

SALVATORE VALENZIANO\*, MARIO SORTINO\*\*

\* Centro di Sperimentazione Agricola e Forestale SAF SpA  
(Gruppo ENCC) - Roma

\*\* Dipartimento di Scienze botaniche - Università di Palermo

## SCHEDE PER LO STUDIO AUTOECOLOGICO DI FRUTTIFERI ESOTICI DI INTERESSE AGRONOMICO

### RIASSUNTO

La riconversione produttiva in agricoltura, necessaria per le eccedenze in atto in Italia e nei Paesi sviluppati, può effettuarsi attraverso la scelta e la sostituzione di alcune colture. Nell'ambito della frutticoltura particolare attenzione merita l'introduzione di specie e varietà esotiche.

Per una migliore conoscenza del comportamento di queste entità nel luogo di origine ed in quello di introduzione, in funzione di una migliore adattabilità, si propone una scheda per lo studio della loro autoecologia.

Parole chiave: Riconversione produttiva; Introduzione fruttiferi; Autoecologia; Bioritmi.

### SUMMARY

#### SHEET FOR THE AUTOECOLOGICAL STUDY OF EXOTIC FRUIT TREES OF AGRICULTURAL INTEREST.

The productive agricultural reconversion, which is needed due to the existing surplus in Italy and the Developed Countries, can be carried out by the selection and the replacement of some crops. Within fruit-growing, special attention should be paid to the introduction of exotic species and varieties.

For a better knowledge of their performance either in their natural or secondary occurrence in view of a higher adaptability, the present sheet has developed to investigate their autoecology.

Key words: Productive reconversion, Fruit trees introduction, Autoecology, Biorhythms.

## IL PROBLEMA

L'agricoltura degli anni '80 si è incamminata con decisione verso profonde trasformazioni che vanno modificando il suo volto tradizionale privilegiando il massiccio impiego di tecnologie sofisticate, di nuovi metodi di produzione. La vita nelle campagne va perdendo una parte del suo fascino tradizionale, ma, in compenso, va assumendo caratteristiche imprenditoriali più chiaramente orientate al mercato.

In Italia, e non diversamente negli altri Paesi sviluppati, l'agricoltura è ormai uscita da una fase di libertà e produzione. Ad un'offerta agricola crescente, sostenuta da continui incrementi di produttività, si è recentemente contrapposta una domanda stagnante a causa del rallentamento del ritmo di crescita dei consumi.

L'agricoltura, specie quella europea, ha reagito molto spesso in modo miope, aumentando vertiginosamente la produzione che, in molti casi, in relazione alla stagnazione della domanda, si è tramutata in eccedenze.

In tale quadro internazionale aumentano le difficoltà per la nostra agricoltura che deve affrontare profondi aggiustamenti, necessari per migliorare la propria competitività globale.

Una possibilità le viene offerta dalla riconversione produttiva mediante la scelta e la sostituzione di coltivazioni sia estensive che intensive (CESTAAT, 1987).

Nell'ambito della frutticoltura una sempre maggiore attenzione si è andata manifestando verso l'introduzione o la utilizzazione (COLOMBO et al., 1988) di nuove specie e varietà che, stimolando interesse o curiosità nel consumatore, possano costituire una valida alternativa alle colture tradizionali. Prova ne sia, ad esempio, il fatto che la Direzione Generale della Produzione Agricola del Ministero per l'Agricoltura e le Foreste, nell'ambito del Progetto Frutticoltura, ha dato vita ad un Sottoprogetto il cui obiettivo è lo studio sulla coltivazione di specie tropicali e sub tropicali in Italia (AA.VV., 1987).

## LE MOTIVAZIONI

In questi anni si assiste ad un sempre maggiore interesse per la fenologia, per i bioritmi in genere, scoprendosi in alcuni settori del mondo scientifico, finalmente, le connessioni con altre branche delle scienze, quali la fisiologia, l'ecologia, la climatologia.

Del resto, ovviamente, gli stadi fenologici sono la manifestazione di processi fisiologici legati sia alla risposta agli stimoli ambientali che ai fattori genetici intrinseci alla specie.

La fenologia quindi può considerarsi la disciplina capace di fornire gli elementi per definire i modelli di comportamento delle piante nel corso dei loro cicli vitali (diurni, annuali, pluriennali) e per indirizzare la scelta delle tecniche colturali mirate alla ottimizzazione della produzione.

In base ai comportamenti fenologici, ad esempio, è possibile stabilire un calendario relativo alle lavorazioni, alle irrigazioni, alle potature, ai trattamenti antiparassitari, alla previsione sulle epoche di raccolta nonché, a monte, sull'entità della produzione prevedibile.

Essendo molteplici i fattori che influenzano il ciclo vitale di una pianta è ovvio che molteplici devono essere gli elementi da evidenziare, con opportune osservazioni, in modo da poter costruire un modello di crescita, sufficientemente flessibile, per le diverse entità coltivate.

Maggiore attenzione dovrà essere posta nel caso di specie o varietà introdotte che, ovviamente, portano con sé un patrimonio genetico legato al loro luogo di origine che dovrà adattarsi alle nuove condizioni ambientali.

Per questo motivo abbiamo ritenuto opportuno proporre una scheda dalla quale si possano dedurre elementi sul comportamento delle entità in studio sia nel luogo di origine che in quello di nuova introduzione, necessari per la creazione di modelli di crescita per i nuovi ambienti di coltivazione che ottimizzino la produzione.

## LA SCHEDA

La scheda prevede la raccolta di elementi riguardanti:

Notizie generali

Notizie relative al luogo d'origine:

- caratteristiche ambientali
- caratteristiche morfologiche e riproduttive

Notizie relative al luogo di introduzione:

- caratteristiche ambientali
- caratteristiche morfologiche e riproduttive

Comportamenti ritmici nel luogo di introduzione

**SCHEDA PER LO STUDIO AUTOECOLOGICO  
DI FRUTTIFERI ESOTICI DI INTERESSE AGRONOMICO**

*Dati generali e relativi al luogo d'origine*

Genere ..... Specie .....

Ssp., var., cv. .... Famiglia .....

Origine .....

Corologia .....

Forma biologica ..... Periodicità .....

Fioritura: epoca ..... tipo .....

Impollinazione .....

Insetti impollinatori .....

Maturazione frutti: epoca ..... tipo .....

Maturazione semi: epoca ..... tipo .....

disseminazione .....

Ambiente naturale d'origine .....

**Substrato** .....

Elementi climatici (dati giornalieri, mensili, annuali):

- temperature
- precipitazioni
- umidità relativa
- ventosità
- radiazione solare
- ore di luce

Note .....

Bibliografia essenziale:

*Dati relativi al luogo di introduzione*

Provenienza .....

Data e motivo dell'introduzione .....

Ambiente di introduzione .....

Substrato ..... Esposizione .....

Elementi climatici generali (medie, estremi di serie storiche):

- temperature
- precipitazioni
- umidità relativa
- ventosità
- radiazione solare
- ore di luce

Forma biologica ..... Periodicità .....

Ramificazione:

numero ordini degli assi laterali .....

disposizione rami laterali sull'asse principale .....

orientamento rami laterali:

plagiotropo     ortotropo     basitropo

Gemme .....

Successione germogli .....

Sistema germogli: acrotono     basitono     mesotono

Fillotassia .....

Fiore: ermafrodita     femminile     maschile

Nettari: numero ..... tipo .....

Infiorescenza .....

Impollinazione .....

Insetti impollinatori .....

Compatibilità: autocompatibile     autoincompatibile

Frutto: tipo ..... forma ..... dimensioni .....

Seme: n. medio ..... forma ..... dimensioni .....

Disseminazione .....

Propagazione vegetativa .....

Principali fitopatie .....

## Fenologia

- \* Schiusura gemme
- \* Fogliazione
- \* Allungamento laterale
- \* Allungamento apicale
- \* Infiorescenza: comparsa allungamento
- \* Fioritura: fiore singolo  
                                 infiorescenza: antesi contemporanea  
   antesi scalare: anadroma catadroma
- \* Allegagione
- \* Maturazione frutti: epoca  
   **contemporanea** scalare
- \* Maturazione semi: **epoca**  
   **contemporanea** scalare
- \* Disseminazione
- \* Formazione gemme: a legno  
   a fiore
- \* Cambiamento colore foglie
- \* Caduta foglie

Elementi climatici (dati giornalieri, mensili, annuali):

- temperature
- precipitazioni
- umidità relativa
- ventosità
- radiazione solare
- ore di luce

Lavorazioni al terreno: all'impianto.....  
   nel corso dell'anno.....

Irrigazione: epoca..... tipo..... m<sup>3</sup>.....

Diserbo: tipo..... epoca.....

Trattamenti antiparassitari: tipo.....  
   epoca.....

Potature: tipo..... epoca.....

\* Elementi desunti dalla chiave di Valenziano S. & Miscetti N. (1983), leggermente modificata.

\* Per questi elementi i rilievi vanno effettuati, ogni decade, utilizzando la simbologia adottata da Marcello (1957) per la fioritura e adattata da Valenziano S. & Miscetti N. (1983) ad altre fasi fenologiche:

- |     |  |
|-----|--|
| 000 | assenza del fenomeno   |
| +00 | inizio del fenomeno  |
| ++0 | <b>progredire del fenomeno (es. gemme e foglie; bocci e fiori)</b> |
| +++ | massima espressione del fenomeno                                   |
| 0++ | regredire del fenomeno   |
| 00+ | completamento del fenomeno   |
| 000 | fine del fenomeno  |

## BIBLIOGRAFIA

- AA.VV., 1987. - Frutticoltura esotica. *Agricoltura Ricerca* 9, nn. 69/70.
- CESTAAT, 1987. - Riconversione produttiva e nuovi prodotti per lo sviluppo dell'Agricoltura italiana. Roma.
- COLOMBO P., MELATI M. R., SCIALABBA A., TRAPANI S. & SORTINO M., 1989. - The ecomorphology of *Carica quercifolia* Solms Laub. in a mediterranean climate. *Agriculture, Ecosystems and Environment* 27 (1-4): 397-409.
- MARCELLO A., 1957. - Lezioni di Geobotanica e Fenologia. Venezia.
- VALENZIANO S. & MISCETTI N., 1983. - Indagini sinfenologiche in sistemi naturali e piantagioni a finalità produttive: Motivazioni e problematiche. *Inf. Bot. Ital.* 15 (2-3): 245-8.