

Messa a punto di prodotti antigermoglianti di origine naturale per la conservazione della patata.

RISULTATI

Azione 2 - Messa a punto di tecniche di conservazione della patata basata sull'impiego di prodotti antigermoglianti di origine naturale

Dall'attività di laboratorio sono emersi dati molto interessanti. Il contenuto di proteine totali è aumentato durante la maturazione fisiologica dei tuberi raggiungendo valori analoghi fra le diverse varietà dopo la raccolta, la concentrazione maggiore di proteine è stata rilevata nel periderma .

Dall'elettroforesi si è mostrata l'esistenza di forme diverse per la PPO, ed i grafici elettroforetici si sono mantenuti sostanzialmente identici nel periodo considerato. Il numero delle isoforme è stato diverso a seconda delle varietà, in particolare le due varietà a breve periodo di dormienza avevano un maggior numero di isoforme e la varietà Vivaldi ha evidenziato un maggior numero di bande elettroforetiche. Altro dato osservato nelle varietà con breve periodo di dormienza è che i profili elettroforetici mostravano entrambe una banda piuttosto intensa, che mancava nelle varietà a lungo periodo di dormienza. Il substrato a più elevata affinità è stato il catecolo; utilizzando acido Caffeico come substrato si sono ottenuti profili elettroforetici simili. L'esame dei diversi pattern di enzimi con attività catecolasica, nelle varietà a lungo e breve periodo di dormienza ha suggerito la dell'enzima nel metabolismo del tubero. Tra i valori di proteine totali e di attività catecolasica determinati per ciascuna frazione separata a partire dall'estratto crudo della varietà Vivaldi, un aumento dell'attività è stata evidenziata nella frazione eluite con soluzione NaCl a concentrazione superiori a 100 mM. Per alcune frazioni , appariva una certa correlazione fra proteine totali ed attività catacolasica. Dall'attività di magazzino è emerso che le due varietà scelte hanno avuto tempi di germogliazione diversi , ed anche diverse risposte ai trattamenti, per nessuna delle due varietà si è ottenuta un arresto completo della germogliazione. Nella varietà Vivaldi, la completa germogliazione della gemma apicale era rilevabile già da tre settimane dopo il trattamento, quando erano evidenti anche alcune gemme distali. I tuberi trattati con soluzione ac. Caffeico e guaiacolo hanno mostrato un certo ritardo; in nessun caso erano evidenti gemme distali nei tuberi trattati.

Nella varietà Primura erano visibili le gemme apicali eccezione per i tuberi trattati con ac. Caffeico, tannico e guaiacolo. Il trattamento con alcuni dei principi testati, ha accentuato la dominanza apicale determinando in alcuni casi, lo sviluppo assoluto della sola gemma apicale anche a distanza di 10 settimane dall'applicazione essa appariva di lunghezza e sviluppo comparabile a quella dei tuberi non trattati. Per entrambi le varietà il risultato più marcato si è avuto utilizzando ac. ocumarico, caffeico e ferilico ac. P-idrissibenzoico ac. Fenilpropionico tannico. L'effetto si è rilevato più marcato nelle varietà Primura dove, l'allungamento del germoglio apicale spiccava maggiormente sul ritardo delle gemme distali rispetto ai tuberi della varietà Vivaldi. Inoltre il trattamento con acido cinnamico e cinnamaldeide hanno determinato, in Primura soprattutto germogli apicali più sottili e singolo, con una dominanza apicale meno marcata. Diversi principi attivi andrebbero ulteriormente testati in quanto collegati alla regolazione dei processi germinativi.