

ATTIVITA' DELLA STAZIONE NEL 1996

Nonostante il perdurare della carenza di risorse umane e finanziarie (il sussidio ministeriale annuale 1996 per la ricerca scientifica non è, infatti, ancora pervenuto), la Stazione è riuscita ad erogare i servizi richiesti dal settore industriale a un livello tecnico e professionale apprezzato dagli utenti e a svolgere il seguente programma di ricerche, a suo tempo concordato con la commissione tecnico-scientifica e regolarmente approvato dal Consiglio di Amministrazione:

Attività di Ricerca

Estrazione di flavonoidi dalle scorze esauste degli agrumi.

Pubblicato in *Essenze Derivati Agrumari*, 66, 126 (1996), e *Perfumer e Flavorist*, vol. 21, pag. 1 (1996).

Per una migliore valorizzazione dei residui ottenuti dalla lavorazione primaria degli agrumi, il recupero di flavonoidi dalle scorze esauste rappresenta un ottimo campo di ricerca. Infatti le scorze di bergamotto contengono apprezzabili quantità di naringina, un interessante flavonoide con ottime proprietà farmacologiche. Pertanto l'utilizzazione degli scarti di bergamotto per la produzione di flavonoidi rappresenta un importante valore aggiunto per l'industria agrumaria.

In ordine all'utilizzazione industriale degli scarti di lavorazione dell'industria del bergamotto è stato sviluppato un processo per la produzione di naringina.

Il metodo usa la ultrafiltrazione e l'adsorbimento su resine per la purificazione della naringina previamente estratta dalle scorze mediante acqua calda.

Recupero di olio essenziale di agrumi dalle emulsioni.

(questa ricerca è in corso di svolgimento, sono state effettuate presso l'Università di Genova delle prove preliminari di processo, per la scelta delle migliori membrane filtranti in ceramica)

Lo scopo della ricerca è di sperimentare il recupero dell'olio essenziale dall'emulsione acquosa dopo la prima fase di centrifugazione utilizzando una tecnica innovativa che operi a freddo e impedisca il deterioramento dell'olio essenziale.

La sperimentazione sarà effettuata utilizzando la filtrazione tangenziale con membrane ceramiche.

La stessa tecnica può essere sperimentata per il recupero di olio essenziale dalle acque di riciclo rispondendo così all'esigenza di ridurre il carico inquinante della fabbrica e contemporaneamente recuperare quella certa quantità di olio essenziale che altrimenti andrebbe perso.

I Flavanoni glucosidici nel succo di bergamotto.

La prima nota è stata pubblicata su *Essenze Derivati Agrumari*, 66, N°4 (1996).

I flavanoni glucosidici sono distribuiti in varie parti dell'agrume (albedo, membrane, succo). Questi composti sono molto importanti per il loro impatto sul gusto dei succhi, per il loro potenziale uso come marker tassonomici in rapporto alla loro

specificità e per la loro attività farmacologica.

Caratterizzazione del succo di arancia rossa refrigerato ottenuto non da concentrato
Nell'ambito del progetto di collaborazione con la Stazione Sperimentale per le Conserve Alimentari di Parma è proseguita la sperimentazione per la classificazione del succo delle arance pigmentate.

I primi risultati relativi alle campagne 1995 e 1996 (e proseguirà nel 1997 e 1998) sono stati pubblicati su:

Essenze Derivati Agrumari, 66, 267 (1996).

Scopo del lavoro è l'individuazione dei principali parametri analitici di riferimento che contraddistinguono il succo di arance rosse di provenienza siciliana ottenuto non da concentrato.

Al termine delle campagne produttive considerate, obiettivo finale del lavoro sarà quello di utilizzare i dati raccolti 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.

Gli olii essenziali del flavedo del limone femminello comune "NUC 46-451" e di due selezioni autotetraploidi. *(In collaborazione con l'Istituto Sperimentale per l'Agrumicoltura di Acireale - Sezione operativa periferica di Reggio Calabria).*

Pubblicato su Essenze Derivati Agrumari, 66, 321 (1996).

In questa nota si è indagato sulla composizione dell'olio essenziale della cultivar diploide di limone "Femminello Comune NUC 46-451" e di due selezioni di limone autotetraploidi che vengono impiegate nei programmi di miglioramento genetico.

Tempi di decadimento di pesticidi organofosforici negli agrumi.

Pubblicato su Essenze Derivati Agrumari, 66, 368 (1996).

Indagine sulla presenza di residui di antiparassitari negli olii essenziali e nei succhi di agrumi e valutazione del tempo di decadimento dei singoli principi attivi.

Progetti di ricerca e collaborazioni scientifiche

Nel 1996 sono proseguite le collaborazioni scientifiche con:

- Ministero delle Risorse Agricole, Alimentari e Forestali per analisi e ricerche sui succhi agrumari del commercio.
- S.G.F. di Zornheim per la caratterizzazione dei succhi di arancia prodotte dalle aziende calabresi e siciliane aderenti all'associazione.
- Sezione reggina dell'Istituto Sperimentale per l'Agrumicoltura di Acireale per lo studio dell'influenza della composizione del terreno sulla qualità degli olii essenziali e il tempo di decadimento dei pesticidi sugli agrumi.
- E' proseguito il programma di ricerca previsto dal Progetto AIR-CT93-1335 su "Process and product innovation for the citrus industry".
- E' in atto un progetto di collaborazione con la Stazione Sperimentale per l'industria delle conserve di Parma per lo svolgimento di una ricerca per l'individuazione di parametri analitici di riferimento per la definizione delle

caratteristiche del succo di arancia pigmentato. La durata dell'indagine è prevista in tre anni.

- La Stazione ha aderito al Progetto Piante Officinali (ARSSA).
- Progetto Leader II: Programma per il recupero e la valorizzazione del bergamotto e dei suoi derivati.

Convegni, Seminari, Meeting

International Citrus Symposium: Orlando (Florida) dal 29/1 al 1/02/96.

Sono stati presentati i risultati della ricerca:

“Naringin extraction from exhausted bergamot peels” di M. Calvarano, G. Calabrò, E. Postorino, F. Gionfriddo, I. Calvarano, F. Bovalo.

“Applicazioni della cromatografia ionica nell'industria delle conserve alimentari”, Parma, 21/6/1996.

Relazione di F. Gionfriddo e E. Postorino: “Ricerca di oligosaccaridi nei succhi di arance con indice di alterazione”.

Settimana della Cultura Scientifica e Tecnologica, 25-31 marzo 1996.

La Stazione Sperimentale ha aderito all'iniziativa proponendo un programma dal titolo: “Itinerari nel mondo degli oli essenziali e dei derivati agrumari”.

Nei giorni 30 e 31 maggio si è svolto a Murcia (Spagna) il “Semester Meeting” del Progetto AIR-CEE.

Convegno su “L'agrumicoltura spagnola e italiana in Europa”, Rende - Cosenza 20-21 settembre 1996.

XVII Congresso Nazionale di Merceologia, Lecce 3-5 ottobre 1996.

E' stato presentato il seguente lavoro: E. Postorino e F. Gionfriddo “Impiego degli scarti della lavorazione degli agrumi”.

Congresso presso l'Università della Calabria: 16 novembre 1996.

E' stato presentato il poster: “I flavanoni glucosidici del succo di bergamotto”.

Il 4 dicembre 1996 presso la Stazione Sperimentale si è tenuto un meeting sul tema: “Caratterizzazione del succo di arancia rossa refrigerato ottenuto non da concentrato”. In particolare, sono stati presentati i risultati delle ricerche svolte in collaborazione con la Stazione Sperimentale delle conserve di Parma, relativamente alla campagna 1994-95 e 1995-96.

Attività in comitati, gruppi di lavoro, commissioni

Consiglio di Amministrazione Citrag Ricerche.

Commissione olfattiva per la valutazione merceologica dell'essenza di bergamotto conferita al Consorzio del Bergamotto nella campagna 1995-96.

Riunioni presso la Camera di Commercio per la difesa e il potenziamento nel settore bergamotticolo.

Conferenza dei Presidenti e dei Direttori delle Stazioni Sperimentali.

Stages e visite

Nel corso dell'anno hanno frequentato i nostri laboratori diversi tecnici di industrie del settore dei derivati agrumari, per stages di perfezionamento con l'assistenza dei ricercatori della Stazione.

Il dott. Wang Hua ha svolto studi e ricerche sulle essenze agrumarie nell'ambito di un accordo tra C.N.R. e il Citrus Research Institute of Chinese Academy of Agricultural Sciences.

Studiosi e tecnici italiani e stranieri hanno visitato il Museo Agrumario, i laboratori e gli impianti della Stazione.

Servizio Telematico

E' in funzione un "Punto di presenza INTERNET" con possibilità di consultazione della bibliografia relativa all'attività di ricerca dal 1970 ad oggi e la descrizione dell'attività istituzionale della Stazione Sperimentale.

Nel corso dell'anno saranno inserite delle schede tecniche relative alle essenze e ai derivati degli agrumi.

Attività di documentazione

Con frequenza trimestrale è stata regolarmente pubblicata la rivista della Stazione "Essenze Derivati Agrumari" con la direzione del prof. Angelo Di Giacomo.

E' stato dato riscontro, da parte del Direttore e dei Ricercatori, ai quesiti posti dalle industrie del settore.

Analisi per conto terzi

Nel corso del 1996 sono stati analizzati n. 714 campioni, così suddivisi:

olio essenziale di bergamotto	326
olio essenziale di limone	75
olio essenziale di mandarino	31
olio essenziale di arancia	9
succo arancio	111
succo limone	43
succo mandarino	11
analisi varie	108

N° 36 campioni del totale, rappresentativi di lotti per un totale di 36.625 Kg. di olii essenziali, sono stati sigillati ed analizzati a cura della Stazione Sperimentale per l'esportazione.

Situazione del personale al 31/12/96*Dipendenti statali*

Ricercatore (con funzioni di direttore)	1
Ricercatori	2
Funzionario di amministrazione	1

Dipendenti della Stazione

Collaboratori tecnici Enti di ricerca	2
Collaboratori di amministrazione	2
Operatore amministrativo	1
Ausiliario tecnico	1
totale	10

IL DIRETTORE F.F.
(Dott. Francesco Bovalo)

CONTO CONSUNTIVO PER L'ESERCIZIO FINANZIARIO 1996R E L A Z I O N E

Il rendiconto finanziario dell'esercizio 1996 che si sottopone all'approvazione del Consiglio si chiude con un avanzo di amministrazione di £.452.536.494 che trova concordanza con i seguenti dati riassuntivi:

Consistenza della cassa all'inizio dell'esercizio		£. 1.043.803.616
in c/competenza	£. 646.414.485	
RISCOSSIONI		
in c/residui	<u>£. 339.389.892</u>	<u>£. 985.804.377</u>
in c/competenza	£. 724.956.557	
PAGAMENTI		
in c/residui	<u>£. 154.481.185</u>	<u>£. 879.437.742</u>
Consistenza della cassa alla fine dell'esercizio		£. 1.150.170.251
degli esercizi prec.	£. 413.020.541	
Residui attivi		
dell'esercizio	<u>£. 147.814.846</u>	<u>£. 560.835.387</u>
degli esercizi prec.	£. 1.097.359.205	
Residui passivi		
dell'esercizio	<u>£. 161.109.939</u>	<u>£. 1.258.469.144</u>
Avanzo d'amministrazione alla fine dell'esercizio		£. 452.536.494
		=====

Tenuto conto degli accantonamenti del Fondo Liquidazione Personale nella Situazione patrimoniale per un ammontare complessivo di f.257.263.311, l'avanzo di amministrazione determinato in f.452.536.494 può essere, conseguentemente, utilizzato per la parte differenziale di f.195.273.183.-

La gestione di competenza si chiude invece con un disavanzo finanziario di f. 91.837.165, secondo le seguenti risultanze:

Accertamenti	f. 794.229.331
Impegni	f. <u>-886.066.496</u>
Disavanzo finanziario	f. - 91.837.165

Gli accertamenti e gli impegni, rispetto alle analoghe previsioni definitive presentano delle differenze. Nelle entrate si è verificato, infatti, un minore accertamento complessivo di f.-96.717.686, mentre nelle spese vi sono minori impegni ed economie di bilancio per f. 181.232.904 di cui f.101.969.716 per partite di giro.

Esaminando i risultati della gestione amministrativa dell'anno 1996 si possono riscontrare alcune differenze tra la previsione e l'accertamento, per cui si ritiene utile fornire per le partite più significative, i relativi chiarimenti.

Nel capitolo relativo ai contributi sui commerci d'importazione si è registrato un accertamento di f. 15.111.540 in più, per il maggior gettito di contributi doganali a favore dell'Istituto.

Una diminuzione complessiva di f.3.131.365 si deve registrare nelle entrate derivanti dai Contributi industriali in relazione agli aggi esattoriali, mentre è diminuito di f.2.742.464 l'introito relativo agli abbonamenti alla rivista "Essenze Derivati Agrumari" ed alla vendita di prodotti del campo sperimentale.

Come anzidetto, le altre variazioni significative si sono determinate nelle partite di giro per un ammontare complessivo di f.101.969.716.-

Nelle spese, i limiti assegnati dagli stanziamenti di bilancio risultano osservati per tutti i capitoli.

In molte categorie si sono, infatti, verificate diminuzioni rispetto alle previsioni. Ciò anche in linea con le istruzioni impartite dal Ministero dell'Industria, Commercio e Artigianato e dalla Presidenza del Consiglio in ordine alla esigenza di comportamenti di spesa severi e selettivi.

In particolare, si sono registrate nella categoria 1^ "Organi istituzionali" economie per f.8.714.584 e minori uscite per f.21.134.633 nella Categoria 2^ "Spese di personale", soprattutto per la mancata assunzione di personale part-time e la riduzione di missioni.

Anche nella Categoria 3^ "Spese per l'acquisto di beni di consumo e servizi" si sono determinate in tutti i capitoli delle economie di bilancio, per un ammontare complessivo di f. 31.233.158, in relazione alla necessità di effettuare quelle spese strettamente indispensabili al regolare funzionamento dell'Ente.

Le altre variazioni, come per le entrate, si sono avute nelle partite di giro per un ammontare di f.101.969.716.

Per ciò che concerne la gestione di cassa si sono verificate, rispetto alle previsioni, diminuzioni di f.656.277.152 nelle riscossioni e di f.1.568.136.723 nei pagamenti.

I residui passivi dell'esercizio ammontano a f.161.109.939 mentre quelli attivi a f.147.814.846, di cui f.105.459.490 per contributi industriali relativi al ruolo 1996 (corrispondente al fatturato 1995) e f.24.000.000 quale sussidio del Ministero vigilante per l'attività di ricerca scientifica dell'esercizio 1996.

IL V.PRESIDENTE

IL DIRETTORE F.F.

SITUAZIONE PATRIMONIALE AL 31/12/1996

DESCRIZIONE	CONS. INIZIALE	AUMENTI	DIMINUZIONI	CONS. FINALE
ATTIVITA'				
IMMOBILI:				
a) Edificio Nuova Sede Stazione	1.516.168.218	0	0	1.516.168.218
b) Campo Sperimentale Sbarre (RC)	1.485.600	0	0	1.485.600
Depositi cauzionali presso terzi	344.008.098	9.543.440	0	353.551.538
BENI MOBILI, ARREDI, MACCHINE (ex Mobili, arredi, macchine d'ufficio + macchine)	595.988.291	51.464.475	0	647.452.766
MATERIALE BIBLIOGRAFICO	1.634.359.363	0	0	1.634.359.363
MATERIALE SCIENTIFICO (ex Strumenti tecnici, attrez. + metalli preziosi)				
Quota partecipazione CITRAG	1.140.648	0	0	1.140.648
	10.970.638	0	0	10.970.638
BENI DI FONDI RUSTICI	752.696.127	147.814.846	-339.675.586	560.835.387
Residui attivi (Crediti)	1.043.803.616	985.804.377	-879.437.742	1.150.170.251
Fondo cassa (conti correnti)	5.900.620.599	1.194.627.138	-1.219.113.328	5.876.134.409
TOTALE ATTIVITA'				
PASSIVITA'				
Residui passivi (Debiti)	1.568.490.494	161.109.939	-471.131.289	1.258.469.144
Debiti (per res. pass. eliminati per perenzione)	51.656.866	0	-51.656.866	0
Fondo liquidazione personale	90.000.000	167.263.311	0	257.263.311
Fondo ammortamento	2.379.348.392	115.115.522	0	2.494.463.914
TOTALE PASSIVITA'	4.089.495.752	443.488.772	-522.788.155	4.010.196.369
PATRIMONIO NETTO RISULTANTE	1.811.124.847	751.138.366	-696.325.173	1.865.938.040
VARIAZIONE PATRIMONIALE NETTA				54.813.193

IL V. PRESIDENTE

IL DIRETTORE F.F.

CONTO ECONOMICO DELL'ESERCIZIO 1996

GESTIONE DEL BILANCIO:		
Entrate correnti di competenza	693.199.047	
Spese correnti di competenza	-781.530.684	
	Differenza	-88.331.637
GESTIONE DEL PATRIMONIO:		
Variazione dei residui:		
Residui attivi		
Aumenti (+)	8.594.560	
Diminuzioni (-)	-8.880.254	
	Differenza	-285.694
Residui passivi		
Aumenti (-)	-18.000	
Diminuzioni (+)	316.668.104	
	Differenza	316.650.104
Altri aumenti o diminuzioni patrimoniali non dipendenti da operazioni finanziarie:		
Attività:		
Aumenti (+)	82.830.915	
Diminuzioni (-)	0	
	Differenza	82.830.915
Passività:		
Aumenti (-)	-307.707.361	
Diminuzioni (+)	51.656.866	
	Differenza	-256.050.495
VARIAZIONE PATRIMONIALE NETTA		54.813.193
VARIAZIONI PATRIMONIALI NON DIPENDENTI DA OPERAZIONI FINANZIARIE		
ATTIVITA'		
Contributo M.I.C.A. in conto capitale	24.000.000	
Spese del Tit.I che hanno dato luogo ad incrementi patrimoniali	49.871.900	
Spese in conto residui che hanno dato luogo ad incrementi patrimoniali	8.959.015	82.830.915
PASSIVITA'		
Spese in conto capitale che non hanno ancora dato luogo ad incrementi patrimoniali	-21.713.600	
Ind. anzianità personale	-3.614.928	
Ammortamenti	-115.115.522	
Fondo Liquidazione Personale	-167.263.311	
Debiti eliminati per perenzione	51.656.866	-256.050.495
IL V. PRESIDENTE		IL DIRETTORE F.F.

SITUAZIONE AMMINISTRATIVA AL 31/12/1996

Consistenza della cassa all'inizio dell'esercizio		1.043.803.616
Riscossioni	in c/competenza	646.414.485
	in c/residui	<u>339.389.892</u>
Pagamenti	in c/competenza	724.956.557
	in c/residui	<u>154.481.185</u>
Consistenza della cassa alla fine dell'esercizio		1.150.170.251
	degli esercizi precedenti	413.020.541
Residui attivi	dell'esercizio	<u>147.814.846</u>
	degli eserc.precedenti	1.097.359.205
Residui passivi	dell'esercizio	<u>161.109.939</u>
		<u>1.258.469.144</u>
Avanzo di amministrazione accertato alla fine dell'esercizio		452.536.494
Avanzo di amministrazione indisponibile perché vincolato, anche con effetto sul Fondo di Cassa, all'eventuale pagamento dei residui passivi eliminati dalle scritture finanziarie ma conservati nella Situazione patrimoniale in quanto destinati all'adeguamento del Fondo Liquidazione Personale		<u>-257.263.311</u>
Avanzo di amministrazione disponibile		195.273.183

IL V. PRESIDENTE

IL DIRETTORE F.F.

BILANCIO CONSUNTIVO

ENTRATE		G E		
CAPITOLI ENTRATE	DENOMINAZIONE	INIZIALI ANNO 1996	PREVISIONI VARIAZIONI IN AUMENTO	IN DIMINUZ.
	AVANZO DI AMMINISTRAZIONE PRESUNTO	112 774 750	63 577 633	
	FONDO DI CASSA INIZIALE PRESUNTO	0	0	0
1 00 00	ENTRATE CONTRIBUTIVE			
1 01 00	CONTRIBUTI INDUSTRIALI E COMMERCIALI			
1 01 01	CONTRIBUTI INDUSTRIALI	237 203 000	25 936 000	
1 01 02	CONTRIBUTI SUI COMM. D'IMPORTAZIONE	260 000 000	0	0
	TOTALE CATEGORIA 01	497 203 000	25 936 000	0
	TITOLO I	497.203.000	25.936.000	0
2 00 00	ENTRATE DERIVANTI DA TRASFERIMENTI CORRENTI			
2 02 00	TRASFERIMENTI DA PARTE DELLO STATO			
2 02 01	CONTRIBUTO MINISTERO DEL TESORO	42 479 250		8 157 250
	TOTALE CATEGORIA 02	42 479 250	0	8 157 250
2 03 00	CONTRIBUTI DI ENTI			
2 03 01	CAMERA DI COMMERCIO REGGIO CAL	10 000 000	0	0
2 03 02	ALTRI ENTI	0	0	0
	TOTALE CATEGORIA 03	10 000 000	0	0

STIONE DI COMPETENZA					
DEFINITIVE	SOMME ACCERTATE			DIFFERENZE	
	RISCOSSE	RIMASTE DA RISCOUTERE	TOTALI ACCERTATI	IN +	IN -
176.352.383	0	0	0		0
0	0	0	0	0	0
263.139.000	154.548.145	105.459.490	260.007.635		3.131.365
260.000.000	269.373.940	5.737.600	275.111.540	15.111.540	
523.139.000	423.922.085	111.197.090	535.119.175	15.111.540	3.131.365
523.139.000	423.922.085	111.197.090	535.119.175	15.111.540	3.131.365
34.322.000	34.322.400	0	34.322.400	400	
34.322.000	34.322.400	0	34.322.400	400	0
10.000.000	10.000.000	0	10.000.000	0	0
0	0	0	0	0	0
10.000.000	10.000.000	0	10.000.000	0	0

ENTRATE		GESTIONE DEI RESIDUI AT			
CAPITOLI		RESIDUI ATTIVI			
ENTRATE	DENOMINAZIONE	ACCERTATI A		RIMASTI DA	
		FINE ANNO 1995	RISCOSSI	RISCUOTERE	TOTALI
	AVANZO DI AMMINISTRAZIONE PRESUNTO	0	0	0	0
	FONDO DI CASSA INIZIALE PRESUNTO	0	0	0	0
1 00 00	ENTRATE CONTRIBUTIVE				
1 01 00	CONTRIBUTI INDUSTRIALI E COMMERCIALI				
1 01 01	CONTRIBUTI INDUSTRIALI	142.164.713	119.888.597	22.276.116	142.164.713
1 01 02	CONTRIBUTI SUI COMM. D'IMPORTAZIONE	0	0	0	0
	TOTALE CATEGORIA 01	142.164.713	119.888.597	22.276.116	142.164.713
	TITOLO I	142.164.713	119.888.597	22.276.116	142.164.713
2 00 00	ENTRATE DERIVANTI DA TRASFERIMENTI CORRENTI				
2 02 00	TRASFERIMENTI DA PARTE DELLO STATO				
2 02 01	CONTRIBUTO MINISTERO DEL TESORO	0	0	0	0
	TOTALE CATEGORIA 02	0	0	0	0
2 03 00	CONTRIBUTI DI ENTI				
2 03 01	CAMERA DI COMMERCIO REGGIO CAL.	0	0	0	0
2 03 02	ALTRI ENTI	0	0	0	0
	TOTALE CATEGORIA 03	0	0	0	0