

La produzione del carciofo biologico

Cynara scolymus, L. – Asteraceae

di Vera Sciacca

Agronomo - Responsabile Rete Agricoltura Biologica
Assessorato Agricoltura e Foreste
Dipartimento Interventi Infrastrutturali
SOAT Acireale – soat.acireale@regione.sicilia.it

La coltivazione del carciofo in Sicilia ha una storia più che millenaria: sembra risalga agli arabi che tra il IX e il X secolo diedero all'ortaggio l'attuale nome di Kharshuf. Con gli anni, grazie alle favorevoli condizioni pedoclimatiche, il carciofo non tardò a conquistarsi il ruolo di ortaggio più importante della Sicilia. Una recente indagine condotta dall'Assessorato Regionale Agricoltura, in particolare dall'Unità operativa territoriale 56 di Gela, fa il punto sull'attuale situazione del comparto. Oggi la Sicilia è la regione che contribuisce maggiormente alla leadership che l'Italia detiene a livello mondiale, il potenziale di mercato di questo ortaggio è davvero grande, visto l'utilizzo che se ne fa nella cucina tradizionale e il suo indubbio valore salutistico.

In questi ultimi anni orticoltura biologica in Sicilia ha avuto un trend di crescita considerevole, lo stesso non è avvenuto per il carciofo biologico, non tanto per difficoltà di carattere tecnico - agronomico ma piuttosto commerciale. La Francia, la Svizzera, il Belgio e Germania e Inghilterra sono i mercati di destinazione degli ortaggi bio, le qualità nutritive e salutistiche del carciofo sono ancora poco conosciute all'estero, per cui la produzione biologica incontra qualche difficoltà nella collocazione a differenza dell'ortaggi biologici siciliani che sono molto apprezzati e consumati all'estero.

Caratteristiche qualitative e salutistiche

I carciofi sono una vera e propria miniera di principi attivi, ed infatti non a caso la medicina popolare ha sempre attribuito al carciofo particolari virtù terapeutiche.

Le proprietà farmacologiche sono attribuite all'azione sinergica dell'acido clorogenico, la cinarina e a due glucosidi della luteolina con effetti: diuretico, disinfettante intestinale, stimolante la produzione della bile che facilita la digestione dei grassi. Inoltre dal punto di vista nutritivo e dietetico, il carciofo è un alimento plastico e molto energetico e rispetto ad altri ortaggi fa registrare un elevato contenuto di fibre, proteine, inulina (carboidrato che non fa aumentare la glicemia e quindi lo rende adatto per i diabetici), e di P, K, Fe, Cu, Zn e Na.

Il contenuto dei principi attivi varia sensibilmente in relazione all'organo (capolino e foglie più ricchi di principi attivi, radici e rizoma), all'età della pianta, alla cultivar, all'epoca di raccolta e alla tecnica di coltivazione.

Rotazioni

È una pianta da rinnovo. Il posto nella rotazione dipende dalla durata della carciofaia che può esaurirsi in un anno, come ormai avviene spesso, o massimo due.

In generale si impianta dopo frumento oppure dopo una coltura sarchiata come patata, pomodoro o carota. (vedi tab allegata)

Preparazione del terreno

Il terreno da adibire alla coltivazione viene di solito preparato in estate, tra la prima decade di Luglio e la prima metà di Agosto: una prima lavorazione profonda verticale con il tiller, e una seconda lavorazione più superficiale per controllare la flora spontanea e amminutare il terreno.

Impianto della coltura

Si possono utilizzare come organi di propagazione **gli ovoli** che sono rami quiescenti inseriti sul rizoma, muniti di gemma apicale e gemme laterali. Vengono prelevati, dalle piante in riposo per circa due mesi, in Luglio/Agosto, avendo cura di selezionare quegli ovoli posti alla base del rizoma

perché si sono differenziati prima e quindi di maggiori dimensioni che producono di più e in anticipo.

È stata osservata da sperimentazioni di campo come la tecnica della falciatura delle piante, eseguita a fine marzo, di varietà ovolanti garantisce maggiore uniformità degli impianti, minore numero di fallanze e migliore qualità del materiale di propagazione.

Per le varietà non ovolanti, l'impianto viene effettuato con **carducci** che sono germogli capaci di radicare prelevati dalla pianta madre, e che può essere attuato dall'autunno alla primavera, oppure per piccoli appezzamenti con **porzioni di rizoma (zampe)** in estate. Altri sistemi d'impianto della coltura, meno diffusi oggi, sono tramite seme e piantine derivate da colture in vitro.

Le tradizionali densità d'impianto prevedono sestri di 1,20 x 1,20 metri, o di 1,40 x 0,6, con investimenti unitari da 0,7 a 1,2 pianta/mq. Ultimamente si va affermando un sistema d'impianto detto a "siepone" che mantenendo un investimento unitario di 0,7 pianta/mq, consente con un sesto di 1,80 metri tra le file e di 0,6 sulla fila, di poter utilizzare mezzi meccanici per le varie operazioni colturali: controllo flora spontanea, migliore efficacia degli eventuali trattamenti antiparassitari, raccolta agevolata anche se l'eliminazione delle infestanti sulla fila deve avvenire manualmente.

Fertilizzazione

L'apporto di elementi nutritivi viene effettuato con una lauta fertilizzazione di letame maturo prima del trapianto degli ovuli o al risveglio della carciofaia. La coltura, a causa della sua abbondante vegetazione, ha elevate esigenze nutrizionali. In terreni con buona dotazione di P e K₂O, si utilizzeranno concimi organici ad alto titolo di azoto con integrazione di solfato potassico/magnesiaco, o con misti organici consentiti dal regolamento per l'agricoltura biologica. Le esigenze nutritive possono essere integrate tramite fertirrigazioni con prodotti a base di azoto organici fluidi e borlande.

Kg/ha:

N	P ₂ O ₅	K ₂ O
150-200	50-100	250-300

Irrigazione

L'irrigazione avviene tradizionalmente per scorrimento o per aspersione. Negli ultimi anni si è affermata la tecnica del metodo a goccia tramite manichetta forata. Gli apporti idrici sono limitati ai primi due, tre mesi nel ciclo estivo-autunno-primaverile, con consumi idrici compresi entro i 3000 mc per ettaro di acqua.

Varietà

La cultivar più diffusa in Sicilia è il Violetto di Sicilia (con diversi ecotipi: Catanese, Niscemese, di Caltagirone, Lentinese), altra cultivar diffusa nella Sicilia occidentale è: il Violetto spinoso di Palermo con tre ecotipi, di cui due nel territorio ricadente in provincia di Agrigento, denominati 'Spinoso di Licata' e 'Spinoso di Menfi' ed uno nel palermitano denominato 'Spinoso di Cerda'.

Altre varietà coltivate sono Violetto di Toscana, Violetto di Provenza e Romanesco, quest'ultime più tardive e adatte a climi più freddi.

Scarducciatura

Consiste nell'eliminazione dei carducci superflui ed è un'operazione eseguita a mano.

La densità delle piante ha un'influenza sul numero di scarducciature perché diminuendo la distanza sulla fila diminuisce il numero di carducci emessi.

Diciocatura

Consiste nell'eliminazione degli steli che hanno portato i capolini. Si esegue in Giugno quando le piante sono completamente secche. Può essere manualmente con la zappa con un taglio di circa 4 cm effettuato al di sotto della superficie del terreno, oppure con macchine operatrici.

Raccolta

La raccolta ha inizio nella prima decade di novembre per le varietà precoci come il Violetto di Sicilia e termina a Maggio con le varietà più tardive come il Romanesco.

Essa avviene manualmente mediante coltelli ben affilati recidendo il gambo a circa 10 cm sotto il ricettacolo e senza foglie. È scalare e ogni pianta produce dai 5 ai sette capolini nell'anno destinati al consumo diretto mentre il resto del prodotto è destinato all'industria di trasformazione conserviera. Le produzioni medie sono di circa 40.000-60.000 capolini ad ettaro circa il 30% in meno della produzione nella coltura in convenzionale.

DIFESA ANTIPARASSITARIA DEL CARCIOFO BIOLOGICO

AVVERSITA'	DANNI E CRITERI D'INTERVENTO	MISURE PREVENTIVE DIFESA CON PRINCIPI ATTIVI E SINERGIZZANTI
<p><i>Peronospora</i> Bremia lactucae</p>	<p>I danni si verificano soprattutto in impianti a fine ciclo colturale e/o in concomitanza di andamenti climatici particolarmente piovosi. Le infezioni si verificano in primavera e in autunno e si manifestano in macchie giallastre internervali; possono interessare anche i capolini che possono andare incontro a marcescenza per l'insediamento di altri miceti.</p>	<p>Adeguate densità d'impianto. Impiego oculato dell'acqua d'irrigazione. Nutrizione azotata equilibrata. Eliminazione dei residui colturali infetti. In terreni compatti e argillosi, l'impianto deve essere fatto su aiuole tramite macchine aiuolatrici per evitare ristagni d'acqua nei periodi molto piovosi.</p> <p>In caso di rischio d'infezione causa elevata umidità, trattamenti con sali rameici.</p>
<p>Mal Bianco Leveillula taurica f. sp.cynarae</p>	<p>Le infezioni sono rilevabili sulle foglie, soprattutto esterne, sotto forma di macchie clorotiche rotondeggianti e sulla pagina inferiore con efflorescenze biancastre. Le parti colpite disseccano e si lacerano.</p> <p>Le infezioni possono svilupparsi nei periodi di fine estate, inizio autunno.</p> <p>Alla comparsa dei primi sintomi intervenire.</p>	<p>Utilizzo di zolfo bagnabile o polverulento a cadenza settimanale.</p> <p>In concomitanza di periodi freddi ed umidi, trattamenti con bicarbonato di sodio (1): 0.5%</p>

AVVERSITA'	DANNI E CRITERI D' INTERVENTO	MISURE PREVENTIVE DIFESA CON PRINCIPI ATTIVI E SINERGIZZANTI
Afidi Afide nero Aphis fabae-solanella Afide verde nerastro Brachycaudus cardui Afide verde dell'Eleagno Capitophorus elaeagni		Favorire l'attività dei numerosi insetti utili. Razionali nutrizioni azotate e somministrazioni irrigue. Oli paraffinici o narrow range: 1%; Oli paraffinici: 0,5%-1% + Rotenone: 0.2%; Piretrine + Piperonilbutossido; Rotenone al 4%: 0,2-0,3%; Miscela di piretro e rotenone: 0.6% + oli paraffinici: 0.5%; neutralizzare il ph delle sospensioni con derivati vegetali con acido citrico: 0,05%; (1) silicato di sodio: 0.8%
Nottue del carciofo Gortyna xanthenes Gortyna flavago	Danni prodotti da gallerie scavate nelle nervature fogliari, nell'asse dei capolini e nel fusto. Monitoraggio visivo nel periodo di ottobre/dicembre. Intervenire all'inizio dell'infestazione.	A fine coltura asportare e distruggere la vecchia vegetazione infestata dalle larve. Usare varietà precoci. Preparati di Bacillus thuringiensis vr kurstaki o aizawai + zucchero o melasso: 0.5%; neutralizzare il ph della sospensione con acido citrico: 0,05%; Spinosad al 44,2%: 0,025%.

AVVERSITA'	DANNI E CRITERI D'INTERVENTO	MISURE PREVENTIVE DIFESA CON PRINCIPI ATTIVI E SINERGIZZANTI
<p>Depressaria dei capolini del carciofo</p> <p>Depressaria erinaceella</p>	<p>Erosioni esterne dei germogli, erosioni delle brattee, gallerie nelle coste fogliari e nello scapo dei capolini.</p> <p>Controllo visivo delle ovature e delle prime nascite larvali nel periodo di ottobre/novembre. Ripetere il trattamento dopo una settimana.</p>	<p>Preparati di Bacillus thuringiensis + zucchero o melasso: 0.5%. neutralizzare il ph della sospensione con acido citrico: 0,05%;</p> <p>Esca: miscela di crusca:10 Kg + zucchero: 0.5% + Bacillus th.: 0.2%;</p> <p>Spinosad al 44,2%: 0,025%.</p>
<p>Vanessa del cardo</p> <p>Vanessa cardui</p>	<p>Erosioni sulle foglie più giovani a carico del parenchima.</p> <p>Controllo visivo nei periodi primaverili e autunnali. Intervenire solo in caso di forte infestazione.</p>	<p>In natura è avversato da numerosi entomofagi che svolgono un ruolo notevole di controllo biologico.</p> <p>Preparati di Bacillus thuringiensis + zucchero o melasso: 0.5% Neutralizzare il ph della sospensione con acido citrico: 0,05%;</p> <p>Spinosad al 44,2%: 0,025%.</p>
<p>Cassida del carciofo</p> <p>Cassida deflorata</p>	<p>Erosioni del lembo fogliare che causa disseccamento dell'epidermide.</p> <p>Controllo infestazione nei periodi primaverili e autunnali. Intervenire solo in caso di forte infestazione.</p>	<p>È avversato da antagonisti naturali tra i quali parassitoidi oofagi.</p> <p>Rotenone: 0.2-0,3%;</p> <p>Piretrine;</p> <p>Miscela di piretro + rotenone: 0.6%;</p> <p>neutralizzare il ph della sospensione con acido citrico: 0,05%.</p> <p>Oli paraffinici o narrow range: 1-2%.</p>

(1): Prodotti non soggetti a registrazione in quanto considerati corroboranti e come tali consentiti in agricoltura biologica in base alla circolare MIPA N° 9890634 del 6 Maggio 1998.

PRODOTTI FITOSANITARI REGISTRATI SU CARCIOFO AMMESSI IN AGRICOLTURA BIOLOGICA			
Principio attivo	Gruppo chimico	Tipologia	T. S. (gg)
<i>Bacillus thuringiensis</i> sub. <i>Aizawai</i>	A base di microrganismi	Insetticidi	3
<i>Bacillus thuringiensis</i> sub. <i>Kurstaki</i>	A base di microrganismi	Insetticidi	3
Olio minerale*	Oli minerali	Insetticidi	20
Pietrine	Derivati vegetali	Insetticidi	2
Rame	Composti del rame	Fungicidi	3
Rotenone	Derivati vegetali	Insetticidi	10
Piretrine + Rotenone	Derivati vegetali	Insetticidi	10
Zolfo	Zolfo	Fungicidi	5-20

Fonte: Banca Dati Fitofarmaci WinBDF a cura di Marco Borroni (aggiornata al 07/07/2008).

*l'allegato IIB del Reg. CE 2092/91 distingue tra olio minerale ed olio di paraffina. L'olio di paraffina è ammesso come insetticida ed acaricida su tutte le colture, mentre l'olio minerale è ammesso come insetticida e fungicida solo su fruttiferi, vite, olivo e colture tropicali. La legislazione nazionale sui fitofarmaci non distingue tra le due tipologie di prodotti, elencandoli entrambi sotto la voce oli minerali.

Si ringrazia per la collaborazione :

- * Gioacchino Capodici SOPAT 57 di Cacciamo
- * Bosco Ficuzza Azienda agricola Biologica Soc. Coop a.r.l – Cerda
- * Giuseppe Santoiemma SOAT 38 di Gela
- * Aldo Muni SOAT 24 RAMACCA
- * Francesco Ancona , Agronomo responsabile tecnico O.P. Agrinova Bio 2000 di Acireale
- * Azienda Agricola Biologica di Andrea Cappello ISPICA – Socio dell'OP Agrinova Bio 2000

Bibliografia :

Gli atti del convegno “Il carciofo dal laboratorio al mercato” CRA 19-21 aprile 2006 Progetto MIPAF