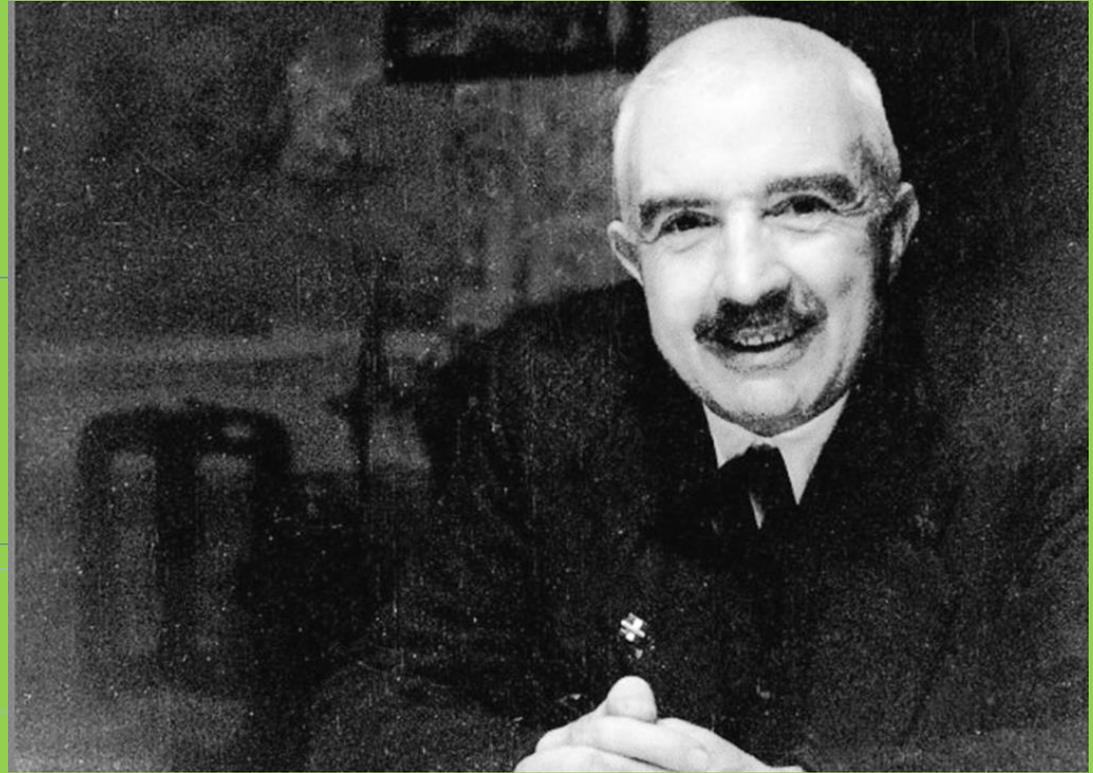


Metodi Alternativi e complementari alla difesa chimica classica nella gestione fitosanitaria degli oliveti tradizionali e specializzati



Antonio Cuciarone



Silverio Pachioli



**COSA ABBIAMO FATTO IN QUESTI ANNI
PER L'OLIVICOLTURA ABRUZZESE**



CONVEGNO

Tradizione e Innovazione nella Gestione degli Agroecosistemi Vigneto e Oliveto

21 maggio ore 15.00

Sala Convegni Fiera Agricoltura Lanciano

15.00-15.45

- **OLIVICOLTURA AD ALTA DENSITÀ CON VARIETÀ ITALIANE: PRIME POSITIVE ESPERIENZE**

Dott. Gr. Pasquale Ciuffreda

- **POTATURA MANUALE IN OLIVETI AD ALTA DENSITÀ**

Dott. Agr. Dante Rosati (ARSARP-Regione Molise)

15.45-16.30

- **VECCHIE E NUOVE PATOLOGIE DELL'OLIVO**

Prof. Franco Nigro (Dipartimento Di Scienze Del Suolo, Della Pianta e Degli Alimenti (Di.S.S.P.A- Università di BARI)

16.30-17.00

- **Grapevine Pinot Gris Virus (GPGV) E LE ALTRE VIROSI DELLA VITE**

Prof. Claudio Ratti (Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agro-Alimentari, Settore scientifico disciplinare: AGR/12 PATOLOGIA VEGETALE- Università di Bologna)

17.00-17.30

- **IL SILICIO PER LA BIOFORTIFICAZIONE DELLE PIANTE AGRARIE**

Dott. Agr. Stefano Poppi (Agronomo Libero professionista)

17.30-18.00

- **SCIENZA E TECNICA DELLA FERTILIZZAZIONE DI VITE E OLIVO**

Dott. Agr. Silverio Pachioli (I.T.A. "C. Ridolfi"- SCERNI-CH)

- Conclusioni e discussione



CONVEGNO TRADIZIONE E INNOVAZIONE NELLA GESTIONE DEGLI AGROECOSISTEMI VIGNETO E OLIVETO

21 MAGGIO ORE 15.00

Saluti Avv. Franco Ferrante Presidente LANCIANOFIERA

15.00-15.45

**OLIVICOLTURA AD ALTA DENSITÀ CON VARIETÀ ITALIANE
PRIME POSITIVE ESPERIENZE**

Dott. Agr. Pasquale Ciuffreda

POTATURA MANUALE IN OLIVETI AD ALTA DENSITÀ

Dott. Agr. Dante Rosati (ARSARP-Regione Molise)

15.45-16.30

VECCHIE E NUOVE PATOLOGIE DELL'OLIVO

Prof. Franco Nigro (Dipartimento Di Scienze Del Suolo, Della Pianta e
Degli Alimenti (Di.S.S.P.A- Università di BARI)

16.30-17.00

Grapevine Pinot Gris Virus (GPGV) E LE ALTRE VIROSI DELLA VITE

Prof. Claudio Ratti (Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agro-
Alimentari, Settore scientifico disciplinare: AGR/12 PATOLOGIA
VEGETALE- Università di Bologna)

17.00-17.30

IL SILICIO PER LA BIOFORTIFICAZIONE DELLE PIANTE AGRARIE

Dott. Agr. Stefano Poppi (Agronomo Libero professionista)

17.30-18.00

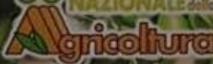
SCIENZA E TECNICA DELLA FERTILIZZAZIONE DI VITE E OLIVO

Dott. Agr. Silverio Pachioli (I.T.A. "C. Ridolfi"- SCERNI-CH)

Conclusioni e discussione





Federazione degli Ordini
 dei Dottori Agronomi e
 Dottori Forestali dell'Abruzzo
 
 Collegio dei Periti Agrari e dei
 Periti Agrari Laureati di Chieti

Seminario

“INNOVAZIONI TECNICHE PER IL RINNOVAMENTO DELL'OLIVICOLTURA MERIDIONALE”

Domenica 26 marzo 2017 - ore 15:00

LANCIANO - SALA CONVEGNI

PROGRAMMA

ore 15.30 **Saluti:**
Avv. Franco Ferrante - *Presidente LancianoFiera*
Dottore Agronomo Mario Di Pardo - *Presidente Federazione degli Ordini dei Dottori Agronomi e Dottori Forestali dell'Abruzzo*
Perito Agrario Donato Civitella
Presidente Collegio dei Periti Agrari e Periti Agrari Laureati della Provincia di Chieti

Ore 15.15 **P.S.O. - POTATURA SEMPLIFICATA DELL'OLIVO. CAPIRE IL LINGUAGGIO DELLA PIANTA PER RIDURRE I COSTI DI GESTIONE DELL'OLIVETO**
Dante Rosati - *ARSARP Regione Molise*
Michele Ricci - *Azienda Ricci - Larino*

Ore 15.45 **NOVITÀ E PROSPETTIVE NELLA DIFESA FITOSANITARIA DELL'AGROECOSISTEMA OLIVETO**
Antonio Zinni - *Regione Abruzzo*

Ore 16.30 **TECNICHE VIVAISTICHE PER IL RECUPERO DELLA BIODIVERSITÀ OLIVICOLA AUTOCTONA. UN ESEMPIO PER LE VARIETÀ MOLISANE**
Luca Pezzoli - *Vival Verde Molise Termoli*

Ore 16.45 **NUOVI ORIENTAMENTI NELLA GESTIONE IDRICO-NUTRIZIONALE DELL'OLIVETO**
Silverio Pachioli - *ITA "P. Cuppari" Alanno*

Ore 17.30 *Conclusioni e dibattito.*

LA PARTECIPAZIONE ALL'INCONTRO CONSENTE DI CONSEGUIRE CREDITI FORMATIVI NELL'AMBITO DELLA FORMAZIONE PERMANENTE PER L'ANNO 2017 PER I DOTTORI AGRONOMI E DOTTORI FORESTALI (CFP 0,375), PERITI AGRARI E PERITI AGRARI LAUREATI (CFP 3).

Per informazioni:
FEDERAZIONE DEGLI ORDINI DEI DOTTORI AGRONOMI E DEI DOTTORI FORESTALI DELL'ABRUZZO
 Via Piave, 63 - 66034 Lanciano (Ch) - Tel. 0872 710256 - Fax 0872 469334
 e-mail: info@agronomiforestaliabruzzo.it - www.agronomiforestaliabruzzo.it - PEC: protocollo.odaf.abruzzo@conafpec.it

56^a FIERA NAZIONALE della
Agricoltura
Dove fioriscono i tuoi affari
LANCIANOFIERA
24 - 25 - 26 MARZO 2017



Michele ECCI

Daniilo ROSATI

Silverio PACIOLU

Luca PEZZOLI

Antonio ZINNI

Donato CIVITELLA

Franco FERRANTE





NUOVE FRONTIERE PER L'OLIVICOLTURA MODERNA e SOSTENIBILE



Venerdì

Presso:

17 MARZO 2023

ORE 18,30



Contrada Colline, 16 - PICCIANO (PE)

Relatori:

18,30 Prof. Pachioli Silverio: "Il Potassio e l'olivo, un elemento fondamentale"

19,00 Prof. Giuseppe Lima, Dipartimento agricoltura, ambiente e alimenti, Università del Molise:
"Influenza sull'attività vegetoproduttiva di prodotti Alba Milagro e attività verso fitopatogeni"

19,30 Prof. Andrea Sciarretta, Dipartimento agricoltura, ambiente e alimenti, Università del Molise:
"Nuovi orientamenti su monitoraggio difesa dalla mosca dell'olivo e primi risultati sull'attività di prodotti rameici Alba Milagro"

20,00 Dott. Giuseppe Frate, Direttore vendite Italia, "Strategia Alba Milagro per una corretta nutrizione e prevenzione di problemi biotici dell'olivo"

20,30 Chiusura dei lavori, Emanuele Imprudente: Vice-presidente della Giunta Regionale ed Assessore con delega ad Agricoltura, Caccia e Pesca, Parchi e riserve naturali, Sistema Idrico, Ambiente.

Al termine buffet di saluto.

Per informazioni: telefono 085.8291293 – 349.4739670 – mail scal@scal.it



La partecipazione all'evento consentirà ai partecipanti registrati l'acquisizione di n. 0,25 CFP.



Con il patrocinio e
il contributo del:
COMUNE DI CASOLI



L.U.C.E. LAB
Laboratorio Culturale • Casoli
PRESENTA



Associazione Nazionale
Città dell'Olio

L'ORO VERDE DI CASOLI

L'Olio extravergine di oliva abruzzese nel mercato globale: tecniche di produzione e strategie di valorizzazione

3 Febbraio 2018 – ore 16.30

Cinema Teatro Comunale - CASOLI

- **Ore 16,30: Dott. Sergio DE LUCA**
(Funzionario STA Abruzzo Sud - Vicesindaco di Casoli)
"Introduzione e Saluto Istituzionale"
- **Ore 16,45: Dott. Mauro MELONI**
(Consorzio Garanzia dell'olio extravergine di qualità - CEQITALIA)
"Scenario Competitivo internazionale per gli oli extravergine: tendenze di consumo"
- **Ore 17,10: Dott. Marino GIORGETTI** (Esperto analisi sensoriale)
"Analisi sensoriale dell'olio extravergine di oliva – valorizzazione della qualità"
- **Ore 17,35: Dott. Dante ROSATI** (Funzionario ARSARP - Regione Molise)
"Gestione della chioma dell'olivo nell'era dei cambiamenti climatici"
- **Ore 18,00: Dott. Silverio PACHIOLI**
(Agronomo e docente presso l'Istituto Agrario "P. Cuppari" di Alanno - Pescara)
"Nuovi orientamenti nella difesa fitosanitaria dell'ecosistema oliveto"
- **Ore 18,25: Dott. Ermanno COMEGNA** (Esperto di economia e politica agraria)
"Idee e proposte per lo sviluppo dell'olivicoltura nelle aree interne"
- **Ore 18,50: Interventi del pubblico e dibattito**

• **Ore 20,00 Presso la "Sala del Gusto" del Castello Ducale** "Cena Gourmet con degustazione guidata degli oli locali." In collaborazione con il gastronomo **Gino Primavera** e lo Chef **Domenico Scotti Del Greco** del ristorante Santa Chiara.

Prenotazione Cena Obbligatoria, posti limitati - Costo € 30,00
lucelab2017@gmail.com LUCE LAB







L'OCCHIO DEL FITOPATOLOGO / CENTRO

a cura di **Silverio Pachioli** e **Clarissa Dimarcoberardini**

Ingiallimenti fogliari dell'olivo non sempre indici di malattie

Negli ultimi anni, nei diversi ambienti olivicoli italiani, sono sempre più numerose le segnalazioni di diffusi ingiallimenti fogliari, spesso non riconducibili ad agenti patogeni. I sintomi, più frequenti nel periodo fine inverno-inizio primavera, possono essere localizzati oppure interessare gran parte dell'apparecchio.

L'ingiallimento delle piante è, di per sé, un



Ingiallimenti fogliari su olivo

sintomo aspecifico, potendo derivare da infezioni di microrganismi oppure da cause abiotiche. Generalmente, gli ingiallimenti di natura biotica interessano uniformemente l'intera superficie fogliare, mentre le infezioni da patogeni tendono a localizzarsi su aree abbastanza circoscritte. Perciò, prima di effettuare qualsiasi trattamento fitosanitario, anche del "semplice" rame, è necessario definire attentamente il quadro sintomatologico ed eziologico per individuare la giusta causa e, di conseguenza, indicare la profilassi/terapia più corretta.

Le possibili cause biotiche

Dal punto di vista entomologico risultano degni di segnalazione alcuni ingiallimenti-necrosi conseguenti a infestazioni della generazione fillofaga della **ignola** (*Prays oleae*). Le larve lacerano le nervature fogliari procurando "blocchi" di circolazione della linfa con conseguenti ingiallimenti e filloptosi. Più diffuse le infezioni dovute a cicloconio, cercosporiosi, antracnosi, *Verticillium* spp., fumaggini ecc. Nel caso della **cercosporiosi** (*Mycocentrospora cladosporioides*) sulla pagina adassiale delle foglie si evidenziano aree clorotiche, poi giallastre, che successivamente imbruniscono e necrotizzano, mentre sulla pagina abassiale compaiono macchie irregolari di colore grigio-plumbeo (fuliginoso-nerastre) che possono interessare anche l'intera superficie fogliare. Alcune alterazioni causate da **funghi** (es. *Phlyctaema vagabunda*, *Neofusicoccum*, *Botryosphaeria* spp., *Phoma* spp.) e/o **batteri** (es. *Pseudomonas savastanoi* pv. *savastanoi*) possono interessare anche i giovani rametti/rami/branche, con conseguenti "cancretti" e ingiallimenti fogliari per interruzione dei normali flussi floematici; simili alterazioni corticali possono originarsi anche a seguito di lesioni traumatiche da at-

trezzature per la raccolta (es. abbacchiatori, scuotitori).

Fra gli ingiallimenti ci sono anche quelli causati da **marciumi radicali e/o al colletto** (*Armillaria*, *Rosellinia*, *Thielaviopsis*, *Macrophomina*, *Phytophthora* spp., ecc.).

Di recente, in Puglia, sono stati segnalati ingiallimenti da *Arthrinium marii*, patogeno normalmente presente su alghe verdi. Ai giallumi fogliari di natura virale risultano associati diversi **virus**: OYVaV, OLYaV, OYMDaV ecc.

Fenomeni di natura fisiopatologica

In particolari situazioni pedologiche e colturali si possono avere ingiallimenti fogliari riconducibili a deficienze nutrizionali (es. azoto, calcio, boro ecc.), antagonismi e da problematiche agronomiche.

Alcuni ingiallimenti sono da ritenersi fisiologici e dovuti a insufficiente accumulo di sostanze di riserva nei rametti nelle stagioni precedenti o nell'anno in corso (scarso allungamento dei germogli per carenze idrico/minerali e/o eccesso di produzione).

Le elevate temperature e la mancanza di acqua, associate a scarse concimazioni e/o carenze di sostanze organiche nei terreni, fa sì che la pianta si trovi in "deficit" di sostanze utili per il regolare processo fotosintetico, con conseguente caduta precoce delle foglie. Sono possibili, in caso di carenze idriche prolungate, suberificazioni delle radici, che comportano problematiche di assorbimento e assimilazione. In genere, questi ingiallimenti compaiono a fine inverno o a inizio primavera. Allo stesso modo l'eccesso idrico può causare fenomeni di asfissia, scarso rinnovo delle radici assorbenti e fenomeni di "sofferenza" fogliare o dell'intera pianta. Anche lavorazioni e inerbimenti non ben condotti possono indurre compattamento del terreno e asfissia radicale con conseguenti ingiallimenti fogliari. ■

PROTEZIONE DELLE COLTURE

RIVISTA SCIENTIFICA DI PATOLOGIA VEGETALE, ENTOMOLOGIA
AGRARIA E DISERBO DELLE COLTURE



Volume 15
N°4
2022

APPROFONDIMENTI

Malattie non parassitarie dell'olivo

Silverio Pachioli

Istituto Tecnico Agrario "C. Ridolfi" - Scerni (CH)

L'agroecosistema oliveto

L'oliveto è un agroecosistema complesso costituito da un biotopo e una biocenosi che interagiscono fra loro influenzando la produttività e la longevità della coltura.

L'olivo, così come altre piante arboree da frutto, è soggetto a numerose alterazioni causate da organismi animali/vegetali e da sfavorevoli condizioni pedoclimatiche che, nel loro insieme, possono ridurre e, talora in alcune annate, annullare la produzione. Per una razionale gestione delle avversità occorre innanzitutto individuare correttamente, mediante l'esame dei sintomi, l'agente produttore l'alterazione del normale processo produttivo; seguirà la scelta dei mezzi/metodi più adatti al contesto agroecologico, economico e produttivo di riferimento.

La semeiotica fitopatologica

In medicina la *semeiotica* (dal gr. σημειωτική «studio, esame dei segni») è la disciplina che ha per oggetto il rilievo e lo studio dei segni che orientano verso la diagnosi. La diagnosi, nel suo significato più ampio, è, oltre che l'accertamento della causa, anche la descrizione precisa della malattia quale essa si manifesta nell'ambiente reale, quindi in rapporto non solo con la causa patogena principale, ma con tutti i fattori che in vario modo concorrono al suo insorgere e alla sua evoluzione (Pesante, 1986).

Il primo impatto con le alterazioni fitopatologiche è, spesso, di tipo visivo, pertanto l'esame attento dei sintomi/se-



● ASPETTI ECOLOGICI, AMBIENTALI E CULTURALI DELLE BRIOFITE

Muschi negli oliveti, utili alleati di suolo e piante

di **Silviero Pachioli**

L'oliveto mediterraneo rappresenta il 97% del patrimonio olivicolo mondiale e può essere considerato, dal punto di vista agroecologico, come un bosco mediterraneo composto da una specie autoctona, l'olivo, coltivata e ben adattata all'ambiente, e da una flora spontanea molto diversificata.

Secondo alcuni calcoli, nella sola Spagna, la flora annovera 800 specie spontanee, e non è difficile trovare più di 100 specie su di un solo ettaro olivetato in Andalusia (Saavedra, 2007).

Tra le numerose specie presenti, molte sono capaci di adattarsi ad ambienti diversi e, pertanto, a sistemi colturali diversi.

La flora infestante dell'oliveto ha una grande capacità di colonizzare ambienti differenti, evolvendo in linea con le tecniche di coltivazione utilizzate, in particolare quelle di gestione del suolo.

Sistemi di gestione del suolo dell'oliveto

La tesaurizzazione dell'acqua, la ge-

La presenza di muschi di diverse specie sul suolo in un oliveto non è dannosa, anzi queste briofite trattengono l'acqua piovana cedendola gradualmente alle piante e riducendone il ruscellamento. Inoltre facilitano il controllo delle piante infestanti e possono ospitare insetti utili



Ampia diffusione di muschio in oliveto



● ASPETTI FISILOGICI, CLIMA, FATTORI NUTRIZIONALI

Cascola delle olive: attenzione ai cambiamenti climatici

di **Silverio Pachioli**

Da alcuni anni vengono lamentati, un po' in tutte le zone olivicole italiane, ingenti fenomeni di cascola delle olive. Il fenomeno, noto da tempo per l'olivo, crea oggi maggiore allarmismo e preoccupazione a causa dell'elevata frequenza e della notevole quantità delle olive cadute, in particolare per alcune cultivar.

Spesso si cerca l'origine dell'anomalia in possibili patogeni fungini, insetti ed altre cause biotiche, dimenticando gli aspetti fisiologici e le esigenze ambientali della coltura, in particolare nel periodo fioritura-allegagione.

Colatura dei fiori e cascola dei frutticini

Dalla fioritura alla maturazione nell'olivo si produce una caduta continua di oltre il 95% dei fiori e dei frutticini. Alessandro Morettini, nel suo trattato «Olivicoltura» (1950), individuava quattro sottoperiodi nell'arco di tempo

La «cascola naturale» è da considerarsi «normale» nell'olivo ed è difficile da eliminare completamente poiché legata a una serie di fattori ed equilibri tra di essi. Alla luce dei cambiamenti climatici in atto è però importante riconsiderare alcuni aspetti, tra cui la scelta varietale e la vocazionalità pedoclimatica



L'imbrunimento apicale dei frutti dell'olivo

Di Silverio Pachioli

Sintomi e danni

L'imbrunimento apicale delle drupe si manifesta normalmente a inizio maturazione (o anche prima) con una colorazione leggermente grigiastria dell'oliva nella sua porzione apicale, poi la necrosi si estende rapidamente a tutta la polpa (anche internamente); l'oliva assume quindi un colore brunastro, secca e generalmente finisce per cadere. Patogeni opportunisti (es. *Alternaria spp.*, *Phoma sp.*, ecc.) possono essere, eventualmente, associati ai marciumi.

Negli ultimi anni il fenomeno è apparso in oliveti della cultivar Coratina in alcuni areali pugliesi, ma risulta già ampiamente descritto anche in altri Paesi olivicoli (*Association Francaise Interprofessionnelle de l'olive-AFIDOL*).

L'imbrunimento può comportare danni al raccolto, soprattutto su varietà suscettibili all'imbrunimento. Le olive interessate al fenomeno hanno una scarsa conservabilità.

Aspetti fisiopatologici

Già, probabilmente, descritta e indagata da ricercatori dall'Università di Verona (Vergè, 2002-2003-2004) e da altri, è stata verificata sulle olive interessate una carenza di calcio. Questo squilibrio nutrizionale è tipico di una pezzatura medio-grossa.

La nutrizione della drupa av



Fig. Imbrunimento apicale delle olive

Caso di completa assenza di fiori in oliveto cv. ARBEQUINA (Agro Termoli-CB)





ELSEVIER

Available online at www.sciencedirect.com



Scientia Horticulturae 110 (2006) 274–278

**SCIENTIA
HORTICULTURAE**

www.elsevier.com/locate/scihorti

Changes in oleuropein levels during differentiation and development of floral buds in ‘Arbequina’ olives

Nasir S.A. Malik^{*}, Joe M. Bradford

United States Department of Agriculture, Agricultural Research Service, 2413 E. Hwy 83, Weslaco, TX 78596, United States

Received 24 January 2006; received in revised form 10 July 2006; accepted 17 July 2006

ISHS- Acta Horticulturae Home

ISHS Acta Horticulturae 179: V International
Symposium on Growth Regulators in Fruit
Production

PHENOLIC ACIDS - POSSIBLE
INVOLVEMENT IN REGULATING GROWTH
AND ALTERNATE FRUITING IN OLIVE
TREES

Authors: S. Lavee, H. Harshemesh, N. Avidan

DOI: 10.17660/ActaHortic.1986.179.46

Alternate bearing in olive initiated by abiotic induction leading to biotic responses

S. Lavee (*)

Institutes of plant sciences, Faculty of Agriculture, HUU, Rehovot and Volcani Center, ARO, Bet-Dagan, Israel.

Key words: alternate bearing, environmental control, fruiting metabolism, olive.

Abstract: Alternate bearing of olive trees is one of the most troublesome characteristics of this commodity, impacting its economy due to labor distribution, fruit and oil availability, oil mill capacity and marketing. The metabolic changes leading to alteration in fruit production are generally considered of direct genetic nature. In the present review this approach is challenged, showing that all the biotic-metabolic changes in olive leading to 'on' and 'off' years are the results of initial abiotic effects on the trees. The nature of the metabolic changes induced by the abiotic regional and annual conditions described are, no doubt, genetically controlled but initiated only as a result of adverse environmental abiotic conditions



for the following spring (Lavee *et al.*, 1986). The amount of CHA developing in the leaves during the 'on' year fruit set is proportional to the amount of fruit developing on the trees (Fig. 9). Other biotic changes in the metabolism of olive

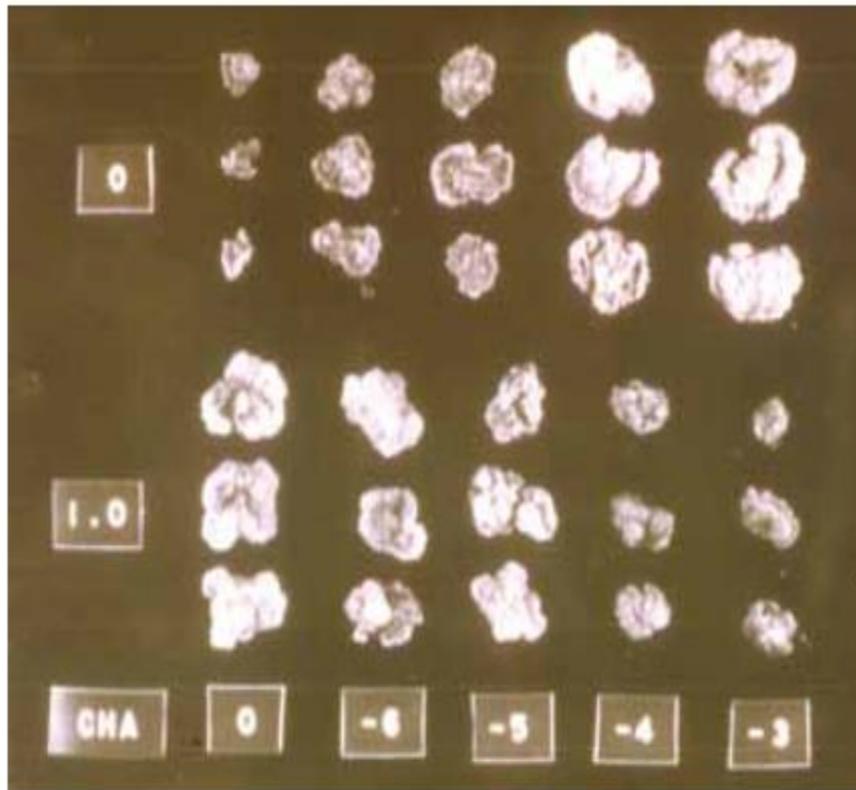


Fig. 6 - The effect of auxin (NAA) and chlorogenic acid (CHA) on the growth of olive callus tissue *in vitro* (Lavee, 1996).

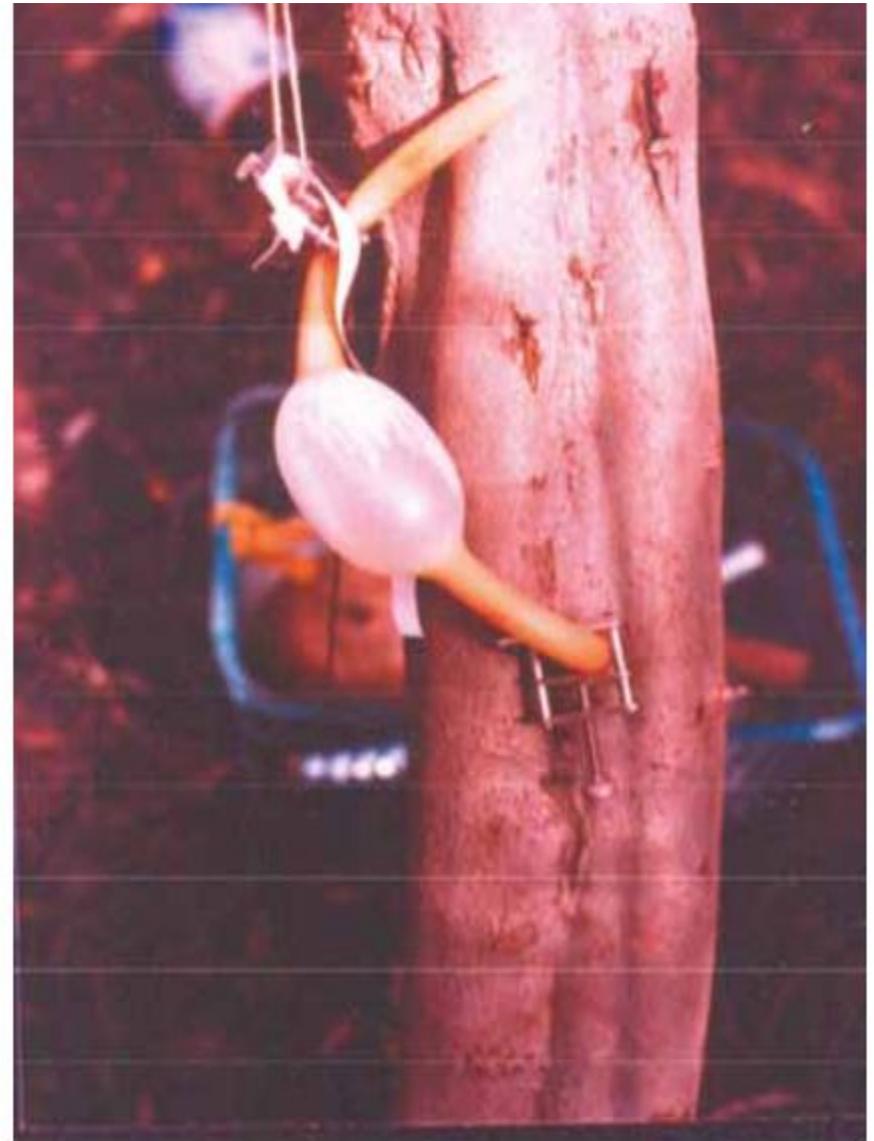


Fig. 8 - Pressurized winter injection of CHA in a scaffold of cv. Manzanillo

NUOVE SEGNALAZIONI FITOPATOLOGICHE IN ABRUZZO

⊙ *Biscognauxia mediterranea*

⊙ *Phoma* spp. ???

DISEASE NOTE



First report of charcoal disease caused by *Biscogniauxia mediterranea* on *Olea europaea* in Tunisia

Yaakoub Gharbi¹ · Karim Ennouri¹ · Emna Bouazizi¹ · Manel Cheffi¹ · Mohamed Ali Triki¹

Received: 31 July 2019 / Accepted: 27 February 2020 / Published online: 16 March 2020

© Società Italiana di Patologia Vegetale (S.I.Pa.V.) 2020

Keywords *Olea europaea* · Charcoal disease · Pathogenicity













Samsung Quad Camera
Scattata con Galaxy M31



Scattata con Galaxy M31
Samsung Quad Camera



Scattata con Galaxy M31
Samsung Quad Camera

SHORT COMMUNICATION

***Arthrinium phaeospermum*, *Phoma cladoniicola* and *Ulocladium consortiale*, New Olive Pathogens in Italy**

Sandra Lo Piccolo, Vincenzo Mondello, Selene Giambra, Gaetano Conigliaro, Livio Torta and Santella Burruano

Dipartimento di Scienze Agrarie e Forestali, University of Palermo, Viale delle Scienze 4, 90128 Palermo, Italy

Keywords

decline syndrome, *Olea europaea*, Sicily, weak pathogens

Correspondence

S. Burruano, Dipartimento di Scienze Agrarie e Forestali, University of Palermo, Italy.
E-mail: santella.burruano@unipa.it

Received: May 7, 2013; accepted: August 13, 2013.

doi: 10.1111/jph.12179

Abstract

In recent years, leaf necrosis and twig dieback in the olive crop have been detected in Sicily (Italy). In this article, we identify the predominant fungal species associated with symptomatic leaves and twigs, using morphological features and DNA sequencing of the internal transcribed spacer (ITS) region, as *Alternaria alternata*, *Arthrinium phaeospermum*, *Phoma cladoniicola* and *Ulocladium consortiale*. The pathogenicity of these four species was tested on olive plants cv. Biancolilla. All species were pathogenic on leaves, but only *U. consortiale* produced cortical lesions on twigs, thus suggesting its main role in the *Olea europaea* twig dieback. To our knowledge, this is the first report of *A. phaeospermum*, *P. cladoniicola* and *U. consortiale* as olive pathogens.

"The challenge
of the future
is plant protection"



30mo Forum di Medicina vegetale

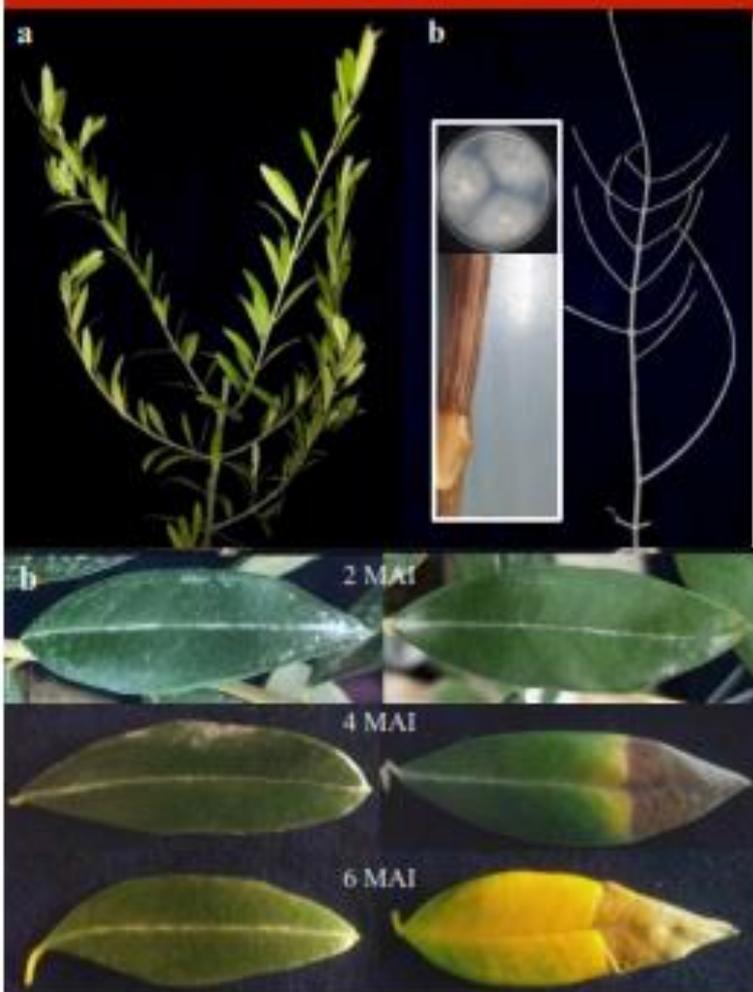
Patogeni di recente introduzione e possibili problematiche emergenti

Olive decline

Arthrinium mairii

New!

Prima segnalazione
su olivo
Anno 2018
Andria



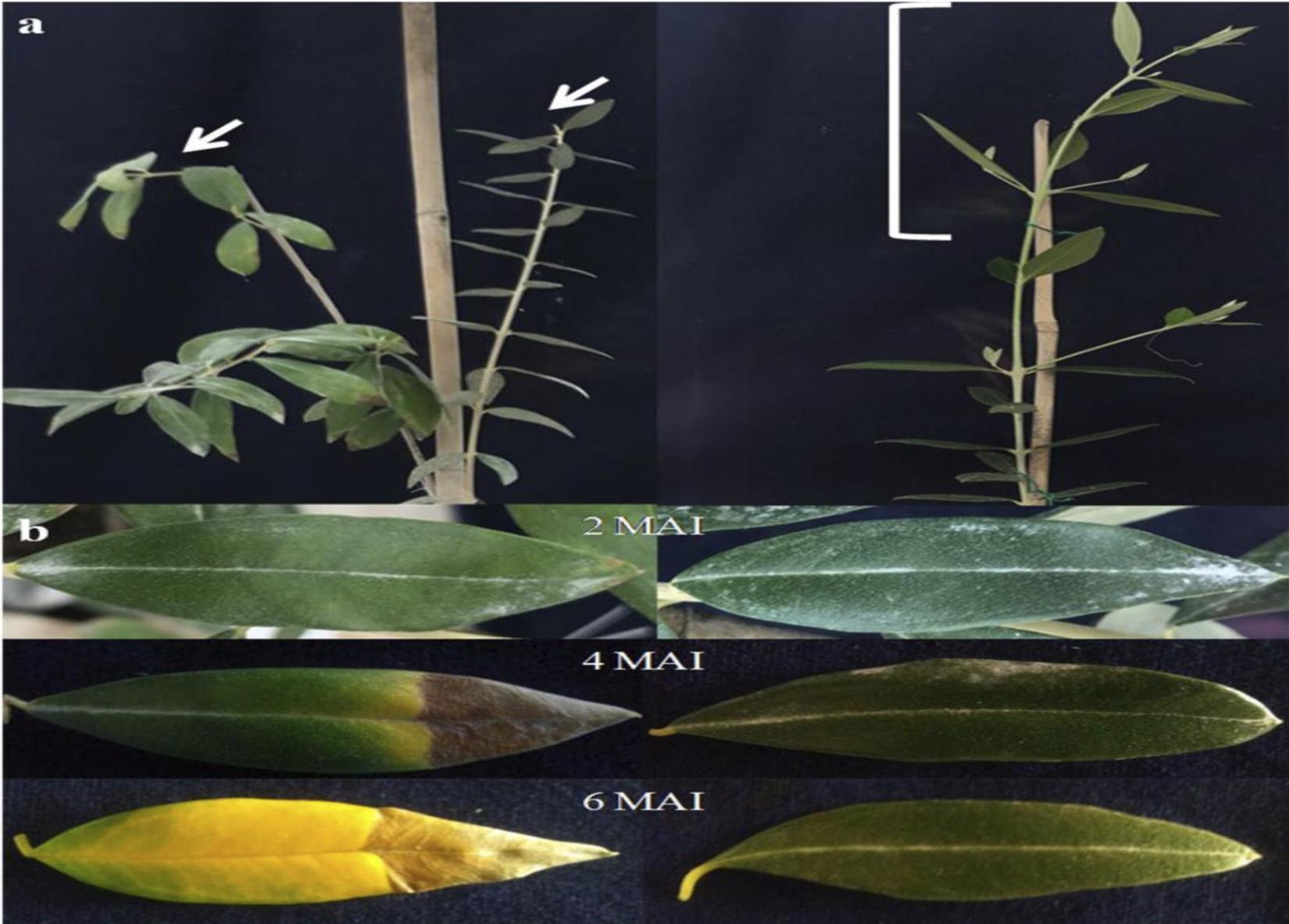
Normalmente abitatore di alghe, in particolare
alghe verdi

Disease note in preparazione

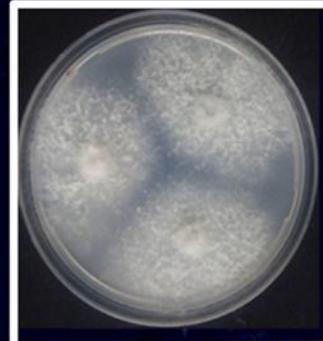


Inoculated

Non-inoculated



Donato Gerin, Franco Nigro, Francesco Faretra, and Stefania Pollastro

A**B**

Donato Gerin, Franco Nigro, Francesco Faretra, and Stefania Pollastro

22 Fecha de presentación:

26.03.2013

43 Fecha de publicación de la solicitud:

29.09.2014

Fecha de la concesión:

06.07.2015

45 Fecha de publicación de la concesión:

13.07.2015

73 Titular/es:

**ASOCIACIÓN EMPRESARIAL DE INVESTIGACIÓN
CENTRO TECNOLÓGICO NACIONAL
AGROALIMENTARIO "EXTREMADURA" (CTAEX)
(100.0%)
Ctra. Villafranco a Balboa, Km. 1,2
06195 Villafranco del Gadiana (Badajoz) ES**

72 Inventor/es:

MONTAÑO GARCÍA, Alfonso Manuel

74 Agente/Representante:

CARVAJAL Y URQUIJO, Isabel

54 Título: **Uso de una disolución de zinc y procedimiento para retrasar la maduración de las aceitunas**

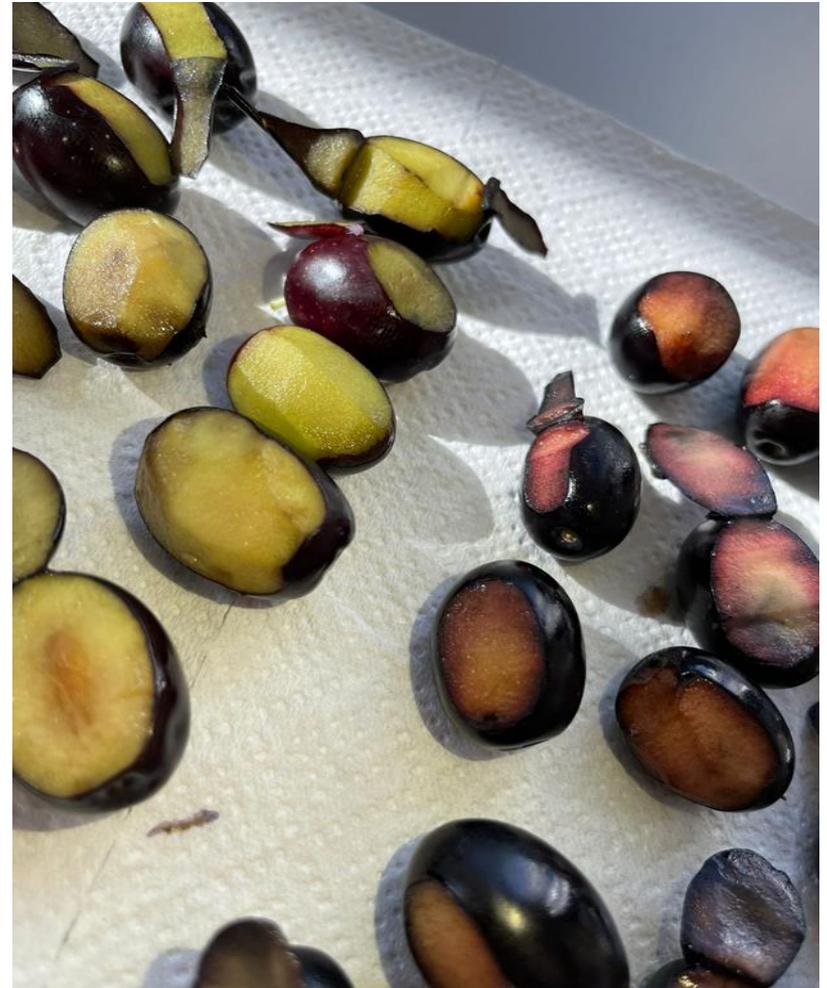
57 Resumen:

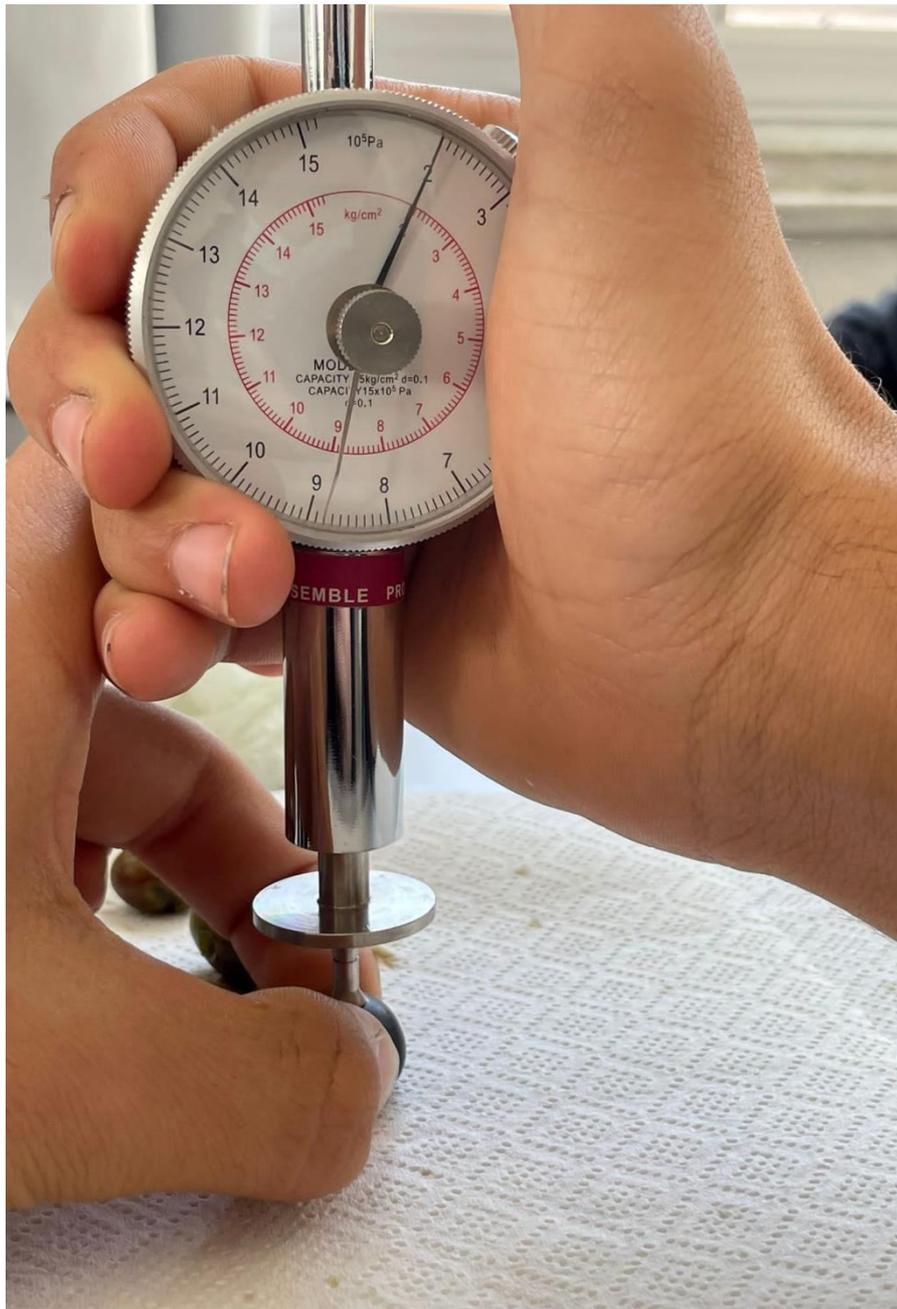
Uso de una disolución de zinc para retrasar la maduración de las aceitunas, donde de forma preferible dicha disolución es una disolución de sulfato de zinc 200 g/hL, y que se aplica a las hojas del olivo después del endurecimiento del hueso de la aceituna. La invención también se refiere a un procedimiento para retrasar la maduración de las aceitunas que comprende realizar aplicación foliar al olivo de una disolución de zinc después del endurecimiento del hueso de la aceituna y repetir dicha aplicación entre 1 y 4 veces.

Ritardare la maturazione delle olive

(Esperienze 2020-2021-2022)

Esperienze Scerni (CH)- Termoli Azienda Di Cencio (CB)







Problematiche generali dell'olivicoltura in Abruzzo

- * Gestione non corretta della potatura e fertilizzazione (STRESS)**
- * Erosione terreno**
- * Interferenze con attività vitivinicola**
- * Macchine per la distribuzione del P.F. non adatte (tarate per vigneti)**





Samsung Quad Camera
Scattata con Galaxy M31

Problematiche fitosanitarie dell'olivicoltura in Abruzzo

- * **Cercosporiosi**
- * **Cicloconio**
- * **Rogna**
- * **Mosca**
- * **Tignola**
- * **Cascola delle olivine**
- * **Ingiallimenti fogliari**



Il calcolo dei «GRADI GIORNO» NELLA DIFESA da Prays oleae



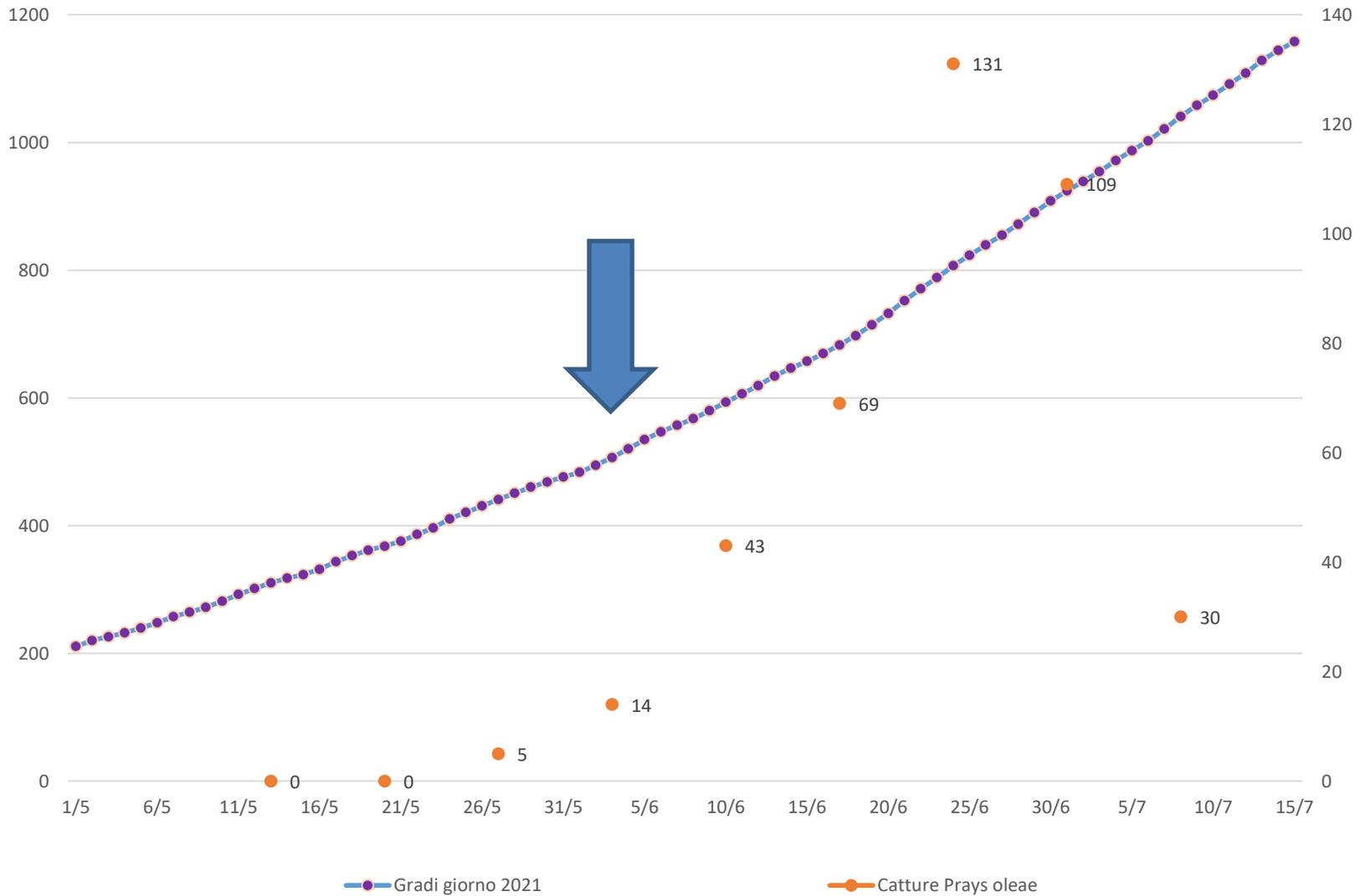
	20/05/2021	27/05/2021	03/06/2021	10/06/2021	17/06/2021	24/06/2021	01/07/2021	08/07/2021	
LORETO									
APRUTINO	0	0	8	24	120	41	226	95	35
PIANELLA	0	5	7	23	95	83	65	28	9
ALANNO	0	3	5	20	87	68	57	23	8
TERAMO	0	1	1	2	22	10	3	2	0
NOTARESCO	0	3	6	7	200	122	37	7	1
MOSCIANO SANT'ANGEL O	0	2	2	4	155	115	39	8	0
ARI	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RIPA TEATINA	0	0	2	28	122	126	40	6	6
FOSSACESIA	0	0	6	12	37	80	160	141	36
VILLALFONSI NA	0	0	5	14	43	69	131	109	30

Il calcolo dei «GRADI GIORNO» NELLA DIFESA da Prays oleae

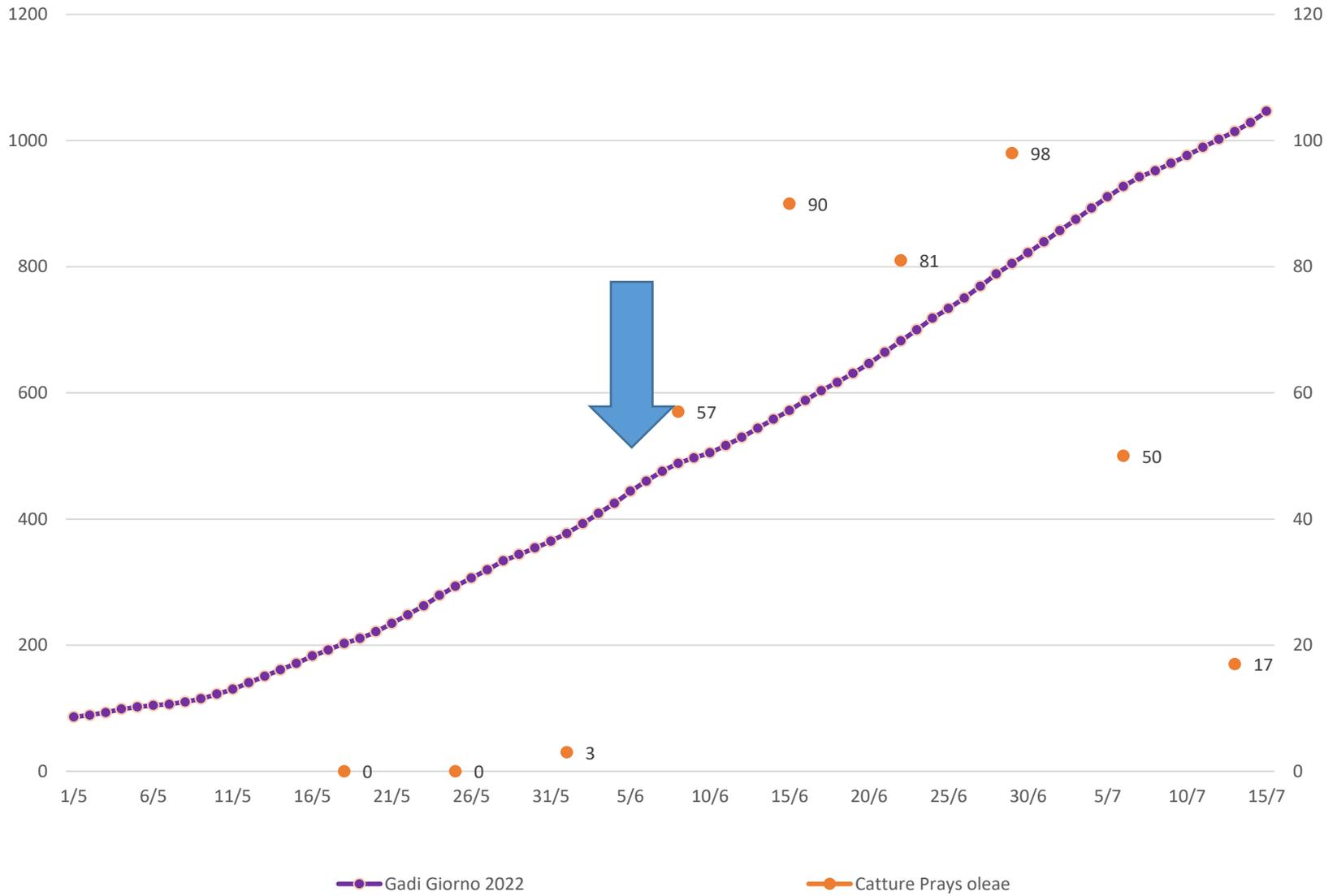


23/05/2022	30,5	19,8	0	25,15	14,3	262,35
24/05/2022	36,3	18,6	0	27,45	16,6	278,95
25/05/2022	32,7	18	0	25,35	14,5	293,45
26/05/2022	29,5	18,3	0	23,9	13,05	306,5
27/05/2022	28,9	18,4	0	23,65	12,8	319,3
28/05/2022	32	18,4	0	25,2	14,35	333,65
29/05/2022	26,4	16	0	21,2	10,35	344
30/05/2022	27,2	14,8	0	21	10,15	354,15
31/05/2022	26,8	16,4	0	21,6	10,75	364,9
01/06/2022	29,9	16,4	0	23,15	12,3	377,2
02/06/2022	32,7	19,9	0	26,3	15,45	392,65
03/06/2022	34,7	19,8	0	27,25	16,4	409,05
04/06/2022	32,4	20,9	0	26,65	15,8	424,85
05/06/2022	38,8	21,2	0	30	19,15	444
06/06/2022	32,6	21,3	0	26,95	16,1	460,1

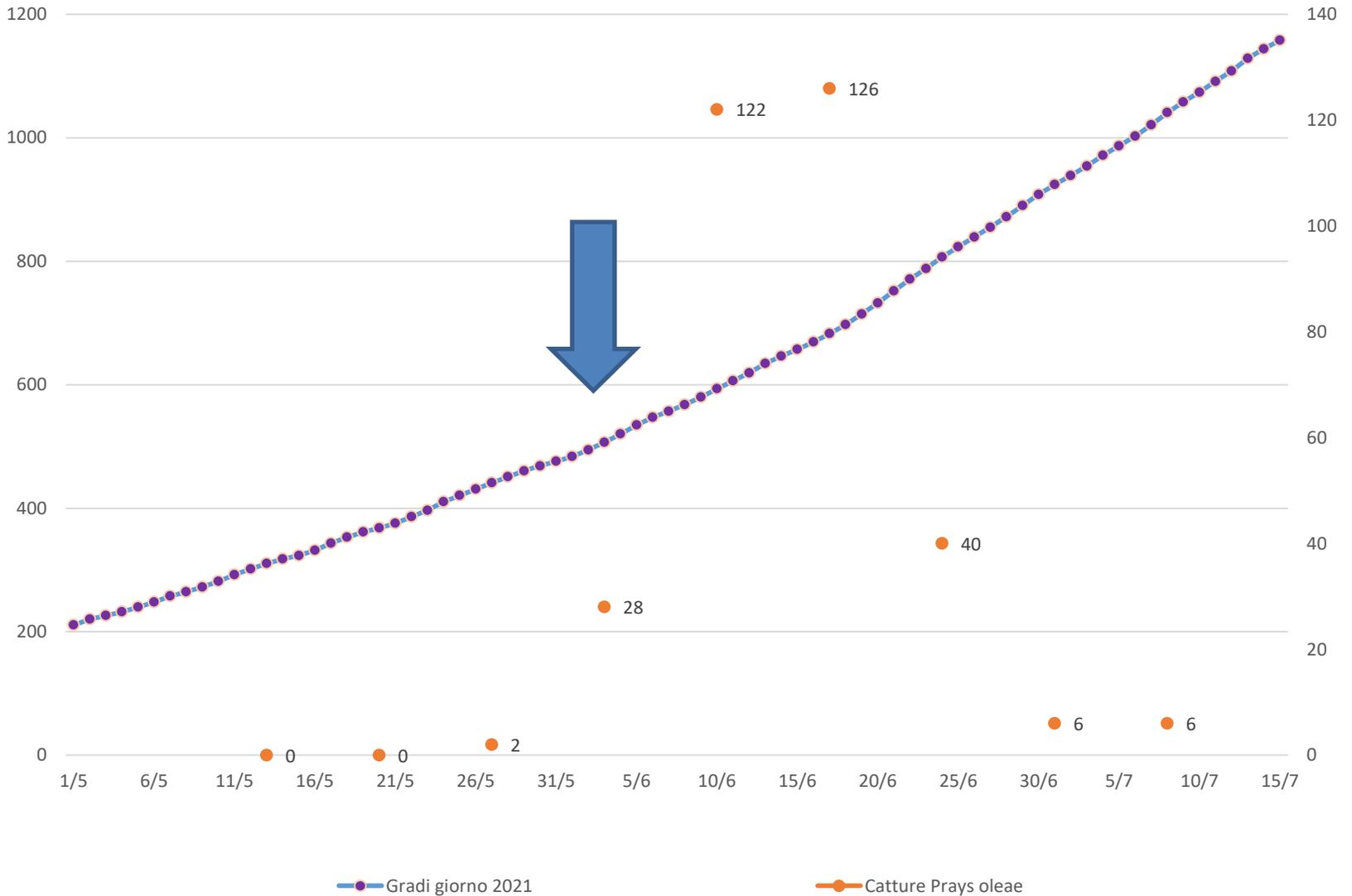
Villalfonsina 2021



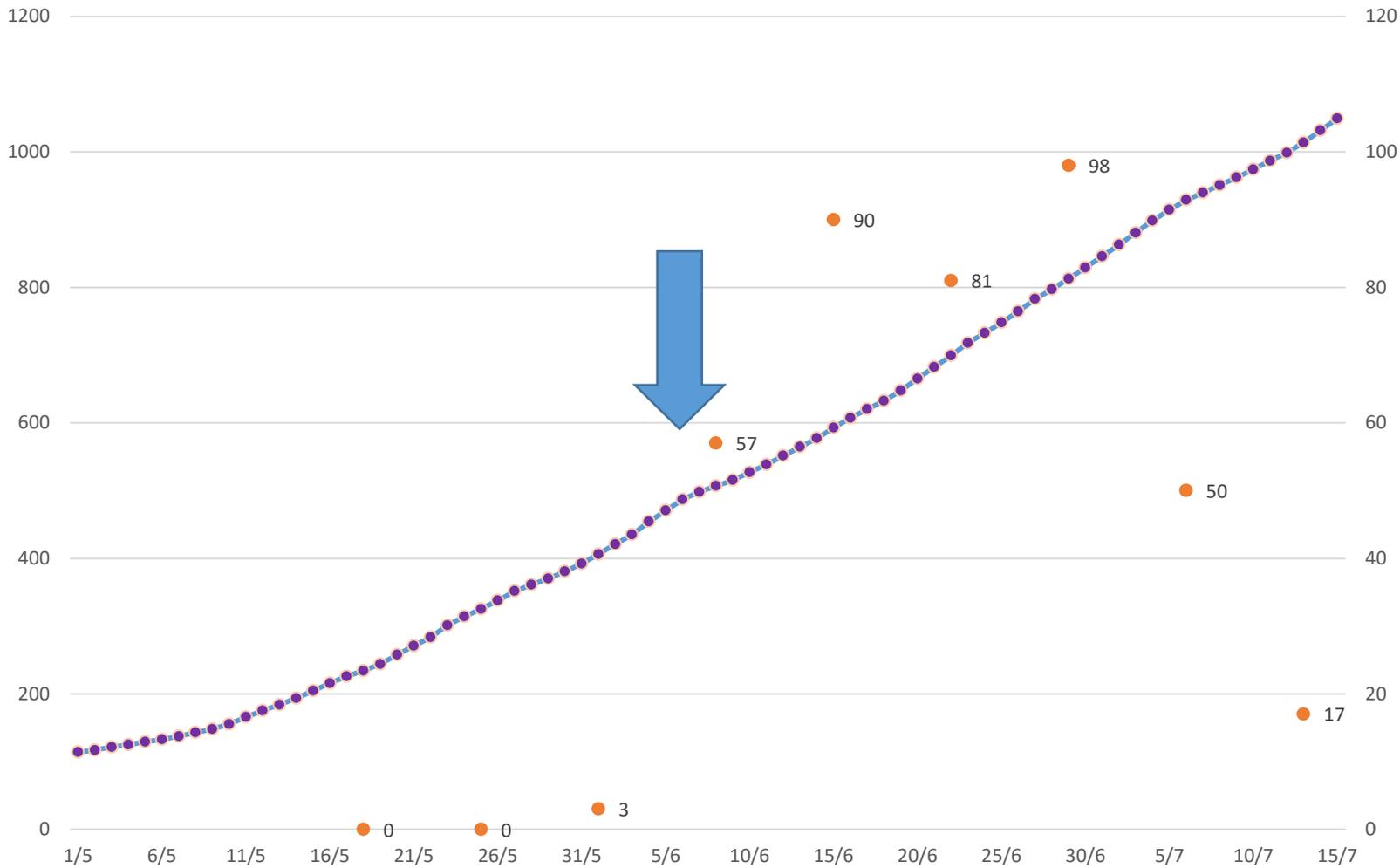
Villalfonsina 2022



Ripa Teatina 2021



Ripa Teatina 2022



—●— Gadi Giorni 2022

—●— Catture Prays oleae

Prove di difesa contro cicloconio e rogna con sostanze alternative



In Vitro Antibacterial Activity of Concentrated Polyethylene Glycol 400 Solutions

JORGE CHIRIFE,^{1*} LEÓN HERSZAGE,² ARABELLA JOSEPH,³ JUAN P. BOZZINI,³ NÉLIDA LEARDINI,³ AND ELISA S. KOHN³

Departamento de Industrias, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires, Ciudad Universitaria, 1428 Buenos Aires¹; Viamonte 1620, 2° C, 1055 Buenos Aires²; and Instituto Nacional de Microbiología "Dr. Carlos G. Malbrán," Buenos Aires,³ Argentina

Received 13 April 1983/Accepted 21 June 1983

1. **1. RIDUZIONE ATTIVITA' DELL'ACQUA**
2. **2. AZIONE SU ENZIMI BATTERICI**
3. **3. Repellenza adesione**
4. **4. Biocompetitors (chitosano; EDTA)**
5. **5. Cu (3%)-Zn (1,5%)- Mn (1,5%) 300 g⁰/hl**

Metal Defense Hypothesis



Review

TRENDS in Plant Science Vol.11 No.6 June 2006

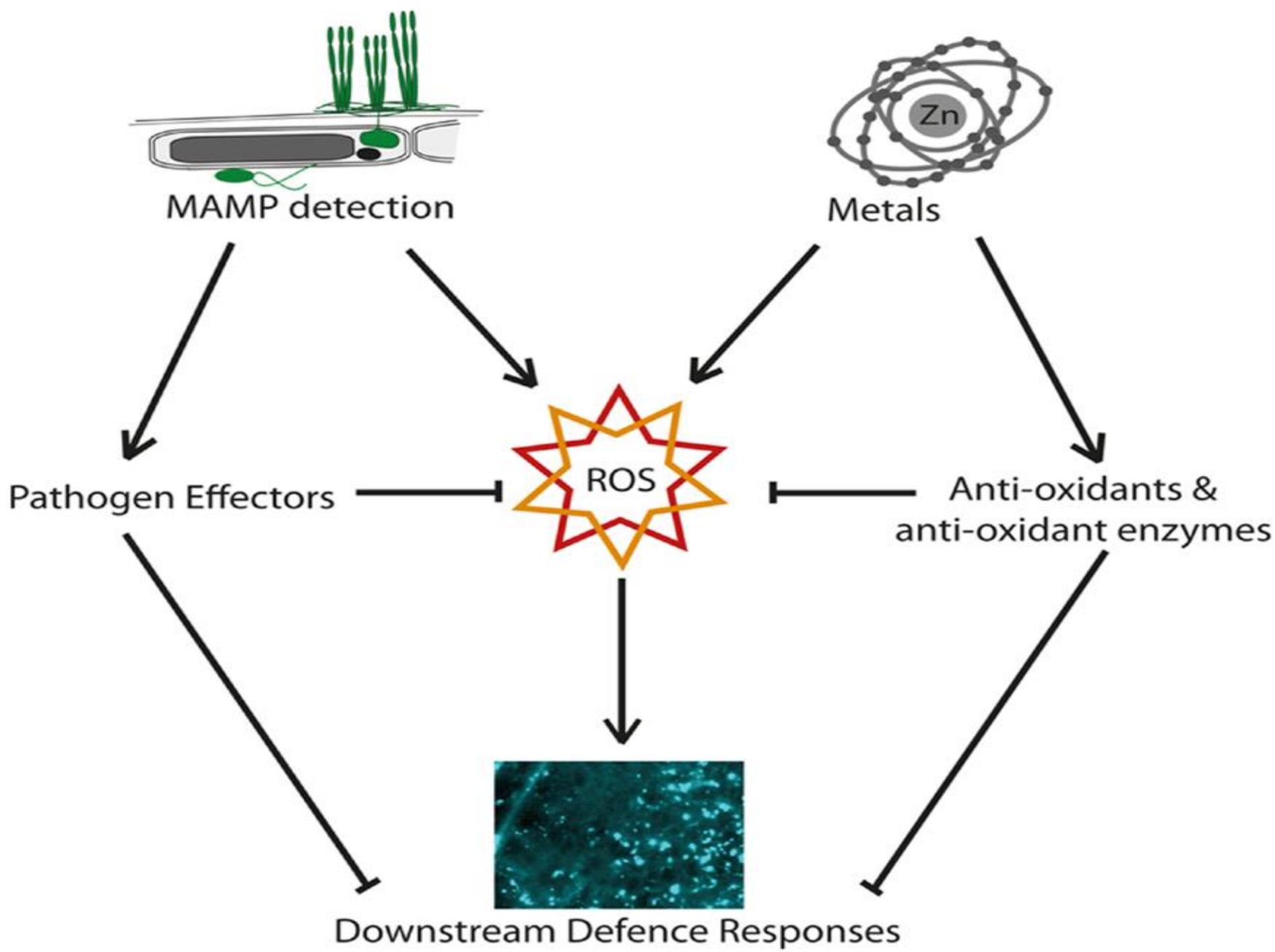
Full text provided by www.sciencedirect.com
SCIENCE @ DIRECT®

Can metals defend plants against biotic stress?

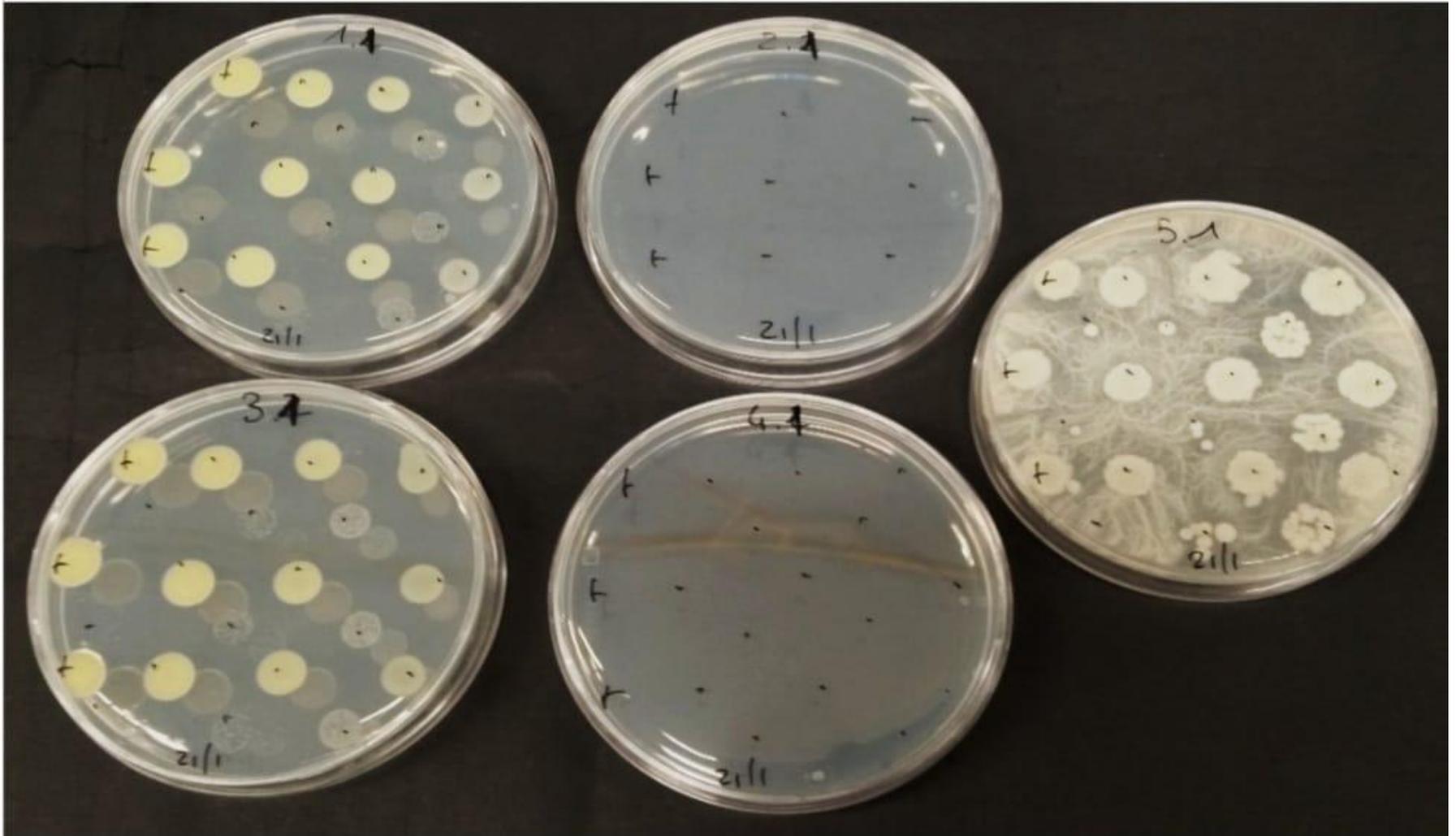
Charlotte Poschenrieder, Roser Tolrà and Juan Barceló

Plant Physiology Laboratory, Faculty of Biosciences, Autonomous University of Barcelona, E-08193 Bellaterra, Spain

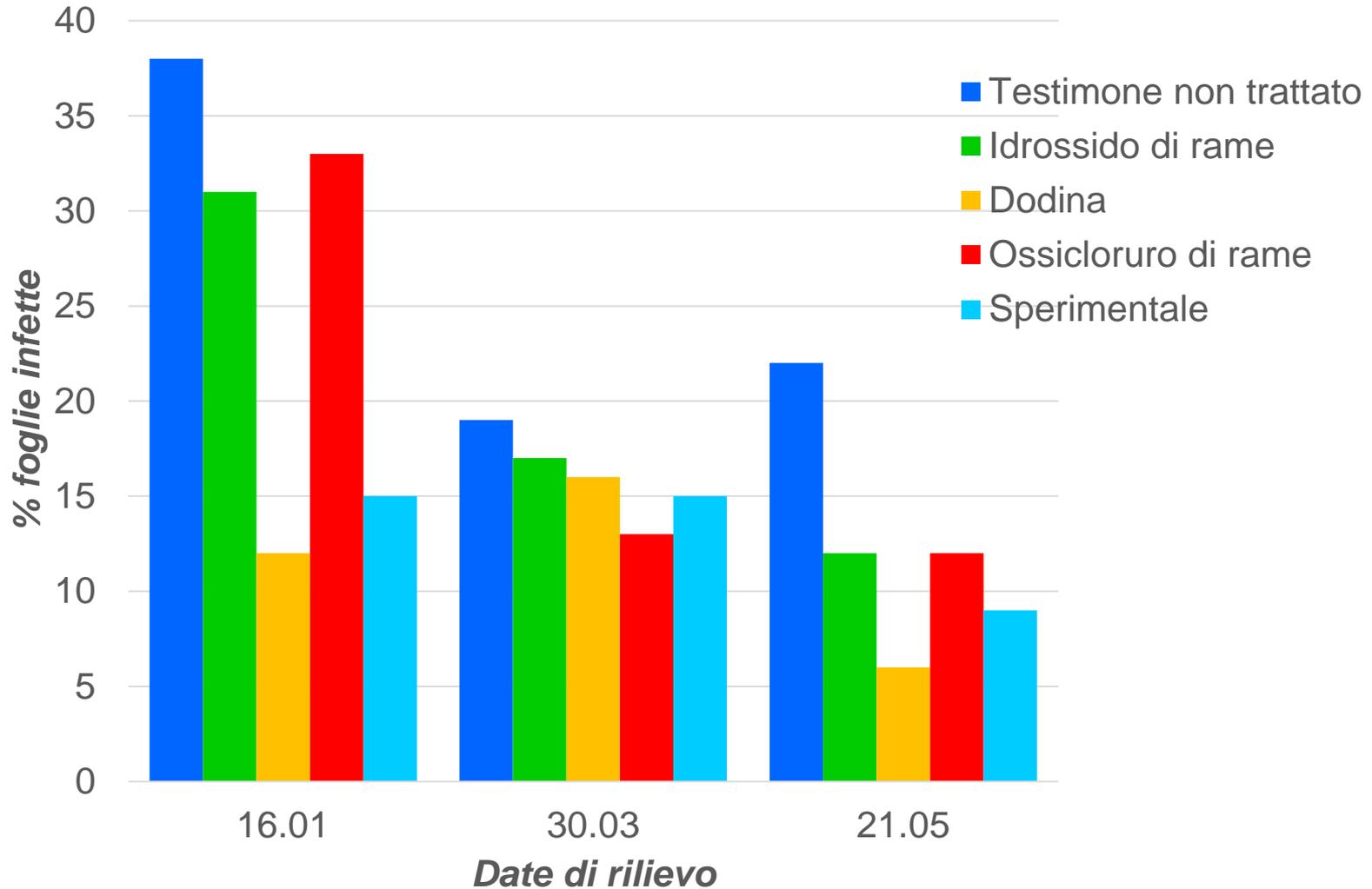
- 1) Il metallo è più tossico per il patogeno o erbivoro rispetto alla pianta
- Il metallo ostacola la virulenza del patogeno o erbivoro
- Il metallo aumenta la resistenza della pianta al fattore di stress biotico (stimolano la produzione di ROS o tolleranza ai ROS)



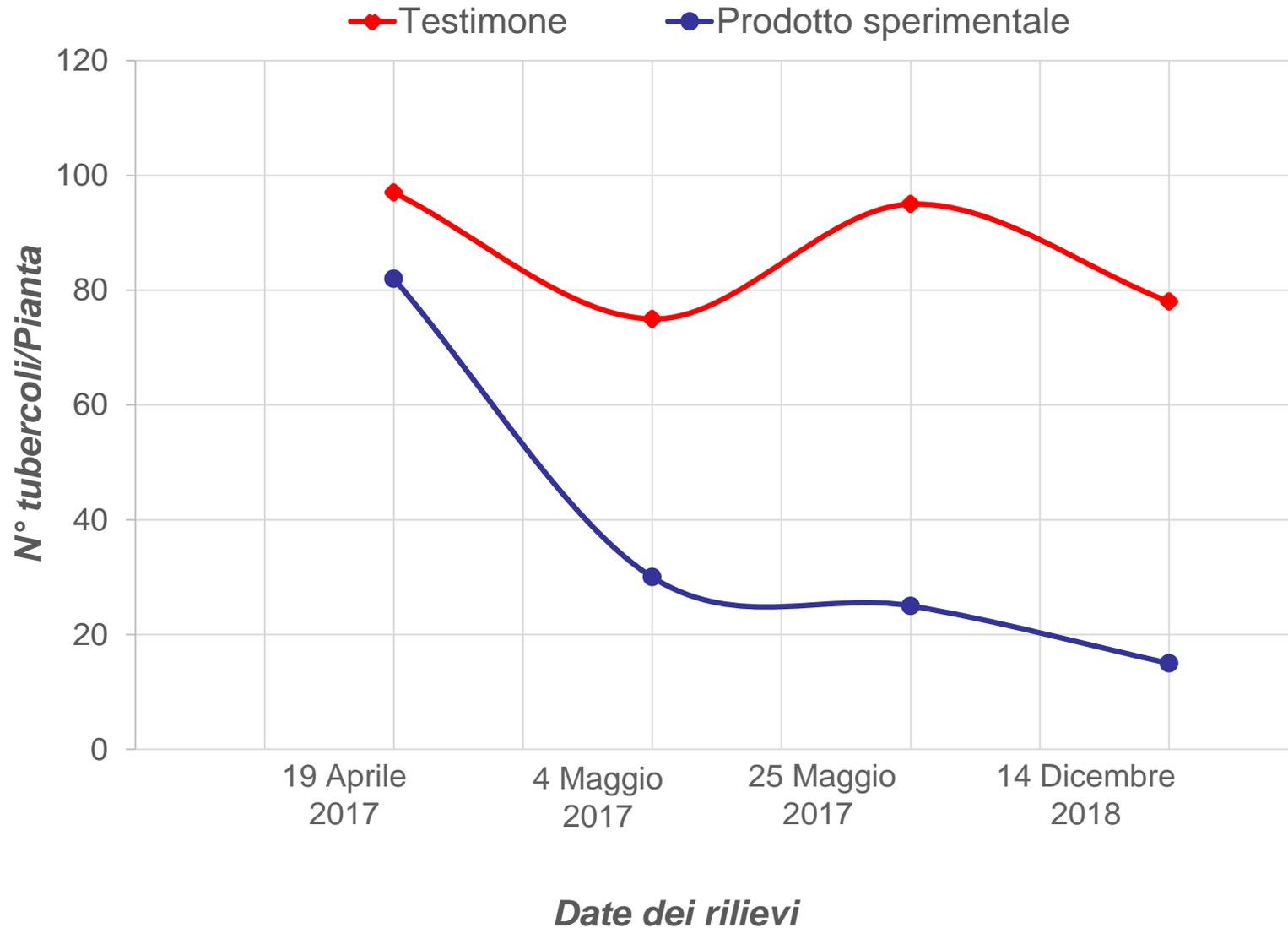
Prove in vitro



Prove efficacia cicloconio 2021-2022 Termoli (CB)



Prova *Pseudomonas savastanoi* (cv. Moraiolo)

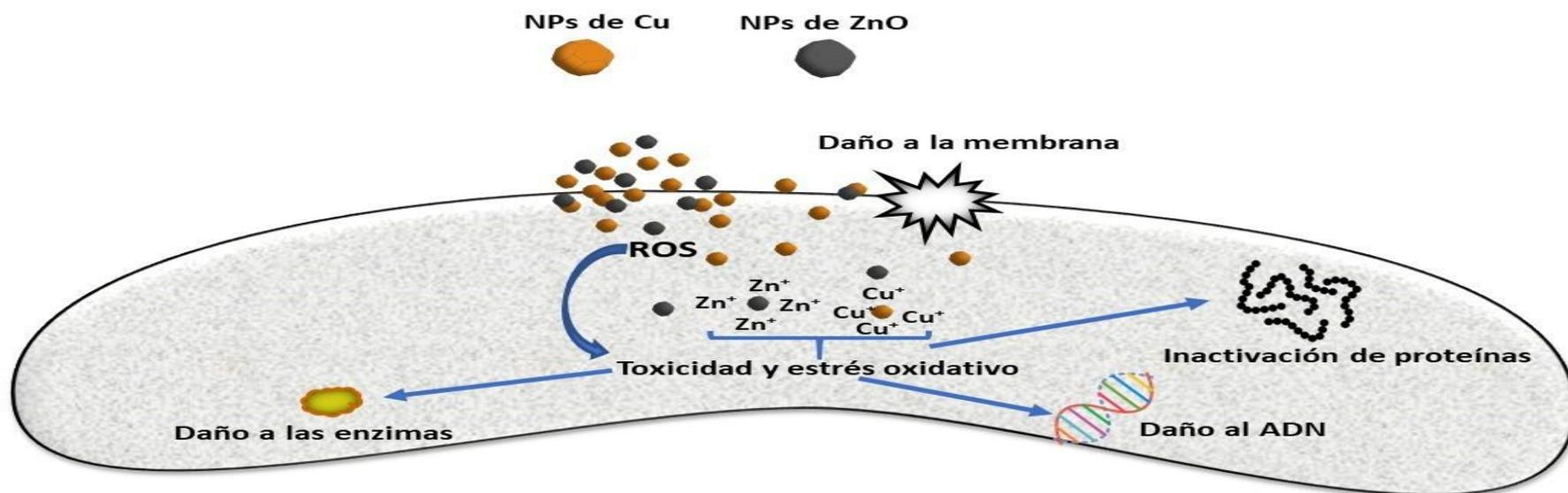






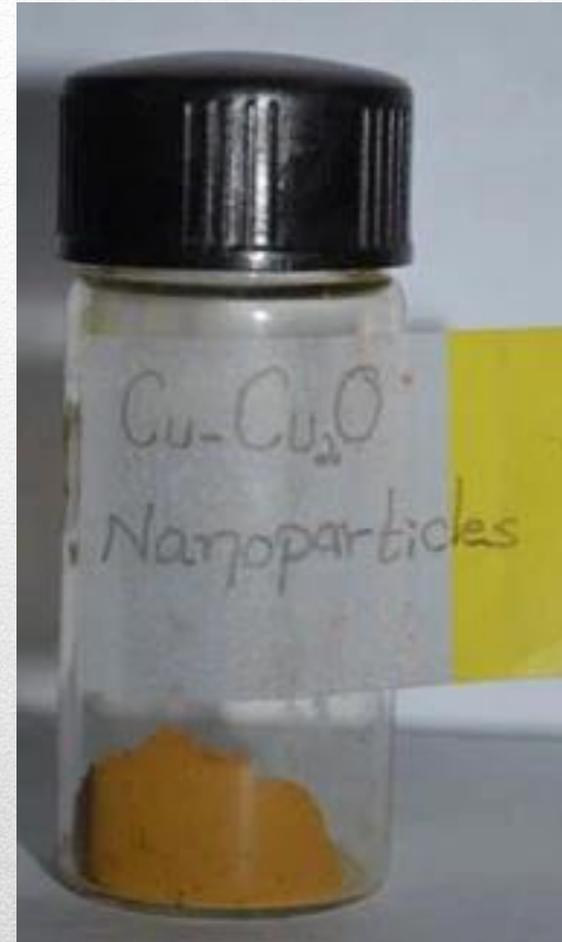
Nanoparticelle in olivicoltura

Nanoparticles	Mechanism	References
Iron	Drought stress impacts on safflower yield components and oil percentage were mitigated through foliar spray of iron nanoparticles (Fe-NPs)	[246]
Silica	Si-NPs enhanced drought tolerance in plants	[247]
Titanium	Seed gluten and starch contents of wheat were improved through foliar application of titanium	[248]
Thiol-gated mesoporous silica	The encapsulated ABA release was controlled that enhances AtGALK2 gene thereby improved drought resistance in <i>Arabidopsis</i> seedlings	[249]
Zinc oxide	Germination rate and percentage of soybean were improved by the application of ZnO NPs	[250]
Zinc and copper	MDA accumulation was decreased with the increment in antioxidative enzymes and RWC under water deficit in the presence of Zn and Cu NPs applications	[251]



Metodi produzione NANOPARTICELLE

- A. Idrotermale
- B. Microonde
- C. Fotochimico
- D. Elettrochimico
- E. Microemulsione e riduzione chimica
- F. **TECNOLOGIA VERDE: acido ascorbico come agente riducente di ioni Cu^{2+}**



A chemical reduction approach to the synthesis of copper nanoparticles

Ayesha Khan¹ · Audil Rashid¹ · Rafia Younas¹ · Ren Chong²

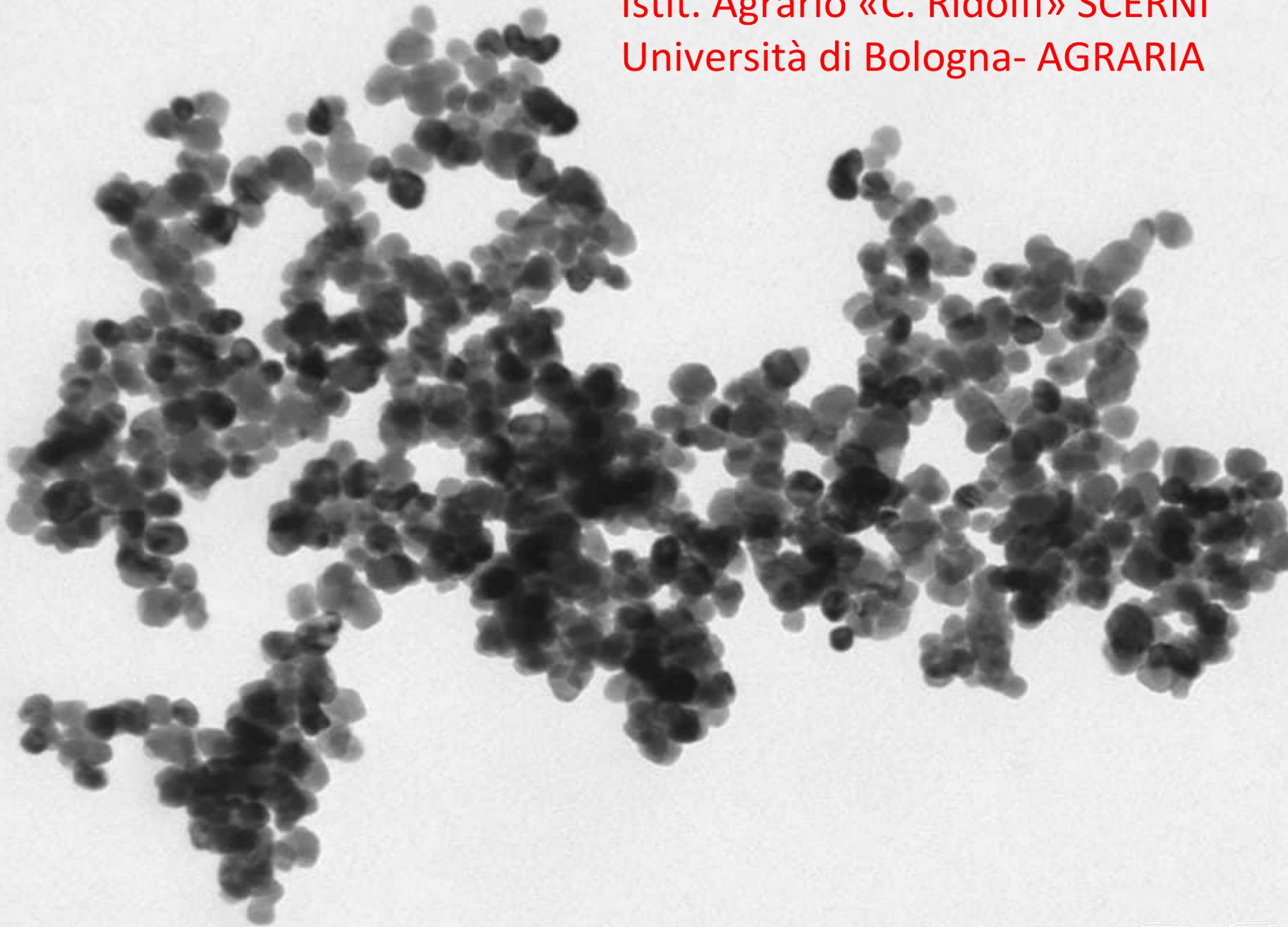
Received: 1 March 2015 / Accepted: 21 August 2015 / Published online: 9 November 2015
© The Author(s) 2015. This article is published with open access at Springerlink.com

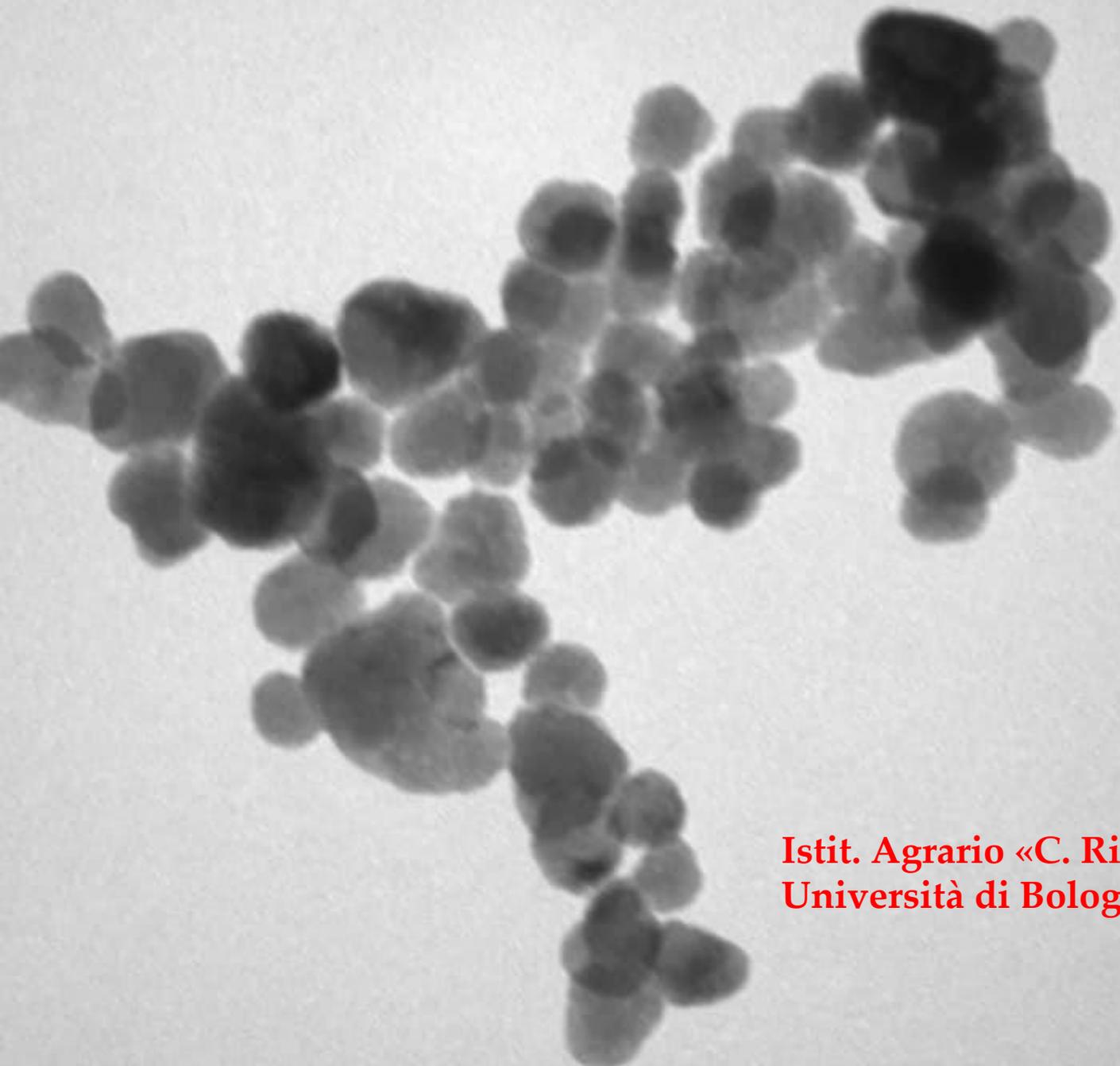
Copper sulphate pentahydrate $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ (0.1 M)
Ascorbic acid $\text{C}_6\text{H}_8\text{O}_6$ (0.2 M)
Sodium hydroxide NaOH (1 M)

Metodo di preparazione Nanoparticelle Cu

2,5 g di sodio citrato tribasico diidrata sono stati sciolti in 100 mL di acqua distillata e quindi sono stati aggiunti 5 g di rame(II) solfato pentaidrato. Successivamente sono stati aggiunti sotto agitazione 50 mL di una soluzione di acido ascorbico (0,2 M) e 30 mL di una soluzione di idrossido di sodio (1 M). Successivamente, la miscela è stata riscaldata a 95°C per 90 minuti in atmosfera aperta. Trascorso questo tempo, si forma un precipitato di colore rosso, che indica la formazione di Cu-nanoparticelle. Utilizzando la centrifugazione, il precipitato è stato lavato tre volte con acqua distillata e una volta con etanolo. La polvere ottenuta è stata essiccata a temperatura ambiente per 48 h.

Istit. Agrario «C. Ridolfi» SCERNI
Università di Bologna- AGRARIA





**Istit. Agrario «C. Ridolfi» SCERNI
Università di Bologna- AGRARIA**

Test di inibizione *in vitro* (substrato liquido o per diluizione) del prodotto Probaction e di Nanoparticelle contro *Pseudomonas savastanoi* subsp. *savastanoi*

Materiali e metodi

Substrato: LB broth aliquotato in Falcon da 50 mL in ragione di 15 mL per ogni tubo; i tubi sono stati additivati con: Probaction (PEG) all'0,4% (4 mL/L) e le altre tesi all'1%.

Ceppo: *Pseudomonas savastanoi* subsp. *savastanoi* (Pss, DISTAL 11628)

Concentrazione sospensione ceppo utilizzata a 0 ore: ca. 10^8 CFU/mL (calibrata allo spettrofotometro; OD: 0,15); la sospensione

è stata inseminata in ragione di 150 μ L nei tubi falcon contenenti LB broth (1/100 sospensione madre; ca. 10^6 CFU/mL); i tubi Falcon sono in seguito stati incubati per 24 ore in incubatore rotativo a 25°C a 80 rpm. Dopo 24 ore, 1 mL di sospensione prelevato da ogni tubo Falcon è stato sottoposto a conte batteriche su piastra.

Le insemministrazioni delle piastre con 10 μ L di ogni diluizione sono state eseguite su KB.

Per ogni ceppo e tesi la prova è stata replicata 3 volte.

Inizio prova: 27/04/2023

Tesi:

1) SDW (acqua ctrl Neg.)

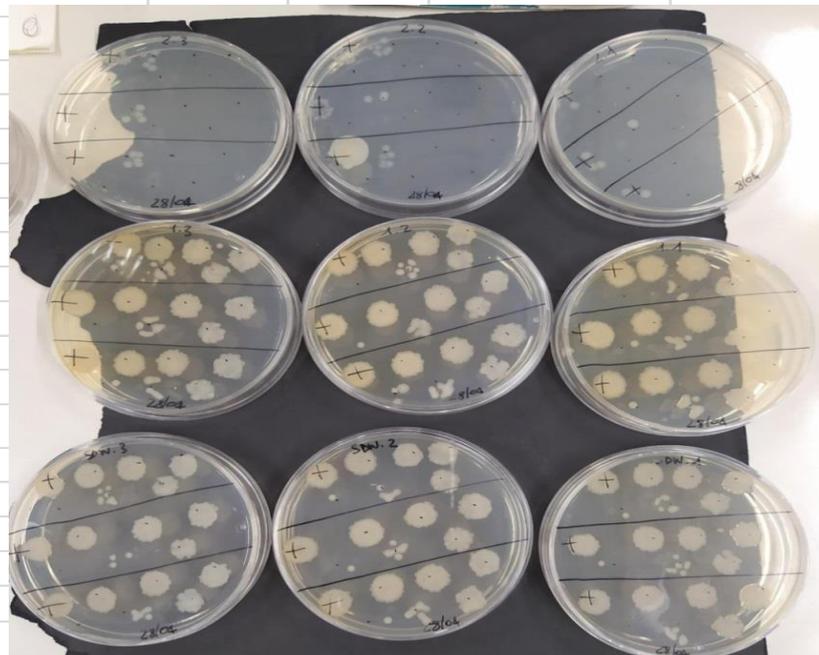
2) Sm (streptomicina, 100 ppm)

3) Nanoparticelle (1%)

4) Prodotto sperimentale

Pss	CFU/mL 24h	N° Tesi	Pss	MEDIE 24h	ST. DEV. 24h	
SDW (ctrl NEG.) I	6,00E+07	1	SDW (ctrl. Neg.)	5,23E+07	6,81E+06	1
SDW (ctrl NEG.) II	5,00E+07	1	Sm (ctrl. Pos.)	1,00E+00	0,00E+00	2
SDW (ctrl NEG.) III	4,70E+07	1	P.sperimentale	5,23E+07	1,66E+07	3
			Nanoparticelle	1,00E+00	0,00E+00	4
Sm I	1,00E+00	2				
Sm II	1,00E+00	2				
Sm III	1,00E+00	2				
P. sperimentale I	3,70E+07	3				
P. sperimentale II	5,00E+07	3				
P. sperimentale III	7,00E+07	3				
Nanoparticelle I	1,00E+00	4				
Nanoparticelle II	1,00E+00	4				
Nanoparticelle III	1,00E+00	4				

Presenza di contaminante batterico nella tesi di Nanoparticelle



Mosca delle olive

***Bactrocera oleae* (Diptera, Tephritidae)**





Mojar muy bien los olivos es muy importante



Instituto de Investigación y Formación Agraria y Pesquera
CONSEJERÍA DE AGRICULTURA, PESCA Y DESARROLLO RURAL

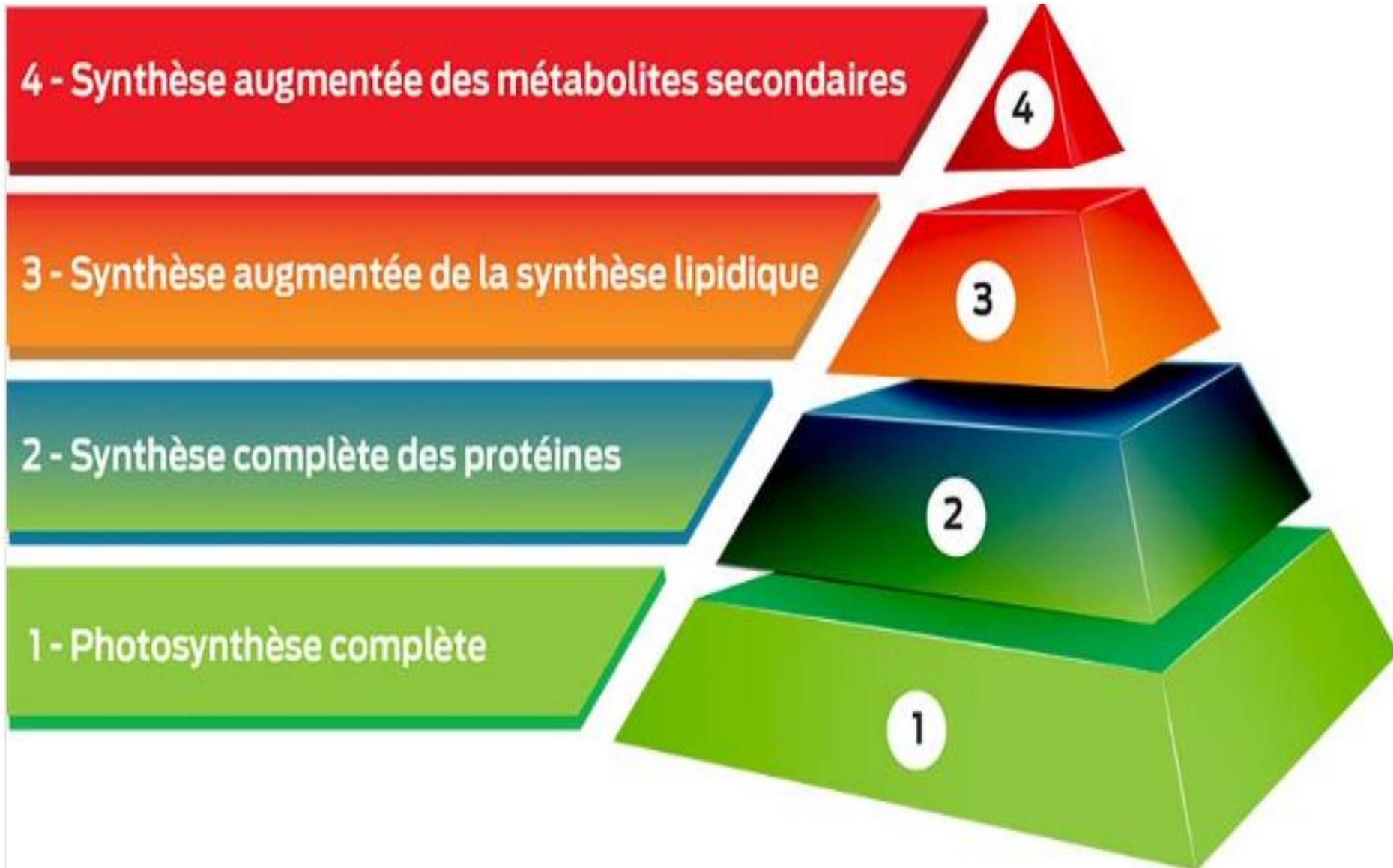
Quanto può essere importante la distribuzione nella difesa dalla mosca



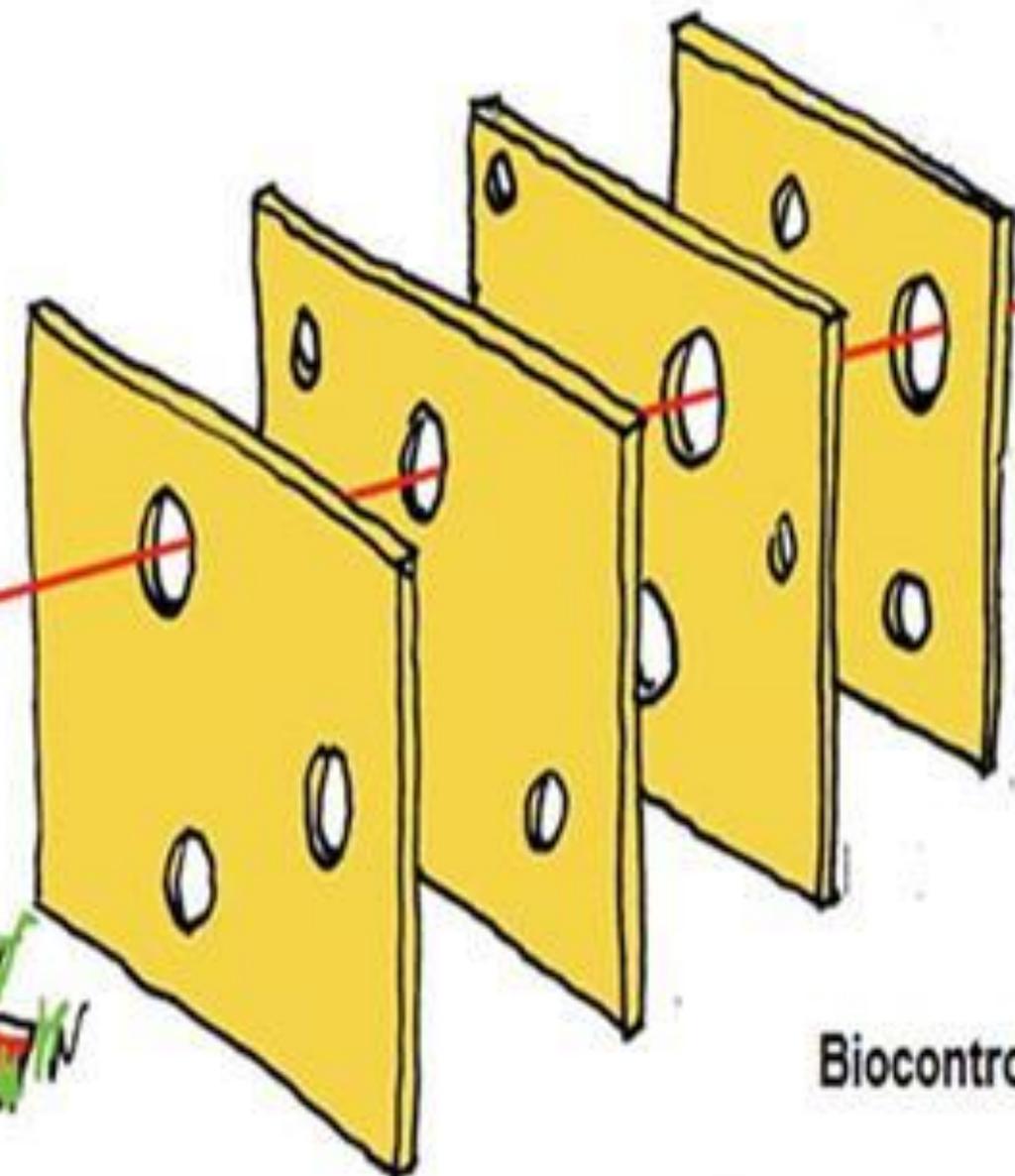




LA PIRAMIDE DI KEMPF



ACCIDENT



DANNO
POTENZIALE

Profilassi

Biodiversità

Biocontrollo

Immunità

Prevenzione...
mi valia bene



**GRAZIE
PER L'ATTENZIONE**