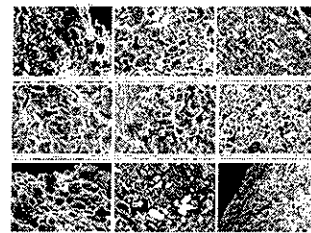


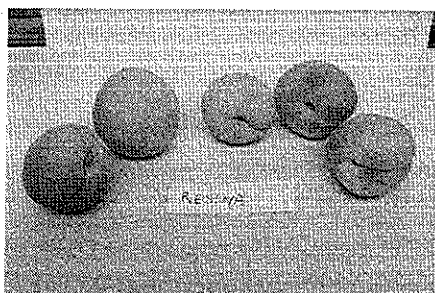
RICERCA

aspetti 120 accessioni e i primi risultati sono già consultabili nel sito web dell'AGRIGENET. Il progetto terminerà il 30 giugno 2015 con la fase di divulgazione dei risultati per permettere non solo agli agricoltori e agli operatori del settore di poter scegliere tra le specie vegetali gli ecotipi più

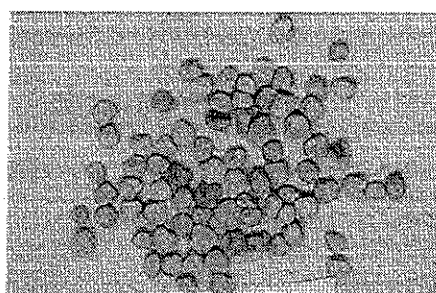
interessanti per la coltivazione e la commercializzazione in base alle loro caratteristiche, ma sarà molto utile anche ai semplici utenti che mediante un sito web di facile consultazione potranno avere le informazioni su tutte le caratteristiche più importanti degli ecotipi vegetali campani.



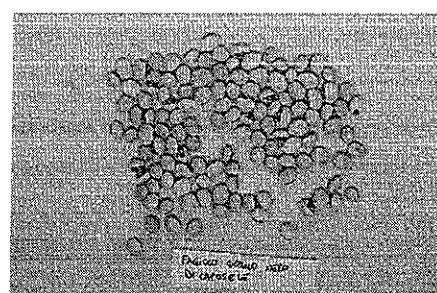
Analisi dell'amido al SEM di accessioni di fagioli e cicerchie



albicocca Resina



fagiolo occhio nero altosele



cicerchia dei Campi flegrei

Ottica, un progetto per allungare la vita alle castagne

Tra gli obiettivi l'identificazione delle problematiche fitosanitarie che investono le coltivazioni e la gestione delle stesse per garantire una presenza più prolungata del prodotto castanicolo

La castanicoltura da frutto in Campania ancora oggi occupa un ruolo preminente nell'economia agricola, nonostante il calo di produzione annua (oggi di circa 400.000 quintali rispetto agli oltre 1 milione di inizio secolo). Più del 50% della produzione nazionale è infatti campana e campano è pure circa il 10% della produzione mondiale. Le oltre 5000 aziende agricole impegnate nella fase di produzione e le 35-40 aziende di trasformazione rappresentano una filiera produttiva leader nel mondo con oltre 2000 addetti; il 70% dei marron glacé prodotti nel mondo utilizzano le castagne campane più

adatte alle trasformazioni dolciarie. Tra gli aspetti che generano maggiori difficoltà commerciali del prodotto fresco vi è la breve durata di vita dello stesso. Le attività di innovazione e ricerca di cui necessita il settore sono legate anche all'allungamento della shelf-life del prodotto fresco e trasformato (caldarroste, castagne IVa gamma etc.) che consentirebbe una migliore penetrazione commerciale verso i paesi esteri. Negli ultimi anni poi, si sono riscontrate delle carenze nella "curatura/sterilizzazione" delle castagne esportate in Nord America creando danni non solo economici agli esportatori ma anche di im-

magine al sistema di controllo e di certificazione italiano, e anche a tutta la filiera castanicola. In quest'ambito si pone il progetto "Ottica" che vede come partner il Dipartimento di Ingegneria Industriale dell'Università degli Studi di Salerno (DIIn-UNISA), soggetto capofila, la Società Cooperativa Acerno Frutta Pacifico Michele a. r. l. e l'Ingino S.p.A.. Questo progetto si pone diversi obiettivi:

- realizzare un protocollo agronomico per le produzioni biointegrate delle castagne per rispondere positivamente alle esigenze e ai bisogni dei mercati esteri, di

migliorare gli attuali sistemi di "sterilizzazione e cura";

- innovare il packaging per prolungare la shelf-life del prodotto fresco;
- innovare l'offerta del prodotto castanicolo con confezioni di castagne IV gamma e caldarroste pronte per il consumo da riscaldare anche al microonde e con una lunga shelf-life.

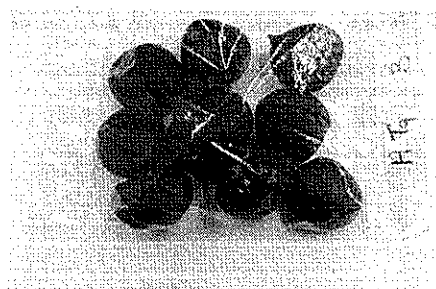
La prima fase del progetto ha riguardato, oltre ad un rigido controllo e all'utilizzo di tecniche per l'abbattimento degli infestanti, anche un monitoraggio dei castagneti con l'elaborazione di quelle che sono le problematiche agronomiche e fitosanitarie preesistenti alla raccolta e azioni mirate per migliorare la qualità dei frutti. Nelle successive fasi sono state condotte analisi sull'ottimizzazione dei processi di cura/sterilizzazione, affiancando al sistema tradizionale l'innovativa tecnologia di sanitizzazione con microonde, innalzando per pochi minuti la temperatura delle castagne alla temperatura letale degli infestanti senza pregiudicare la qualità del prodotto fresco. Questa tecnica, sviluppata con un impianto semindustriale, ha mostrato numerosi pregi che in futuro potranno essere sviluppati con impianti in linea per soddisfare le esigenze delle PMI impegnate nelle attività di trasformazione. Durante le fasi di sterilizzazione/cura sono stati sperimentati anche alcuni prodotti per migliorarne la performance, specie nei confronti del marciume interno (Gnomoniopsis) che negli ultimi anni sta portando a perdite fino al 70% della produzione. Fra questi prodotti sono stati utilizzati alcuni ceppi di tricotoderma con risultati molto apprezzabili. Per il

prolungamento della "vita" delle castagne fresche sono stati messi a punto dei confezionamenti attivi e non che hanno portato ad una shelf-life di oltre 45 giorni. Ultimo obiettivo del progetto è stata la possibilità di offrire sul mercato castagne IV gamma, decorticate e incise, e caldarroste con una lunga shelf-life.

Sono stati ottenuti dei risultati molto positivi agendo sia sul confezionamento, sia sulla linea di produzione e, attualmente si sta procedendo alla messa a punto del flow sheet.

Con l'attuazione del progetto Ottica è stato possibile individuare un protocollo per il prolungamento della shelf life delle castagne. Il benessere del frutto e la sua reperibilità, per tempi più lunghi rispetto a quelli attualmente registrati, sono strettamente correlati al benessere dei castagneti. L'individuazione delle problematiche fitosanitarie che investono le coltivazioni e la gestione delle stesse è un punto cardine per una presenza più prolungata del prodotto castanicolo. Con questo scopo è stato predisposto un protocollo di gestione dei castagneti in cui vengono esaminati i vari agenti patogeni, viene descritto come riconoscerli e dettagliati gli interventi, mirati e specifici, da adottare per salvaguardare il benessere del castagno e del suo frutto. Correlate alle problematiche agronomiche vi sono gli aspetti legati alla prima fase di stoccaggio e alla prima lavorazione. Durante tali fasi, infatti, si presentano le maggiori problematiche del frutto, quali la presenza del balanino, cydie e l'insorgere delle muffe.

Con il Progetto Ottica si è provveduto alla preparazione



castagne fresche confezionate



caldarroste in film microforato

di un protocollo mirato anche all'ottimizzazione dei processi produttivi, quali quelli di cura/sterilizzazione, con tecniche innovative e con l'utilizzo di composti capaci di aumentarne la vita di scaffale.

Dagli studi condotti, infatti, è stato possibile ottenere un incremento della shelf life delle castagne superiore al 40%. Tra le innovazioni adottate nel progetto vi è l'utilizzo di impianti a microonde, che necessitano ancora di R&S per ulteriori sviluppi, per il trattamento di prodotto fresco. Tecniche innovative sono state proposte per l'ottenimento di castagne IV gamma e caldarroste.

Le soluzioni proposte dal progetto sono estendibili ad altri prodotti ortofrutticoli, favorendo la diffusione del know how acquisito.