

PROGRAMMA N. Non previsto

FORMULATI PER MIGLIORARE PRODUZIONE E QUALITÀ DEL POMODORO DA INDUSTRIA.

COORDINATORE Pch.P. Siviero

Settore di attività	Agronomia
Sede di svolgimento	Angri
Reparti coinvolti	Agronomia, Conserve di pomodoro, Conserve vegetali
Stato di avanzamento	terminato

OBIETTIVI GENERALI

Effetti di formulati a base di calcio, acidi umici e fulvici sulla produzione e qualità del pomodoro da industria.

RISULTATI OTTENUTI

La prova è stata effettuata su terreno con pH superiore a 8, in pressochè totale assenza di sostanza organica (1% all'analisi chimico-fisica) in cui da oltre un decennio si reintegra la fertilità intervenendo esclusivamente con fertilizzanti chimici.

Anche nel corso del 1996 è stata confermata l'efficacia di apporti di acidi umici e fulvici mediante LeonarDakota e Fruit Stim, quale sostituti ed integrativi della frazione umica del terreno.

L'impiego dei formulati, applicati su tre ibridi di pomodoro tra i più diffusi commercialmente (Brigade, Earlynemapride e Perfectpeel) ha consentito un incremento medio della frazione di prodotto commerciabile del 22%, corrispondente, per il 1996, a un maggior ricavo di circa 3 milioni/ha.

La positiva influenza della somministrazione del calcio (CaO) per via fogliare si è estrinsecata con l'aumento del grado di "tenuta" e del peso medio delle bacche di circa il 5% e del Bostwick sul succo fresco che è risultato, mediamente, per il prodotto non trattato di 12°Bostwick e per il trattato di 10°Bostwick.

FORME DI DIVULGAZIONE DEI RISULTATI

Pubblicazione

L'Informatore Agrario n° 3, 1997

RISORSE IMPIEGATE

numero mesi uomo

anno	ricercatori		tecnici diplomati		borsisti laureati		borsisti diplomati		laureandi ecc.	
	cognome	n	cognome	n	cognome	n	cognome	n	cognome	n
1996			Siviero	2.5	Cacchioli	1				
			Zoni	1						
			Sandei	1						

PROGRAMMA N. non previsto

CONFRONTO FRA IBRIDI DI POMODORO PER L'INDUSTRIA CONSERVIERA.

COORDINATORE Pch.P. Siviero

Settore di attività	Agronomia
Sede di svolgimento	Parma
Reparti coinvolti	Agronomia, Conserve di pomodoro, Conserve vegetali
Stato di avanzamento	terminato

OBIETTIVI GENERALI

Valutazione agronomica e chimico fisica di ibridi di pomodoro in via di commercializzazione: 4 a ciclo precoce, 4 a ciclo medio e 4 a ciclo tardivo, confrontati con 3 ibridi affermati (Isola, Brigade e Perfectpeel) che fungevano da testimoni per i diversi cicli di maturazione.

OBIETTIVI ANNO 1996

RISULTATI OTTENUTI

Per l'aspetto patologico le nuove accessioni hanno dimostrato di possedere maggiore resistenza dei testimoni nei confronti di *Pseudomonas syringae* pv.tomato razza 1 e maggiore sensibilità nei confronti di *Alternaria* spp.

Le produzioni di prodotto commerciabile delle nuove accessioni sono risultate, nella generalità dei casi, superiori a quelle del testimone: per i gruppi "ciclo precoce" e "ciclo medio" si sono distinti i due nuovi ibridi Asgrow EXH 98063 e EXH 98039 superiori al testimone rispettivamente del 15% e dell'11%; per il gruppo "ciclo tardivo" il nuovo ibrido della Heinz H 9036 ha superato il testimone del 10%.

Anche i valori di consistenza e tenuta dei frutti maturi, nonché i valori del ° Brix e del ° Bostwick hanno dimostrato i notevoli miglioramenti apportati dalla ricerca genetica alle nuove accessioni di pomodoro per industria.

FORME DI DIVULGAZIONE DEI RISULTATI

Pubblicazione

L'Informatore Agrario n° 3 1997

RISORSE IMPIEGATE

numero mesi uomo

	ricercatori		tecnici diplomati		borsisti laureati		borsisti diplomati		laureandi ecc.	
anno	cognome	n	cognome	n	cognome	n	cognome	n	cognome	n
1996			Siviero	2.5	Vignali	1				
			Zoni	1						
			Sandei	1						

PROGRAMMA N. non previsto**VALUTAZIONE DI NUOVE ACCESSIONI DI POMODORI PER PELATI****COORDINATORE** Pch.P. Siviero

Settore di attività	Agronomia
Sede di svolgimento	Angri
Relatore-coordinatore	P. Siviero
Reparti coinvolti	Agronomia, Conserve di pomodoro, Conserve vegetali
Stato di avanzamento	terminato

OBIETTIVI GENERALI

Controllo dell'evoluzione genetica dei nuovi materiali per la produzione di pelati "all'italiana", in particolare l'attitudine di questi alla raccolta meccanica.

RISULTATI OTTENUTI

5 nuovi ibridi, frutto della ricerca genetica più avanzata delle principali ditte sementiere sono stati coltivati nell'areale tipico per la produzione di pelati, la Puglia, messi a confronto con l'ibrido Hypeel 244 da anni leader per questa tipologia di prodotti e trasformati presso il reparto pomodoro della Sezione di Angri (SA).

Solo il nuovo ibrido ZU-0154 di S&G Sandozs Seeds è riuscito ad eguagliare la produzione del testimone (130 t/ha) primeggiando anche per i caratteri morfologici del frutto e le caratteristiche analitico composizionali del prodotto trasformato.

Fra i primi è stato notato il deciso miglioramento rilevato in corrispondenza del grado di consistenza dei frutti (3 su 5 ibridi superano il testimone) e la presenza percentuale di frutti spaccati (2 ibridi hanno un valore inferiore rispetto quello di Hypeel 244).

I due valori indicano che la ricerca genetica è prossima al traguardo che vedrà la diffusione della raccolta meccanica anche nelle coltivazioni di pomodoro destinato alla pelatura.

Per il comportamento alla trasformazione in pelati "all'italiana" la miglior resa industriale si riscontra ancora in corrispondenza di ZU-0154: 81% contro 76,6%.

FORME DI DIVULGAZIONE DEI RISULTATI

Pubblicazione

RISORSE IMPIEGATE**numero mesi uomo**

anno	ricercatori		tecnici diplomati		borsisti laureati		borsisti diplomati		laureandi ecc.	
	cognome	n	cognome	n	cognome	n	cognome	n	cognome	n
1996	Castaldo	1	Siviero	2.5						
			Zoni	1						
			Villari	1						
			Fasanaro	1						

PROGETTO: N.18/96RICERCA VARIETALE PER LA PRODUZIONE DI DERIVATI DI POMODORO AD
ALTA VISCOSITA'

COORDINATORE:.. Dott. A. Trifirò

Settore di attività	Conserve vegetali
Sede di svolgimento	Parma
Reparti coinvolti	Succhi di frutta, Agronomia, Sterilizzazione
Stato di avanzamento	sospeso

OBIETTIVI GENERALI

Valutazione delle linee definite ad "alta viscosità" attualmente sul mercato.

Individuazione delle caratteristiche compositive che determinano un'elevata consistenza nel prodotto trasformato.

OBIETTIVI ANNO 1996

Campi sperimentali per la coltivazione delle varietà selezionate nel 1995.

Produzione di passati su linea pilota presso la SSICA.

Valutazione della viscosità dei passati ottenuti dalle diverse varietà.

Controlli analitici per valutare la qualità del prodotto finito e per individuare le caratteristiche compositive responsabili di un'alta viscosità.

RISULTATI OTTENUTI

Le prove condotte nel 1996 hanno fornito risultati insoddisfacenti, in contrasto con quelli del 1995: i derivati ottenuti dalle linee testate hanno presentato una viscosità analoga, e in certi casi inferiore, a quella dei prodotti ottenuti con varietà standard. L'azienda che ha messo a disposizione le sementi per l'esperienza non ha ritenuto interessante procedere con le prove.

FORME DI DIVULGAZIONE DEI RISULTATII risultati ottenuti nel 1995 sono stati pubblicati sull'*Informatore Agrario* n.3, pag. 39, 1996 e su *Industria Conserve* 71, 139, 1996**RISORSE IMPIEGATE**numero mesi uomo

anno	ricercatori		tecnici diplomati		borsisti laureati		borsisti diplomati		laureandi ecc.	
	cognome	n	cognome	n	cognome	n	cognome	n	cognome	n
1996	Trifirò	1	Siviero	1.5					Raganato	1
	Miglioli	1	Aldini	1						
			Zanotti	1						

PROGRAMMA N. Non previsto

SELEZIONE ED IDENTIFICAZIONE DI LINEE DI "POMODORINI" IDONEI ALLA TRASFORMAZIONE INDUSTRIALE.

COORDINATORE Dott. D.Castaldo

settore di attività	cons. di pomodoro
sede di svolgimento	Angri - Istituto Sperimentale Colture Industriali - Battipaglia
reparti coinvolti	Pomodoro
stato di avanzamento	in corso

OBIETTIVI GENERALI

- Selezionare il tipo o i tipi dotati delle migliori caratteristiche agronomiche e tecnologiche al fine di pervenire alla costituzione di tipi omogenei da sottoporre a registrazione .

OBIETTIVI ANNO 1996

- Iniziale screening varietale e studio delle caratteristiche agronomiche e tecnologiche di 16 linee di pomodorini.

RISULTATI OTTENUTI

Sulle 16 linee di pomodorini forniti dall'ISCI di battipaglia sono stati inizialmente valutati alcuni parametri utili alla valutazione di idoneità alla trasformazione quali lo scarto cernita e la resa industriale. Sul prodotto finito sono stati valutati i seguenti parametri : peso netto, peso sgocciolato, interezza, aree gialle, necrosi, consistenza, colore hunter, pH, solidi solubili, residuo secco, acidità e zuccheri. Al momento nessuna elaborazione di tipo matematico è stata effettuata, sicchè non è possibile alcuna valutazione.

FORME DI DIVULGAZIONE DEI RISULTATI : al momento nessuna.

RISORSE IMPIEGATE

numero mesi uomo

	ricercatori		tecnici diplomati		bors. laureati		bors. diplomati		laureandi ecc.	
anno	cognome	n	cognome	n	cognome	n	cognome	n	cognome	n
1996	Castaldo	1	Villari	1						
			Fasanaro	1						
			De sio	1						

INDICATORI DI QUALITA'

PROGRAMMA N. Non previsto
CARATTERIZZAZIONE DEL SUCCO E DELL'ESSENZA DI BERGAMOTTO

COORDINATORE Dott. D.Castaldo

settore di attività	succhi di frutta
sede di svolgimento	Angri - Univ. di Reggio Calabria
reparti coinvolti	succhi di frutta
stato di avanzamento	in corso

OBIETTIVI GENERALI

-Caratterizzazione analitica con particolare riferimento al contenuto di flavonoidi e acidi grassi del succo e dell'essenza.

OBIETTIVI ANNO 1996

- Studio delle principali caratteristiche composizionali del succo di bergamotto (lavoro in fase di esecuzione presso la SSICA di Angri); caratteristiche dell'essenza di Bergamotto (lavoro in fase di esecuzione presso l'Università di Reggio Calabria).

RISULTATI OTTENUTI

Sono in corso le analisi composizionali di tre varietà di bergamotto ("Fantastico", "Femminiello" e "Castagnaro") forniti dall'Istituto di Microbiologia e tecnologia agraria e forestale di Reggio Calabria. Sui singoli campioni sono stati valutati i seguenti parametri analitici: solidi solubili, acidità totale, ac. citrico, ac. D-isocitrico, ac. D-L malico, ac. D-L lattico, etanolo, fruttosio, glucosio, saccarosio, sodio, potassio, calcio, magnesio, fosforo, piombo, cadmio, ceneri, indice di formolo, ac. ascorbico, proteine totali, pectine totali. Sono in corso analisi di completamento ed in particolare per esperidina e naringina. Al momento nessuna elaborazione è stata eseguita. Per quanto riguarda il contenuto in flavonoidi e ac. grassi questi non sono stati per il momento valutati.

FORME DI DIVULGAZIONE DEI RISULTATI .:**RISORSE IMPIEGATE**

numero mesi uomo

		ricercatori		tecnici diplomati		bors. laureati		bors. diplomati		laureandi ecc.	
anno	cognome	n	cognome	n	cognome	n	cognome	n	cognome	n	
1996	Castaldo	1	Lo Voi	4							
			Villari	0							
			Impembo	0							

PROGETTO: N. 43/95

INDIVIDUAZIONE DI PARAMETRI ANALITICI DI RIFERIMENTO PER LA VALUTAZIONE QUALITATIVA DI PUREE DI PERA, PESCA E ALBICOCCA

COORDINATORE: Dott. S. GHERARDI

Settore di attività	Analitico
Sede di svolgimento	Parma
Reparti coinvolti	Succhi di frutta
Stato di avanzamento	Terminato

OBIETTIVI GENERALI

Identificazione dei principali parametri analitici che caratterizzano le puree di pera, pesca e albicocca prodotte con frutta di diversa provenienza (Campania, Emilia-Romagna, Veneto e Piemonte).

RISULTATI OTTENUTI

Sono state completate le analisi su tutti i campioni prodotti nelle campagne 1994 e 1995. I risultati ottenuti sono ben comparabili con quelli reperibili in letteratura. I dati sono stati utilizzati per la preparazione dei parametri di riferimento riportati nel Codice di Pratica per la valutazione dei Succhi di Frutta e di Ortaggi dell'AIJN (Associazione dell'Industria dei Succhi e Nettare di Frutta e Ortaggi della Comunità Economica Europea).

FORMA DI DIVULGAZIONE DEI RISULTATI:

Come già accennato, i dati ottenuti hanno contribuito alla preparazione dei parametri guida per le puree di pera, di pesca e di albicocca raccolti nel Codice di Pratica dell'AIJN che è possibile reperire al seguente indirizzo:

AIJN

Av. de Roodebeeklaan 30

B - 1040 Brussels

Fax 003227368175

RISORSE IMPIEGATE

numero mesi uomo

anno	ricercatori		tecnici diplomati		borsisti laureati		borsisti diplomati		laureandi ecc.	
	cognome	n	cognome	n	cognome	n	cognome	n	cognome	n
1996	Gherardi	0,5	Aldini	0,5	Grandi	4			Raganato	1
	Bazzarini	1	Zanotti	1						
	Saccani	2	Zoni	1						

PROGETTO N. 44/95

CONFETTURE DI FRUTTA OTTENUTE DA PUREE CON DIVERSE VISCOSITÀ INIZIALI.

COORDINATORE: Dott.A. Trifirò

Settore di attività	Tecnologico
Sede di svolgimento	Parma
Reparti coinvolti	Succhi di frutta, Conserve Vegetali
Stato di avanzamento	terminato

OBIETTIVI GENERALI

Studio della relazione tra caratteristiche della materia prima (in particolare contenuto di polpa e comportamento reologico della frutta) e proprietà reologiche delle confetture.

OBIETTIVI ANNO 1996

Preparazione di confetture di pesca partendo da puree a diverso contenuto di polpa.
Studio del comportamento reologico delle puree di partenza e delle corrispondenti confetture

RISULTATI OTTENUTI

Sono stati verificati gli effetti del contenuto di polpa della materia prima sulle proprietà strutturali e sulla gelificazione della confettura

FORME DI DIVULGAZIONE DEI RISULTATI

I risultati ottenuti saranno oggetto di pubblicazione su *Industria Conserve*.

RISORSE IMPIEGATEnumero mesi uomo

anno	ricercatori		tecnici diplomati		borsisti laureati		borsisti diplomati		laureandi ecc.	
	cognome	n	cognome	n	cognome	n	cognome	n	cognome	n
1996	Trifirò	1							Sanson	1
	Tomasicchio	1								

PROGETTO: N. 45/95

**CARATTERIZZAZIONE DEL SUCCO DI ARANCIA ROSSA REFRIGERATO
OTTENUTO NON DA CONCENTRATO**

COORDINATORE: dott. S. GHERARDI

Settore di attività	Analitico
Sede di svolgimento	Parma
Reparti coinvolti	Succhi di frutta
Stato di avanzamento	In corso

OBIETTIVI GENERALI

Individuazione dei principali parametri analitici, con particolare riferimento al colore, che contraddistinguono il succo pigmentato di arancia al fine di mantenere elevati livelli qualitativi e di prevenire eventuali sofisticazioni.

OBIETTIVI ANNO 1996

Continuare il prelievo dei campioni presso le principali industrie di trasformazione della Sicilia e provvedere allo svolgimento delle varie analisi in programma.

RISULTATI OTTENUTI

Nel corso del 1996, a causa di un andamento stagionale non proprio favorevole che ha portato a una campagna produttiva molto corta, sono stati prelevati solo 20 campioni di succo pigmentato. Le analisi svolte hanno comunque confermato, per quanto riguarda °Brix, rapporto zuccheri/acidità, colore e acido L-ascorbico, i risultati ottenuti l'anno precedente.

E' stata effettuata anche la caratterizzazione della componente aromatica dei succhi pigmentati rispetto a quelli biondi; avvalendosi dell'analisi della varianza, è stato possibile individuare tra i due prodotti differenze significative in particolare per i sesquiterpeni e per il rapporto terpeni (escluso il limone)/sesquiterpeni.

FORME DI DIVULGAZIONE DEI RISULTATI

Poichè il lavoro è stato svolto in collaborazione con la Stazione Sperimentale delle Essenze e Derivati Agrumari, i risultati relativi alle analisi svolte nel corso del 1995 sono stati oggetto di pubblicazioni su *Essenze - Derivati Agrumari* 66, 267, 1996. I risultati delle prove di caratterizzazione degli aromi sono in corso di stampa sul n.4 di *Industria Conserve* 1996.

Obiettivo finale della ricerca sarà quello di utilizzare i dati raccolti nel corso delle varie campagne produttive per effettuare la richiesta, a livello comunitario, di Denominazione di Origine Protetta relativa al succo di arancia rossa con l'intento di valorizzare il prodotto e di tutelarne l'immagine e la qualità.

RISORSE IMPIEGATE**numero mesi uomo**

anno	ricercatori		tecnici diplomati		borsisti laureati		borsisti diplomati		laureandi ecc.	
	cognome	n	cognome	n	cognome	n	cognome	n	cognome	n
1996	Gherardi	0,5	Aldini	0,5	Grandi	4			Raganato	1
	Trifirò	1,5	Zanotti	1						
	Bazzarini	2	Zoni	1						
	Saccani	2								
	Bolzoni	1								
	Barbieri	4								

PROGETTO N 19/96

DETERMINAZIONE DELLA GENUINITÀ DEL PASSATO DI POMODORO :
RICONOSCIMENTO DI PRODOTTI OTTENUTI MEDIANTE DILUIZIONE DI
CONCENTRATI

COORDINATORE Dott. S. Porretta

settore di attività	Conserve vegetali
sede di svolgimento	Parma, Angri
reparti coinvolti	Conserve di pomodoro
stato di avanzamento	in corso

OBIETTIVI GENERALI

L'applicazione dell'analisi degli isotopi stabili relativi agli elementi costitutivi delle sostanze naturali implicate in cicli biosintetici e in particolare dei prodotti principali della fotosintesi e dell'acqua vegetativa sta portando a risultati utili per controllare la genuinità, l'annacquamento nonché la sofisticazione di diversi alimenti.

RISULTATI OTTENUTI

Parziale costituzione di una banca dati con i valori di D e O relativi a succo fresco, passati di pomodoro, concentrati di pomodoro e prodotti ottenuti mediante ricostituzione dei concentrati.

FORME DI DIVULGAZIONE DEI RISULTATI

Pubblicazione su rivista scientifica

RISORSE IMPIEGATE

numero mesi uomo

	ricercatori	tecnici diplomati	borsisti laureati	borsisti diplomati	laureandi ecc.
--	-------------	----------------------	----------------------	-----------------------	----------------

anno	cognome	n	cognome	n	cognome	n	cognome	n	cognome	n
1996	Porretta	0,5			Minuti	1				
1996	Castaldo	0,5			Birzi	1				

PROGETTO N 24/96

COMPONENTI VOLATILI RESPONSABILI DI OFF-FLAVORS IN SUCCHI E NETTARI DI FRUTTA PRODOTTI DAL METABOLISMO DI ALICICLOBACILLI.

COORDINATORE: D.ssa L.Bolzoni

settore di attività	conserve vegetali
sede di svolgimento	SSICA sede di Parma
reparti coinvolti	Lab. aromi e residui di antiparassitari
stato di avanzamento	terminato

OBIETTIVI

-Analisi dei componenti volatili in terreni colturali, sia agarizzati che liquidi, e in succhi di mela inoculati con aliciclobacilli allo scopo di identificare i metaboliti volatili prodotti da tali microorganismi, che potrebbero essere responsabili dell'alterazione delle caratteristiche organolettiche di succhi e nettari di frutta commerciali.

RISULTATI

Sei ceppi di aliciclobacilli isolati da succhi per i quali sono state riscontrate caratteristiche organolettiche anomale, sono stati inoculati in terreni colturali agarizzati (MEA) e liquidi (BAM) e in succhi di mela. Per isolare i composti volatili dai terreni agarizzati è stata utilizzata la tecnica dello spazio di testa dinamico, per i terreni liquidi e per i succhi di frutta la tecnica del "purge and trap" entrambe abbinate all'adsorbimento su trappole di Tenax.

L'analisi è stata effettuata mediante gascromatografia-spettrometria di massa.

Le analisi sono state condotte confrontando i campioni inoculati con i rispettivi riferimenti.

Date le condizioni del rivelatore (che ha dato risposte non sempre riproducibili) è stato possibile fare considerazioni sui composti che sono stati totalmente consumati o che si sono formati, mentre è risultato difficile su piccole variazioni di intensità di picchi corrispondenti.

Nella tabella alla fine del paragrafo sono riportati in ordine di eluizione i composti che vengono consumati e che si formano nei terreni colturali dopo l'inoculazione; per i composti non identificati sono riportati i frammenti dello spettro di massa con le loro abbondanze relative.

Terreni agarizzati (MEA): i terreni inoculati, oltre all'intenso odore tipico del terreno, presentavano note di odore di medicinale.

I cromatogrammi dei terreni inoculati e del corrispondente terreno non inoculato hanno mostrato alcune differenze.

Nei cromatogrammi dei terreni inoculati sono risultati assenti i segnali di alcuni composti carbonilici come pentanale, furfurale (picco intenso), fenilacetaldeide, 2-decanone, 2-undecanone, undecanale e 2-dodecanone; sono risultati inoltre presenti alcuni picchi che non compaiono nei cromatogrammi del terreno di riferimento e che sono probabilmente prodotti del metabolismo dei microrganismi inoculati.

Si è riscontrata la formazione di alcuni alcoli alifatici come 1-butanolo, 3-metil-1-butanolo e 2-metil-1-butanolo e di altri composti che hanno dato picchi intensi in quasi tutti i cromatogrammi dei terreni inoculati quali il n°13, con RT vicino al furfurale, il n°26 e il n°27 riportati nella tabella.

Terreni liquidi (BAM): l'intenso odore di brodo del terreno liquido aveva note pungenti nei campioni inoculati.

Anche in questo tipo di matrice sembra che i microorganismi consumino le aldeidi (in particolare quelle aromatiche): 3-metilbutanale, furfurale e fenilacetaldeide e i composti n°11 e n°14, sono invece presenti diversi picchi che non compaiono nei cromatogrammi di riferimento quali 1,2 dicloropropano, i composti n°9 e n°10 (un estere) e alcuni già isolati nello spazio di testa dei terreni agarizzati inoculati come 1-butanolo, 3-metil-1 butanolo, 2-metil-1-butanolo, il composto n°13, con RT vicino al furfurale, il n°26 e il n°27.

Succhi di frutta: nei succhi inoculati si avvertiva un intenso odore pungente.

I cromatogrammi dei succhi sono risultati molti ricchi di picchi poichè comprendono i composti responsabili dell'aroma della frutta.

Anche in questo tipo di matrice si può osservare, dopo l'inoculazione, la scomparsa del furfurale (picco molto intenso), del 2,4 decadienale, del 2-undecenale e la diminuzione evidente dell'esanale: la fenilacetaldeide non è presente.

Si è riscontrata la formazione di alcuni composti quali il n°1, il n°5 il n°15 e del composto n°13, con RT vicino al furfurale, presente in tutti i campioni inoculati.

Alcuni composti che si formano nei terreni colturali inoculati sia agarizzati che liquidi, come il butanolo, il 3-metil-1-butanolo, il 2-metil 1-butanolo e il composto n°8 sono già presenti nello spazio di testa dei succhi non inoculati, in quanto fanno parte del patrimonio aromatico; tuttavia a causa delle condizioni del rivelatore sopraesposte è risultato difficile verificare se tali picchi hanno avuto un incremento significativo nei succhi inoculati.

Tabella: Composti che vengono consumati o che si formano nei campioni inoculati

COMPOSTI		MEA	MEA INOC	BAM	BAM INOC	SUCCO	SUCCO INOC.
1	43(100)86(29)						*
2	3-metilbutanale			*			
3	1 butanolo		*		*	*	*
4	pentanale	*					
5	43(100)57(30)70(2)106(2)						*
6	1,2 dicloropropano				*		
7	3-metil-1-butanolo		*		*	*	*
8	2-metil-1-butanolo		*		*	*	*
9	43(100)57(42)72(30)				*		
10	43(100)56(26)73(5)				*	*	*
11	84(100)55(70)39(85)			*			
12	furfurale	*		*		*	
13	43(100)57(70)85(29)		*		*		*
14	48(100)61(55)76(24)104(55)			*			
15	42(100)56(32)119(10)134(5)						*
16	fenilacetaldeide	*		*			
17	57(100)41(60)85(74)		*		*		
18	109(100)81(70)124(72)		*				
19	78(100)106(53)136(36)51(31)		*				
20	2-decanone	*					
21	2,4 decadienale					*	
22	2-undecenale					*	
23	2-undecanone	*					
24	undecanale	*					

25	2-dodecanone	*					
26	91(100)65(15)87(709204(6)		*		*		
27	69(100)81(33)95(22)136(18)		*		*		

FORME DI DIVULGAZIONE DEI RISULTATI**RISORSE IMPIEGATE****numero mesi uomo**

	ricercatori	tecnici diplomati	borsisti laureati	borsisti diplomati	laureandi ecc.
--	-------------	-------------------	-------------------	--------------------	----------------

anno	cognome	n	cognome	n	cognome	n	cognome	n	cognome	n
1996	Bolzoni L.	1								
1996	Barbieri G.	4								
1996	Vicini E.	0.5								
1996	Previdi P.	0.5								

PROGRAMMA N. non previsto

CONCERTED ACTION : DATABASE OF PHYSICAL PROPERTIES OF FOODS (COLOUR)
(EU CONTRACT CT96-1063)

COORDINATORE Dott. S. Porretta

settore di attività	Indicatori di qualità
sede di svolgimento	Parma
reparti coinvolti	Conserve di pomodoro
stato di avanzamento	in corso

OBIETTIVI GENERALI

Nell'ambito del progetto Comunitario FAIR è stato creato un consorzio multidisciplinare di studio dedito alla creazione di un database delle proprietà fisiche degli alimenti.

Di tale consorzio fanno parte 24 fra Istituti di Ricerca e Aziende alimentari multinazionali.

La tecnica sviluppata da SSICA riguarda le proprietà ottiche/colore dei prodotti alimentari.

Il progetto ha durata triennale e prevede la produzione finale di un programma informatico di raccolta dei dati.

OBIETTIVI ANNO 1996

Formalizzazione del progetto, divisione dei compiti scientifici, riunione preliminare

RISORSE IMPIEGATE

numero mesi uomo

	ricercatori	tecnici diplomati	borsisti laureati	borsisti diplomati	laureandi ecc.
--	-------------	----------------------	----------------------	-----------------------	----------------

anno	cognome	n	cognome	n	cognome	n	cognome	n	cognome	n
1996	Porretta	0,5								

TECNOLOGIA**PROGETTO N: 60/95**

PREPARAZIONE DI CUBETTATO DI POMODORO AD ALTA CONSISTENZA E A BASSO TENORE DI CALCIO AGGIUNTO.

COORDINATORE:.. Dott. D. Castaldo

settore di attività	cons. di pomodoro
sede di svolgimento	SSICA Angri - Dip. di Biochimica e Biofisica II UNIV di Napoli
reparti coinvolti	cons. di pomodoro
stato di avanzamento	in corso

OBIETTIVI GENERALI

Ottimizzazione del processo di calcificazione per immersione del pomodoro in soluzioni calcificanti a pH prossimo alla neutralità.

OBIETTIVI ANNO 1996

- Studio del processo di calcificazione in continuo: verifiche su un impianto pilota

RISULTATI OTTENUTI

- E' stato sviluppato un procedimento sperimentale per migliorare la consistenza dei derivati del pomodoro. Esso consiste nell'immersione del prodotto in soluzioni saline a pH 7.5 contenenti calcio fino ad un massimo di 800 mg/l con e senza aggiunta dell'enzima PME (pectin metil esterasi). I risultati ottenuti hanno evidenziato che, indipendentemente dalla presenza di attività PME, il calcio è assorbito dal prodotto in quantità minori (a parità di consistenza osservata) rispetto alle polpe di pomodoro ottenute con aggiunta diretta di calcio. Le prove eseguite su un impianto pilota in continuo, appositamente realizzato, hanno confermato vistosi incrementi della consistenza (superiori al 200%) e con un contenuto in calcio che non supera i 300 mg/kg di prodotto finito. L'impianto pilota è essenzialmente costituito da 5 unità: una cubettatrice, due piani vibranti (sgocciolamento prodotto), una vasca munita di un sistema di trasporto ad immersione con tazze per il prodotto ed equipaggiato con 3 pompe di riciclo per la soluzione calcificante (3^a unità), di un sistema di trattamento termico della soluzione calcificante (4^a unità). Questa unità è composta di uno scambiatore di calore, di un sistema di regolazione della pressione del vapore e di un successivo scambiatore di calore alimentato ad acqua glicolata per il successivo raffreddamento della soluzione calcificante fino a 25-28°C. Infine, da una unità per il dosaggio, la distribuzione ed il controllo della soluzione di idrossido di sodio. Quest'ultima unità è costituita da quattro elettrovalvole, un serbatoio da 100 l, da una pompa e da 3 pHmetri da processo collegati elettricamente alle elettrovalvole per l'immissione o meno di soda in vasca. Da un punto di vista operativo, il prodotto (pomodoro pelato) è cubettato, successivamente sgocciolato e quindi immerso nella vasca di calcificazione (3^a unità). A causa dell'acidità del prodotto e dell'attività PME residua presente alla superficie dopo il trattamento termico di pelatura, il pH della soluzione calcificante settato a pH 7.5, tende ad abbassarsi. Le condizioni iniziali di processo sono a questo punto riportate nel più breve tempo possibile al pH iniziale per mezzo di idrossido di sodio aggiunto dall'unità 5. Il prodotto in questo modo è costantemente mantenuto a pH 7.5 durante l'immersione e successivo avanzamento nella vasca. Alla fine del trattamento (tempi compresi fra 3 e 5') il prodotto è sgocciolato e successivamente confezionato con succo a pH 3.9. I dati analitici riscontrati sul prodotto dopo 45 gg