



## - SOMMARIO -

### Pag. 2

*Gestione ambientale  
Rinnovata la certificazione ISO 14001  
e la registrazione Emas della Cooperativa  
C.A.C. per il triennio 2009/2011*

### Pag. 3

*Cooperazione, la via  
migliore per superare la crisi*

### Pag. 4

*Informazioni tecniche:  
Cavolo da seme*

### Pag. 5

*Informazioni tecniche:  
Cipolla da seme - Porro da seme  
Bunching onion*

### Pag. 6-7

*La mosca del cavolo  
Delia radicum L*

### Pag. 8

*Ricette*

## L'andamento stagionale penalizza la campagna 2009

La campagna 2009 si presenta con un risultato produttivo inferiore alle attese.

I risultati riguardano solo una parte della colture ma la raccolta si prospetta generalmente insoddisfacente.

Le rese in natura delle principali colture sono inferiori alle medie degli ultimi 5 anni e, come accade quando le rese sono basse, gli scarti sono più alti del normale. Il recupero dei prezzi di listino conseguito nelle ultime due stagioni, mancando la quantità della produzione, non sarà quindi sufficiente a sostenere il reddito dei produttori.

L'andamento delle principali colture che determinano il fatturato della cooperativa è in sintesi il seguente:

**Cavoli e brassiche:** sono stati penalizzati dalla primavera piovosa che ha condizionato il volo dei pronubi in fioritura. Il risultato è stata una allegazione irregolare ed in genere scarsa. L'andamento piovoso del mese di giugno inoltre ha favorito lo sviluppo delle malerbe ed i ricacci che hanno portato a maturazioni talvolta irregolari. Le brassiche autunnali hanno risentito della primavera fredda, mentre quelle primaverili hanno sofferto a causa delle condizioni di eccessiva pesantezza del terreno durante il trapianto.

Il risultato produttivo è quindi insoddisfa-

cente, con la resa media che si attesta del 15% al di sotto delle previsioni.

**Bietola da zucchero:** la coltura si attesta sulle rese già basse del 2008.

Qualche varietà presenta problemi di seme leggero con mandorla non completamente matura di cui non si comprende la ragione tecnica.

Ciò nonostante lo sviluppo sia avvenuto in condizioni di umidità ottimale e le operazioni di raccolta non abbiano subito condizionamenti meteorologici negativi.

E' evidente che la componente genetica ormai gioca un ruolo fondamentale nella resa e

che i nuovi genotipi sono molto sensibili alle più piccole variazioni climatiche.

**Liliacee:** la cipolla è stata la coltura che ancora una volta ha avuto i maggiori problemi. L'attacco della peronospora, favorita dalle elevate umidità del mese di aprile, è stato controllato discretamente con i trattamenti di nuova generazione, ma un giugno eccezionalmente piovoso ha compromesso le rese, che si attestano nettamente al di sotto della media.

La bunching ha avuto uno sviluppo ritardato a causa dell'inverno rigido e prolungato, e ciò ha condizionato negativamente la resa sia della standard che dell'ibrida.

Rese inferiori alla media si registrano

anche per le cicorie, gli spinaci ed in generale per le colture primaverili, con qualche eccezione come il coriandolo e la rucola. Il girasole e la soia si sono avvantaggiati dell'inizio estate fresca e piovosa e si presentano promettenti, tuttavia il risultato dipenderà in gran parte dall'andamento stagionale durante le operazioni di trebbiatura.

La superficie impegnata, che nel 2009 supera i 5.000 ettari, ci porterà ad un fatturato notevole, ma i risultati produttivi poco soddisfacenti della maggior parte delle colture non aiutano a sostenere il reddito dei produttori.

E' stato di conseguenza attivato un rigido monitoraggio dei costi variabili che si dovranno sostenere di qui a fine anno in particolare per i costi di lavorazione.

Resta l'incognita della qualità delle produzioni, ma questo dato lo conosceremo in maniera più precisa a partire dal mese di ottobre, quando il laboratorio fornirà i dati sui lotti di seme lavorati.

Stefano Balestri

# Gestione ambientale

## Rinnovata la certificazione ISO 14001 e la registrazione Emas della Cooperativa C.A.C. per il triennio 2009/2011

La verifica effettuata dall'Organismo di Certificazione CSQA di Vicenza, svolta nelle settimane scorse, ha confermato la buona gestione delle attività della Cooperativa che hanno un impatto diretto sull'ambiente.

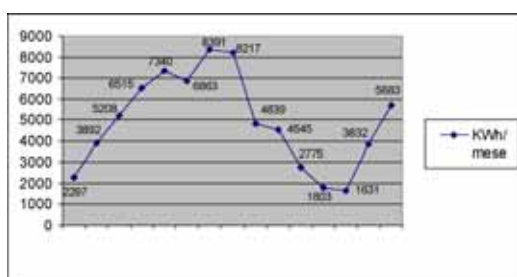
Sotto la lente nell'occasione sono state le singole attività e i controlli effettuati su emissioni in atmosfera, scarichi idrici, emissione di rumore gestione dei rifiuti, ecc.

Le attività monitorate nell'ultimo esercizio hanno evidenziato un corretto rispetto delle normative ambientali e dei parametri che evidenziano il rispetto di tutte le normative di riferimento.

L'impegno della Cooperativa, oltre alla corretta applicazione delle norme ISO 14001, è diretto a gestire i miglioramenti che possono influenzare in positivo i processi produttivi con ricadute sull'ambiente per i prossimi anni.

In particolare è stato rilevato il risparmio energetico realizzato con l'impianto fotovoltaico che ha prodotto nel 2007 e nel 2008 oltre 127.000 KWh di energia elettrica, con notevoli benefici per la riduzione di anidride carbonica immessa nell'atmosfera e la riduzione del consumo di petrolio.

Nel grafico seguente si riporta l'andamento mensile della produzione dal 01/01/2008 al 31/03/2009 di energia elettrica da parte dell'impianto fotovoltaico (potenza: 50KWh).



Di rilievo l'impegno sul fronte della riduzione della gestione dei rifiuti che ha permesso di avviare a recupero importanti quantità di carta, cartone, ferro, sostanza vegetale organica destinata a Compost (Bulbi di scarto) e - ultima sperimentazione svolta con la Soc. Dister Energia di Faenza (RA) - la possibilità di destinare ad uso energetico il recupero degli scarti di lavorazione dopo il processo di selezione svolto in stabilimento.

Per la campagna in corso e per quelle future si spera di utilizzare tutti i sottoprodotti di semi, non idonei ad altri usi, per l'agroenergia, producendo in tal modo energia elettrica con la nuova Centrale di



Faenza, avviata nei mesi scorsi.

Sullo stesso obiettivo, l'impegno a recuperare dalla campagna la produzione di sottoprodotti dei soci, che possono recuperare i resti delle colture da seme dopo la fase di trebbiatura, se conveniente e tecnicamente possibile.

Per il prossimo triennio, i principali Obiettivi di Miglioramento sono orientati a:

- migliorare l'efficienza energetica, aumentando l'utilizzo di energia elettrica da fonti rinnovabili, con incremento della trasformazione dei sottoprodotti di lavora-

zione in energia elettrica;

- migliorare la gestione delle sostanze pericolose attraverso la ristrutturazione del "Reparto Conce";

- ridurre le immissioni di rumore dai reparti di lavorazione verso l'esterno;

- continuare la sensibilizzazione dei soci sulle tematiche della buona gestione ambientale.

EdmoTersi

Resp. Qualità e Ambiente C.A.C.

### COMPOST PER FERTILIZZAZIONE ORGANICA

ROMAGNA COMPOST ha ricevuto l'autorizzazione a consegnare il compost dai primi giorni di settembre.

I soci C.A.C. avranno il trattamento con condizioni di favore, come nel 2008:

- Ritiro con camion del socio: costo circa € 25,00 a camion di circa 100 ql.

Per procedere al ritiro, il socio deve avere un documento dove risulta essere socio di C.A.C. (è sufficiente una lettera, o l'impegnativa delle colture che moltiplica).

Per il ritiro, occorre prenotare il carico al tel. 0547-660116

Orario di Ritiro: dal lunedì al venerdì dalle ore 8,00 alle ore 11,30

(no al sabato).

# Cooperazione, la via migliore per superare la crisi

Jader Dal Fiume è un socio C.A.C. della zona di Imola. Il suo è un percorso singolare, perché sebbene abbia sempre lavorato in agricoltura, la sua esperienza di coltivatore diretto risale a non più di venti anni fa.

Questo gli ha permesso di acquisire una notevole esperienza nelle diverse realtà agricole in cui ha lavorato, potendo osservare le varie problematiche da punti di vista sempre differenti.

Oggi Dal Fiume conduce l'azienda di famiglia.

## Da quanto tempo è socio C.A.C.?

Dai primi anni '70 mio padre iniziò a diversificare, avviando le prime colture sementiere. Da quel momento diventò socio C.A.C.. Quindi possiamo dire che siamo soci da più di trent'anni.

## Che estensione ha la sua azienda?

Circa una trentina di ettari, di cui 13 coltivati con il sistema biologico, mentre la restante parte con metodo convenzionale. Vi sono poi circa 3.000 mq. di serre.

## Quali colture sono presenti?

A parte 5 ettari coltivati a vigneto e 3 dove ancora ci sono degli alberi da frutto, il resto è tutto dedicato alla coltura da seme.

## In quanti lavorate in azienda?

In tre: oltre a me ci sono mia moglie e mio figlio. Ci avvaliamo di manodopera esterna solo eccezionalmente, di solito durante i trapianti o la raccolta. Cerchiamo comunque di fare quanto più possibile da soli, perché la manodopera, oltre ad essere un costo rilevante, è anche difficile da trovare.

## In questa annata 2009, fra prezzi della frutta che crollano, prezzi dei cereali che calano notevolmente e più in generale una situazione di difficoltà generale del settore agricolo, vede qualche ambito meno duro degli altri?

Parlo per quella che è la mia esperienza: non si può parlare di coltura buona o di coltura cattiva. Potenzialmente qualsiasi coltura è buona, ma molto dipende da tanti fattori. Per questo è importante differenziare, perché un'annata positiva per un prodotto aiuta a rimediare i problemi di un'altra coltura. Ricordo che negli anni '70 si parlava di

monocoltura, di specializzazione, e sembrava il rimedio per tutti i mali. Col tempo ci si è dovuti ricredere.

Posso comunque dire che negli ultimi vent'anni, almeno all'interno della cooperazione, la coltura da seme ha dato reddito, pur nelle inevitabili alture che anche questo settore si trova a subire.

Credo sia sbagliato ricondurre le difficoltà del settore agricolo solo alla crisi economica: in realtà viviamo una situazione che è vecchia di anni, dove i prezzi sono andati progressivamente calando e i costi sono sempre aumentati.

## Quindi una situazione che si è sedimentata nel corso del tempo.

Esatto. Ora, non so dire io i motivi precisi, vuoi per alcune scelte errate di alcuni dirigenti, vuoi per il nuovo contesto di competizione globale. Probabilmente la sfida che non siamo stati in grado di superare è stata quella dei prodotti esteri. Si tenga poi presente che, ad oggi, quando si vanno a fare i prezzi dei prodotti agricoli spesso non si tengono in considerazione tutti i costi di produzione: ricordiamo che viviamo in un contesto in cui le materie prime, i concimi, gli antiparassitari, sono tutti elementi il cui costo di anno in anno cresce incredibilmente, anche di oltre il 50%. E poi ci sono gli ammortamenti, troppo spesso dimenticati.

## Il sentimento più diffuso pare essere il pessimismo. Lei quale ritiene siano le azioni più adeguate a questa difficile fase?

Partiamo dal fatto che è difficile avere una crisi peggiore di questa. Sono anni che siamo costretti a barcamenarci, a tirare la cinghia.

Malgrado ciò, ritengo che rimanere in attesa sia il peggiore degli errori. Servono coordinamento, progetti a lungo termine e obiettivi comuni. Per questo credo che la cooperazione sia la via migliore.

Credo inoltre che proprio questo sia il momento per investire in nuove tecnologie e nuove produzioni.

Ricordiamoci che la nostra sfida è sulla qualità del prodotto, sulla sua salubrità. Quindi impianti, processi, e tutto quanto possa andare in questa direzione.

## Lei aderisce al progetto di filiera sementiera che C.A.C. sostiene insieme alle altre O.P. del settore sementiero regionale.

Ritengo che questo sia un'ottima cosa, in quanto investendo sulla filiera, e quindi in un unico progetto di ampio respiro, si evitano inutili ripetizioni e sovrapposizioni, riuscendo ad ottenere un risultato qualitativamente superiore.

Personalmente sto investendo nella costruzione di nuove serre da dedicare al biologico e in strutture di essiccamento da utilizzare solo con i prodotti biologici e sementieri.

## È soddisfatto del suo rapporto con la Cooperativa?

Sono convinto che l'idea cooperativa sia giusta, ma come sempre sono gli uomini che ne determinano la sorte.

Ciò detto, di C.A.C. sono contento. Naturalmente come in ogni realtà ci si può sempre migliorare. Ad esempio, negli ultimi anni sono stati fatti grossi sforzi per utilizzare al meglio le risorse.

Credo si possa fare di più sul versante delle vendite: c'è molto da lavorare per valorizzare il prodotto.

*(a cura di Matteo Marchi)*



	<p>RETI SERRE CONCIMI IRRIGAZIONE FITOSANITARI IMPIANTISTICA PACCIAMATURE</p>		
			<p><b>CONSORZIO AGRARIO</b> FORLÌ - CESENA - RIMINI Via M.Sauli, 16 Forlì Tel. 0543.791340/791321</p>

	
<p>L'ORTOLANO srl Via CALONARDO 3425 - 47023 CESENA (FC) ITALIA Telefono 05437381835 - Fax 0547639280 "Il seme della Qualità"</p>	
	

# Informazioni tecniche



## CAVOLO DA SEME

Immediatamente dopo il trapianto la coltura è già soggetta ad alcuni problemi come SICCITA', DIFFICOLTA' DI ATTECCIMENTO, MAL DEL PIEDE, LUMACHE, ALTICA, MOSCA, AFIDI, INFESTANTI.

### • IRRIGAZIONE

Dopo il trapianto, continuare con le irrigazioni per almeno una settimana al fine di favorire l'attecchimento ed evitare perdite di piante dovute alla disidratazione. La prima irrigazione è molto importante perché serve anche ad assestare il terreno attorno alle radici della pianta, per questo motivo deve essere abbondante e deve bagnare il terreno in profondità.

### • SVILUPPO DELLE PIANTE

Se a breve distanza dal trapianto si nota uno sviluppo stentato oppure ingiallimenti o disseccamenti delle piante o delle foglie avvertire tempestivamente il tecnico di zona.

### • DISERBO

È possibile intervenire anche dopo il trapianto prima della nascita delle malerbe utilizzando:

Prodotto	P/a	Dose / ha
<b>BUTISAN S</b>	Metazachlor	lt 1

Per avere una buona efficacia, se si opera su terreno asciutto, è necessario far seguire una irrigazione al diserbo.

### • DIFESA FITOSANITARIA

Immediatamente dopo il trapianto, contro LUMACHE, AGROTIDI, GRILLOTALPA distribuire a pieno campo

Prodotto	P/a	Dose / ha
<b>METIORAN BCB</b>	Metiocarb	kg 8 - 10

Ripetere dopo ogni pioggia se necessario.

Per evitare problemi di attecchimento dovuti a MAL del PIEDE e contenere gli attacchi di ALTICA bisogna intervenire entro 10 giorni dal trapianto con:

Prodotto	P/a	Dose / ha
<b>KARATE ZEON</b>	Lambda-cialotrina	cc 125
<b>RIDOMIL GOLD R</b>	Metalaxil-M+Rame	kg 1,5
<b>FLORAL 20-20-20</b>	N P K	kg 1,5
<b>ADESIVO</b>		kg 0,3

Per prevenire attacchi di MOSCA ripetere la distribuzione del geodisinfestante entro la fine di settembre utilizzando:

Prodotto	P/a	Dose / ha
<b>FORCE</b>	Teflutrin	kg 20
oppure <b>MOCAP 20 EC</b>	Etoprofos	lt 6

Durante il mese di ottobre gli AFIDI colonizzano la coltura. Fra i diversi tipi che attaccano il cavolo il più pericoloso è l'AFIDE GRIGIO che provoca decolorazioni giallo-biancastre delle foglie e non muore durante l'inverno. Appena si nota la presenza di questo insetto molto pericoloso trattare subito con:

Prodotto	P/a	Dose / ha
<b>KARATE ZEON</b>	Lambda-cialotrina	cc 125
<b>TREBON STAR</b>	Etofenprox	lt 1
<b>ADESIVO</b>		kg 0,7

Questo trattamento è efficace anche contro le NOTTUE.

### • RISPETTO DELLE ROTAZIONI E CONTROLLO EMERGENTI

Anche nel pieno rispetto delle rotazioni colturali, si può presentare il grave problema delle piantine emergenti derivanti dalle colture degli anni addietro (anche se lontani). È estremamente importante eliminare queste piantine subito e con particolare attenzione a quelle vicino alle piante trapiantate.

### • MATERIALI DI RIFIUTO

Polistiroli e cartoni forniti con le piantine da trapiantare non verranno ritirati dalla cooperativa. Lo smaltimento è affidato ad ogni singolo agricoltore secondo le norme in vigore. Tali materiali vanno consegnati ai centri specializzati per il recupero e riciclaggio. Le istruzioni possono essere richieste direttamente alle Aziende Comunali che si occupano del ritiro dei rifiuti urbani. L'ufficio Gestione Ambientale della C.A.C. è a disposizione per eventuali informazioni (0547-643511).

# Informazioni tecniche



## CIPOLLA DA SEME

Nelle varietà ibride e giorno corto è buona norma lasciare il solco aperto durante il trapianto, per avere la possibilità di ripassare a raddrizzare i bulbi, in modo che venga rispettata la polarità degli stessi (radice in basso). Questa operazione favorisce una radicazione più veloce, rende l'emergenza più uniforme e riduce il marciume dei bulbi.

Dopo il trapianto dei bulbi, con terreno libero da infestanti, effettuare il diserbo chimico utilizzando:

Prodotto	P/a	Dose / ha
<b>STOMP 330E</b>	Pendimetalin	3 litri

Oppure in presenza di erbe già nate.



## PORRO DA SEME

Al fine di ottimizzare le produzioni invitiamo i coltivatori interessati a predisporre terreni ed attrezzature per effettuare il trapianto il prima possibile al ricevimento delle piantine, rispettando le seguenti indicazioni tecniche:

### • DISERBO

È possibile eseguire il diserbo chimico solo prima del trapianto utilizzando:

Prodotto	P/a	Dose / ha
<b>GOAL 480 SC</b>	Oxifluorfen	1-1,2 lt

Non utilizzare mai dopo il trapianto perché è fitotossico.

### • TRAPIANTO

Per ottenere il massimo della produzione, è indispensabile impiegare non meno di 100.000 piante per ettaro.

### • DISINFESTAZIONE

Subito dopo il trapianto, contro elateridi ed insetti terricoli, distribuire a pieno campo:

Prodotto	P/a	Dose / ha
<b>MOCAP 20 EC</b>	Etoprofos	6 lt

Oppure localizzato lungo la fila.

Prodotto	P/a	Dose / ha
<b>MOCAP GRANULARE</b>	Etoprofos	20 kg

### • CONCIMAZIONE

Dopo 20 giorni dal trapianto circa, concimare in assenza di rugiada con:  
Nitrato Ammonico kg 200/ha.

### • DIFESA

In caso di periodi di pioggia prolungati allo scopo di prevenire ruggine peronospora e marciumi radicali, intervenire impiegando i seguenti prodotti:

Prodotto	P/a	Dose / ha
<b>KOCIDE 025</b>	Rame idrossido	2,5 kg
<b>BOTRASCAM 75 W</b>	Dicloran	1 kg
<b>ADESIVO</b>		0,5 lt



## BUNCHING ONION

Tra pochi giorni inizieranno le consegne delle piantine per il futuro raccolto. Invitiamo gli agricoltori ad organizzarsi in modo che il trapianto avvenga nel più breve tempo possibile dopo la consegna delle piante, rispettando le seguenti indicazioni tecniche:

### • TRAPIANTO

Per ottenere il massimo della produzione, è indispensabile impiegare non meno di 160.000 piante per ettaro.

### • DISERBO

Immediatamente dopo il trapianto diserbare utilizzando:

Prodotto	P/a	Dose / ha
<b>STOMP 330E</b>	Pendimetalin	3 litri

### • GEODISINFESTAZIONE

Subito dopo il trapianto, contro elateridi ed insetti terricoli, distribuire localizzato sulla fila:

Prodotto	P/a	Dose / ha
<b>MOCAP GRANULARE</b>	Etoprofos	20 kg

### • CONCIMAZIONE

Dopo 20 giorni dal trapianto circa, concimare in assenza di rugiada con:  
Nitrato Ammonico kg 200/ha.

### • RINCALZATURA

Per prevenire danni causati dal gelo è indispensabile rincalzare la coltura in prossimità dei primi freddi, durante il mese di novembre.

### • DIFESA

In caso di periodi di pioggia prolungati allo scopo di prevenire ruggine peronospora e marciumi radicali, intervenire impiegando i seguenti prodotti:

Prodotto	P/a	Dose / ha
<b>KOCIDE 025</b>	Rame idrossido	2,5 kg
<b>BOTRASCAM 75 W</b>	Dicloran	1 kg
<b>ADESIVO</b>		0,5 lt

# La mosca del cavolo

## *Delia radicum* L

*Delia radicum* L., nota in Italia come mosca del cavolo e conosciuta nel mondo anglosassone con il nome di *Cabbage fly* o *Cabbage root fly*, è uno dei fitofagi chiave del cavolo. Le larve di questo dittero note anche col nome di *cabbage maggot*, rappresentano lo stadio dannoso per la coltura del cavolo.

È una specie originaria e diffusa in tutta Europa ma da oltre 2 secoli è diffusa anche in tutto il Nord America e Canada.

### Descrizione

L'adulto misura 6-7 mm e di colore grigio, il maschio presenta alcune bande scure mentre la femmina è grigio chiaro (foto 1). L'uovo di colore biancastro ha una forma a banana e misura circa 1 mm. Le larve sono biancastre di forma subsonica, misurano 7-8 mm (foto 2). La pupa ha un colore rosso-bruno e misura ca. 6-7 mm.

Le **piante ospiti** di *D. radicum* sono sia piante coltivate che spontanee delle Brassicacee e infesta le diverse specie di cavolo, il ravanello e la rapa. In genere le giovani piante sono quelle più attaccate dal dittero.

### Ciclo biologico

Gli stadi di sviluppo di *D. radicum* sono mostrati in figura 3. Dopo lo svernamento come pupa nel suolo a qualche centimetro di profondità, in primavera (da fine marzo ad aprile) quando le temperature del suolo raggiungono gli 8-9°C, sfarfalla l'adulto che si nutre di nettare ed è attratto da sostanze emesse dalle crocifere come gli isotiocianati. Le femmine vivono 12-15 giorni a 20°C e depongono circa 100-150 uova in gruppi di 20 al colletto delle piante. Le femmine sono attive durante le ore calde e soleggiate, mentre con tempo freddo e piovoso restano ferme sulla pagina inferiore delle foglie o sul ter-



Foto 2. Larve di mosca del cavolo

reno. Più femmine possono deporre nello stesso sito e talvolta possono essere osservate anche più di 100 uova per pianta. La mortalità delle uova e delle larve neonate è molto elevata. Lo sviluppo embrionale si compie in 4-6 giorni a 15-20°C, in 15 giorni con temperature più basse. Le larve tendono quindi a interrarsi e penetrano nelle radici dove formano gallerie nelle parti più tenere. Il loro sviluppo si completa in circa 3 settimane, quando lasciano la pianta e si impupano nel terreno. Gli adulti della generazione successiva emergono dopo circa 7-20 giorni in funzione della temperatura. Le pupe entrano in diapausa in inverno quando le temperature del terreno scendono sotto i 15°C ed in

estate quando le temperature sono superiori ai 22°C. Annualmente sono svolte circa 3-4 generazioni.

### Danni

Gli attacchi più gravi si manifestano in primavera e in autunno. I danni sono causati dalle larve di mosca durante tutti gli stadi di sviluppo della pianta sebbene gli attacchi più gravi si verificano all'emergenza dopo la semina o dopo il trapianto in prima-

vera ed in autunno. Le radici vengono via via distrutte e la pianta deperisce fino a seccarsi. La presenza di larve è spesso accompagnata da attacchi fungini alle radici.

Nonostante i sintomi degli attacchi di mosca possano essere confusi con carenze nutritive, le piante colpite si riconoscono in quanto crescono molto lentamente, le foglie tendono ad assumere una colorazione rossastra che vira al giallo e poi seccano (foto 4).

In buone condizioni di coltivazione e con attacchi moderati, le piante colpite possono originare nuove radici e arrivare a fine ciclo.

### Monitoraggio

Il volo degli adulti può essere monitorato con l'ausilio di trappole cromotropiche gialle (foto 5) poste a pochi centimetri sopra il terreno subito dopo il trapianto e possono essere utili per sapere quando inizia il volo degli adulti, mentre le uova possono essere monitorate con 'trappole a feltro' (di colore verde) da avvolgere attorno al fusto delle giovani piante. Il trattamento chimico può essere giustificato quando si rilevano almeno 10 uova/pianta nei primi 10 giorni dopo il trapianto o 20 uova/pianta in 20 giorni.

In Nord America la previsione degli attacchi è fatta calcolando i gradi giorno necessari all'adulto per sfarfallare, ovideporre e quindi per individuare il periodo di intervento, ma questa tecnica non è stata validata nei nostri ambienti.

**Pratiche culturali per il controllo della mosca.**



Foto 1. Adulti di mosca del cavolo

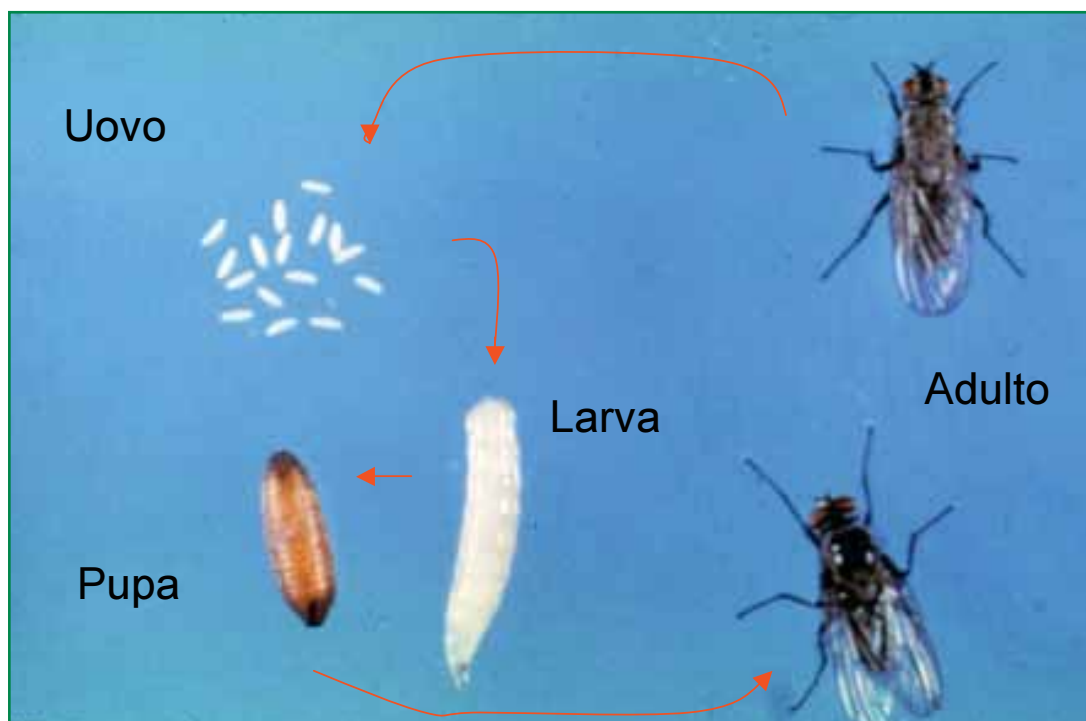


Foto 3. Ciclo mosca del cavolo



Foto 4. Danno su cavolo causato dalla mosca

Le rotazioni colturali con colture non suscettibili contribuiscono fortemente a ridurre l'incidenza degli attacchi di mosca, così come le lavorazioni al terreno in autunno che portano in superficie le pupe in diapausa esponendole alle avverse condizioni invernali.

Gli adulti di mosca sono attratti da sostanze organiche in decomposizione per cui è utile evitare il trapianto su terreni in cui siano presenti residui della cultura precedente. In particolare è opportuno eliminare le infestanti presenti, specie se crocifere, sia in campo che ai bordi di esso.

#### Difesa

La difesa **chimica** viene eseguita in genere in base al rischio di infestazioni e sarebbe da eseguire in funzione dei risultati del monitoraggio sopradescritto. La difesa eseguita quando si rilevano già i sintomi sulle piante è in genere inefficace, per cui si rende necessaria in forma preventiva quando si rilevano il volo degli adulti e ovideposizioni significative.

I prodotti ammessi dai disciplinari di produzione integrata dell'Emilia Romagna (2009) per i cavoli da seme sono: Teflutrin e Clorpirifos da impiegare solo in fase di



Foto 5. trappole cromotropiche gialle per la cattura degli adulti

semina o al trapianto. Sui cavoli per consumo fresco è ammesso solo Teflutrin.

**Difesa biologica:** sono presenti in natura diversi parassitoidi in grado di attaccare le uova e le larve di mosca (e.g., *Pimpla graminella* Schr., *Ephialtes inania* Gr. (Imenotteri Icneumonidi), *Aphaereta minuta* Nees e *Phaenocarpa rufices* Nees (Im. Braconidi)), anche alcuni coleotteri predatori si nutrono a spese delle giovani larve e delle pupe, ma sia i predatori che i parassitoidi non sono in genere sufficienti a controllare naturalmente le infestazioni di mosca specie se consistenti. Nel terreno sono presenti anche diversi funghi entomopatogeni che possono favorire il contenimento delle infestazioni di larve di mosca.

Recentissimi studi svolti in Nord America (Hazzard, 2009; Catalina & Ekaterini, 2009) hanno messo in evidenza che alcuni preparati microbiologici a base di nematodi entomopatogeni sembrano dare buoni risultati in laboratorio ed in serra nel contenimento delle infestazioni della mosca. *Steinernema feltiae* appare essere la specie più promettente, attiva anche con temperature del suolo di circa 10°C e quindi applicabile con trattamenti dopo il trapianto. Gli studi comunque sono ancora in corso al fine di testare la reale efficacia di questo sistema in campo e l'opportuno dosaggio di impiego.

M. Grazia Tommasini  
CRPV

La nostra carovana in cerca delle tradizioni gastronomiche fa tappa in Piemonte, regione in cui il settore agri-

colo ha storicamente goduto di alcuni marchi di fabbrica indelebili, come la vocazione vitivinicola dell'astigiano o

la coltivazione cerealicola e di ortaggi nelle zone pianeggiate attraversate dal Po.

## Fonduta

La ricetta proposta si ricollega a due grandi settori sviluppati in Piemonte, ossia l'allevamento bovino e la vitivinicoltura.

*Ingredienti per 4 persone:*

800 g carne magra della coscia di manzo  
50 g pancetta  
50 g burro  
1 spruzzata brandy  
q.b. farina  
1 bottiglia barolo (per la marinatura)  
3 carote  
2 sedano (costole)  
1 cipolla  
1 rosmarino, timo, alloro, cannella  
3 chiodi di garofano  
1 spicchio d'aglio  
3 grani di pepe (in un sacchetto di garza)

*Preparazione*

Steccare la carne con qualche listarella di pancetta, metterla in una terrina con le verdure tagliate a pezzetti e il pacchettino con gli aromi e le spezie.

Versare il barolo, coprire con un piatto e lasciare marinare in un luogo fresco (non in frigo), rimescolando qualche volta.

In una casseruola soffriggere nel burro la rimanente pancetta tritata, rosolare la carne scolata e leggermente infarinata. Versare quindi tutta la marinata e portare a bollore.

Dopo una decina di minuti togliere il pacchettino, salare, coprire la terrina e portare a cottura a fuoco basso.

A fine cottura togliere la carne e tenerla al caldo. Passare il sugo nel passaverdura, rimetterlo sul fuoco, addensarlo regolandolo di sale a spruzzandolo di brandy. Dopo qualche minuto di bollore versarlo sulla carne affettata e servire con polenta o purea.

