

# Fra i segreti delle piante

di MARINELLA LIRUSSI

Conoscere gli effetti dell'ossigeno sulle piante, capire come si adattano le piante di laguna alla salinità del mare, osservare gli effetti che la luce o il freddo possono avere sui raccolti: sono solo alcune delle attività di ricerca seguite dal Dipartimento di Biologia e protezione delle Piante dell'università di Udine, ma rendono l'idea degli argomenti di interesse comune analizzati dai ricercatori dell'ateneo. Un accompagnatore d'eccezione, il prof. Angelo Vianello, preside della facoltà di Agraria ma soprattutto una delle figure storiche del Dipartimento e dell'ateneo friulano, ci fornisce un'interessante panoramica di questi studi.

"Negli anni - sottolinea Vianello - siamo riusciti ad ottenere riconoscimenti e meriti ad altissimo livello, ma soprattutto il Dipartimento è stato capace di interessare con le proprie ricerche il mondo produttivo delle aziende e degli enti, che a noi si sono rivolti consapevoli di trovare risposte e consulenze adeguate alle proprie necessità".

Tre i settori in cui si divide l'ingente attività del dipartimento: Biologia vegetale, Patologia vegetale ed Entomologia.

## Come respirano le piante

Alla sezione di Biologia vegetale afferiscono docenti che si occupano in particolare di tematiche di biochimica e fisiologia vegetali incentrate sul trasporto cellulare, sulla respirazione e sullo stress ossidativo del-

le piante. "Comprendere la respirazione delle piante - spiega Vianello - è importante sia per gli aspetti energetici, quelli che implicano la sopravvivenza e la produzione di beni per la società, sia per un aspetto altamente all'avanguardia che è quello relativo alla morte programmata della cellula. Più chiaramente, questa morte programmata può offrirci la risposta al problema delle malattie delle piante. Allo stesso modo la ricerca relativa allo stress ossidativo, ovvero lo studio dei meccanismi di risposta delle piante allo stress provocato dalla presenza dell'ossigeno nelle piante stesse, ci permette di comprendere se queste risposte siano di tipo sistemico o meno".

All'interno della sezione di Biologia vegetale operano tre gruppi di ricerca: Biochimica e Fisiologia vegetale; Botanica Sistemati-

ca e Geobotanica; Botanica Generale ed Ecologia. "Tra le ricerche attualmente in atto - spiega Vianello - ci sono quelle relative alla Fisiologia di post raccolta, in cui si studiano ad esempio gli effetti della luce o della conservazione a basse temperature dei raccolti. Questo aspetto è di particolare interesse anche per l'Electrolux che ha deciso di finanziare la ricerca. Allo stesso modo gli approfondimenti di ricerca relativi alla pianta del caffè sono, come si può ben intuire, motivo di interesse per la Illy Caffè".

## Lotta alle malattie

La sezione di Patologia vegetale si occupa invece di fitopatologia, studiando da vicino le malattie che colpiscono la vite, le piante da frutto e forestali, provocate da funghi, virus e batteri, tra i quali i fitoplasmi che sono appunto in fase di studio. In questa sezione vengono approfondite le ricerche sul controllo biologico di rilevanti malattie e sugli organismi endofiti. La sezione si occupa anche della produzione di micotossine e dello sviluppo di nuovi sistemi diagnostici, mentre dal punto di vista applicativo si occupa del recupero delle varietà antiche di vite e di fruttiferi con doti di tolleranza e rusticità, e della selezione sanitaria della vite.



Ne studiano la respirazione, le malattie e le strategie difensive, lavorano per salvarle dall'estinzione o per scoprirne caratteristiche e potenzialità: le piante sono al centro di moltissime ricerche di altissimo livello seguite dai ricercatori dell'Università di Udine. Ne parla il preside della Facoltà di Agraria Angelo Vianello.

La sezione di Entomologia opera sia nella ricerca di base che in quella strettamente applicativa, trattando i problemi relativi alla difesa delle piante coltivate e forestali da acari e insetti. Parallelamente prosegue la ricerca inerente la difesa delle derrate agricole e dei prodotti di trasformazione dagli organismi infestanti, e sui problemi di ordine ambientale, sanitario e relativo alla biodiversità.

## Al servizio del territorio.

Come l'Electrolux e la Illy Caffè sono diversi i partner che i ricercatori del Dipartimento sono riusciti a coinvolgere. Diversi sono infatti i settori di ricerca che hanno raccolto l'interesse di soggetti non universitari e del mondo produttivo locale.

"Basta pensare - continua Vianello - al lavoro che portiamo avanti nell'ambito della fitogeografia e geobotanica, relativo alle fanerogame acquatiche, le piante a fiore della Laguna di Marano e Grado, o quelli relativi alla bioaccumulazione di metalli pesanti nelle acque della nostra regione. Questi settori di indagine hanno raccolto l'interesse dell'Autorità di Bacino che a noi ha affidato la mappatura e l'aggiornamento delle fanerogame, o i rapporti sulla tossicità delle acque, con particolare attenzione

all'individuazione delle tracce di mercurio. In questo senso ci occupiamo anche dell'aspetto ecofisiologico, studiando l'effetto della salinità sulle piante che lì si sono adattate a vivere, con uno Studio sulla flora e la vegetazione sommersa ed alofila della Laguna".

"Altre ricerche con effetti importanti per il territorio sono quelle che mirano a capire come l'agricoltura abbia inciso sulla biodiversità: qui ad esempio svolgiamo ricerche sui magredi, per comprendere al meglio la loro funzione nel passato e riuscire a salvaguardarli nel presente nel modo migliore".

Un'attività vasta e intensa che si fonda su decenni di lavoro di ricerca, che in particolare nel caso del professor Vianello può contare sulla collaborazione di un gruppo ormai collaudato e che ha raggiunto ottimi livelli, viste anche le numerose pubblicazioni su interviste internazionali e le numerose richieste di contributo scientifico a cui come equipe sono stati chiamati, curando bibliografie o interventi.

"Siamo approdati qui a Udine - sintetizza Vianello - come fisiologi e ricercatori e abbiamo iniziato quasi subito a relazionarci a realtà regionali di grande rilievo. I risultati di oggi, le collaborazioni e i finanziamenti, ci dicono che ci siamo relazionati molto bene pur mantenendo inalterato il nostro essere studiosi".