

EDITORIALE

A chi ha sempre creduto nella ricerca



IL CARCIOFO e' una delle più importanti colture ortive in Italia, primo Paese produttore a livello mondiale con più di 50.000 ettari coltivati e circa 480 mila tonnellate di capolini raccolti.

La coltivazione sul territorio nazionale, anche se concentrata prevalentemente in Puglia, Sicilia e Sardegna, è diffusa e radicata in molte altre regioni, come Lazio, Campania, Toscana, ecc. dove sono presenti numerosi ecotipi.

Gli italiani sono anche i maggiori consumatori al mondo con 8Kg/pro capite per anno.

Nonostante i numeri appena citati, attualmente la produzione del carciofo avviene con carducci, ovuli e/o piante micro propagate con tutte le problematiche connesse a tali tecniche colturali.

E' per questo motivo che **La Semiorto Sementi**, negli ultimi anni, ha profuso un impegno massiccio nella costituzione di varietà di carciofo da seme in quanto l'impiego di ibridi riproducibili via seme garantisce indubbi vantaggi quali, ad esempio, minor costo delle piante, facilità di programmazione dell'epoca di impianto, riduzione del ciclo culturale (da poliennale ad annuale) e soprattutto di facile distribuzione a livello mondiale.

A seguito del lavoro di ricerca e selezione, La Semiorto ha introdotto sul mercato due tipologie di ibridi F1: l'**ISTAR** e il **ROMOLO**: dalle prove effettuate in diversi areali si riscontrano risultati entusiasmanti sia in termini di qualità che di resa.

Grazie al progetto "Cynaseme" l'azienda ha continuato ad investire ingenti risorse nell'intento di costituire nuovi ibridi che meglio rispondano alle esigenze del produttore sia per il mercato fresco che per l'industria della trasformazione e, nell'ambito della ricerca perseguita col **Progetto Cynaseme (co-finanziato dalla Misura 124 del PSR Campania 2007/2013)**, in collaborazione con l'Università della Tuscia e la Soc. Agricola Iris Garden Sas, sono stati ottenuti **due nuovi ibridi F1**, attualmente in corso di iscrizione nel Registro varietale: **CS11-054** e **CS11-114**.

IL CARCIOFO

Storia e... Curiosità



Il carciofo è una pianta erbacea orticola (*Cynara cardunculus* subsp. *scolymus*), appartenente alla famiglia delle Composite (Asteraceae).

E' un ortaggio tipico dell'area mediterranea e l'Italia ne è il principale produttore mondiale, con le sue estese coltivazioni localizzate in Liguria, Toscana, Lazio, Puglia, Sardegna e Sicilia.

Esso è stato coltivato ampiamente nel passato, sin dagli albori delle civiltà occidentali, anche grazie alle molte virtù che gli erano attribuite e alle sue apprezzatissime qualità organolettiche.

L'origine del carciofo è assai controversa, tuttavia, la maggioranza degli autori lo ritiene originario dei Paesi del bacino del Mediterraneo.

Ed invero, in tutte le civiltà che si sono sviluppate intorno al bacino del Mediterraneo, si trova traccia della conoscenza e dell'uso di questa pianta.

Già nel IV secolo a.C. gli Arabi la coltivavano sotto il nome di *al-karshuf* o *ardi-shoki*. Dai nomi arabi, che significano "spina di terra" e "pianta che punge", con allusione alla presenza di spine, sono derivati anche i nomi del carciofo nella varie lingue nazionali europee. Così l'italiano *carciofo*, lo spagnolo *alcachofa*, il francese *artichaut*, l'inglese *artichoke* e il tedesco *artischocke*.

Certamente il carciofo era noto ed apprezzato sia presso gli antichi Egizi, sia presso i Greci, gli Etruschi e i Romani.

Si sa che questa pianta era già presente in forma selvatica all'epoca degli Egizi, mentre è certo che sia i Greci, che gli Etruschi e i Romani coltivassero un tipo imprecisato di cardo, il capostipite selvatico del carciofo, come riferisce il greco Teofrasto (372 a.C.), il quale inneggia alle sue preziose virtù, nella sua "Storia delle piante".

Ed è ai Greci che si deve l'importazione del carciofo nell'Italia meridionale.

Una leggenda greca, poi, narra che Zeus, re degli Dei, un giorno si innamorò della ninfa

*"Il carciofo dal tenero cuore
si vesti da guerriero,
ispida edificò una piccola cupola
si mantenne all'asciutto
sotto le sue squame..."*

"Ode al carciofo" di Pablo Neruda

Cynara: ella aveva un volto luminoso dalla pelle rosata e occhi verdi dalle rarissime sfumature viola; un corpo snello e proporzionato e un portamento elegante e flessuoso. Pur avendo un animo buono ed un cuore gentile, *Cynara* era una fanciulla orgogliosa e volubile. Così, quando Zeus cominciò a farle la corte, lei lo rifiutò. Naturalmente Zeus non si diede per vinto e accolse il rifiuto come un invito ad insistere. Dopo numerosi tentativi comprese, però, che *Cynara* non avrebbe mai ceduto alle sue lusinghe e si arrabbiò, così, in un moto d'ira, decise di trasformare la fanciulla in un ortaggio che, in qualche modo, le somigliasse: avrebbe dovuto essere verde, spinoso e rigido all'esterno, come era il carattere orgoglioso di *Cynara*, ma dentro doveva custodire un cuore tenero e dolce, come l'animo della ninfa, ed un colore viola, come i suoi occhi: nacque così il carciofo.

Di poi, gli autori romani del tempo sembrano voler tramandare ai posteri la memoria di questo successo culturale, ricordando il carciofo nelle loro opere e descrivendo le tecniche di coltivazione impiegate.

Plinio, in particolare, osserva che la coltivazione dei carciofi, specialmente nella zona di Cartagine e di Cordova, risulta assai redditizia e descrive le modalità di conservazione del raccolto; segue poi Columella che nel "De re rustica" (I sec. d.C.), narra che esso veniva coltivato sia per scopi alimentari sia come pianta medicinale.

In epoca medievale le notizie sul carciofo si fanno molto scarse, mentre il periodo di maggior fortuna del carciofo ha inizio con l'età moderna.

Sembra sia stato Filippo Strozzi a importare la

coltura del carciofo in Toscana da Napoli nel 1466, e da questo momento velocemente la sua notorietà si diffuse negli orti e sulle tavole. E dalla Toscana ben presto si diffonde in tutto il resto d'Europa.

La tradizione vuole che Caterina de' Medici, divenuta regina di Francia, ne divenne estimatrice e consumatrice tanto golosa da rischiare una pericolosa indigestione. Così, in data 19 giugno 1578, annota *Pierre de l'Estoile*, cronista francese dell'epoca a proposito di un inconveniente in cui incorse la regina in occasione di un banchetto di nozze: *"La Regina madre mangiò così tanto che si sentì male come non le era mai successo prima. Corse voce che il malanno fu dovuto all'aver mangiato troppi cuori di carciofo... di cui era molto ghiotta"*.

Prima di lei, lo aveva gradito Enrico VIII d'Inghilterra, che lo faceva coltivare nel suo giardino e, dopo ne saranno entusiastici estimatori sia Luigi XIII, sia il Re Sole, nelle vene dei quali da parte di Maria de' Medici, rispettivamente madre e nonna, scorreva un bel po' di sangue italiano.

La diffusione del carciofo ha avuto un'altra fase di grande espansione nel XVIII e XIX secolo, quando gli emigranti francesi e spagnoli portarono la pianta negli Stati Uniti, rispettivamente in Louisiana e in California.

E' soprattutto in quest'ultimo Stato che essa ha trovato condizioni particolarmente favorevoli per la crescita.

A Castroville, in California, dal 1947 si svolge annualmente il *Festival del Carciofo* e, durante la prima edizione della manifestazione, nel 1947, fu eletta reginetta di bellezza, *Queen of artichoke*, la giovane e allora sconosciuta Marilyn Monroe.

In Italia, durante l'Ottocento, in parallelo con l'intensificarsi degli studi scientifici e medici sul carciofo, ha preso avvio una grande espansione di quest'ortaggio, soprattutto nelle regioni meridionali: durante l'epoca di dominazione borbonica, nel 1811, l'ufficio statistico del Regno di Napoli segnalava la presenza di carciofi nella zona di Eboli, Capaccio e in Capitanata; coltivazioni di carciofi furono impiantate anche nelle zone adiacenti i famosi templi di Paestum.

Il vero boom della coltivazione di questa pianta nell'Italia meridionale s'è avuto però alla fine degli anni Venti del Novecento, grazie alle vaste opere di bonifica e trasformazione agraria portate dalla riforma fondiaria.

E' infatti in questo periodo che viene avviata la coltivazione del carciofo in pieno campo, che poi ha visto molti decenni di continuo incremento produttivo, sia grazie alle sempre più estese superfici destinate alla coltivazione, sia grazie all'aumento della produzione.

Oggi, infatti, la produzione mondiale di carciofi è di circa 1,5 milioni di tonnellate, il 60% della quale è prodotta nell'area mediterranea.

L'Italia detiene il primato mondiale della produzione con circa il 30% del totale e le maggiori zone di produzione sono ubicate nel centro-sud (Sicilia, Puglia, Sardegna, Campania e Lazio).

Della pianta del carciofo si utilizza tutto.

I capolini sono impiegati, cotti o crudi, in moltissime ricette di cucina come i "carciofi alla romana", i "carciofi alla giudia" e tante altre succulente preparazioni.

L'industria conserviera li utilizza per preparare carciofini sott'olio, cuori di carciofi in salamoia, al naturale o surgelati oppure

creme e purée.

Le foglie servono per estrarre i principi attivi utilizzati per liquori, prodotti farmaceutici, cosmetici, dolcificanti, ecc.

Le radici sono utili per la preparazione di infusi che stimolano le funzioni epatiche.

Gli scarti sono usati per l'estrazione di fibre e per la produzione di alcol.

Il carciofo è noto fin dall'antichità per le sue doti terapeutiche, è ricco di fosforo, potassio, ferro, calcio e sodio e di vitamina A, B e C.

E' tonico e digestivo grazie alla "cynarina" ed inoltre provoca un aumento del flusso biliare e della diuresi; è inoltre di grande aiuto nelle diete finalizzate a ridurre il tasso di colesterolo nel sangue, stimola il fegato, purifica il sangue, fortifica il cuore e dissolve i calcoli.

Originario del bacino del Mediterraneo, il carciofo ha dimostrato nel corso del tempo di essere una coltura versatile, capace di espandersi dalle zone di origine e di adattarsi a un'ampia varietà di condizioni pedoclimatiche, dalla Bretagna, nel nord della Francia, alla Cina, dalla costa sull'Oceano Pacifico alle aree pre-desertiche della California, dalle zone costiere alla Cordigliera andina in Perù.

Da un punto di vista colturale, il carciofo richiede un clima mite e sufficientemente umido, per cui il suo ciclo normale è autunno-primaverile nelle condizioni climatiche del bacino del mediterraneo; tende alla produzione primaverile-estiva nelle zone più fredde. Ha elevate esigenze idriche e preferisce terreni profondi freschi, di medio impasto e di buona struttura, pur adattandosi a terreni di diverse caratteristiche.

PERCHÉ CONVIENE UTILIZZARE IL CARCIOFO DA SEME?

Le varietà coltivate presenti sul mercato sono numerose (nel mondo se ne conoscono più di 150). In ogni caso, le diverse varietà di carciofo possono essere classificate, in funzione dell'epoca di inizio raccolta, in autunnali e primaverili.

I tipi autunnali, detti anche rifioranti o precoci, assicurano una produzione pressoché continua tra l'autunno e la primavera.

I tipi primaverili, detti anche non rifioranti o tardivi, forniscono solo produzioni primaverili a meno che non vengano stimolati con prodotti specifici che possano anticipare la produzione di capolini.

I metodi di propagazione del carciofo sono:

Carducci, ovoli e ciocchetti

Tale metodo comporta bassi costi dei materiali ma con i seguenti svantaggi:

- popolazioni eterogenee;
- diffusione di patogeni e parassiti;
- alta richiesta di manodopera.

Micropropagazione

Comporta molti vantaggi come l'uniformità dell'impianto, il risanamento da patogeni e

programmazione dei trapianti, ma presenta anche vari svantaggi come:

- costi elevati;
- perdita di precocità nei tipi rifioranti.

La propagazione per seme comporta un sostanziale miglioramento quantitativo e qualitativo della produzione in quanto permette:

- una conversione in coltura annuale e conseguente inserimento in rotazioni colturali;
- una minore incidenza di patogeni ed insetti;
- risparmio di lavoro e operazioni più economiche per la semina meccanica;
- un impiego efficiente dell'umidità del terreno e dei fertilizzanti;
- una valida scelta in regime biologico di coltivazione, grazie allo sviluppo vigoroso e sano delle piantine con un basso input chimico;
- maggiore facilità a produrre piantine in vivaio e conseguente minore costo delle stesse.

Eppure, la propagazione e la costituzione di nuove varietà sono ancora oggi affidate

all'utilizzo della tecnica agamica (carducci ed ovoli) che però comporta alti costi di impianto della carciofaia e problemi tipici di una coltura poliennale quali scarsa densità di piante e contemporaneità di maturazione, ampia eterogeneità del materiale genetico e condizioni fitosanitarie spesso incerte.

Così, negli ultimi anni, c'è stato un crescente interesse per il carciofo da seme per il quale il miglioramento genetico ha già raggiunto risultati promettenti per il futuro della coltura con la costituzione di nuovi ibridi F1.

La possibilità di disporre di ibridi F1 in carciofo permette di migliorare il panorama varietale con materiale innovativo in grado di rispondere alle esigenze di coltivazione e del mercato. Il seme ibrido F1, peraltro, consente una maggiore produttività, produce piante molto vigorose che oltre ad una maggiore produzione di capolini reagiscono meglio agli stress ed agli agenti patogeni; tali caratteristiche comportano un maggiore introito per il coltivatore e la possibilità per il consumatore di acquistare un prodotto più sano.



Propagazione in vitro carciofo



Mf e Ms pronti x incroci



Mf e Ms isolati

Per questo **La Semiorto Sementi** da più di otto anni ha intrapreso, grazie ad uno staff di ricercatori e di tecnici con lunga esperienza nel breeding, un programma di miglioramento genetico sul carciofo teso ad ottenere **nuovi ibridi F1** da seme utilizzabili per il mercato fresco e per l'industria, al fine di soddisfare sempre più le necessità dei produttori più esigenti presenti nei diversi areali del centro sud. Per raggiungere tale obiettivo, presso il **Centro di Ricerca e Sviluppo di Sarno** già da tempo si sviluppano nuove tecnologie per la produzione del seme, si realizza la costituzione e la caratterizzazione genetica ed agronomica di nuovi ibridi F1 ed infine si effettua la selezione, la micropropagazione e la caratterizzazione di nuove linee maschio fertili e maschio sterili.

Da tutto questo lavoro di ricerca e selezione, sono state già introdotte sul mercato due tipologie che in breve tempo hanno raggiunto un notevole interesse per gli operatori del settore l'"**ISTAR F1**" e il "**ROMOLO F1**". Ed altre due sono attualmente in corso di iscrizione.



La storia del Breeding

ROMOLO F1 è una varietà medio tardiva della tipologia romanesco. La pianta ha un portamento semieretto, le foglie sono di un colore verde medio con incisioni non molto profonde. I capolini di taglia medio grande hanno una forma tondeggiante, le brattee hanno una colorazione viola con striature verdastre e non presentano spine.

La varietà è molto uniforme e produttiva, se seminata in primavera e trapiantata in estate, inizia a produrre capolini a fine inverno, inizio primavera dell'anno successivo.

La varietà "*Romolo*" è particolarmente idonea sia per la frigo conservazione che per la trasformazione come carciofo di IV gamma in quanto, come dimostrato da recenti studi effettuati dal CNR di Bari, presenta una ridotta propensione all'imbrunimento, bassa attività respiratoria e limitato contenuto in fenoli totali.

Inoltre, questo ibrido presenta potenziali effetti salutistici per l'uomo in quanto, grazie a studi effettuati dal Dipartimento di Farmacia dell'Università degli Studi di Napoli "Federico II", è stata evidenziata un'elevata quantità di un metabolita secondario, l'acido clorogenico, in grado di ridurre il colesterolo.



Capolini in produzione al 10 marzo

ISTAR F1 è una varietà rificiente che presenta piante rigogliose a portamento da semieretto a prostrato con foglie grigiastre e fortemente incise.

I capolini sono di taglia media, forma da tondeggiante ad ovale e brattee verdastre con sfumature violacee più o meno accentuate senza spine.

La varietà è molto produttiva e, seminata in tarda primavera, inizia la produzione di capolini a novembre ininterrottamente fino alla primavera successiva.

Una prova effettuata a tal proposito nel 2013 a Sarno ha dato i seguenti risultati:

sono state istituite tre parcelle di 15 piante ognuna identificate con tesi A, B e C.

Le piante sono state trapiantate alla stessa distanza e cioè m.1,40 tra le file e m. 1,00 sulla fila.

Le tre tesi hanno differito soltanto per le epoche di semina e successivo trapianto.

TESI	semina	trapianto
A	9 aprile 2013	17 giugno 2013
B	28 maggio 2013	15 luglio 2013
C	14 giugno 2013	10 agosto 2013

I risultati della prova sono stati molto interessanti, le tesi B e C non hanno prodotto capolini in autunno ma hanno iniziato la produzione solo all'inizio primavera del 2014 mentre la tesi A seminata all'inizio di aprile ha evidenziato tutte le caratteristiche positive dell'"*ISTAR*" , i capolini hanno iniziato ad apparire nel novembre del 2013 e la produzione si è prolungata fino a marzo 2014.

Dati raccolti su 15 piante

Raccolta	Data	N° capolini
1°	15-20 novembre 2013	15
2°	10 dicembre 2013	74
3°	15 febbraio 2014	55
4°	14 marzo 2014	30
5°	31 marzo 2014	60
TOTALE		234

Produzione media per pianta 15,6

$7.000 \text{ piante/ha} \times 15,6 = 109.200 \text{ capolini/ha}$

Capolini in produzione al 10 dicembre



IL CARCIOFO "ROMOLO" SI CONFERMA ANCHE IN SICILIA TRA LE VARIETÀ LEADER NELLA TIPOLOGIA "ROMANESCO"

La crescente richiesta di carciofi, concentrata soprattutto nei mesi autunnali e invernali e l'attuale disponibilità di *cultivar* ibride propagate per seme, caratterizzate da elevata produttività e da buone caratteristiche qualitative, offre interessanti prospettive per la coltivazione di questa specie.

Per i seguenti motivi, risulta di particolare interesse la valutazione dei risultati della prova condotta sulla coltivazione in Sicilia del carciofo "Romolo", varietà distribuita in Italia da "La Semiorto Sementi"

Il carciofo "Romolo" è un ibrido di tipologia "Romanesco", non rifiorante, con produzione concentrata in primavera e caratterizzata da capolini di grosse dimensioni e di peso elevato. La ricerca è stata condotta presso l'azienda "Dellaria", situata in agro di Mazzarino (CL), avendo come obiettivo di valutare l'effetto dei trattamenti con acido gibberellico (GA3) sull'anticipo della produzione dei capolini.

La semina è stata effettuata all'inizio di giugno in contenitori alveolari da 84 fori, posti in camera di germinazione alla temperatura di 16° C per 7 giorni.

Le piantine sono state allevate in serra fredda per 50 giorni fino allo stadio di 4 foglie, trapiantate in pieno campo e disposte a fila semplice alla distanza di m. 1.40 tra le file e di m. 1.20 lungo la fila.

La concimazione è stata effettuata con 300 kg ha di N distribuiti in tre interventi (allegato 1), mentre sono stati somministrati 150 e 80 kg ha rispettivamente di P2O5 e K2O con la concimazione di fondo unitamente ad un bioattivatore dei suoli.

L'irrigazione è stata realizzata con il metodo a microportata di erogazione; le infestanti sono

state controllate mediante sarchiatura.

Dal punto di vista fitosanitario, la *cultivar* "Romolo" presenta un eccellente stato fitosanitario, tanto da richiedere solo due trattamenti. (vedi allegato 2)

A partire da piante allo stadio di 10-12 foglie vere sono stati effettuati tre trattamenti (ad intervalli di 15 giorni) con acido gibberellico (GA3) utilizzando in associazione prodotti a base di alghe, amminoacidi, betaine, che migliorano l'assorbimento del prodotto ed esercitano nel contempo un'azione anti-stress. (vedi allegato 3)

La prima raccolta è stata effettuata a fine dicembre. I capolini si presentavano leggermente aperti, probabilmente per effetto dell'ormonatura, con un peso superiore a 300 gr.

Successivamente i capolini si presentavano ben chiusi, compatti e privi di spine e peluria.

Eccezionale è la produttività di questa varietà: ha prodotto in media 18 capolini commerciabili per pianta.

In conclusione, i risultati ottenuti evidenziano, sia l'ottima produttività della varietà "Romolo", che le buone caratteristiche qualitative dei capolini, tanto da poter considerare questa *cultivar* una valida alternativa sia agli ibridi utilizzati attualmente in Sicilia sia ai diversi ecotipi locali propagati agamicamente.

La ricerca ha altresì permesso di confermare come l'applicazione di acido gibberellico influenzi positivamente la precocità di produzione permettendo di raccogliere capolini commerciabili già a partire dal mese di dicembre.

Dott. Agronomo Salvatore Longo

ALLEGATO 1

1) CONCIMAZIONE (x 200 mq)

GOCCIA 10 - 40 - 10	1 Kg
IDROSTIM (sostanza organica)	500 ml

2) CONCIMAZIONE

GOCCIA 10-40-10	500 gr
IDROSTIM (sostanza organica)	500 ml
GOCCIA 20-20-20	1 Kg
NITRO 34	1 Kg
NITRATO DI MAGNESIO	100 gr

3) CONCIMAZIONE

BIOLINFA PLUS A	40 ml
IDROSTIM (sostanza organica)	500 ml
GOCCIA 20-20-20	1 Kg
NITRO 34	1 Kg
NITRATO DI MAGNESIO	200 gr

ALLEGATO 2

TRATTAMENTI FOGLIARI (per 10 litri)

1) BIOLINFA PLUS A	10 ml
NUTRIFIX 20-20-20	20 gr
CURZATE	10 gr
DECIS EVO	10 ml

2) CONFIDOR	10 ml
LANNATE	20 gr

trattamento effettuato per la presenza di afidi il 19/10/2013

ALLEGATO 3

ORMONATURA (per 10 litri)

1) 02/10/2013	
GIBERLAN (9 gr GA3)	¼ pastiglia
FERTILEADER GZ	20 ml
BIOLINFA PLUS A	10 ml

2) 17/10/2013	
GIBERLAN (9 gr GA3)	½ pastiglia
FERTILEADER GZ	20 ml
BIOLINFA PLUS A	10 ml

3) trattamento in data 02/11/2013	
GIBERLAN (9 gr GA3)	½ pastiglia
FERTILEADER GZ	20 ml
BIOLINFA PLUS A	10 ml



Tutte le **novità** e le **nostre brochure** possono essere scaricate dal sito
www.semiorto.com e www.topseed.biz

La Semiorto Sementi

La Semiorto Sementi s.r.l.

Sede e Stabilimento: Via Vecchia Lavorate, 81-85

84087 SARNO (SA) - Italy

Tel. +39 081 950428 - 081 950263

Telefax +39 081 950688

e-mail: info@semiorto.com - www.semiorto.com



Topseed s.r.l.

Via Ingegno - Zona PIP lotto 15

84087 SARNO (SA) - Italy

Tel. e Fax +39 081 943218

info@topseed.biz - www.topseed.biz

La newsletter è stata realizzata da:

Valeria Mancuso

Maurizio Bianchi

Gelsomina Formisano

Paolo Mancuso

Giuseppe Mancuso