



Facoltà di Agraria  
*Corso di Botanica sistematica*  
CdL di Scienze e Tecnologie Agrarie  
A.A. 2007/2008

# **ANGIOSPERME**

**Famiglie di interesse  
agrario più significative**

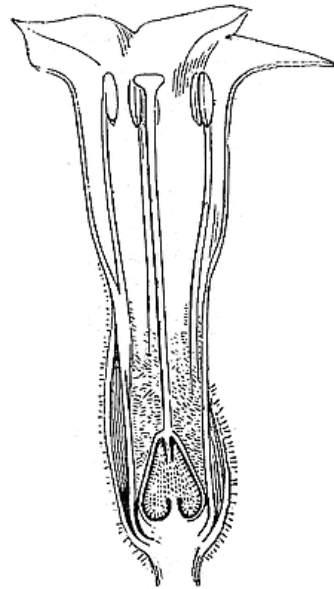
***Solanaceae***

# Solanaceae

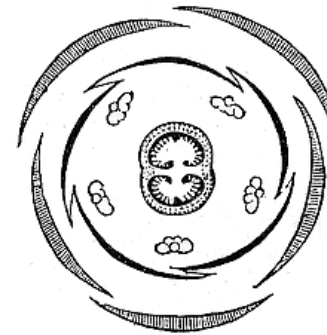
La famiglia delle *Solanaceae* è originaria per lo più del continente americano; sebbene senza alcun dubbio numerose specie di questa famiglia venissero utilizzate dagli indigeni della regione già prima dell'arrivo degli Europei, la storia ufficiale delle piante coltivate economicamente importanti delle *Solanaceae* sembra avere inizio con la scoperta dell' America da parte di Colombo, nel 1492. Per quanto essa comprenda circa 75 generi e più di 2.000 specie, ben poche tra queste hanno rilevanza economica.



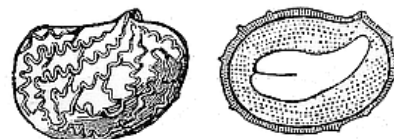
Tobacco.  
(*Nicotiana glauca*.)  
Flowers.



Tobacco.  
Flower cut vertically.



Tobacco. Diagram.



Tobacco.  
Seed, entire and cut longitudinally  
(mag.).



Tobacco.  
Fruit.



Tobacco.  
Dehiscent  
capsule.



Tobacco.  
Pistil  
surrounded by  
a glandular  
ring (mag.).

# Solanaceae

## Interesse economico

La principale coltura alimentare è la patata (*Solanum tuberosum*), al secondo posto su scala mondiale, dopo i cereali, per prodotto raccolto. In termini di importanza economica, questo posto sarebbe invece riservato al tabacco (*Nicotiana tabacum*); il fatto che l'abitudine a fumare la foglia di questa pianta dà assuefazione ha fornito ai governi di tutto il mondo un'enorme fonte di introiti da quando Giacomo I d'Inghilterra tentò di scoraggiarne il vizio, imponendo alti dazi sulla sua importazione. Un'altra coltura di importanza sia orticola che agricola è il pomodoro (*Lycopersicon esculentum*) che, sebbene ampiamente coltivato come ortaggio da insalata, lo è anche su larga scala per la produzione di zuppe, succo, salsa, concentrato di pomodoro e pomodori in scatola pelati. Ci sono infine il peperone e i vari tipi di peperoncino (*Capsicum annuum* e *C. frutescens*), che danno il sapore piccante al «curry» dei paesi asiatici, oltre ad essere una fonte importante di vitamina C come ortaggio crudo.



*Nicotiana tabacum*



*Solanum tuberosum*

# Specie coltivate



(sezione)



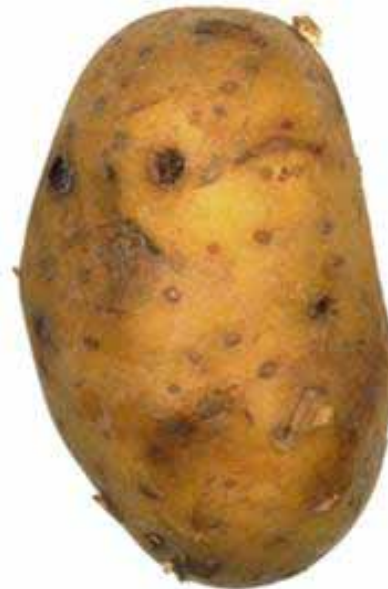
Peperone  
*Capsicum*  
*annuum*



Peperoncino  
*Capsicum*  
*frutescens*

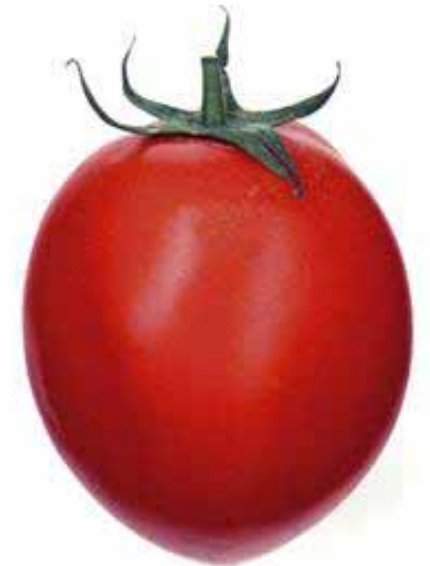


Melanzana  
*Solanum*  
*melongena*



Patata  
*Solanum*  
*tuberosum*

Pomodoro  
*Lycopersicon*  
*esculentum*



I membri delle *Solanaceae* spesso contengono elevate concentrazioni di sostanze narcotiche, generalmente sotto forma di alcaloidi, che in molte parti del mondo vengono estratti e utilizzati nell'industria farmaceutica o per altri scopi meno legali. Si pensa che Lucrezia Borgia usasse una sostanza estratta dall'*Atropa belladonna* per avvelenare i mariti per i quali non provava più alcun interesse. La stessa specie è utilizzata ancora oggi nella preparazione di farmaci per combattere i sintomi del raffreddore; gli estratti puri di atropina sono inoltre impiegati come antidoto nei casi di intossicazione da insetticidi fosfororganici e sostanze analoghe.



*Datura stramonium* fiore e frutto



*Atropa belladonna*

Nell'area tropicale alcune specie appartenenti alla famiglia delle *Solanaceae* costituiscono delle infestanti alquanto preoccupanti, come ad esempio *Solanum sodomaeum* o fico del diavolo, un piccolo albero spinoso che cresce in fitti boschetti impenetrabili.



*Solanum  
nigrum*



*Solanum  
sodomaemum*



*Solanum  
dulcamara*



## Morfologia

I membri di questa famiglia possono essere piante erbacee, arbusti o piccoli alberi. Hanno foglie alterne semplici, come nel tabacco, o composte, come nella patata e nel pomodoro; le foglie non hanno stipole e, in molte specie, sono coperte di numerosi peli sottili. I fiori sono ermafroditi e generalmente attinomorfi, con i petali della corolla saldati formanti cinque lobi, che possono presentarsi ripiegati, accostati o sovrapposti. Gli stami, normalmente attaccati all'interno della corolla, sono nello stesso numero dei lobi della corolla e si alternano con essi. L'ovario termina in un singolo stilo, che in molte specie della famiglia termina in uno stigma circondato da un cono di stami attraverso cui deve crescere per essere impollinato. I frutti delle Solanaceae possono essere delle bacche di dimensioni estremamente variabile o delle capsule. All'interno si formano numerosi semi contenenti endosperma.

## Utilizzazione

Un certo numero di specie della famiglia delle Solanacee sono infestanti minori nell'agricoltura delle regioni temperate; Sono in genere tutte appartenenti al genere *Solanum*, tranne la belladonna, *Atropa belladonna*. La più comune e probabilmente il *Solanum nigrum*, erba morella, una piccola pianta, con foglie semplici, che cresce fino a un'altezza di 30-50 cm ed ha piccole bacche, di colore dal violaceo al nero, più o meno della dimensione di un pisello. Il giusquiamo nero (*Hyoscyamus niger*), oltre a contenere la droga iosciamina, è anche un'infestante nell'agricoltura delle regioni temperate; è noto inoltre per essere stato ampiamente usato dai fisiologi vegetali per la ricerca sugli effetti del fotoperiodo e della vernalizzazione sulla fioritura. Tranne forse il tabacco, il membro della famiglia che gode attualmente della più trista fama è lo stramonio o noce spinosa *Datura stramonium*; gli estratti di questa pianta, che è anch'essa un'infestante relativamente diffusa in alcune parti del mondo, furono per un certo periodo molto popolari per le loro proprietà allucinogene. Di fatto molte piante di questa famiglia, come la dulcamara *Solanum dulcamara*, sono di grande interesse per l'industria farmaceutica.