

1. Introduzione

Come attestano gli scritti di alcuni autori antichi (*De Rustica* di Columella e *Naturalis Historia* di Plinio), il carciofo (*Cynara scolymus*) (Fig.1) era già conosciuto all'epoca dei Romani.

Notizie più certe sulla sua coltivazione in Italia risalgono al XV secolo, quando dalla zona di Napoli, dove era stata introdotta da Filippo Strozzi, la coltura del carciofo si diffuse in Toscana (Caterina dei Medici ne fu una grande consumatrice) e, successivamente, in molte altre regioni.



Figura 1. Capolino di carciofo spinoso violetto d'Albenga

A livello mondiale, questa coltura si estende su una superficie di oltre 100.000 ha, da cui si ottiene una produzione pari a circa 1.200.000 tonnellate.

I paesi dove la coltura del carciofo è più diffusa sono Italia (52.000 ha), Spagna (28.000 ha), Francia (15.000 ha), Grecia e Marocco (5.000 ha ciascuno). In Italia la produzione si attesta sulle 600.000 tonnellate.

L'Italia gioca un ruolo di leader a livello mondiale nella produzione di carciofo senza sapere come approfittarne commercialmente. Un maggior supporto economico della ricerca permetterebbe di trovare soluzioni ai problemi antichi del carciofo. Negli ultimi anni è aumentato l'interesse verso questa specie orticola che risulta essere la seconda per importanza dopo il pomodoro in Italia, la quale fornisce oltre il 40% della produzione mondiale. E'

stato infatti evidenziato che l'Italia, pur essendo la prima nazione produttrice mondiale di carciofo, risulta essere la seconda esportatrice dopo la Spagna. Ciò sottolinea l'importanza che la competenza e specificità italiana rappresentano per questo settore dell'orticoltura a livello europeo e mondiale. Negli ultimi anni è fortemente aumentata la domanda di informazioni su questa composta proveniente da diverse parti del mondo.

L'introduzione in coltura di varietà di carciofo in un determinato areale deve essere però preceduta da un oculato studio preliminare per valutarne l'adattabilità all'ambiente e le possibilità di collocamento del prodotto sul mercato. Il presente progetto ha l'obiettivo di tipicizzare l'antica varietà del carciofo "spinoso violetto d'Albenga" per rilanciare sul mercato un prodotto tipico della tradizione ligure evitando il rischio della sua estinzione. Tra le problematiche che la coltivazione del carciofo pone in modo pressante va considerato prioritario il risanamento del terreno e del materiale di propagazione.

La presente dimostrazione prevede la realizzazione di una serie di rilievi qualitativi sulla produzione di carciofo, a livello aziendale, in modo da valutare quali sono i parametri morfologici e biochimici tipici del carciofo violetto spinoso d'Albenga.

L'impiego quasi esclusivo di antiche cultivar e la moltiplicazione per via agamica non ha finora favorito la realizzazione di un vivaismo del carciofo così come è avvenuto per quasi tutte le specie orticole. A ciò si aggiungono gli insuccessi registrati nei tentativi di introdurre nuove varietà propagabili per seme e l'improponibilità di materiale risanato *in vitro* per le varietà precoci o autunnali, che rappresentano la parte economicamente preponderante del comparto.

La grande produzione nazionale di carciofo non spiega lo scarso aggiornamento esteso a tutto il territorio nazionale, infatti ad oggi non si conosce il grado di diffusione e di concentrazione geografica sul territorio della specie e delle relative varietà.

2. Obiettivo

A sostegno del settore ortofrutticolo, la Regione Liguria punta sulla qualificazione dei prodotti e sul consolidamento ed ampliamento delle nicchie di mercato in cui operano i produttori locali, incentivando la specificità e la qualità (certificazione) dei prodotti freschi e trasformati.

Mediante la presente attività dimostrativa si è inteso operare nell'ambito della salvaguardia ed al recupero della biodiversità, valorizzando e tipicizzando una tipica specie della zona di Albenga, che sta riscoprendo un accresciuto interesse da parte dei consumatori, degli operatori della Grande Distribuzione Organizzata e delle Associazioni che si occupano di valorizzare i prodotti ricchi di gusto.

In termini generali, il progetto è risultato di filiera perché ha compreso nell'anno di attività la caratterizzazione del prodotto coltivato (carciofo spinoso violetto di Albenga), la valorizzazione e la trasformazione del prodotto tradizionale e tipico, nell'ottica della creazione di un marchio per la sua identificazione.

Il progetto ha avuto l'obiettivo di tipicizzare il carciofo Spinoso Violetto di Albenga accentuandone le potenzialità produttive ed organolettiche. Tale lavoro ha previsto 3 fasi di attività:

1. Valutazione del grado di diffusione e di richiesta del prodotto

Per definire un quadro generale della situazione attuale della coltivazione di questa varietà di carciofo nell'Albenganese, si è proceduto alla mappatura delle aziende in cui la coltura era in atto nell'inverno 2001-2002, registrando l'estensione della superficie interessata dalla coltura e le possibili aree di espansione. L'analisi della richiesta di mercato che si intendeva realizzare è stata completamente sfalsata dall'ondata di freddo che ha colpito per un lungo periodo la Liguria e l'Italia in generale nel mese di gennaio 2002, rendendo impossibile la raccolta dei capolini e quindi causando un aumento della richiesta di carciofi e, di conseguenza, del loro prezzo.

2. Definizione dei parametri qualitativi per carciofo spinoso Violetto di Albenga

Per la tipicizzazione della varietà locale di carciofo si è eseguita una serie di rilievi a livello aziendale (in aziende pilota) per definire la variazione dei parametri qualitativi e la produzione per unità di superficie.

3. Caratterizzazione della filiera del Carciofo spinoso violetto di Albenga

Si è effettuata un'indagine sulle caratteristiche della filiera produttiva e commerciale del prodotto, per identificare le potenzialità di marketing e pubblicitarie future.

Partendo da questi presupposti si potrà pensare in futuro non solo di identificare e proteggere l'area di coltivazione attraverso un marchio riconosciuto a livello europeo (dop, doc, igt), ma anche di ricercare il germoplasma originale (se esiste ancora) e utilizzarlo in un programma di miglioramento genetico per costituire nuove varietà resistenti a malattie e a stress abiotici.

2. Materiali e metodi



L'attività dimostrativa è stata effettuata a livello aziendale, a seguito dell'individuazione delle aziende pilota: esse sono situate nei comuni di Albenga (Località: Fraz. Bastia, San Fedele, Reg. Pontelungo Superiore), Bastia d'Albenga (Reg. Becchi) e Ortovero, corrispondenti al territorio interessato da questa coltura.

Di alcune aziende fornitrici si è effettuata l'analisi del suolo, al fine di definire le caratteristiche dei terreni nei quali avviene la coltura del carciofo violetto spinoso. Per tutte le aziende, si è compilato un questionario intervistando l'agricoltore, al fine di acquisire tutte le informazioni relative alla tipologia aziendale, alla tecnica colturale adottata ed alla commercializzazione del prodotto.

Sulla carta del suolo dell'areale in esame si sono localizzate le aziende produttrici, in modo da visualizzare la situazione ed individuare le possibili zone di espansione della coltura, in base alle indicazioni derivanti dall'incrocio dei dati "tipologia di suolo/caratteristiche qualitative dei carciofi".

Presso le aziende selezionate per la fornitura si è proceduto, direttamente in campo, alla valutazione dei caratteri morfologici e produttivi della pianta:

sulla pianta

- taglia ed altezza all'inserzione del capolino principale,
- portamento,
- attitudine pollonifera,
- numero di capolini,
- precocità di produzione,
- durata del ciclo produttivo.

sulla foglia

- colore,
- spinescenza,
- dimensione,
- eterofilia.

I campioni raccolti venivano inviati per l'analisi dei parametri qualitativi al Centro Sperimentale della Facoltà di Agraria dell'Università di Torino (Carmagnola, TO), dove nei Laboratori di Biologia Vegetale e di Valutazione Qualitativa Post-raccolta del Dipartimento di Agronomia, Selvicoltura e Gestione del Territorio si procedeva alle seguenti misurazioni biometriche del capolino principale:

- forma,
- compattezza e diametro,
- peso della porzione edule,
- colore delle brattee esterne ed interne,
- lunghezza e larghezza delle brattee,
- superficie delle brattee,
- lunghezza e spessore del peduncolo.



Misura della lunghezza delle brattee



Misura della larghezza delle brattee

Su capolini raccolti sono state inoltre eseguite delle analisi chimiche per delineare la composizione dell'ortaggio (le analisi sono state effettuate dal Laboratorio della Camera di Commercio di Torino per conto dell'Agroselviter):

- umidità,
- ceneri,
- fibra grezza,
- proteina grezza,
- grassi,
- zuccheri,
- estrattivi in azotati.

I dati venivano quindi inseriti in calcolatore ed elaborati.

3. Risultati

L'elaborazione dei dati acquisiti mediante il questionario ha permesso di determinare alcuni aspetti della tipologia delle aziende in cui si coltiva il carciofo spinoso violetto.

- La superficie totale delle aziende analizzate è stata di 11,96 ha, di cui ben 10,36 ha sono a superficie orticola, 1,1 ha a superficie floricola ed il restante 0,5 ha è impiegato per coltivazioni minori. La superficie media aziendale è risultata essere pari a 0,85 ha, con un range pari a 0,45-1,5 ha.
- La tessitura del terreno risulta sabbiosa per il 63,5% e argillosa per il 18% delle aziende, mentre per il restante 25% è tuttora sconosciuta.
- Relativamente alla manodopera aziendale, prevalgono le aziende con sola manodopera familiare (71%), con in media 2,5 unità lavorative ad ettaro, sono stati individuati al massimo 2 salariati per il 29% delle aziende censite.
- Le aziende esaminate coltivano, oltre al carciofo spinoso violetto, altri ortaggi; in particolare:

Specie	Superficie (ha)
Carciofo	3,19
Insalate	2,53
Aromatiche	1,70
Cavolini di Bruxelles	1,05
Pomodoro	0,95
Rucola	0,70
Broccoli	0,50
Fave	0,33
Pomodoro 'Cuor di bue'	0,25
Zucchine	0,20
Peperoni	0,20
Asparago	0,15

In relazione ai dati colturali, è emerso che:

- la piantagione è autunno-vernina: si parte da carducci che si piantano in un terreno ben lavorato, in solchetti profondi 10-15 cm. Le sarchiature si alternano alle irrigazioni fino all'autunno; viene inoltre praticata una leggera rincalzatura. Nel secondo anno, nei mesi di luglio-agosto, si zappa il terreno, si scalzano le piante togliendo i fusti secchi e le foglie, si procede poi ad un irrigazione piuttosto abbondante che rimetta in vegetazione la carciofaia. Si provvede quindi alla scardacciatura, conservando 1 o 2 carducci. Dall'indagine è emerso che l'impianto viene eseguito a luglio dal 64% delle aziende viste, mentre ad agosto dal 6%.
- Il seme proviene esclusivamente da vivaio;
- il sesto d'impianto, è variabile (60x120; 50x100; 40x110 cm); nella maggior parte delle aziende (86%) esegue un sesto d'impianto di 60x120 cm.



- L'irrigazione viene effettuata a pioggia (78,6% delle aziende) oppure a pioggia combinata con quella per scorrimento (22,4% delle aziende)
- Nella piana la raccolta avviene nel primo anno a febbraio-marzo e solo nel secondo anno ai primi di dicembre. L'inizio della raccolta dipende dall'età della piantagione e dalla destinazione del prodotto sul mercato: il 71,4% delle aziende censite raccoglie a gennaio mentre il 28,6% inizia la raccolta fra novembre e dicembre.
- La raccolta termina per il 92,8% delle aziende ad aprile e solo per il 7,2% a metà maggio.
- Il prodotto viene conferito in cassette da 25 capolini, i produttori riescono a piazzare il prodotto sul mercato ad un prezzo che va da 9 a 19 €
- Il carciofo spinoso violetto di Albenga, a differenza di altre zone, si trova in commercio con il gambo lungo e almeno due foglie complete.

I rilievi fotografici e biometrici mostrano che :

I. La pianta ha una taglia media con portamento assurgente, l'altezza d'inserzione del capolino principale è intorno a 50 cm, inoltre è una varietà con elevata attitudine pollonifera.



II. Le foglie sono verdi e spinescenti, la varietà presenta un'evidente eterofillia, infatti nei primi stadi vegetativi le foglie sono a lamina intera mentre negli altri sono lobate e pennatosette.

III. Il capolino principale è conico mediamente compatto, le dimensioni medie (H= 10,2 cm, L= 6,2 cm). Le brattee esterne sono di colore verde con ampie sfumature violetto-brunastre, grandi, allungate (H= 8,5 cm, L= 3,5 cm); le brattee interne di colore giallo-paglierino con venature violette. La larghezza del peduncolo nel punto di inserzione del capolino è circa 2.3 cm.



Particolare del capolino: vista frontale (sinistra), vista dall'alto (destra)

IV. La produzione media di capolini per pianta è circa 8-10 capolini per consumo fresco e 2-3 per utilizzazione conserviera. Il peso del capolino principale è mediamente compreso fra 160 e 220 g mentre per i capolini secondari è nell'intorno di 130-160 g.

La composizione chimica media, reperita sul sito www.conerpo.com/negozio/carciofo.htm, ed il valore energetico del carciofo sono quanto segue:

Parametro chimico	Dati riferiti dall'Istituto Nazionale della Nutrizione
Acido L-Ascorbico (Vitamina C)	12 mg/100g
Umidità	84 %
Proteine	2.7 g/100g
Zuccheri	2.5 g/100g
Fibra grezza	5.5 g/100g
Sostanza grassa	0.2 g/100g
Ferro	1.0 mg/100g

Le analisi eseguite dalla CCIAA sui campioni di carciofo spinoso violetto è risultato quanto segue:

1. Campioni prelevati nell'azienda del Sig. Luchese

Parametro chimico	Metodo	Risultato
Acido L-Ascorbico (Vitamina C)	M.I.97 rev. 3:2001	33.00 mg/kg
Umidità	DM.03.02.89 N.5	76.53 %
Ceneri	DM 03-02-89 n°13 GU 20-07-89	0.93 g/100g
Proteine	ISO 1871: 1975	1.84 g/100g
Zuccheri	M.I. 285-2000 rev. 4HPLC/PED	1.56 g/100g
Fibra grezza	D.M: 11-4-94 G.U. n°92 del 21-04-1994	2.51 g/100g
Sostanza grassa	DM 21.12.1998 secondo DM. 03.02.89 N.35	0.11 g/100g
Ferro	MI944 rev.6:1999 (Spettrometria di emissione con sorgente a plasma)	0.9 mg/100g

2. Campioni prelevati nell'azienda del Sig. Vigo Giovanni

Parametro chimico	Metodo	Risultato
Acido L-Ascorbico (Vitamina C)	M.I.97 rev. 3:2001	1.00 mg/kg
Umidità	DM.03.02.89 N.5	78.76 %
Ceneri	DM 03-02-89 n°13 GU 20-07-89	1.10 g/100g
Proteine	ISO 1871: 1975	2.09 g/100g
Zuccheri	M.I. 285-2000 rev. 4HPLC/PED	0.90 g/100g
Fibra grezza	D.M: 11-4-94 G.U. n°92 del 21-04-1994	2.56 g/100g
Sostanza grassa	DM 21.12.1998 secondo DM. 03.02.89 N.35	0.15 g/100g
Ferro	MI944 rev.6:1999 (Spettrometria di emissione con sorgente a plasma)	1.0 mg/100g

4. Conclusione

Visto l'andamento climatico anomalo verificatosi fra dicembre 2001 e gennaio 2002, caratterizzato da ripetute gelate notturne, è stato difficile individuare quali siano le caratteristiche morfologiche, produttive, qualitative e sensoriali che permettono di caratterizzare il carciofo violetto di Albenga, poiché la scarsità del prodotto ha ridotto il numero di rilievi possibili, mentre la cattiva annata ha pregiudicato la qualità stessa del prodotto.



Carciofaia gelata



Particolare di carciofo gelato



Particolare di carciofo gelato

ATTIVITA' DIVULGATIVA

1^a Giornata divulgativa: 28 Novembre 2001

Nella sede dell'Ortofrutticola si è presentata al pubblico l'attività in programma con proiezione di lucidi e diapositive, richiamando gli obiettivi e le finalità del progetto nell'ambito della produzione ortofloricola locale (Agr. Gianrico Bassetti – L'Ortofrutticola). Si è illustrata la situazione della piana di Albenga per quanto concerne la coltivazione dell'asparago, affrontando le tematiche della precocità e della identificazione di un marchio di qualità per questo prodotto tipico della piana (Dott.ssa Silvana Nicola – Dip. Agronomia). Con una breve panoramica dei risultati raggiunti all'estero si sono presentati gli obiettivi prefissati nell'ambito del progetto dimostrativo (Dott.ssa Emanuela Fontana - Dip. Agronomia). Alla conclusione della presentazione si è aperto un dibattito con numerose domande ed interventi da parte dei coltivatori.

2^a Giornata divulgativa: 21 febbraio 2002

Nella sede dell'Ortofrutticola si è svolto l'incontro conclusivo in cui si sono riassunti gli scopi della dimostrazione (Agr. Gianrico Bassetti – L'Ortofrutticola, Dott.ssa Silvana Nicola – Dip. Agronomia) e si sono presentati i pochi risultati ottenuti viste le avversità climatiche verificatesi nel gennaio 2002 che hanno ostacolato la regolare produzione del carciofo (Dott.ssa Emanuela Fontana - Dip. Agronomia).

Ad entrambe le giornate divulgative ha partecipato l'Ispettore delegato del Servizio Ispettorato alle Funzioni agricole di Savona, che ha verificato la regolarità degli incontri.

5. Bibliografia consultata

- AA.VV. 1982. Proprietà meccaniche e colore degli alimenti. Aspetti teorici, tecniche di misura strumentale e applicazioni ai prodotti ortofrutticoli e carni. I.V.T.P.A., Milano.
- AA.VV. 1985. La commercializzazione dei prodotti orticoli. Atti del Convegno, 31 maggio 1985, Tarquinia, ETS Editrice.
- AA.VV. 1989. Orticoltura per la surgelazione. atti della giornata di studio, 3 luglio 1989, Oristano.
- AA.VV. 1997. Les spécialités. Fruit & Légumes. Ctifl, Parigi.
- Bianco, V.V., Pampini, F. 1990. Orticoltura. Patron Editore, Bologna.
- Caponigro, V., Piro, F., 1998. Requisiti della materia prima per la IV gamma. L'Informatore agrario 19: 39-42.
- Cesarini, G. 1963. La surgelazione dei prodotti agricoli. Edizioni Agricole, Bologna.
- Dellacecca, V., Magnifico, V., Marzi, V., Porceddu, E., Scarascia Mugnozza, G.T., 1976. Atlante delle varietà del carciofo. Edizioni Minerva Medica, Torino.
- De Pace, C. 1981. Studio delle relazioni tra forma e dimensioni del capolino principale in carciofo (*Cynara scolymus* L.). I. Relazioni allometriche. In " Studi sul carciofo", Atti del III Congresso internazionale sul carciofo, Bari, 27-30 novembre 1979.
- Dellacecca, V., Magnifico, V., Marzi, V., Porceddu, E., Scarascia Mugnozza, G.T. 1976. Atlante delle varietà del carciofo. Contributo alla conoscenza delle varietà coltivate nel mondo. Ed Minerva medica, Torino.
- Duranti, A. 1971. Il carciofo. Jannone, Salerno. Prodotti di Liguria
- Gorini, F. 1991. La salvaguardia della qualità degli ortaggi dopo la raccolta. Caratteristiche, tecniche di preraffreddamento, modalità di conservazione, effetti dell'atmosfera, confezionamento, manipolazione. I.V.T.P.A., Milano.
- Graifenberg, A., Giustiniani, L. 1997. Problematiche colturali e valorizzazione del carciofo. L'Informatore Agrario, 27: 53-57.
- La Malfa, G. 1988. Nuovi orientamenti dei consumi e delle produzioni alimentari. La qualità degli ortaggi destinati al consumo allo stato fresco. Consiglio Nazionale delle Ricerche.
- La Malfa, G. 1988. Progetto strategico: Nuovi orientamenti dei consumi e delle produzioni alimentari. La qualità degli ortaggi destinati al consumo allo stato fresco. CNR.
- Magnifico, V. 2000. Una coltura importante ma dimenticata. L'Informatore Agrario, 26: 37.
- Piano pluriennale di sviluppo rurale 2000-2006 – Regione Liguria.
- Wills, R.H.H., Lee, T.H., Graham, D., McGlasson, W.B., Hall, E.G. 1981. Postharvest. Granada, London.
- Prodotti di Liguria. Atlante Regionale dei prodotti tradizionali, 1999. Assessorato all'Agricoltura e Turismo, Regione Liguria