

## ORGANISMI NOCIVI

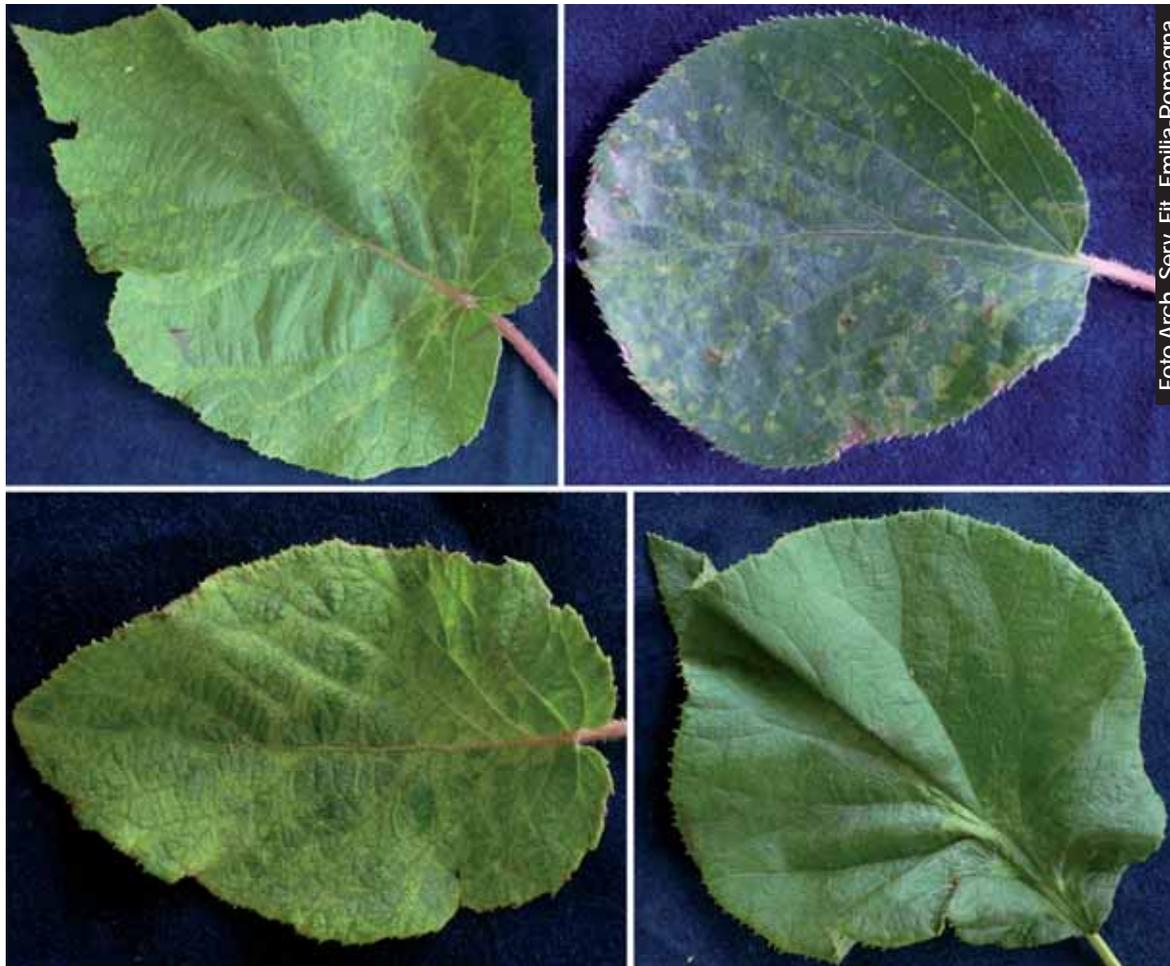
# Actinidia: indagini su nuovi patogeni

*Non c'è solo l'emergenza cancro batterico: i risultati dei primi accertamenti effettuati in Emilia-Romagna confermano la presenza di agenti virali che potrebbero causare notevoli danni.*

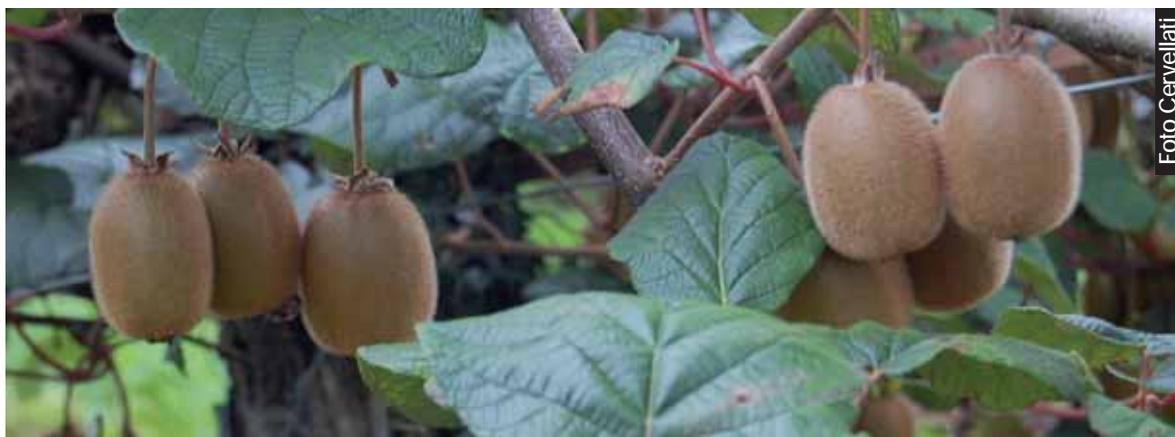
**D**opo un lungo periodo di pacifica convivenza con alcune avversità di scarsa importanza, le coltivazioni di actinidia sono interessate, da un paio d'anni a questa parte, da un'emergenza fitosanitaria che, con epicentro nel Lazio, è in continua diffusione anche in Emilia-Romagna: il cancro batterico provocato da *Pseudomonas syringae* pv. *actinidiae* (Psa).

Questo evento ha determinato un sostanziale mutamento nell'approccio ai problemi fitosanitari per questa specie. Oggi, infatti, le normative che regolano la propagazione vivaistica, l'importazione, l'esportazione di piante e parti di piante nell'Unione europea considerano l'actinidia in maniera diversa dalle altre piante da frutto: questa specie non è interessata da organismi nocivi

ANNA ROSA BABINI  
VALERIO VICCHI  
Servizio Fitosanitario,  
Regione Emilia-Romagna  
CONCEPCION RUBIES  
AUTONELL  
CLAUDIO RATTI  
Dipartimento di Scienze e  
Tecnologie Agroambientali,  
Università di Bologna



*Sintomi di probabile origine virale su foglie di actinidia.*



da “quarantena” e quindi è sottoposta solo a regole generali. Anche nelle direttive comunitarie che disciplinano le norme di qualità per la produzione vivaistica (CAC) l’actinidia non è annoverata fra le piante da frutto, né ha una lista di specifici organismi nocivi regolamentati. Proprio per questo l’introduzione e la moltiplicazione di materiali vegetali (nuove accessioni di diversi costitutori spesso provenienti da altri continenti come Cina e Nuova Zelanda) sono avvenute per anni senza definire chiaramente una procedura che individuasse i necessari controlli fitosanitari.

A seguito della recente introduzione del Psa, oggi ci si è dotati di nuove norme, a livello regionale e nazionale, per la regolamentazione dell’attività vivaistica (compreso l’inserimento in moltiplicazione di nuove varietà), nel tentativo di creare un sistema di controllo fitosanitario prima inesistente. Sebbene l’attuale gravissima emergenza sia provocata dal Psa, il Servizio fitosanitario della Regione Emilia-Romagna ha avviato un’indagine, utilizzando le indicazioni tecniche provenienti dall’esperienza neozelandese, per individuare anche altri organismi, come i virus, nocivi a questa coltura.

## I VIRUS CHE INFETTANO LE PIANTE

Le prime segnalazioni di sintomi virali trasmissibili per innesto risalgono alla fine degli anni '90, ma soltanto nel 2003, su piante di *A. chinensis* provenienti dalla Cina e mantenute in quarantena in Nuova Zelanda, è stato identificato e caratterizzato il virus dalla scanalatura del tronco del melo (*Apple stem grooving virus*, AGSV), associato a sintomi di maculatura clorotica sulle foglie.

L’identificazione è stata possibile applicando un protocollo di analisi messo a punto nell’ambito del sistema di quarantena neozelandese, che obbliga di mantenere il materiale vegetale di actinidia, introdotto per scopo di studio/incrocio (talee radicate in vaso), in idonee serre isolate. Le piante così otte-

nute sono ispezionate e sottoposte a differenti analisi virologiche. Impiegando questo protocollo su biotipi di actinidia sono stati finora individuati nove differenti specie virali; alcune sono attualmente in corso di caratterizzazione, altre potrebbero essere ceppi mutati di virus già noti su altri ospiti.

Spesso sono state individuate sulla stessa pianta infezioni provocate da più virus, rendendo così difficile correlare una determinata sintomatologia ad uno specifico agente eziologico. Alcuni dei virus individuati, come il mosaico dell’erba medica (*Alfalfa mosaic virus*, AMV) ed il mosaico del cetriolo (*Cucumber mosaic virus*, CMV), essendo virus polifagi molto comuni, potrebbero essere stati trasmessi all’actinidia da afidi vettori. I sintomi ascrivibili ad infezioni virali sono stati notati con maggiore frequenza su *A. chinensis* rispetto ad *A. deliciosa* che, in generale, risulta asintomatica. Per questo motivo viene ritenuto di fondamentale importanza eseguire un accurato *screening* sul materiale importato soprattutto per l’ottenimento di nuove varietà, per evitare l’introduzione di nuovi virus o ceppi virali.

## IL MONITORAGGIO IN IMPIANTI PRODUTTIVI E VIVAI

Durante la primavera-estate del 2010 in provincia di Ravenna, Bologna e Forlì-Cesena sono state effettuati diversi sopralluoghi in impianti in produzione e vivai per il riconoscimento dei sintomi del Psa. Durante queste ispezioni su piante di *A. chinensis* e *A. deliciosa*, compresi gli impollinatori, sono stati osservati anche sintomi di probabile origine virale sottoforma di maculature clorotiche puntiformi, maculature clorotiche perinervali o ad anello, deformazioni del lembo.

Sono così stati raccolti quaranta campioni di *A. chinensis*, *A. deliciosa* e *A. arguta* con varie sintomatologie (vedi foto a pag. 91). I campioni sono stati sottoposti a saggi virologici presso i labora-

tori del dipartimento di Scienze e tecnologie agroambientali (Dista) dell'Università di Bologna (sezione di Virologia vegetale), applicando il protocollo del servizio di quarantena della Nuova Zelanda, con la collaborazione degli stessi ricercatori neozelandesi ospitati a Bologna.

Le analisi, effettuate con indicatori biologici, osservazioni al microscopio elettronico a trasmissione e tecniche di biologia molecolare, hanno permesso di individuare almeno due diversi organismi nocivi di tipo virale. Da campioni che presentavano maculature ad anello è stato isolato un virus con particelle isodiametriche, successivamente identificato come virus del mosaico del cetriolo. Da altri campioni di foglie che presentavano maculature e deformazioni del lembo sono state inoltre isolate particelle virali rigide bastoncelliformi, il cui studio è attualmente in corso presso l'Università di Bologna.

Le indagini effettuate nel 2010 hanno confermato la presenza di sintomi virali riconducibili ad infezioni sia in frutteti, sia in vivai. Nel materiale di propagazione è stato identificato il CMV, già riscontrato su actinidia in Nuova Zelanda. Questo virus è diffuso da afidi, è ubiquitario ed è presente soprattutto su piante orticole ed ornamentali, anche se è stato ritrovato anche su varie specie arboree come ciliegio, olivo e lampone. Inoltre altri isolati virali sono tuttora in fase di caratterizzazione; in parti-

colare si sta studiando un isolato virale di tipo bastoncelliforme, presumibilmente appartenente al genere dei *Tobamovirus*, individuato in un impianto produttivo del Ravennate.

### I CONTROLLI FITOSANITARI PROSEGUONO SENZA SOSTA

Al momento non si è in grado di sostenere se tali virus possano creare danni economici, in quanto non sono state ancora predisposte apposite indagini; ciononostante l'accertata presenza di patogeni virali, notoriamente dannosi su altre specie, impone di proseguire anche nel 2011 con un programma di controllo fitosanitario rivolto principalmente all'attività di *breeding* e alle nuove varietà selezionate, prima della loro diffusione.

Il materiale di propagazione deve essere accuratamente controllato non solo per patogeni pericolosi e diffusibili, come il batterio Psa, ma anche per agenti di malattie virali che possono essere diffusi attraverso l'attività vivaistica e mediante vettori e che nel tempo diventano un ulteriore fattore limitante della coltura dell'actinidia. Per questo motivo la normativa regionale e nazionale che disciplina la produzione vivaistica introduce il controllo delle fonti primarie per cinque diversi virus (acronimi: ASGV, CLB, AVA, CMV e RMV) già presenti in Italia su altre specie, uno dei quali già identificato anche su actinidia. ■

## BATTERIOSI, LA REGIONE INTERVIENE. LE PRIME MISURE NAZIONALI

In Emilia-Romagna alla fine di maggio sono stati accertati un centinaio di focolai di Psa, la batteriosi del kiwi provocata da *Pseudomonas syringae* pv. *actinidiae*, in maggioranza nel Ravennate, dove la coltivazione del kiwi è particolarmente diffusa. Piante colpite da Psa sono state trovate anche nell'Imolese e nelle province di Ferrara e di Forlì-Cesena. La Regione ha prontamente definito una serie di misure di contrasto alla batteriosi e di sostegno alle aziende colpite: lo stanziamento di un milione di euro per indennizzare quest'anno i produttori costretti ad estirpare le piante infette; accesso prioritario delle aziende danneggiate ai finanziamenti europei per il reimpianto di nuove piante da frutto nell'ambito dell'Ocm ortofrutta; meccanismi incentivanti per promuovere la sottoscrizione di polizze assicurative. Inoltre, un progetto di ricerca cofinanziato dalla Regione e

un piano di ampio monitoraggio della malattia, in collaborazione con le organizzazioni dei produttori.

A livello nazionale è stato costituito un gruppo di intervento dopo una riunione il 1° giugno scorso tra il ministro Romano, gli organismi ministeriali, i rappresentanti delle Regioni colpite, delle organizzazioni professionali e dei produttori ortofrutticoli. Risorse finanziarie potranno essere trovate nell'ambito di un primo stanziamento di 6,4 milioni di euro da destinare alle emergenze fitosanitarie; altre potranno venire dai Programmi di sviluppo rurale e da piani di settore. Il ministero della Salute ha autorizzato per 120 giorni l'uso di prodotti a base di rame per combattere la diffusione dell'infezione.

**Consigli tecnici.** Per fermare la diffusione del batterio del kiwi è fondamentale l'eradicazione delle piante colpite non appe-

na si registrano i primi segnali di infezione. Attenzione dunque ai sintomi che possono far sospettare la presenza di Psa: avvizzimenti e disseccamenti di germogli e rami, necrosi dei bottoni fiorali e dei fiori, macchie necrotiche sulle foglie circondate da un alone giallo.

Se si sospetta la presenza del batterio, è necessario segnalarla subito al Servizio fitosanitario regionale, chiamando uno di questi numeri telefonici: **Bologna - 051.5278255 (segreteria telefonica attiva 24 ore su 24); Forlì-Cesena - 0547.639500; Ravenna - 0544.421523; Ferrara - 0532.902516.**

Il Psa è in grado di colpire tutte le specie e le varietà di actinidia a polpa verde e a polpa gialla. Per saperne di più, consultare le pagine del Servizio fitosanitario dedicate al cancro batterico dell'actinidia su [www.ermesa-agricoltura.it](http://www.ermesa-agricoltura.it) ■