

Notizie dal CONSORZIO

Bollettino mensile di informazione e cultura rurale, indirizzato ai Consorziati e ai Sostenitori del
Consorzio di tutela della Quarantina bianca Genovese e della patate tradizionali della Montagna genovese

N° 6 - giugno 2001

In questo numero:

- **C**omunicato ai Consorziati
- **P**rotagonisti del Consorzio
- **C**ronache dal Consorzio
- **a**ppendice: *Difesa delle piante in conformità al disciplinare del Consorzio*

chiuso il 28 giugno 2001 - diffuso in 126 copie

REDAZIONALE

Siamo in piena campagna. L'annata che non si preannunciava bene, a causa del tempo, si è riaggiustata. Ora aspettiamo i primi raccolti che giungeranno dalla Valgraveglia. Silvia Delle piane, agronoma incaricata dal Consorzio, sta visitando le aziende impegnate nella produzione dei tuberi da propagazione per estirpare le piante virosate. Prestate attenzione all'iniziativa che si svolgerà a Genova il 6 e 7 luglio: chi può, è invitato a iscriversi e a partecipare.

Buona lettura e buon lavoro.

Voltaggio, 28 giugno 2001 - il direttore, **Massimo Angelini**

Ricordo il mio indirizzo:

via Roma, 12/7 - 16019 Ronco Scrivia (posta elettronica: consorzio.quarantina@libero.it).

COMUNICATO AI CONSORZIATI

2001.06.01 **Manuale per i fitofarmaci.** Silvia Dellepiane, agronoma del Consorzio, ha preparato un sintetico e chiaro manuale per l'uso dei fitofarmaci ammessi dal disciplinare del Consorzio. Lo pubblichiamo in appendice al bollettino.

2001.06.02 **Primi controlli per l'estirpazione delle piante virosate.** Ecco le prime considerazioni dell'Agronoma incaricata di seguire la coltivazione dei tuberi da propagazione.

Per migliorare la qualità del seme e per ottenere un risanamento virologico, si deve eseguire l'estirpazione delle piante che manifestano sintomi di virosi.

L'estirpazione viene condotta nel seguente modo:

1. individuazione delle piante infette, con riconoscimento visivo dei principali virus;
2. eliminazione immediata in tutti i campi delle piante con sintomi sospetti di accartocciamento, virus **y** e virus **xy**;
3. eliminazione delle piante con sintomi di mosaico (virus **a** e virus **x**) solamente se il numero è basso in modo da destinare il prodotto ottenuto alla futura produzione di tubero seme per la propagazione;
4. Nei campi dove si evidenziano elevati sintomi di mosaici (virus **a** e virus **x**) vengono eliminati solamente le piante più compromesse e la produzione sarà destinata ai tuberi da consumo.

Si ricorda a tutti i produttori di seme che è fondamentale eseguire la lotta contro gli afidi la dove si è verificata la loro presenza, infatti gli afidi sono vettori dei principali virus.

Contemporaneamente all'estirpazione vengono eseguite le analisi del terreno, e fatte valutazioni sullo stadio di sviluppo delle piante in modo da individuare le zone più vocate per la produzione di tubero-seme da propagazione.

Per eventuali problemi Silvia Delle piane, tel. 0339.3888162

2001.06.03 **Nuovo indirizzo.** Si comunica il nuovo indirizzo postale del Direttore del Consorzio: Massimo Angelini - via Roma, 12/7 - 16019 Ronco Scrivia (GE) - tel. 0339.2332936

PROTAGONISTI DEL CONSORZIO

2001.06.04 **Un benvenuto! ai nuovi Consorziati affiliati:**

- ALIMENTARI NADIA (San Salvatore di Cogorno): di Sandro Pinasco, verdura e frutta fresca e, al momento giusto, Quarantine e Cannelline del Consorzio di produzione propria; tel. 0185.380004.

2001.06.05 **Consorziati 2001**

Hanno regolarizzato l'adesione per il 2001:

FONDATORI e ORDINARI:

AZIENDE INDIVIDUALI: Giorgio ARAGONE (Cabella Ligure, loc. Còsola), Francesco BASSI (Santo Stefano d'Aveto, loc. Costapelata), Mario BAVASTRO (Voltaggio, loc. Molini), Antonio BINI (Savignone), Giovanna BOTTERO (Rondanina), Alberto CALZI (Bedonia, loc. Spora), Claudio CARPANESE (Santo Stefano d'Aveto, loc. Pareto), Giancarlo CARTASSO (Crocefieschi), Marcello CASSINELLI (Ne), Massimo CILIBERTI (Bosio, loc. Marcarolo), Pietro CUNEO (Rezzoaglio, loc. Alpepiana), Franca DAMICO (Ne, loc. Zerli), G.B. FASCE (Montoggio), Gabriella FAVARO (Neirone, loc. Roccatagliata), Patrizia GANDI (Ne, loc. Case Soprane), Ines GARIBALDI (Ne, loc. Sambuceto), Enrico LOVOTTI (Albera Ligure, loc. Astrata), Fulvia MEINERO (Cantalupo Ligure,

loc. Prato), Ettore MOLINI (Montoggio, loc. Casalino), Franco MOLINI (Montoggio, loc. Casalino), Massimo MONTEVERDE (Santo Stefano, loc. Allegrezze), Giacomo MORANDO (Torriglia, loc. Donnetta), Gabriele PAOLINO (Urbe, loc. Piampaludo), Maria Sole PIERGALLINI (Neirone, loc. Pian del Pero), Giuseppe PIETRANTONI (Bedonia, loc. Sèlvola), Sandro PINASCO (Ne, loc. Pichetti), Roberto PISANI (Fraconalto, loc. Sereta), Silvana PODESTA' (Ne, loc. Zerli), Simone POGGI (Uscio, loc. Crai), Paola ROMANA (Cabella Ligure, loc. Còsola), Sergio ROSSI (Montoggio, loc. Castello), Andrea SAVIO (Montoggio, loc. Carsegli), Mirella SBARBORO (Borzonasca, loc. Caregli), Elisabetta SCIACCALUGA (Torriglia, loc. Cavorsi), Maurizio TARDITO (Bosio, loc. Marcarolo), Simone TOSI (Santo Stefano, loc. Casoni di Gavadi), Simona UGOLOTTI (Valbrenna, loc. Frassineto),

PICCOLE COOPERATIVE: BUCANEVE (Torriglia, loc. Costazza), VALLENOSTRA (Mongiardino Ligure, loc. Valle).

AGRITURISMI: Giuliana BELLOTTI (Arenzano, loc. Val Lerone), Luca DALPIAN (Tiglieto), Donato DEL TUFO (San Colombano, loc. Celesia), Gaia FERRANDO (Mele, loc. Giutte), Giuseppe GARIBALDI (Ne, loc. Zerli), Santina GARIBALDI (Ne, loc. Pòntori), Vittorio PIGA (Ne, loc. Pòntori), Rinaldo SCERESINI (Genova, loc. Sant'Ilario),

AFFILIATI:

RISTORANTI: AL PETTIROSSO (Torriglia, loc. Pèntema), BRUXIABOSCHI (Genova, loc. San Desiderio), CAPPUN MAGRO (Riomaggiore, loc. Groppo), DA O VITTORIO (Recco), DA U PARODI (Mele, loc. Acquasanta), FERRANDO (Serra Riccò, loc. San Cipriano), GARIBALDI (Ne, loc. Caminata), HOTEL PARCO FIESCHI (Savignone), I BARBA (Ne, loc. Botasi), IL CAVALLINO BIANCO (Gavi), IL FIORILE (Borghetto Borbera, loc. Castel Ratti), IL GABBIANO (Lavagna), IL TOSCANO (Ronco Scrivia, loc. Borgo Fornari), LA BRINCA (Ne, loc. Campo di Ne), MOSTO (Ne, loc. Conscenti), PIPPO DA UGO (Neirone, loc. Ognio), ROSA (CAMOGLI), ROSIN (Montoggio, loc. Tre Fontane), STEVANO (Cantalupo Ligure, loc. Pallavicino), VITTURIN (Recco)

ESERCIZI COMMERCIALI: ALIMENTARI NADIA (San Salvatore di Cogorno), CORNALE (Magliano Alfieri, CN), DEGUSTIBUS (Genova), LA BOTTEGA DEI SESTIERI (Rapallo), LA TAVOLA DEL DOGE (Genova), ORTOFRUTTA BUSALLA (Busalla), ROSSI alimentari (Savignone), ROSSI-PALATIFINI (Genova)

2001.06.06 **I nostri Sostenitori**

All'elenco dei nostri sostenitori (*vedi Notiziario n° 2*), si è aggiunto il **Comune di Rezzoaglio** (1.000.000): ringraziamo il sindaco, sr Cella. Con il sostegno di Rezzoaglio, tutti i comuni della Comunità Montana Valli Aveto-Graveglia-Sturla hanno contribuito al Consorzio, oltre alla stessa Comunità Montana, al Parco dell'Aveto e al GAL Antola e Penna Leader. E' un risultato fantastico che testimonia la pragmaticità degli amministratori locali, i quali non si sono limitati a dare un'adesione astratta.

CRONACHE DAL CONSORZIO

2001.06.07 **La Regione Piemonte presenta la DOP.** A Serravalle Scrivia, l'Assessorato all'Agricoltura della Regione Piemonte, nella persona della dsa Gimondo, in assemblea pubblica ha presentato ai sindaci dei comuni della provincia di Alessandria, coinvolti nel Consorzio, il disciplinare D.O.P. Quarantina bianca Genovese. Hanno partecipato i rappresentanti dei comuni di Cabella Ligure, Gavi, Molare, Ovada, e della Comunità Montana Valli Borbera e Spinti. All'incontro erano presenti il Presidente e il Direttore del Consorzio.

2001.06.08 **Incontro con INOQ.** Il 27 giugno, il Direttore del Consorzio ha incontrato il dr Comba, direttore dell'Istituto Nord-Ovest Qualità (INOQ), con lo scopo di avviare un primo dialogo per giungere alla certificazione del Consorzio e delle sue produzioni, soprattutto in vista della D.O.P. richiesta per la Quarantina bianca Genovese.

2001.06.09 **I frutti della Nostra Terra.** Sabato 30 giugno 2001, ore 20.30, presso *Il Fiorile*, ristorante affiliato al Consorzio, di Borghetto Borbera, si svolgerà l'iniziativa *I frutti della Nostra Terra*, convegno gastronomico sui prodotti della Val Borbera con assaggio di vino Timorasso, formaggio Montebore, carne di bovino Piemontese, insaccati, lumache e trote locali, fagiolane Quarantine, carne di pollo rurale piemontese allevato a terra e, naturalmente, la nostra Quarantina bianca Genovese

(che, vista la stagione, non proverrà ancora dalla Val Borbera, ma giungerà dall'azienda *Rue de Zerli* della Valgraveglia).

2001.06.10

! Risveglio: della terra e della cultura locale. Dal 6 all'8 luglio 2001, presso il Convento di Santa Maria di Castello, a Genova, si svolgerà un evento su globalizzazione e culture locali, intitolato *Risveglio: della terra e della cultura locale*.

Venerdì 6 luglio (09.30-12.30 / 16.00-19.00) si terranno due seminari paralleli, il primo tenuto da Ivan ILLICH (Università di Cuernavaca) sul tema *La diversità come valore e garanzia di tutela dell'identità*; il secondo sarà tenuto la mattina da Jean-Marie PELT (Institut Européen d'Ecologie, Metz) sul tema *La biodiversità: un patrimonio a rischio di erosione*, e il pomeriggio da Hope SHAND (Rural Advancement Foundation International, Ottawa) sul tema *Farmer's rights: patrimonio varietale e diritti delle comunità rurali*.

Sabato 7 luglio (16.00-19.00) si svolgerà il convegno *Risveglio: della terra e della cultura locale ... spazi, valori e diritti delle comunità*, introdotto e coordinato da Massimo ANGELINI, al quale parteciperanno: Edward GOLDSMITH (Regno Unito), Ivan ILLICH (Messico), Jean-Marie PELT (Francia), Samuel Sanjay (India), Hope SHAND (Canada), Teodor SHANIN (Russia), Giannozzo PUCCI ("Inventario della Terra Italiana", Fiesole), Fiorenzo TOSO (Università di Saarbrücken).

La sera del sabato è previsto un dibattito conviviale, guidato da Luigi VERONELLI, e accompagnato dai piatti tradizionali preparati dei ristoratori affiliati al Consorzio: La Brinca (Campo di Ne) e Hotel Parco (Savignone).

A margine dei seminari e del convegno si terrà un mercatino di esposizione e degustazione di prodotti tradizionali e locali del Genovesato, nel quale sarà presente anche un banchetto informativo sul Consorzio.

Per partecipare ai seminari e al convegno è necessario prenotarsi: 0185.362855 / g8_risveglio@libero.it

ALLEGATO - Silvia Dellepiane: *Difesa delle patate in conformità al disciplinare del Consorzio*

In questo elenco sono stati evidenziati i principali problemi della coltivazione delle patate. Questo vuole essere un facile strumento che aiuti l'agricoltore al riconoscimento delle malattie e all'applicazione di corrette pratiche di difesa biologica.

AVVERSITA'	TRATTAMENTI		SINTOMI	NOTE E OSSERVAZIONI
	PRINCIPIO ATTIVO	DOSE GR/HL		
MALATTIE FUNGINEE				
<p>PERONOSPORA Phytophthora infestans</p> <p>Dall'accrescimento alla raccolta</p>	<p>Prodotti a base di rame: 1)solfato di rame neutralizzato con la calcie 2)ossicloruro di rame 3)idrossido di rame</p> <p>per migliorare l'effetto del trattamento aggiungere propoli (soluzione glicolica)</p>	<p>Dose in etichetta</p>	<p><u>Organi colpiti:</u> foglie, fusti, peduncoli fiorali, tuberi Sulle <u>foglie</u> compaiono macchie giallognole che in condizioni di elevata umidità e temperatura (superiore ai 10- 15 °C) si espandono e si trasformano in tacche necrotiche. Sulla pagina inferiore compare una muffa bianca che diffonde la malattia. Stessi sintomi si riscontrano anche sullo <u>stelo</u> e sul <u>fiore</u>. I <u>tuberi</u> colpiti presentano in principio maculature di colore grigio-bluastro che successivamente imbruniscono portandolo a marcescenza.</p>	<p>Il patogeno sopravvive nei tuberi infetti e nei residui colturali. <u>Difesa</u>: usare tuberi sani, attuare rotazioni, eliminare materiale infetto, non eccedere con la concimazione azotate, raccogliere con terreno asciutto. <u>Trattamenti:</u> eseguire il trattamento quando si sono verificate le condizioni favorevoli alla malattia (temperatura superiore ai 10 °C, piogge ripetute, nebbie, rugiade accompagnate da abbassamenti termici)</p>
<p>ALTERNARIOSI (Alternaria solani)</p> <p>Dall'accrescimento alla raccolta</p>	<p>Vedi peronospora</p>		<p><u>Organi colpiti:</u> foglie, fusti e tuberi Sulle <u>foglie</u> compaiono macchie necrotiche tondeggianti con zonature concentriche (vengono colpite le foglie più vecchie). Sul <u>fusto</u> compaiono macchie simili a quelle della foglia. I <u>tuberi</u> presentano macchie depressive con zonature concentriche</p>	<p>Le infezioni sono favorite da annate calde asciutte. Il patogeno si conserva sui residui colturali e sui tuberi che vengono contaminati al momento della raccolta. Difesa: sono sufficienti gli stessi trattamenti e le stesse precauzioni prese per la peronospora.</p>
<p>DARTOSI (Colletotrichum coccodes)</p> <p>dall'accrescimento alla raccolta</p>	<p>Vedi peronopsora</p>		<p><u>Organi colpiti:</u> tuberi e fusto Si manifesta alla base del <u>fusto</u> con tacche scure poi sfibrate, ingiallimento della parte aerea; i <u>tuberi</u> sono più piccoli e gommosi.</p>	<p>Adottare tutte le precauzioni prese per la peronospora.</p>

MARCIUME SECCO O MUMMIFICAZIONE (Fusarium spp)	Interventi agronomici vedi note.		<u>Organi colpiti:</u> tuber Sono colpiti i <u>tuber</u> conservati in magazzino sui quali si evidenziano piccole macchie brunastre che estendendosi provocano la mummificazione del tubero. Il periderma si infossa ricoprendosi di una muffa bianco arancio. Internamente il tubero mostra delle cavità rivestito da un micelio bruno rossastro. La malattia si può presentare anche in campo, alla semina, in quanto attacca i tuber tagliati, determinando fallanze.	I ceppi del fusarium sono ospiti comuni del terreno, penetrano nella pianta attraverso ferite. Possono mantenersi vitali anche parecchi anni nei locali di conservazione e sugli attrezzi. <u>Difesa:</u> effettuare concimazioni equilibrate, eliminare i tuber infetti, fare vuoto sanitario nel magazzino, disinfettare organi di taglio. conservare le patate in locali ben aerati con temperatura di 3-5 °C
FOMA (Phoma spp)	Vedi note.		<u>Organi colpiti:</u> tuber Provoca marciumi secchi sui tuber in conservazione. La buccia si fessura come la polpa che appare scura e stopposa. In presenza di umidità le parti colpite si ricoprono di una muffa grigiastra e il tubero marcisce..	<u>Difesa:</u> effettuare la raccolta dei tuber entro breve tempo dal disseccamento della parte aerea, porre i tuber seme a 18-20 °C per due settimane (devono diventare asciutti), mantenere i magazzini freschi e ben aerati, eliminare tuber lesionati
RIZOTTONIOSI (Rhizoctonia solani)			<u>Organi colpiti:</u> germogli, colletto, fusto, radici, tuber La parte basale della pianta zona del colletto si ricopre di un micelio bianco, i germogli disseccano le radici marciscono sul fusto si evidenziano cancri e la pianta dissecca. Sui tuber si evidenziano croste nere distribuite irregolarmente.	Il patogeno sopravvive sui residui colturali e sui tuber <u>Difesa:</u> eseguire lunghe rotazioni, seminare i tuber a poca profondità. Eliminare tuber infetti.
BATTERIOSI				
AVVERSITA'	SINTOMI			NOTE E OSSERVAZIONI
SCABBIA ARGENTEA Spondylocladium atrovirens	<u>Organi colpiti:</u> tuber Sui tuber compaiono macchie circolari grigio-argenteo. In magazzino i tuber possono rigrinzirsi e desquamare per disidratazione			<u>Difesa:</u> evitare di lasciare i tuber troppo nel terreno quando sono maturi, conservare i tuber in luoghi asciutti e ventilati
dalla maturazione alla conservazione				

<p>SCABBIA COMUNE (Streptomicesi scabies)</p> <p>dalla maturazione alla conservazione</p>	<p>Esistono diversi quadri sintomatologici in tutti i tipi comunque si manifestano lesioni di dimensione variabile attorno alle lenticelle, queste lesioni si evidenziano sia in tuberi in via di maturazione che alla conservazione.</p> <p>L'infezione iniziale si manifesta in un primo momento con macchie brunastre di circa un 1mm di diametro in corrispondenza delle lenticelle, queste lesioni si ingrandiscono e possono confluire interessando un'aria anche di qualche cm².</p> <p><u>Scabbia superficiale</u>: le lesioni suberose si manifesta a livello della buccia e non si approfondiscono nella polpa.</p> <p><u>Scabbia sporgente</u>: le aree suberose sono sporgenti rispetto all'epidermide,</p> <p><u>Scabbia profonda</u>: si notano leggere fessurazioni dei tessuti suberificati mentre le lesioni sono piuttosto approfondite nella polpa.</p>	<p>Il patogeno è solitamente presente nel terreno.</p> <p>Le infezioni avvengono prevalentemente in terreni a reazione alcalina e neutra, anche se esistono specie che attaccano anche in terreni acidi.</p> <p>Stagioni siccitose favoriscono il patogeno.</p> <p>Difesa: adottare lunghe rotazioni.</p>
<p>AVVIZZIMENTO BATTERICO DELLA PATATA Pseudomonas solanacearum</p> <p>Tutti gli stadi vegetativi</p> <p>Batterio da quarantena</p>	<p>Organi colpiti: germogli, steli e tuberi.</p> <p>Il <u>germoglio</u> in un primo momento cambia colore da verde pallido a bruno scuro, lungo il <u>fusto</u> si evidenziano striature brune e i tessuti vascolari si imbruniscono, con presenza di essudati brunastri.</p> <p><u>Tuberi</u>: se l'infezione è grave si evidenzia una decolorazione grigiastria a livello dell'epidermide, altrimenti non si notano sintomi esteriori.</p> <p>Sezionando i tuberi si evidenzia nette decolorazioni brunastre dei tessuti vascolari con fuoriuscita abbondante di essudato. Gli occhi e l'ombelico spesso presentano imbrunimenti grigiastri e nell'inserzione dello stolone si evidenzia un essudato appiccicoso su quale aderiscono le particelle di terra.</p>	<p>Difesa:</p> <p>Eliminare tuberi infetti, distruggere i residui colturali.</p> <p>Disinfettare gli attrezzi di taglio</p>
<p>MARCIUME ANULARE DELLE PATATE Clavibacter michiganensis</p> <p>Stagione inoltrata</p> <p>Batterio da quarantena</p>	<p>Organi colpiti: foglie, tuberi</p> <p>Le <u>foglie</u> basali presentano disseccamenti marginali, con arrotolamento verso l'interno e clorosi internervale. La pianta dissecca totalmente dal basso verso l'alto. Annerimento dei tessuti vascolari, essudato bianco crema.</p> <p>I tuberi presentano un anello vascolare di colore giallo-chiaro, nel caso di forte infezione l'anello è bianco crema-bruno scuro</p>	<p>Difesa: eliminazione dei tuberi infetti, disinfettare organi di taglio (sali di ammonio quaternari 0,08%), lotta agli insetti che possono diffondere la malattia.</p>
<p>MARCIUME OMBELICALE DELLA PATATA O CANCRENA UMIDA Erwinia carotovora</p> <p>Tutto il periodo vegetativo e nella conservazione</p>	<p>Organi colpiti: germoglio, foglie, fusto, tuberi</p> <p><u>Fallanze nella piantagione</u> a causa del disfacimento tubero seme infetto, riduzione della crescita, ingiallimento fogliare, le <u>foglie</u> assumono un portamento eretto con i margini ripiegati all'interno e di dimensioni ridotte, pianta di consistenza rigida.</p> <p><u>Fusto</u> e zona del colletto evidenziano lesioni di colore nero e i tessuti vascolari al di sopra della lesione appaiono decolorati.</p> <p>I <u>tuberi</u> se l'infezione è precoce marciscono completamente, se è tardiva si osservano nella zona dell'ombelico dei rammollimenti (marciume ombelicale)</p>	<p>Difesa: eliminare tuberi infetti, eliminare residui colturali.</p> <p>Evitare ristagni idrici</p> <p>Rotazioni lunghe</p> <p>Disinfezione attrezzi metallici</p> <p>Evitare concimazioni azotate</p>

INSETTI				
	TRATTAMENTI		SINTOMI	NOTE E OSSERVAZIONI
	PRINCIPIO ATTIVO	DOSE GR/HL		

<p>DORIFORA Leptinotarsa decemlineata</p>	<p>Bacillus thuringiensis Ceppo EG2424 Eeguire due trattamenti il primo su uova mature, il secondo su larve di 1-2 età distante circa 6-8 giorni dal primo</p> <p>Piretro + olio estivo Il trattamento deve essere eseguito di sera con abbondanti volumi di acqua Associazione dei due prodotti garantisce una difesa contro tutti gli stadi dell'insetto</p> <p>Rotenone+olio estivo Molecola estratta da una pianta tropicale, ha una persistenza di 10 giorni con una massima azione di 3 giorni</p> <p>Azadiractina+piretro Il trattamento deve essere eseguito di sera con abbondanti volumi di acqua Associazione dei due prodotti garantisce una difesa contro tutti gli stadi dell'insetto</p> <p>Beauveria bassiana+piretro Il trattamento deve essere eseguito di sera con abbondanti volumi di acqua Associazione dei due prodotti garantisce una difesa contro tutti gli stadi dell'insetto</p>	<p>100-150 ml/100lt su ovature mature 250-300 ml/100 LT su larve di 1-2 età</p> <p>150 ml/100lt di piretro + 1 lt/100lt di olio estivo</p> <p>360 ml/100 lt rotenone + 500 ml/100 lt olio estivo</p> <p>150 ml/100 lt di azadiractina + 150 ml/100 lt di piretro</p> <p>150 ml/100 lt beauveria bassiana + 150 ml/100 lt di piretro</p>	<p>Organi copiti: parte epigea della pianta</p> <p>Ciclo dell'insetto: Sverna come adulto nel terreno, e in primavera questi fuoriescono e si portano sulla pianta iniziando una forte attività trofica, dopo di che, si accoppiano e ovidepongono le uova sotto le foglie (pacchetti di 10-30 elementi di color giallo arancio). Dopo 8-12 giorni dall'ovodeposizione nascono le prime larve (rosse con i puntini neri) che raggiungono la maturità in 20-25 giorni compiendo tre mute. Solitamente nelle zone calde si hanno due generazioni mentre nelle zone fredde si compie un'unica generazione</p>	<p>Lotta: metodologia preventiva: eseguire rotazioni distanziate di almeno 700 mt dai campi precedentemente seminati a patate.. Seminare piante esca, queste sono varietà precoci di patate seminate a perdere che hanno la funzione di attirare la dorifera. Trattamenti: quando le misure agronomiche adottate non risolvono i problemi si consiglia di eseguire i trattamenti. I prodotti biologici per funzionare bene devono essere usati correttamente e nel momento giusto. Solamente in questo modo possono fornire risultati soddisfacenti e in alcuni casi paragonabili al trattamento chimico. A lato vengono evidenziate alcune possibili miscele che hanno dato buoni risultati se applicate correttamente.</p>
<p>AFIDI DELLE PATATE</p>	<p>Piretro+olio estivo</p> <p>Rotenone +olio estivo</p>	<p>150 ml/100 lt piretro + 1 lt/100 lt olio estivo</p> <p>300 ml/100 lt rotenone + 1 lt/100 lt di olio estivo</p>	<p>Organi colpiti: apici vegetativi, peduncoli fiorali.</p>	<p>Sono dannosi per le patate da seme in quanto vettori di virus. Alla presenza degli afidi intervenire solamente se la coltivazione è da tubero seme. Molti dei trattamenti fatti per contenere la dorifora contengono anche gli afidi</p>

ELATERIDI Agriotes spp Tuberi già formati	Solamente interventi agronomici		Organi colpiti: tuberi Tuberi con piccoli fori che penetrano all'interno. Queste gallerie sono scavate da larve filiformi coriacee di colore giallo lucente	Difesa: eseguire ampie rotazioni, evitare terreni dove prima vi erano coltivazioni di erba medica, prati naturali e incolti. Se si deve seminare su questi terreni si consiglia di eseguire una lavorazione del terreno l'anno prima nel periodo estivo effettuare la raccolta appena le piante arrivano a maturità
FISIOPATIE				
	SINTOMI		NOTE E OSSERVAZIONI	
SUBEROSI POLIGONALE	Organi colpiti: tuberi I tuberi presentano in modo frammentato degli ispessimenti sulla buccia di forma poligonale. Questa manifestazioni di ispessimento può interessare la parte ombelicale o quella distale e in alcuni casi anche l'intero tubero. Questa fisiopatia si manifesta a seguito di sbalzi idrici nel terreno.		Moderare le irrigazioni dopo periodi di siccità Equilibrare le concimazioni.	
CUORE NERO	Organi colpiti: tuberi Annerimento della parte centrale del tubero Fisiopatia dovuta a condizioni asfittiche, si manifesta sia nel terreno quando decorsi climatici molto umidi rendono il terreno asfittico, oppure quando il raccolto viene posto in mucchi, sia all'aperto che in depositi poco aerati. Il processo è tanto più rapido quanto è maggiore la temperatura		Difesa: evitare di fare cumuli specialmente quando la stagione è calda. Conservare i tuberi in locali aerati e su starti sottili.	
CUORE CAVO	Organi colpiti: tuberi Tuberi con una cavità vuota nella parte centrale, la cavità si presenta rivestita di uno strato suberoso nerastro. Fisiopatia causata da squilibri idrici		Difesa: evitare volumi di irrigazione abbondanti.	
VIRUS				
	SINTOMI		NOTE E OSSERVAZIONI	
ACCARTOCCIAMENTO Potato leaf roll virus	Le foglie presentano portamento eretto e il lembo è rivolto verso l'alto, queste sono clorotiche e presentano tonalità rosso-bluastro Solitamente le foglie colpite sono quelle apicali		Difesa: combattere afidi vettori della malattia	
MOSAICO NERVALE Potato virus y	Le foglie presentano sulle nervature delle striature necrotiche e tendono ad accartocciarsi. Quelle colpite rimangono piccole e avvizziscono. Il lembo fogliare presenta un aspetto rugoso		Difesa: combattere afidi vettori della malattia	
MOSAICO LEGGERO E MOSAICO LATENTE Potato virus x Potato virus A	Le foglie presentano ingiallimenti internodali, più o meno diffusi sul lembo fogliare		Difesa: combattere afidi vettori della malattia	
MOSAICO RUGOSO Potato virus x+y	Pianta con sviluppo ridotto, foglie che presentano necrosi sulle nervature e mosaici sul lembo		Difesa: combattere afidi vettori della malattia	