiare lo stato nutrizionale delle piante. Attraverso una spettrocamera, il drone raccoglie la luce riflessa dalle foglie e restituisce indicazioni sulla presenza di alcuni elementi nella pianta,

come potassio o magnesio. Queste informazioni ci permettono di intervenire in modo mirato con la fertirrigazione. Non distribuiamo concimi in maniera uniforme e indistinta, ma andiamo a lavorare solo nelle aree in cui emerge una carenza. Spesso queste zone sono omogenee e ricorrenti, e poterle individuare con precisione consente di migliorare la qualità della pianta riducendo gli sprechi. Anche qui il tema è la sostenibilità concreta. Se uso meno fertilizzante, riduco i costi e riduco l'impatto. Ma lo faccio senza compromettere la qualità, perché l'intervento arriva dove serve. E questa, secondo me, è la direzione corretta: meno interventi generici, più decisioni costruite sul dato.

A un certo punto il ragionamento si sposta sotto la superficie: suolo, microbiologia, sostanza organica. Cosa vi ha portato a sviluppare un progetto specifico su questo fronte?

Il suolo è uno degli elementi più delicati e più esposti agli effetti del cambiamento climatico. Quando si parla di desertificazione, spesso si immagina un territorio che diventa fisicamente un deserto. In realtà il problema può essere anche più profondo: significa che la microbiologia del suolo, fatta di microrganismi, batteri e funghi utili, si impoverisce o muore. Se viene meno quella vita, entrano in crisi le piante e poi tutto il resto.

Per questo ho sviluppato personalmente, insieme a un fisico, una startup dedicata allo studio del suolo. Si chiama **AI Demon** e abbiamo anche un brevetto. L'obiettivo è analizzare il terreno attraverso radiazioni gamma, arrivando a studiarne la componente fisico-chimica fino a quasi un metro di profondità. Questo ci permette di capire meglio lo stato reale del suolo e di intervenire solo quando è necessario. È un campo complesso, ma fondamentale. Il suolo è sempre stato dato per scontato, mentre oggi ci rendiamo conto che da lì passa una parte decisiva della resilienza delle piante.

Cosa avete osservato mettendo insieme droni, analisi del terreno e studio della microbiologia?

Il confronto tra lettura della pianta e analisi del terreno ci ha permesso di andare oltre l'evidenza immediata. In alcuni casi,

infatti, la carenza non dipendeva dall'assenza dell'elemento nel suolo, ma da un problema di assorbimento da parte della pianta. I droni segnalavano squilibri nutrizionali evidenti sulla vite; le analisi del suolo, però, restituivano un quadro diverso: quegli stessi elementi erano presenti. Il punto, quindi, non era più capire cosa mancasse nel terreno, ma perché la pianta non riuscisse a utilizzare ciò che il terreno già conteneva. Da lì l'attenzione si è spostata sul funzionamento biologico del suolo. In diverse situazioni abbiamo riscontrato una riduzione della sostanza organica, dei funghi utili e della componente microbiologica che rende attivo il rapporto tra radici e terreno. Senza questo equilibrio, anche un suolo apparentemente dotato dal punto di vista chimico può diventare poco disponibile per la pianta. La risposta ci ha portati sotto la superficie, nel sistema radicale e nella vita biologica del suolo. La pianta, infatti, non vive isolata: ha bisogno di un ambiente equilibrato intorno alle radici, dove sostanza organica, funghi utili, microrganismi, struttura fisica e ossigenazione lavorano insieme. Quando questo equilibrio si impoverisce, anche gli elementi presenti nel terreno diventano meno disponibili. Da questa osservazione è nata l'esigenza di approfondire lo studio del suolo in modo più ampio. Oggi la fertilità non può essere letta soltanto in termini chimici: bisogna considerare la struttura, la sostanza organica, la vita microbica, la compattazione e la capacità del terreno di mantenere condizioni favorevoli all'attività radicale.

In questo quadro che funzione hanno le cover crops?

Le cover crops rappresentano uno strumento agronomico centrale nella gestione del suolo. Nello specifico, seminiamo essenze in modo ragionato per migliorare la dotazione di azoto nel suolo, aumentare la biodiversità, favorire gli insetti impollinatori e garantire una migliore ossigenazione del terreno.

C'è poi un altro aspetto da considerare: l'impatto dei mezzi agricoli. Più un terreno viene lavorato e schiacciato dal passaggio dei trattori, più tende a compattarsi. Quando il terreno si compatta, manca ossigeno; e quando manca ossigeno, si

riduce la vitalità di quei microrganismi e funghi utili di cui parlavamo prima.

Le cover crops aiutano a dare respiro al suolo, a proteggerlo e a mantenerlo più vivo. È una pratica agronomica che lavora nel tempo e che richiede competenza nella scelta delle essenze, nella gestione e nel momento di intervento. Però è una delle leve più interessanti per costruire una viticoltura più resiliente.

Ma la sostenibilità riguarda anche la cantina. Quali scelte avete fatto lungo la filiera?

Anche in cantina, come in vigneto, la tecnologia ha un ruolo importante. Ci sono nuove tecniche, nuovi controlli e strumenti che aiutano a migliorare la qualità e a ridurre l'impatto del processo produttivo. Uno degli investimenti più significativi riguarda l'indipendenza energetica. Le cantine sono strutture energivore: produciamo vino trasformando l'uva attraverso macchinari che consumano molta energia elettrica. Per questo abbiamo installato pannelli fotovoltaici sui nostri magazzini e batterie di accumulo. È stata una scelta strategica. Da un lato ci rende meno esposti alle oscillazioni del mercato energetico, che incidono molto sul prezzo finale del vino; dall'altro riduce l'impatto ambientale dell'attività industriale. In un settore come il nostro, l'energia è una variabile economica e ambientale decisiva.

State lavorando anche sul recupero degli scarti di cantina?

Sì, ed è uno dei progetti più interessanti. Stiamo dando nuova vita agli scarti prodotti durante la vendemmia, trasformandoli in un ammendante, un riattivante microbiologico da utilizzare nei nostri vigneti. In pratica, recuperiamo ciò che sarebbe uno scarto di cantina e lo riportiamo nel ciclo produttivo, usandolo per migliorare il suolo. È economia circolare in senso pieno. Abbiamo osservato effetti molto positivi sulle piante, in particolare sull'aumento della sostanza organica. Questo progetto si collega direttamente al lavoro che stiamo facendo sulla salute del suolo. Se il terreno è vivo, la vite lavora meglio; se la vite lavora meglio, l'uva esprime più qualità. La sostenibilità, in questo caso, non è un concetto astratto:

“

Il consumatore dichiara di voler scegliere prodotti sostenibili, il mercato chiede alle aziende di investire in questa direzione, ma il valore economico di questi investimenti non viene sempre riconosciuto.

”

è una pratica che parte dagli scarti, passa dal suolo e ritorna alla pianta.

E da questa visione agronomica nasce anche il progetto 12eMezzo.

Il progetto 12eMezzo nasce da una visione lungimirante di mio padre, più di dodici anni fa. Aveva intuito con anticipo che il mercato sarebbe andato verso vini con gradazioni più delicate, più leggere, più basse. Oggi questo orientamento è molto evidente, ma allora era una scelta meno scontata. Fare un vino da 12 gradi e mezzo in Puglia, però, è più complesso che farne uno da 14 gradi e mezzo. Il nostro clima tende naturalmente a portare l'uva verso maturazioni importanti e accumuli zuccherini elevati. Per ottenere un vino equilibrato, fresco e con una gradazione più contenuta, serve molto lavoro agronomico. Si potrebbe pensare che basti aumentare la produzione per pianta o per ettaro, così da ridurre la concentrazione zuccherina dell'uva. In parte è vero, ma se si aumenta solo la quantità si rischia di perdere qualità. E questo, per noi, non è accettabile. Il lavoro vero è sulla parete fogliare, sul rapporto tra superficie fogliare e chilogrammi di uva prodotti per pianta. Serve un equilibrio preciso tra carico produttivo e capacità fotosintetica. Solo così si può ottenere una gradazione più contenuta senza sacrificare il profilo organolettico del vino, l'identità varietale e la qualità finale del prodotto.

Guardando ai prossimi dieci anni, quale sarà la vera innovazione decisiva?

Sicuramente sarà importante adeguarsi a tecniche agronomiche moderne e uti-

lizzare attrezzature nuove, più efficienti, meno obsolete. Però il nodo principale sarà la ricerca. La ricerca è fondamentale, così come è fondamentale l'unione tra pubblico e privato.

Le aziende da sole possono fare molto, ma non possono affrontare tutto. Serve il supporto delle università, servono competenze scientifiche, servono studi su come le piante possono adattarsi meglio a ciò che sta accadendo. Nei prossimi venti o venticinque anni l'agricoltura cambierà drasticamente. In alcune zone non sarà più possibile continuare a coltivare le stesse colture che coltiviamo oggi, o almeno non con gli stessi criteri. Anche le varietà autoctone, in alcuni casi, potrebbero dover essere affiancate o sostituite da varietà più resistenti, capaci di affrontare meglio il cambiamento climatico e le malattie. Non parliamo solo di caldo o siccità. I fattori climatici diventano spesso apripista per nuove problematiche fitosanitarie: patogeni fungini, vettori, insetti introdotti da altre aree del mondo attraverso il commercio, le navi, i container. Quando un insetto arriva in un territorio dove non ha predatori naturali, può avere un impatto molto forte sull'agricoltura. Per questo la ricerca sarà decisiva: dovremo capire quali piante saranno più adatte, quali tecniche potranno proteggerle meglio e come continuare a produrre uva e vino di qualità in un ambiente che cambia rapidamente. La vera sfida sarà questa: mantenere identità e qualità, ma con strumenti nuovi. E per riuscirci serviranno tecnologia, competenza, ricerca e una cultura della sostenibilità condivisa da tutta la filiera. ■

Filo per vigneti e frutteti

Bekaert

Bezinal®

Crescere con fiducia:
durevole - affidabile
sostenibile

stefano.frascoli@bekaert.com →



Agricoltura in Liguria: il valore di una terra tenace

Tra colture simbolo, produzioni certificate e nuove sfide climatiche, l'agricoltura ligure si conferma un sistema produttivo minuto, ma profondamente identitario. Con 42.400 ettari di superficie agricola e filiere radicate nella storia del territorio, emerge un modello in cui coltivare significa anche custodire paesaggio, economie rurali e continuità produttiva.

A cura di
Federica Del Vecchio
Editor

Tra il mare e la montagna, in quella striscia di terra sottile che è la Liguria, l'agricoltura si ritaglia il suo spazio. Non ha campi immensi né pianure infinite. Ogni lembo di terra coltivabile è stato conquistato, centimetro dopo centimetro, sottratto alla roccia con mani pazienti. È così che sui versanti scoscesi hanno preso forma le **terrazze liguri**, grandi gradinate sostenute da muretti in pietra, nate per rendere coltivabili aree impervie e diventate nel tempo il simbolo di una lunga alleanza tra uomo e natura. A dare misura concreta a questo paesaggio sono i dati del rapporto *"L'agricoltura in cifre Liguria 2025"*, curato dal CREA - Centro di ricerca Politiche e Bioeconomia e basato su dati 2023. La superficie destinata all'agricoltura sfiora i 42.400 ettari e quasi la metà è destinata a prati permanenti e pascoli. Il resto dà forma a un'architettura agricola minuta, ma profondamente riconoscibile. Circa **10.686 ettari di seminativi e colture ortofloricole** che hanno costruito una parte importante dell'identità agricola ligure, e oltre **11.000 ettari di coltivazioni legnose agrarie**. In questo sistema domina l'olivo, con **8.413 ettari**, affiancato dalla vite, con **1.320 ettari**, e dai frutteti, che coprono **1.032 ettari**.

Dietro i numeri, però, emerge soprattutto il volto umano dell'agricoltura ligure. I dati AREA RICA 2023, il sistema informativo predisposto dal CREA per la diffusione delle informazioni non solo di natura contabile, ma anche di carattere strutturale e tecnico inerenti alla gestione aziendale, raccontano una realtà agricola frammentata, seppur altamente specializzata. Piccole imprese, spesso a conduzione familiare, sospese tra innovazione e tradizione, che nonostante i limiti strutturali continuano a sostenere una delle economie rurali più riconoscibili del Paese. Ed è proprio il lavoro familiare uno degli elementi più profondi che emergono dal rapporto CREA. Oltre il 70% della manodopera agricola ligure proviene ancora dal nucleo familiare. Un dato che, nonostante l'arrivo crescente di lavoratori stranieri e la trasformazione del mercato del lavoro, conferma il peso delle relazioni familiari nella tenuta del sistema agricolo regionale. Accanto a questa struttura tradizionale si affianca però un ricorso sempre più rilevante alla manodopera

stagionale, soprattutto nei comparti più intensivi come ortofloricoltura e viticoltura. Qui, la concentrazione delle operazioni in finestre temporali ristrette rende indispensabile il lavoro temporaneo, aprendo un equilibrio delicato tra competitività economica, stabilità occupazionale e continuità produttiva.

La Liguria agricola nell'era del cambiamento climatico

Il 2025 in Liguria si è chiuso lasciando un'indicazione ormai sempre più difficile da ignorare. Il clima sta cambiando, e lo sta facendo in modo misurabile e persistente. Secondo i dati dell'ARPAL - Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente Ligure - negli ultimi quindici anni le temperature in Liguria sono risultate quasi costantemente superiori alla media, con il picco assoluto raggiunto nel 2022, anno ricordato anche per la forte siccità. In questo scenario, l'agricoltura ligure appare sempre più esposta. Il legame tra clima e produzione è, infatti, visibile nei campi, nei frutti, nei raccolti. Agisce sui tempi della fioritura, sulla disponibilità di acqua, sulla tenuta delle colture nei mesi più caldi, sulla pressione di insetti, funghi e nuove fitopatie. Il tema, dunque, non riguarda soltanto l'aumento delle temperature, ma la progressiva perdita di regolarità, che per l'agricoltura significa dover fare i conti con un calendario produttivo meno prevedibile e con margini di gestione sempre più stretti. Lo stesso documento della Regione Liguria dedicato alle strategie regionali di adattamento ai cambiamenti climatici traduce questo cambiamento con una serie di interventi volti a rafforzare la disponibilità e l'uso efficiente della risorsa idrica, ridurre la vulnerabilità delle produzioni agli eventi estremi, promuovere la ricerca per contenere la diffusione di nuove avversità e sostenere la capacità delle aziende agricole di adattarsi a condizioni ambientali sempre più instabili. Obiettivi che raccontano bene la sfida di una regione che vive ogni stagione come una prova di equilibrio, dove la forza del territorio convive con la vulnerabilità di un clima che non è più quello di una volta.

“

Nel 2023 la DOP economy della Liguria ha toccato un valore stimato di 48 milioni di euro, tra vini DOP e IGP e le altre eccellenze del comparto agroalimentare.

”



Custodi del territorio: il valore delle eccellenze liguri

Nel 2023 la DOP economy della Liguria ha toccato un valore stimato di 48 milioni di euro, divisi quasi equamente tra vini certificati DOP e IGP e le eccellenze del comparto agroalimentare. Tra i simboli più riconoscibili della qualità ligure spicca il **Basilico Genovese DOP**, autentica icona del territorio. Dalla semina fino alla vendita, ogni fase della produzione viene certificata dall'ente di controllo incaricato dal Ministero competente, a tutela di un prodotto che conserva un legame profondo con la sua terra d'origine. Il suo profumo intenso, la delicatezza delle foglie e quell'aroma inconfondibile nascono da una tradizione agricola tramandata nei secoli, la stessa che dà vita al celebre pesto genovese, uno dei sapori più identitari della cucina italiana. E poi c'è l'Olio Extravergine di **Oliva Riviera Ligure DOP**, un prodotto che unisce idealmente l'intera regione sotto il segno della qualità certificata. È un olio che cambia volto e carattere da est a ovest, senza mai perdere la propria anima. Il disciplinare, infatti, consente di accompagnare la denominazione con il nome delle cultivar utilizzate e con tre menzioni geografiche aggiuntive: **Riviera dei Fiori**, **Riviera del Ponente Savonese** e **Riviera di Levante**. In provincia di Imperia, dove domina incontrastata la cultivar *Taggiasca*, nasce l'olio con la menzione *Riviera dei Fiori*, capace di regalare un olio morbido e armonioso. Nel Savonese, la *Taggiasca* incontra altre varietà come

Arnasca, *Pignola*, *Colombaia*, *Carparina*, *Olivotto*, dando vita alla menzione *Riviera del Ponente Savonese*. Più a Est, verso Genova e le Cinque Terre, compaiono *Lavagnina*, *Razzola*, *Premesa* e altre cultivar storiche che definiscono la *Riviera di Levante*, dove l'olio acquista note più intense e decise. Un solo nome, tre territori, tre anime differenti.

La mappa del vino ligure

In Liguria il vino nasce dove la terra si fa stretta, verticale, spesso difficile da lavorare. Le DOP regionali raccontano una viticoltura fatta di piccoli areali, vitigni riconoscibili e disciplinari che custodiscono un legame rigoroso con il territorio. Il **Rossese di Dolceacqua DOP** rappresenta l'anima più storica del Ponente. Un vino disciplinato da regole rigorose, dalla vinificazione all'imbottigliamento all'interno dell'area di produzione e da un affinamento che ne ritarda la commercializzazione, a tutela della sua identità. Poco distante, l'**Ormeasco di Pornassio DOP** si declina in versioni diverse - dal rosato *Sciac-trà* ai *passiti* - raccontando una tradizione che richiede tempo, pazienza e rispetto dei territori. La **Riviera Ligure di Ponente** porta con sé la freschezza del *Vermentino*, la sapidità appena amarognola del *Pigato*, l'aromaticità del *Moscato*, la morbidezza del *Rossese* e la profondità della *Granaccia*; la **Val Polcevera** e il **Golfo del Tigullio-Portofino** restituiscono invece il volto più quotidiano e marittimo dei bianchi sapidi, dei rossi leggeri, dei rosati freschi e dei vitigni identitari come *Bianchetta Genovese*, *Ciliegiolo*, *Scimiscià*. A Levante, con **Cinque Terre** e **Colli di Luni**, la vite diventa quasi un esercizio di resistenza: *Bosco*, *Albarola* e *Vermentino* danno vita a bianchi asciutti, mandorlati e minerali, mentre lo *Sciacchettrà* concentra nel colore dorato e nei profumi di miele la fatica antica dei terrazzamenti.

Accanto alle DOP, le IGP liguri raccontano una viticoltura più ampia e dinamica, ma non meno radicata. Nell'estremo Ponente, l'**IGP Terrazze dell'Imperiese** abbraccia l'intero territorio amministrativo della provincia di Imperia. Per questa indicazione, non conta solo l'origine delle uve: anche vinificazione, eventuale frizzantatura o presa di spuma, imbottigliamento e invecchiamento devono avvenire all'interno dei comuni della provincia di Imperia. Spostandosi verso il centro della regione, l'**IGP Colline Savonesi** interessa l'area collinare della provincia di Savona. Qui la viticoltura assume un volto diverso, legato a vitigni che raccontano bene la specificità locale. Tra questi spiccano l'**Alicante**, conosciuto



nel territorio come **Granaccia**, e la **Lumassina**, chiamata localmente anche **Buzzetto o Mataosso**. L'**IGP Colline del Genovesato** riguarda invece la provincia di Genova e si inserisce in un'area viticola attraversata da denominazioni storiche come **Riviera Ligure di Ponente**, limitata ai comuni di Arenzano e Cogoleto, Golfo del Tigullio e Val Polcevera. Più a est, l'**IGP Liguria di Levante** ricade nella provincia di La Spezia e restituisce un quadro produttivo ampio e articolato. La denominazione comprende vini bianchi, rossi, rosati, frizzanti, novelli e passiti, oltre a diverse indicazioni varietali: dalla **Malvasia bianca lunga** al **Trebbiano toscano**, dal **Canaiole** al **Ciliegiolo**, dal **Merlot** alla **Pollera nera**, fino a **Sangiovese** e **Syrah**.

Biologico, presidio silenzioso del paesaggio ligure

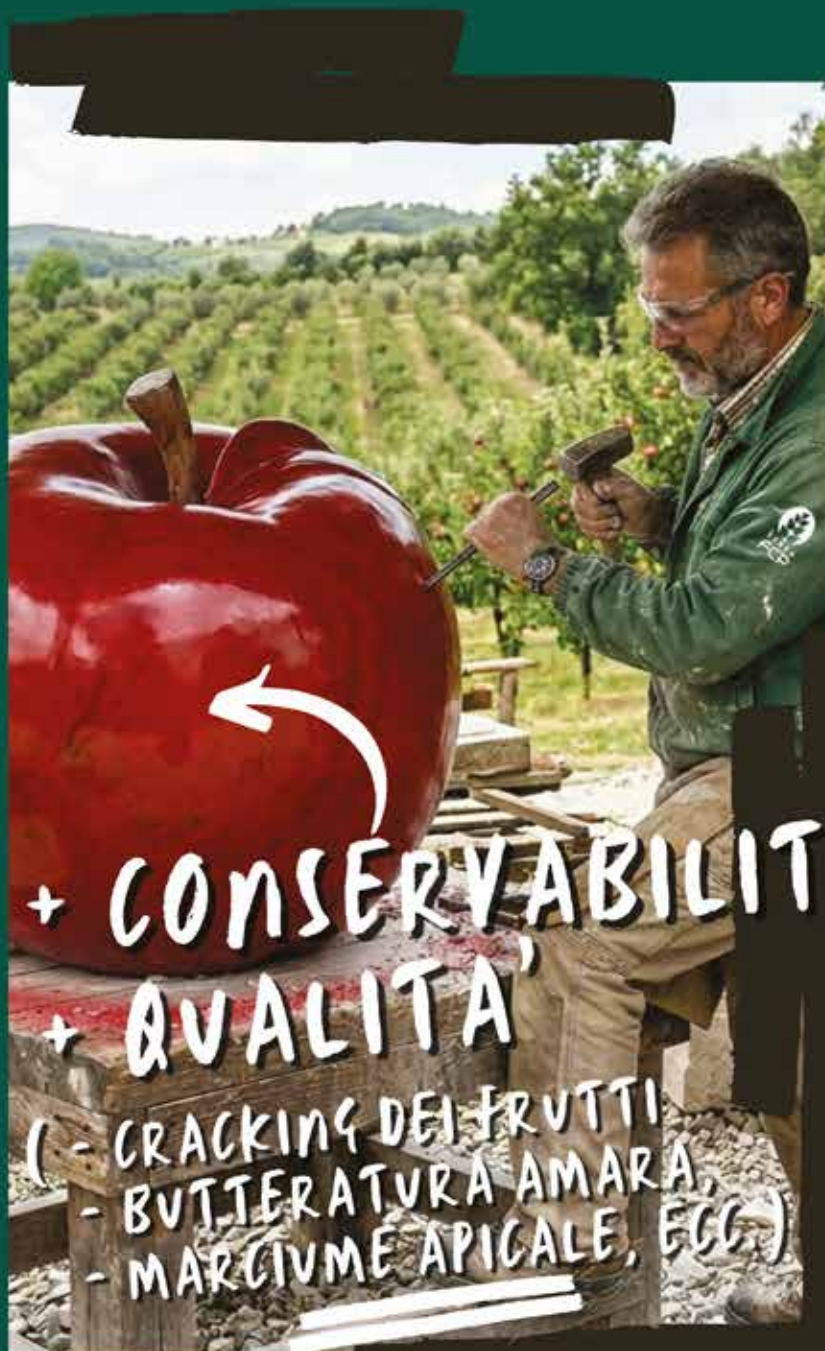
L'ultima immagine dell'agricoltura ligure passa dal biologico. Nel 2023 la superficie bio regionale ha raggiunto i 7.830 ettari, circa 730 in più rispetto al 2022. La parte prevalente, **oltre l'80%**, è costituita da prati permanenti, pascoli ed erbai. Un dato che rimanda a una vocazione estensiva, legata alla cura del territorio e alla permanenza dell'attività agricola anche

nelle aree interne. Accanto a questa componente, resta centrale il ruolo delle colture simbolo. L'oliveto biologico copre circa 570 ettari, pur registrando una flessione rispetto all'anno precedente, mentre il vigneto bio mostra un segnale di crescita, passando da 70 a 120 ettari. Numeri contenuti, certo, ma in Liguria ogni ettaro ha un peso diverso. Misura lavoro, presidio, paesaggio e continuità produttiva. Alla crescita delle superfici si accompagna anche l'aumento degli operatori biologici liguri, che nel 2023 sono saliti a 579, con un **incremento del 3,0%**, trainato soprattutto dall'aumento dei produttori. Un segnale discreto, ma significativo, coerente con la natura stessa dell'agricoltura regionale.

La Liguria agricola, in fondo, si racconta così, attraverso superfici limitate, colture identitarie, famiglie che resistono, filiere che si adattano e paesaggi che continuano a vivere perché qualcuno sceglie ancora di lavorarli. Il biologico, dentro questa storia, rappresenta quindi una delle forme possibili di questa permanenza. Un modo per tenere insieme economia, ambiente e cura del territorio in una regione dove l'agricoltura continua a dare forma al paesaggio e a custodirne l'identità. ■



LA TUA
FRUTTA
COME LA
VUOI TU
CON
FOCUS CA



+ CONSERVABILITÀ
+ QUALITÀ

(- CRACKING DEI FRUTTI
- BUTTERATURA AMARA,
- MARCIVME APICALE, ECC.)



VIENI A
SCOPRILO!



VACCIPLANT®



Agrofarmaco a base di laminarina (45 g/L)

- Laminarina è un induttore di resistenza
- Elevata miscibilità e compatibilità con altri agrofarmaci
- Ideale per l'agricoltura sostenibile
- Nessun residuo fisso
- Nessun intervallo di sicurezza

COLTURE	AVVERSITÀ	DOSE (L/ha)	NOTE
 Actinidia	Batteriosi	1 - 2	Dalla prima foglia distesa a raccolta. Eseguire massimo 7 trattamenti.

Agrofarmaco autorizzato dal Ministero della Salute, a base di Laminarina. n° di registrazione 15831 del 12.12.2013. Leggere attentamente le istruzioni. Usare i prodotti fitosanitari con precauzione. Seguire sempre le informazioni riportate sull'etichetta del prodotto

UPL ITALIA s.r.l.
Via Terni, 275
47522 S. Carlo di CESENA (FC)
Tel. +39 0547 66 15 23 - fax +39 0547 66 14 50

info@uplitalia.com
www.upl-ltd.com/it
 UPL Italia  UPL Italia  UPL



LA FIERA DELL'UVA DA TAVOLA



20-21-22 OTTOBRE 2026



BARI, NUOVA FIERA DEL LEVANTE

www.luvfiera.com • +39 080 4164075 • +39 340 2238667 • amministrazione@luvfiera.com

**FRUITNET GRAPE
CONGRESS**

Supported by

**FRUIT
LOGISTICA**