

Comieco sostiene la ricerca e l'innovazione degli imballaggi in cartone: anche in ambito ortofrutticolo

Bestack, consorzio nazionale dei produttori di imballaggi in cartone ondulato per ortofrutta, ha iniziato da anni un percorso di ricerca, che Comieco ha da subito sostenuto e condiviso, con il Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agro-Alimentari dell'Università di Bologna, volto a identificare e sperimentare imballaggi innovativi in cartone ondulato in grado di mantenere più a lungo nel tempo la qualità dei prodotti ortofrutticoli contenuti.

La prima fase della sperimentazione si è concentrata sui fattori di produzione innovativi legati alla produzione di cartone ondulato ed in particolare alla definizione dei composti naturali antimuffa, con diversi gradi di quantità e concentrazione, da inserire nell'imballaggio. Successivamente sono stati analizzati in laboratorio gli effetti sulla frutta confezionata e il perdurare nel tempo di questi benefici. La seconda fase è stata l'applicazione ad un caso reale ed ha previsto la realizzazione di campioni di imballaggi innovativi e il loro utilizzo per il confezionamento presso uno dei principali produttori di frutta e verdura in Italia. I risultati ottenuti in questa fase hanno evidenziato che l'effetto degli antimicrobici permane da 15 a 30 giorni ed è legata alla loro volatilità. La seconda parte della ricerca ha testato uno specifico prototipo di imballaggio innovativo per migliorare la shelf-life di mele e pere. Più specificatamente, in questa parte della sperimentazione sono stati considerati e comparati tre diverse tipologie di imballaggio: il tradizionale (quello che comunemente si impiega sul mercato), il tradizionale innovativo (il medesimo imballaggio additivato di antimicrobici) e un imballaggio innovativo (con più paraffina in relazione alla sua maggiore capacità aggrappante per gli antimicrobici). Successivamente mele e pere sono state confezionate nelle tre tipologie di imballaggio presso uno stabilimento di lavorazione di frutta e verdura secondo le modalità quotidianamente impiegata in tempi diversi, al fine di valutare le potenzialità nel tempo delle tre tipologie. La frutta confezionata in tempi diversi e stoccata in differenti tipologie di imballaggio è stata mantenuta a temperatura ambiente presso il centro di confezionamento. A tempi

prestabiliti, la frutta confezionata è stata sottoposta ad analisi microbiologica e ad ispezione visiva. Inoltre sono stati allestiti alcuni panel-test al fine di valutare eventuali differenze tra la frutta stoccata in imballaggi tradizionali, tradizionali attivi ed innovativi attivi. I gruppi microbiologici presi in considerazione sono stati il carico mesofilo totale, i lieviti, le muffe, i coliformi totali e fecali e gli sporigeni aerobi ed anaerobi. Per quanto concerne i panel test allestiti presso il Campus di Scienze degli Alimenti, Università di Bologna, presso le sale di analisi sensoriali, sono stati reclutati 30 panelisti. Gli attributi presi in considerazione per la frutta sono stati il livello di maturazione, il colore, l'odore, la consistenza, il sapore. Inoltre ad ogni assaggiatore, è stato richiesto di esprimere una preferenza.

I risultati ottenuti hanno evidenziato che la frutta confezionata negli imballaggi innovativi, indipendentemente dal livello di paraffina, ha carichi inferiori di tutti i gruppi microbiologici considerati. Tale riduzione è risultata comunque diversa in relazione alla tipologia di frutta considerata. Le maggiori riduzioni (da 1 a 2 cicli logaritmici) sono state rilevate per i mesofili e per i lieviti e tali differenze sono traducibili in **incrementi di shelf-life di 1-2 giorni**. Anche per quel che concerne i microrganismi sporigeni aerobi, la frutta stoccata negli imballaggi tradizionali è risultata più contaminata. Non sono state invece osservate differenze significative in rapporto al livello di paraffina presente negli imballaggi. I panel test effettuati e ripetuti nel tempo, in rapporto al data di confezionamento e alla tipologia di imballaggio, hanno indicato come i prodotti confezionati negli imballaggi innovativi siano sempre risultati preferiti rispetto ai frutti confezionati negli imballaggi tradizionali. Inoltre, questi ultimi sono sempre stati giudicati più maturi con pochissime eccezioni. Il fenomeno è risultato più evidente nelle mele rispetto alle pere.

La ricerca fino ad ora condotta ha dato risultati molto interessanti tenendo anche in considerazione che le performance degli imballaggi innovativi possono essere ulteriormente incrementate. Per questo la ricerca continua, promossa da Bestack e



sostenuta da Comieco. Il prossimo step della ricerca studierà gli effetti degli imballaggi innovativi su frutta particolarmente deperibili.

Infatti gli effetti di una maggiore conservazione del prodotto forniti dagli imballaggi innovativi si fanno maggiormente sentire più il prodotto contenuto è deperibile. Aumentare livelli e componenti di servizio, identificare vantaggi competitivi, promuovere la ricerca e stimolare l'innovazione degli imballaggi in cartone ondulato sono una priorità di tutti i componenti della filiera, da Bestack a Comieco.