

L'INDUSTRIA SACCARIFERA ITALIANA

RIVISTA BIMESTRALE

6

Anno CVI
NOVEMBRE-DICEMBRE 2013
(II° Semestre)

Poste Italiane S.p.A. - Spedizione in Abbonamento Postale - D.L. 353/2003 (conv. in L. 27/02/2004 n° 46) Art. 1, comma 1 DCB Ferrara



**Qualità, competenza, affidabilità:
tre valori, una realtà.**



Gruppo
Borsari

UN SOLO GRUPPO. TANTI SERVIZI

PRODUZIONE E COMMERCIALIZZAZIONE MANGIMI ZOOTECNICI. TRASPORTI E LOGISTICA CONTO TERZI

Borsari E. & C. s.r.l. - Via di Mezzo, 114/E - 41015 NONANTOLA (MO), Italy - Tel. +39 059 540511 - Fax +39 059 545282 - www.gruppoborsari.it



In copertina:

BORSARI E. & C. S.r.l.

Via di Mezzo, 114/E
41015 Nonantola (MO)
www.gruppoborsari.it

SOMMARIO

OTTAVIO MUNERATI (S. Bertuzzi)	Pag. 101
CAMPAGNA BIETICOLO SACCHARIFERA 2013: ACQUA A CATINELLE (N. Minerva)	» 103
ANTZA	» 105
DALLE RIVISTE	» 118

INDICE DEGLI INSERZIONISTI

BORSARI E. & C. S.r.l. - Nonantola (MO)	» 1 ^a cop.
BUCKMAN LABORATORIES ITALIANA S.r.l. - Milano	» 102
NALCO ITALIANA S.r.l. - Roma	» 110-111

SERGIO BERTUZZI

Direttore responsabile

Autorizzazione del Tribunale di Ferrara
n. 70 del 6.11.57.

Direzione, Amministrazione, Redazione
FERRARA - Via T. Speri, 5
Segreteria telefonica e fax: (0532) 206009
www.antza.net - info@antza.net



Associata all'Unione Stampa
Periodica Italiana (U.S.P.I.)

ISSN Periodico AGRIS
n. 0019 - 7734

Conto corrente postale n. 13771449

ABBONAMENTI:

Italia	€ 31,00
Estero	€ 31,00

Questo fascicolo costa:

Italia	€ 5,16
Estero	€ 5,16

Gratis ai Soci dell'A.N.T.Z.A.

DISTRIBUZIONE GEOGRAFICA DELLA RIVISTA

Italia	88,9%
Europa	6,8%
USA, America Latina	2,5%
Africa	0,4%
Asia e Australia	1,4%

L'INDUSTRIA SACCARIFERA ITALIANA

6

Anno CVI
NOVEMBRE-DICEMBRE 2013

Rivista bimestrale dell'Associazione Nazionale fra i Tecnici dello Zucchero e dell'Alcole
Ferrara - Via Tito Speri, 5 - Tel. e Fax 0532.206009
E-Mail: info@antza.net

OTTAVIO MUNERATI

Sergio Bertuzzi

La **Stazione Sperimentale di Bieticoltura di Rovigo** compie cento anni nel 2014. Ad onore del vero la costituzione della Regia Stazione Sperimentale di bieticoltura risale al 1912, ma il suo completo funzionamento risale al 1914. **Enrico Biancardi**, che per lunghi anni è stato il coordinatore di questo importante centro, sta, da tempo, lavorando per poter degnamente celebrare questa ricorrenza. Parlare dell'Istituto di Rovigo significa parlare di **Ottavio Munerati**. Nato a Costa di Rovigo nel 1875, Munerati, già a 21 anni si era laureato alla scuola Superiore di Agricoltura di Portici e nel 1899 fu chiamato a dirigere la Cattedra Ambulante di Agricoltura di Rovigo.

Queste Cattedre Ambulanti, nate per iniziative locali, ebbero un ruolo determinante nello sviluppo di una agricoltura moderna soprattutto nella Pianura Padana. Il Polesine di Rovigo aveva condizioni favorevoli alla coltura della barbabietola sia per la fertilità dei terreni, sia per l'abbondanza di corsi d'acqua lungo i quali costruire zuccherifici, sia per la grande disponibilità di manodopera derivata dalla fine dei grandi lavori di bonifica.

E qui, a Rovigo, Munerati incontrò la barbabietola, ambedue all'inizio della loro carriera. Incontro estremamente vantaggioso per entrambi. Munerati dalla difficoltà della coltura fu spronato ad attivare tutto il suo ingegno, che era tanto, e la barbabietola, grazie alle sue ricerche, divenne fonte di benessere per molti Paesi, tra i quali, l'Italia.

Entrando nell'Istituto di Rovigo, si viene, ancora oggi, permeati di quel grande fascino che sempre accompagna l'opera dei Grandi. Munerati, aveva dapprima organizzato un gruppo di agricoltori che sperimentavano nei loro terreni le tesi da lui proposte e le applicavano poi a pieno campo sotto la sua guida e sorveglianza. Da quando fu costituita la Stazione Sperimentale, ebbe a disposizione una bella azienda agricola e alcuni padiglioni che avrebbero dovuto far parte di un ospedale mai nato. Subito iniziò il lavoro organico in una bella e grande sede che fu dotata di numerose serre.

Avviò così, per primo, lo studio sulla *beta maritima* e compì incroci utilizzando le risorse genetiche di questa specie selvatica che tanti orizzonti e innovazioni dovevano dischiudere per il progresso della bieticoltura. Per meglio indirizzare la ricerca, studiava e raccoglieva

tutto quanto veniva pubblicato nel mondo sull'argomento bietola ed intratteneva relazioni epistolari con gli autori nelle loro lingue, conoscendo inglese, francese e tedesco ed anche alcune lingue slave. La cercospora, la retrogradazione, la prefioritura trovarono in lui l'acerrimo contendente che ricercava le origini ed i possibili rimedi a queste formidabili avversità. Anche la possibilità di arrivare ad un monogerme genetico era stata confidata da Munerati ai suoi collaboratori. Nei suoi scritti non si interessava solo di aspetti agronomici, ma trattava anche questioni industriali ed economiche. La sua biblioteca è arrivata, ancora accresciuta dai suoi successori, fino ai nostri giorni e rappresenta una vera opera d'arte che come tale deve essere protetta e tutelata. Ecco perché vorremmo fortemente che Biancardi trovasse il sostegno necessario per celebrare il centenario della Stazione di Rovigo.

Michel Desprez, titolare di una importante casa sementiera, così ricordava Munerati nel 1999: *Fu prima di tutto un agronomo coetaneo dell'inizio della coltivazione della barbabietola da zucchero in Italia ed indefessamente ha lavorato per iniziare i coltivatori alle difficoltà di questa pianta. Fu un uomo pratico e giusto, buon conoscitore degli uomini, è stato lui che ha dato inizio al sistema di pagamento delle bietole in base alla ricchezza zuccherina permettendo così il progresso di ambedue i componenti la filiera. È stato un grande selezionatore, che, per primo in Europa, mise in opera le scoperte del Mendel contemporaneamente alla scuola americana. Il suo grande problema era lo scarso titolo zuccherino delle radici coltivate in Italia. I suoi incroci hanno avuto, oltre alla cercospora, altre fortunate conseguenze come la resistenza alla rizomania, comparsa in Italia 20 anni dopo la sua morte.*

L'agricoltura italiana di oggi, che dopo decenni di declino, di perdita d'importanza e di nessuna forza di richiamo per i giovani, sembra confortata da un nuovo interesse visto la precarietà occupazionale di molti settori fino a qualche tempo fa più ricchi di fascino e offrendo migliori prospettive, dovrebbe non solo degnamente celebrare i cento anni della Stazione di Rovigo ma organizzare veri pellegrinaggi in un luogo che conserva ancora tutti i segni dei numerosissimi successi che la ricerca di un grande sapiente come Ottavio Munerati ha saputo conseguire.

Let Buckman help you sweeten your operations and your profit.



PRODOTTI E SERVIZI PER ZUCCHERIFICI

- Antischiuma di processo e acque
- Fluidificanti per casa zuccheri
- Antincrostanti per evaporazione e cottura
- Controllo delle infezioni
- Flocculanti di depurazione
- Trattamenti per Caldaie
- Trattamenti per Circuiti di Raffreddamento
- Additivi per Lavaggi
- Additivi per la depurazione delle acque reflue
- Gestione di prodotti e servizi in GLOBAL SERVICE

Buckman

Commitment makes the best chemistry.

Sede legale: Buckman Italiana SRL
Via Vitali, 1 • 20122 Milano
Tel: Verde 800 782 760 • Fax: Verde 800 782 761
email: south@buckman.com

Sede Europea: Buckman Europe, Middle East, N. Africa
Wondelgemkaai 159 • 9000 Gent, Belgium
Tel: + 32 9 257 92 11 • Fax: + 39 9 253 62 95
email: europe@buckman.com

© 2011 Buckman Laboratories International, Inc. All rights reserved.

buckman.com

CAMPAGNA BIETICOLO SACCARIFERA 2013: ACQUA A CATINELLE

Nicola Minerva: Direttore Generale Beta

Se l'annata 2012 si era contraddistinta per un clima caldo e secco senza precedenti, per la legge del contrappasso, il 2013 è iniziato con piogge ininterrotte che hanno complicato la gestione di tutte le colture a semina primaverile, fra cui la barbabietola da zucchero. Nella pianura padana, durante il periodo gennaio-marzo 2013, è piovuto circa il doppio rispetto alla media degli ultimi 13 anni e 15 volte in più di quello che era piovuto lo scorso anno. Anche il periodo aprile - maggio si è rivelato notevolmente più piovoso del consueto (circa il 50% in più), mentre l'estate e i primi mesi dell'autunno si sono rivelati nella norma (tabella 1).

Le temperature non sono state molto rigide durante l'inverno; abbiamo goduto di una primavera fresca, ma l'estate è stata marcata da picchi di calore durante la fine di giugno ed il mese di agosto. L'impatto di tale andamento climatico sulla barbabietola da zucchero si è tradotto in un ritardo generalizzato delle semine: solamente il 10 % della superficie effettivamente seminata è stato eseguito entro il mese di marzo nelle poche "finestre" che hanno permesso l'accesso in campagna.

La restante parte è stata seminata nei mesi di aprile e maggio, epoca non del tutto canonica per un'ottimale gestione della coltura. I bieticoltori, allettati dalle interessanti produzioni lorde vendibili ottenute nell'anno "horribilis" 2012 quando tutte le altre colture primaverili avevano prestato il fianco, avevano aderito con entusiasmo alla contrattazione e finalmente, nel Nord Italia, si erano raggiunte superfici di tutto riguardo, intorno ai 60.000 ettari, in grado di garantire una massa critica ottimale per il funzionamento delle tre fabbriche. Con l'avanzare della stagione e il perdurare delle piogge, circa il 30% dei bieticoltori ha rinunciato a seminare barbabietola, orientando la scelta su colture "apparentemente più flessibili", ma che alla fine non hanno dato i risultati attesi.

La seconda conseguenza delle piogge ininterrotte è stata la compattazione e successiva destrutturazione dei terreni che hanno ospitato le colture. Gli operatori agricoli si sono trovati in molti casi costretti a entrare in campo con i terreni saturi di acqua, condizioni non ottimali per sopportare il carico delle macchine agricole. Nello sviluppo della coltura questo ha influito negativamente, non permettendo in molti casi, il corretto sviluppo della radice. Un altro elemento negativo da segnalare, con un impatto fondamentale sui risultati ottenuti, è stato la riduzione del ciclo colturale del

20% rispetto alla norma; le bietole seminate a fine aprile e raccolte ad agosto non hanno potuto accumulare nei fittoni una soddisfacente quantità di saccarosio. Tale fenomeno è stato particolarmente evidente nei primi momenti della campagna di raccolta; infatti, come si evince dal grafico 1, la polarizzazione media dei 3 stabilimenti del Nord Italia è partita con un valore pari a circa 1,5 gradi in meno rispetto al 2012.

I consueti picchi di calore nel periodo estivo hanno avuto una notevole influenza sulla retrogradazione, registrata anche nella corrente annata. La coltura, infatti, non sempre è stata accompagnata da una corretta pratica irrigua che avrebbe potuto limitare i danni da stress estivo e la conseguente perdita dell'apparato fogliare. Le piogge di fine estate hanno fatto il resto, innescando i fenomeni di rivegetazione fogliare e successivo trasferimento del saccarosio dalla radice all'apparato fogliare a scapito del titolo polarimetrico. Fra i fattori positivi è da annoverare che l'emergenza della coltura e la crescita nelle prime fasi, in un'annata così particolare, sono stati eccellenti. Le alte temperature e le condizioni di umidità dei terreni hanno favorito la nascita e il rapido svilupparsi delle piantine. Un altro elemento favorevole è risultato il riempimento progressivo delle riserve idriche durante il periodo inverno - primaverile, anche se ciò si è rivelato particolarmente utile nelle poche bietole seminate tempestivamente.

Come illustrato nel grafico 2, il graduale approfondimento del livello della falda freatica superficiale e del relativo strato di umidità del terreno, ha accompagnato l'approvvigionamento idrico della coltura seminata nel mese di marzo, mentre quella seminata nella seconda metà di aprile, non ha potuto ricevere i benefici di questa importante fonte di rifornimento.

Tale fenomeno evidenzia ancora una volta come l'irrigazione, anche quest'anno, si sia rivelata la pratica vincente per ottenere produzioni soddisfacenti anche con semine effettuate in ritardo.

La cercosporiosi si è manifestata in ritardo rispetto alla norma e con un andamento leggermente più aggressivo rispetto all'annata precedente, ma sicuramente inferiore a quello riportato nelle annate di forte pressione come il 2010. La semina tardiva ha infatti rallentato la chiusura dell'interfila, riducendo i livelli di umidità relativa necessari allo sviluppo del fungo. Tale ipotesi è avallata dal fatto che la

Piovosità (mm) - media 3 località (Bologna, Parma, Padova)				
Periodo	Gen-Mar	Apr-Mag	Giù-Ago	Set-Ott
Media storica 13 anni	194,1	140,1	159,1	155,9
2012	24,1	171	43,3	230,3
2013	368,1	204,8	162,5	130,0

Tabella 1: media della piovosità in tre località del Nord Italia a confronto.

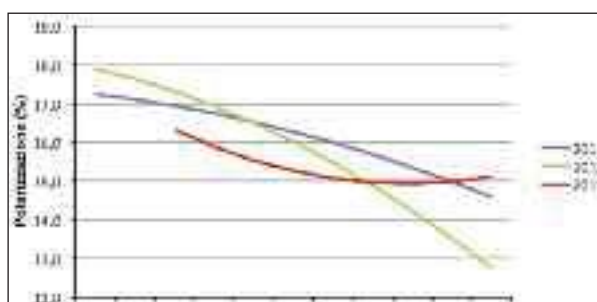


Grafico 1: andamento settimanale del titolo nell'ultimo triennio.

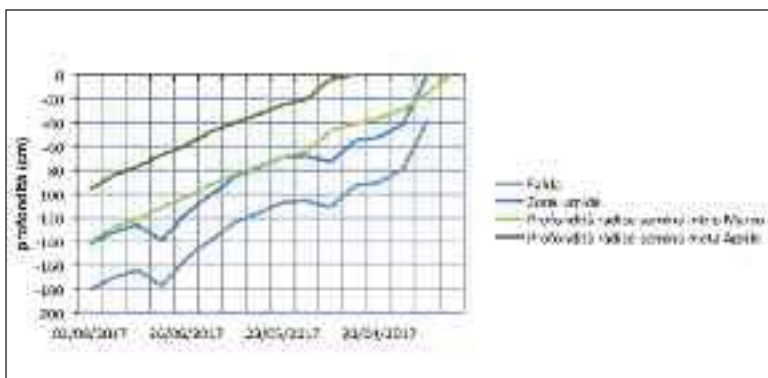


Grafico 2: evoluzione dell'approfondimento della falda freatica superficiale nella stazione di San Pietro Capofiume (fonte CER), del relativo strato umido, dell'approfondimento radicale della barbabietola da zucchero in 2 epoche di semina.

Piovosità mm - Foggia				
Periodo	Ott-Dic	Gen-Mar	Apr-Giu	Lug-Ago
Media storica	113,3	57,0	74,7	17,3
5 anni				
2011-12	44,0	61,6	39,6	11,5
2012-13	136,0	148,9	117,1	76,7

Tabella 2: media della piovosità registrata a Foggia a confronto con annate precedenti.

malattia si è presentata con netto anticipo nelle semine effettuate precocemente. Nel controllo della crittogama, la sostituzione dei principi attivi che nelle annate precedenti avevano fatto registrare scadimenti di efficacia, con prodotti ad azione multi sito, anche se non innovativi, ha permesso un miglior contenimento dei danni generati dalla malattia.

Se l'annata 2013 nei comprensori del Nord Italia si è rivelata carica di difficoltà, nell'areale meridionale, le cose sono andate in maniera opposta. Le piogge del periodo autunnale e primaverile hanno accompagnato la coltura durante tutto il periodo di crescita come si evince dalla tabella 2. Inoltre le moderate temperature registrate fino al mese di giugno, non hanno mandato in stress la barbabietola che ha potuto manifestare pienamente il suo potenziale produttivo in semina autunnale, facendo registrare al comprensorio dello Zuccherificio del Molise delle produzioni record.

I risultati della campagna bieticolo saccarifera 2013 sono riportati nella tabella 3 che riassume tutte le considerazioni fatte finora.

Per la barbabietola l'annata 2013 non è stata certamente ottimale, ma considerazioni analoghe possono essere fatte sulla maggior parte delle colture a semina primaverile. Il mais, anch'esso seminato con forte ritardo, ha fatto registrare in molti areali, produzioni scarse. Il bilancio economico di questa coltura è stato inoltre aggravato da un notevole ribasso del suo prezzo di mercato.

La soia, seppur confortata da prezzi interessanti e produzioni spesso soddisfacenti, ha generato diversi problemi in fase di raccolta per le piogge durante il periodo autunnale. Il pomodoro da industria ha per contro registrato la peggior

annata dell'ultimo decennio con cali considerevoli nelle superfici e nelle rese, per problemi analoghi a quelli sofferti dalla barbabietola.

Tutte le colture hanno sofferto della volatilità dei prezzi legati alla globalizzazione dei mercati, la barbabietola ne è stata esente e nel 2013 è stata supportata da un prezzo estremamente favorevole, frutto di un'ottima intesa fra produttori e trasformatori. Tale privilegio è però destinato a terminare con l'interruzione del regime delle quote prevista per il 2017.

Per quell'annata occorre rendere ancora più competitiva la coltura nel nostro paese: ciò è possibile attraverso l'impiego diffuso di pratiche agronomiche e lo sviluppo di conoscenze che stabilizzano i livelli produttivi verso i potenziali massimi raggiungibili dalla coltura nella nostra penisola. L'uso razionale dell'irrigazione, la corretta lavorazione dei terreni, il rispetto delle pratiche di difesa con la scelta di strategie e prodotti efficaci contro le avversità, la conoscenza dei terreni dal punto di vista sanitario e chimico fisico per orientare al meglio la scelta varietale e la fertilizzazione della coltura, rappresentano i passi non più derogabili che i bieticoltori moderni devono intraprendere nell'immediato per innalzare le loro rese produttive. La ricerca potrà fornire ulteriori apporti attraverso la messa a punto di varietà resistenti alla prefioritura, per poter estendere le semine autunnali anche al nord Italia, l'introduzione di meccanismi di resistenza verso le fitopatie, la siccità e la retrogradazione.

Va da se che tutto ciò risulta estremamente più lento e complesso in un paese che rifiuta a priori l'innovazione tecnologica legata alla opportunità delle biotecnologie.

Zuccherifici	Data Apertura	Data Chiusura	Giorni di campagna	Peso Latta Ton.	Peso Netto Ton.	Saccarosio Ton.	Tara %	Pel %	Superficie ha	Resa Sacc. t/ha
San Quirico	19-ago	29-set	42	521.118	487.703	70.904	10,25	15,18	9.287	7,63
Gruppo CoproB	09-ago	17-ott	70	1.561.571	1.389.975	213.578	10,99	15,37	25.600	8,34
Termoli	11-lug	31-ago	52	332.546	301.541	53.534	9,35	17,75	5.862	9,10
Totale Generale				2.415.335	2.159.219	338.014	10,60	15,65	40.769	8,29

Tabella 3: rese quali quantitative della campagna 2013 fonte Associazioni Bieticole e Industrie saccarifere.

Associazione Nazionale fra i Tecnici dello Zucchero e dell'Alcole

Ferrara - Via Tito Speri, 5 - Tel. e Fax 0532 - 206009
e-mail: www.antza.net - info@antza.net

CONSIGLIO DI AMMINISTRAZIONE in carica

Presidente: Dott. SERGIO BERTUZZI - Presidente Onorario: Prof. Giorgio Mantovani

Consiglieri: Dr. Ing. CARMINE AURILIO - Dott. MARIO BIMBATTI - Dott. MAURIZIO BOTTERI - Dott. RICCARDO CASONI - Dr. Ing. EMANUELE CAVALLARI - Dr. Ing. ENIO CIARROCCHI - Dott. DARIO EMILIANI - Dott. FABIO FILIPPINI - Dr. Ing. ANTONINO LENTINI - P. Ch. FRANCO MANISCALCO - Dott. MARCO MARANI - Dott. ULISSE MASCIA - Dott. NICOLA MINERVA - Dott. GIORGIO PEZZI - Dr. Ing. LEONARDO POCATERRA - Dr. Ing. PAOLO REATTI - Dott. GIAMPIERO RIDOLFI - Dott. SANDRO URBINATI

Sindaci: P.I. ALESSANDRO COCCHI - Rag. SANTINO GAZZOTTI - P.I. † BRUNO CORAZZA

Segretario: Dott. ELENA TAMBURINI

GIORNATA DI STUDIO FILIPPO BUIA “SULLA CAMPAGNA 2013”

Venerdì 15 Novembre si è svolta nella sala polivalente della COPROB a Minerbio con inizio alle ore 9,30 l'annuale riunione ANTZA per celebrare una giornata di studio dedicata a **Filippo Buia e denominata Sulla campagna saccarifera 2013**. Alla presenza di un folto uditorio e di una gradita delegazione della **COSUMAR**, società saccarifera del Marocco, aprendo i lavori il **Presidente ANTZA, Sergio Bertuzzi**, ha ricordato la grande figura e la straordinaria opera di Filippo Buia per moltissimi anni consigliere delegato della COPROB. Il saluto della COPROB è stato porto dal direttore generale **Stefano Montanari** che ha tenuto un breve, ma seguitissimo, commento al momento dell'industria saccarifera italiana. *Quella appena conclusa*, ha detto, *è stata una campagna difficile, iniziata in condizioni di fortissime difficoltà per le incessanti piogge che non hanno permesso di piantare più di 26.000 ha in condi-*

zioni estreme. Fortunatamente le barbabietole prodotte sono state di buona qualità. Si è deciso a Bruxelles la modifica del mercato e a partire dal 2017 ci sarà un mercato completamente libero con l'abolizione delle quote di produzione. Si aprono le frontiere e Francesi e Tedeschi stanno producendo fuori quota per sostituirci. È cominciata la battaglia, chi ha più prodotto comincia a premere.

Noi siamo in difesa. La filiera agricola deve essere capace di produrre di più per ettaro per remunerare il bieticoltore. Il processo di trasformazione deve essere rigidamente presidiato a partire dai costi.

Quante fabbriche rimarranno? Impossibile dirlo! La CoProB si prepara al combattimento con il contenimento dei costi, con l'eccellenza della lavorazione e affrontando il mercato.

Sono poi iniziate le relazioni delle 4 fabbriche italiane.

STABILIMENTO DI TERMOLI CAMPAGNA 2013

Bruno Feligini, Giovanna Tesi e Raffaele Di Lena

Bruno Feligini titolare della Società Tempogest, una Società specializzata nel temporary management, ha gestito il Nuovo Zuccherificio del Molise, NZdM, nelle due annate 2012-2013 ottenendo l'importante risultato di portare in bonis il bilancio dell'annata saccarifera 2012. Ad inizio esposizione ha mostrato un breve filmato che illustrava con immagini degli impianti ed interviste agli operatori, agli agricoltori e ai trasportatori i positivi risultati ottenuti.

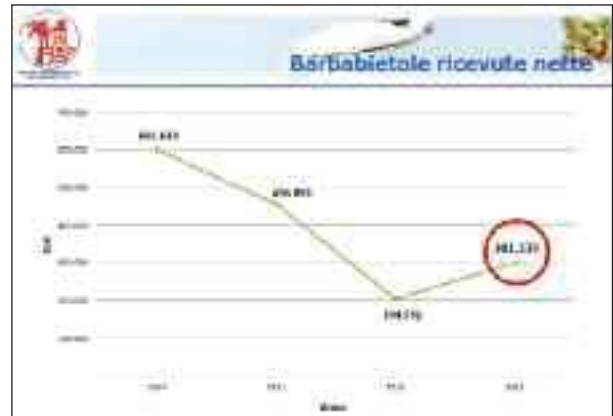
I dati produttivi della campagna 2013 evidenziano, una annata eccezionale, la migliore di sempre.

Le buone pratiche colturali, sommate all'andamento climatico favorevole hanno permesso di ottenere una produzione media unitaria di 9,10 ton di saccarosio/ha e ton 51,3/ha di radici, con una polarizzazione media del 17,75°.

Sono stati effettuati ritiri pari ad una superficie coltivata di 5.882 ha leggermente inferiore ai contratti in essere (6.045), sono state consegnate 332.645 ton di bietole (+48% rispetto al 2012 con gli stessi ettari) e tara del 9,35%.

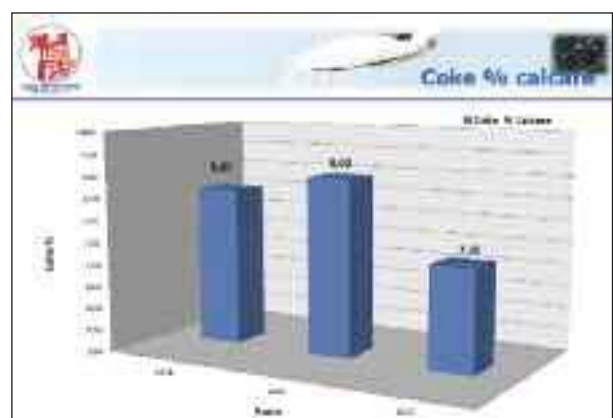
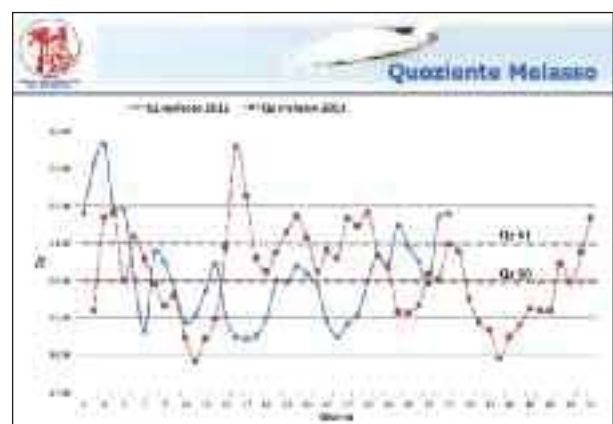
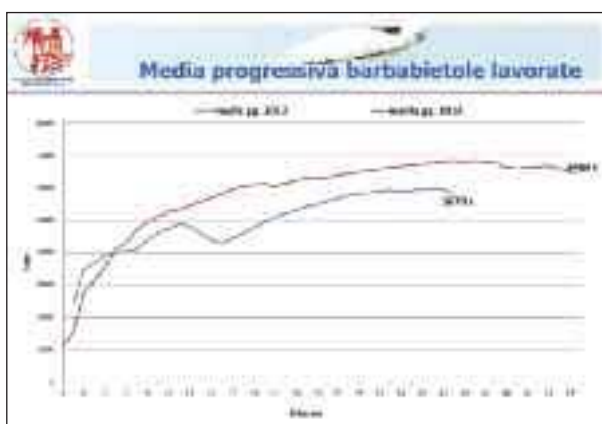
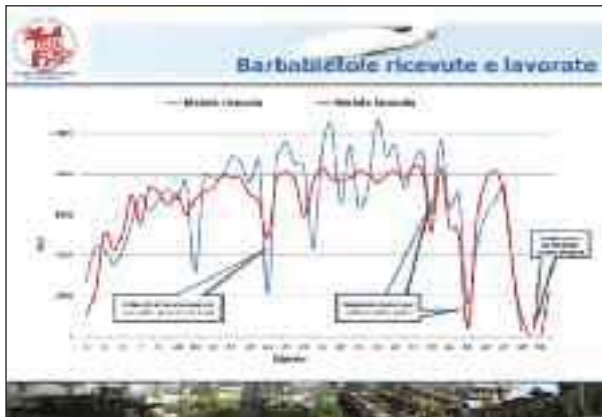
Il bacino bieticolo è composto da: 4.600 ha di bietole autunnali e 1.282 ha di primaverili, il tutto ha comportato la necessità di mantenere una marcia bietole ottimale di circa 7.000 ton/gg al fine di evitare l'interruzione tra la lavorazione delle bietole autunnali e di quelle primaverili. Il conferimento delle barbabietole è stato commisurato alla lavorazione della fabbrica, (punta max di scarico 10.600 ton/gg) e media finale di 6.522 ton/gg.

La lavorazione bietole è iniziata l'11 Luglio e si è conclusa il 31 Agosto; a seguire è stato rilavorato tutto il sugo



Dati B confronto 2012 - 2013

ETICHETTA	2012	2013	Variaz.	ETICHETTA	2012	2013	Variaz.
Area Saccarifera	2.177	1.111	-48%	Barbabietole ricevute	7.162	6.111	-14%
Area Saccarifera (ha)	14.800	14.100	-5%	Superfici estirpate	11.991	6.872	-43%
Barbabietole ricevute (Mila)	201.823	161.127	-20%	Barbabietole per ettaro	10,7	11,4	+7%
Superfici estirpate (ha)	18.888	5.803	-69%	Itra media 1000	0,23	0,27	+17%
Barbabietole per ettaro (t/ha)	10,7	11,4	+7%	Saccarosio t/ha	6,48	9,30	+43%
Itra media 1000	0,23	0,27	+17%				
Saccarosio t/ha	6,48	9,30	+43%				



denso stoccato. Le caldaie sono state spente definitivamente il 6 Settembre, i giorni totali di lavorazione sono stati 58. La lavorazione bietole è giunta a regime molto velocemente ed è stata solo leggermente condizionata dalla messa a punto degli impianti di fabbrica.

Gli obiettivi prefissati sono stati raggiunti ed in alcuni casi anche superati.

I più significativi cali produttivi si sono verificati in due occasioni:

Riduzione marcia al 21° giorno di lavorazione: dovuta alla presenza di notevole quantità di pietre e terra che non ha permesso un'adeguata alimentazione di bietole alla fabbrica;

Interruzione marcia a fine campagna: a causa rottura del nastro polpe e successive piogge che di fatto hanno allungato di circa 3 giorni la lavorazione bietole.

Mediamente comunque la lavorazione giornaliera è stata tra le più alte degli ultimi tre anni. L'incremento medio giornaliero è stato del 14% rispetto al 2012, attestandosi a 6.463 ton/gg. La settimana di massima lavorazione ha registrato valori di c.a. 8000 ton/gg.

Le polarizzazioni sono state superiori a 17,5° per buona parte della lavorazione e principalmente quando la componente dell'approvvigionamento giornaliero era prevalentemente costituita da bietole autunnali.

Dai primi di agosto si è registrato un decremento legato alla componente primaverile che comunque è rimasto quasi sempre oltre i 17°.

Le polarizzazioni sono state accompagnate da una buona qualità dei sughi tanto che per trovarne una equiparabile dobbiamo tornare alla campagna 2006. Il clima relativamente mite, la brevità della lavorazione e la mescolanza di bietole autunnali e primaverili hanno consentito una costanza nella qualità dei sughi per tutta la campagna.

Il quoziente medio del sugo greggio è stato di 87 con punte anche superiori a 88 e il quoziente del sugo denso, correlato a quello del greggio, si è attestato su valori medi di 90 con punte molto vicine a 91.

Estremamente soddisfacente anche l'andamento della depurazione calco-carbonica, che ha consentito di produrre sughi con basso tenore salino. Il valore medio registrato sul sugo leggero è stato di 38°F.

L'incremento di colorazione dal sugo leggero al sugo denso in batteria è stato più contenuto dello scorso anno. Il dato finale di lavorazione è stato di 5.635 U.I. il 27,6 % in meno della campagna 2012.

In costante riduzione il consumo dei coadiuvanti di lavorazione, in particolare si è utilizzato c.a. il 75% in meno di soda caustica rispetto alla precedente campagna (0,19 %ton Bb contro 0,44%ton Bb), così pure in evidente diminuzione il consumo di pietra da calce e relativo coke.

La maggiore resa per ettaro e quindi la maggiore quantità di saccarosio introdotto, sommato alla migliore qualità dei sughi hanno consentito una produzione totale di zucchero di 40.468 ton. (Il 52 % in più dell'anno precedente)

La produzione di zucchero è stata altalenante in fase di avvio lavorazione ma subito dopo si è attestata oltre le 800 ton/gg per tutta la campagna raggiungendo punte settimanali di circa 850 ton.

Buona la qualità dello zucchero semolato prodotto con punteggio medio finale di 6.5 punti CE in linea con quello prodotto negli anni precedenti.

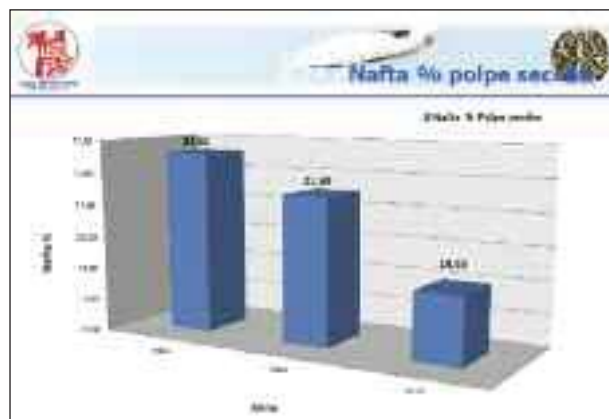
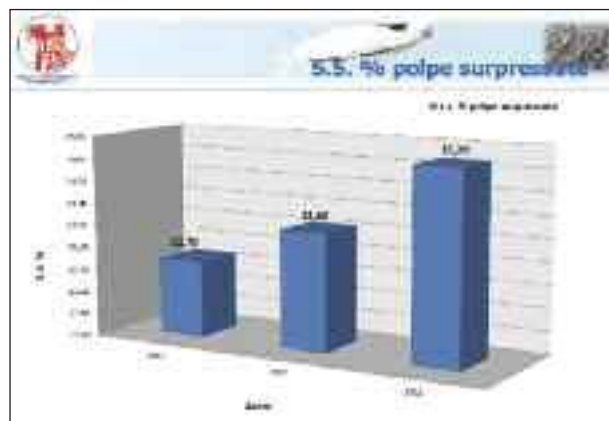
L'andamento del quoziente del melasso è rimasto sempre tra 58 - 62 consentendo di raggiungere il valore finale di

60. A differenza dello scorso anno, il dato è stato raggiunto in un tempo più lungo a causa anche dei più elevati quozienti del denso.

Buono comunque l'esaurimento e il condizionamento delle massacotte che ha portato ad una differenza di quoziente denso - melasso tra le più alte registrate negli ultimi tre anni.

Un aspetto particolarmente significativo è stato l'andamento della pressatura ed il conseguente ridotto consumo di combustibile per l'essiccazione.

L'attenzione al taglio, la buona gestione del dosaggio dei coadiuvanti ha consentito di ottenere un valore medio di pressatura polpe storico di 25,2% s.s. e un consumo specifico di olio combustibile pari al 19,93% polpe secche.



STABILIMENTO DI SAN QUIRICO ERIDANIA SADAM

Sandro Urbinati

1 - Lavorazione bietole

La campagna 2013 è stata fortemente condizionata dalle anomale condizioni meteorologiche di fine inverno e tarda primavera. L'elevata quantità pioggia caduta sul comprensorio, non ha permesso di effettuare le semine nei tempi e nelle quantità programmate, con conseguente drastica riduzione della materia prima disponibile alla lavorazione. Nell'ottica di recuperare almeno una parte di saccarosio, si è posticipato l'avviamento della lavorazione.

La campagna bietole è quindi iniziata il 19 di agosto e si è conclusa il 28 di settembre; a seguire è stato rilavorato tutto il sugo denso stoccato. Le caldaie sono state definitivamente spente il 4 di ottobre.

Fatta eccezione per un significativo rallentamento iniziale causa pioggia ed uno più contenuto verso la fine, la campagna è stata abbastanza regolare attestandosi ad una media giornaliera di circa 12.400 t.

La polarizzazione è stata mediamente inferiore di circa un punto percentuale rispetto a quella riscontrata nella scorsa campagna. Il Quoziente del greggio ed in genere la qualità della materia prima, sono invece sensibilmente migliorati.

Anche in questa campagna non si sono verificati problemi impiantistici rilevanti.

Nel Grafico 2 è riportato il confronto delle medie giornaliera della lavorazione bietole negli ultimi tre anni: Nelle tabelle 3 e 4 sono riportati alcuni riferimenti analitici che evidenziano la migliore qualità della materia prima del 2013 rispetto al 2012 ed i controlli svolti per il contenimento delle infezioni in diffusione. Gli aspetti più significativi da evidenziare è la minor quantità di azoto alfa-amminico contenuto nelle bietole e la drastica riduzione dei consumi di soda (meno della metà rispetto al 2012) e dei disinfettanti in diffusione, mai a valori così bassi nel nostro stabilimento. Soddisfacente anche l'andamento della depurazione

calco-carbonica, che ci ha consentito di produrre un sugo di buona qualità e ad un tenore di sali di calcio ben gestibili dagli Impianti di decalcificazione.

Come evidenziato da Grafico 5, si ribadisce che la qualità della materia prima è stata superiore a quella della scorsa campagna, con un Qz del greggio costantemente fra 89 e 90. Il valore di quello del sugo denso si è attestato su una media finale di poco inferiore a 92.

2 - Cristallizzazione

Per quel che concerne l'andamento del processo di cristallizzazione, possiamo vedere in Grafico 6 il confronto con le due campagne precedenti. Si è riscontrato qualche problema ad inizio campagna, causa la pioggia che non ci ha consentito di produrre un'adeguata scorta di sugo denso. Passato questo periodo, la cristallizzazione è proseguita regolarmente e ad elevata potenzialità, con punte anche superiori a 1.800 tonnellate al giorno di saccarosio, chiudendo con una media di 1.588. Nella settimana a maggior produzione la media ha raggiunto 1.784 ton/giorno.

Per quel che concerne l'esaurimento del melasso, come si può evincere dal Grafico 7, tranne la parte iniziale della campagna, ci siamo sempre attestati su valori mediamente superiori a quelli della scorsa campagna. Di positivo, attribuibile in parte al buon quoziente del sugo denso, si è prodotto meno saccaromelasso e più estraibile, rapportati allo zucchero introdotto con le bietole.

La campagna si è conclusa con un valore progressivo finale di 60,9.

In Grafico 8, è stato messa a confronto la qualità dello zucchero prodotto negli ultimi tre anni.

3 - Principali dati di lavorazione posti a confronto con quelli delle campagne 2011 e 2012

CAMPAGNE	2013	2012	2011
1 - Durata campagna Bietole in gg.	42,0	67,0	39,0
2 - Inizio campagna Bietole (data)	19 - ago	1 - ago	11-ago
3 - Bietole lavorate ton.	503.869	852.265	493.237
4 - Media Bietole lavorate t/gg.	12.414	12.816	12.811
5 - Zucchero cristallizzato totale.	66.141	109.069	69.683
6 - Media Zucchero cristallizzato t/gg.	1.432	1.432	1.429
7 - Polarizzazione fettucce	14,36	15,43	15,96
8 - Quoziente sugo di diffusione	89,2	88,5	89,6
9 - Durezza leggero av. decalcific. (°F)	29	37	26
10 - Durezza leggero av. evaporazione (°F)	11	16	16
11 - Brix sugo denso	71,6	71,4	71,5
12 - Quoziente sugo denso	91,5	90,9	91,7
13 - U.I.420 Sugo denso	3.636	4.556	3.592
14 - U.I.420 Standard di "A"	395	397	413
15 - Quoziente Standard di "C" (2°Prodotto)	78,6	76,9	80,8
16 - Quoziente melasso	60,9	60,1	60,6
17 - Punteggio zucchero semolato	6,3	6,5	6,7
18 - Sostanza secca polpe pressate	25,7	26,5	26,7

NALCO LAZON® SYSTEM

"the safest way to handle PAA"

Considera l'Acido Peracetico (PAA) come alternativa alla formalina ed ai battericidi tradizionali, potrai anche rilevare l'entità dei benefici sulla pressabilità delle polpe, il contenuto d'inverito, il colore dei sughi.....

ZUCCHERO MELASSO E POLPE saranno più apprezzati se prodotti con l'utilizzo di disinfettanti "verdi" compatibili con l'uso alimentare.

Informa I tuoi clienti, condividi con loro il valore aggiunto del tuoi prodotti.....



"In our factory
Formaldehyde
has been banned"

"In questa fabbrica non si usa formalina"

Una fabbrica senza formalina è più gradita a tutti:

- *dipendenti*
- *clienti*
- *vicinato*
- *Autorità locali*

Tienili informati, condividi con loro questo valore.....

In cooperation with  NALCO

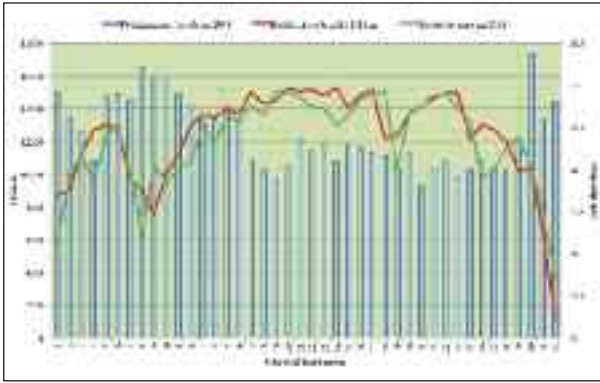


Grafico 1: Bb. lavorate



Grafico 5: Quoziente sugo greggio – Quoziente sugo denso
Cristallizzazione

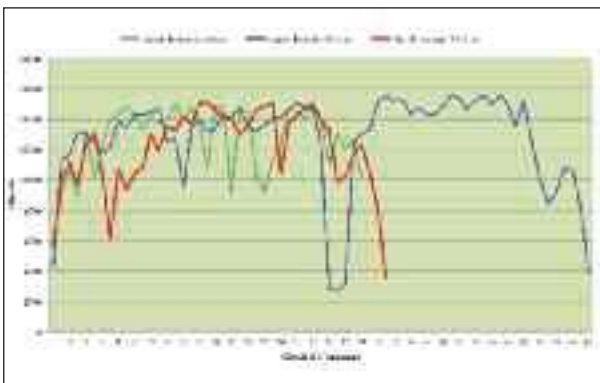


Grafico 2: BB ricevute - BB lavorate – Polarizzazione

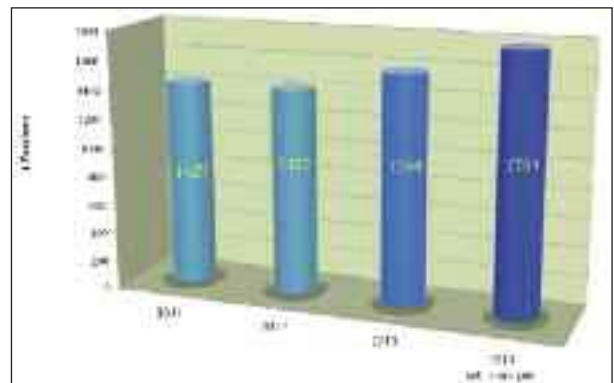


Grafico 6: Media cristallizzazione zucchero

	U.M.	San Quirico 2013	San Quirico 2012
Nettozucchero	%	14,38	14,21
Acqua addizionata	% add	14	21
Costante Scatole regolatorie pH	% add	0,08	0,18
Temperatura Sugo prima/Desal/Suocante	°C	29	27
Quoziente Sugo Greggio	%	30,3	30,5
Quoziente Sugo Denso	%	31,2	30,3
Cilindrato Sugo Denso	litri	3435	4006

Tabella 3: Qualità Materia Prima



Grafico 7: Andamento Quoziente del melasso

Gestione Controllo Infezioni in Diffusione:	
A.	Controllo pH acqua di filtrazione - pH > 11
B.	Controllo pH reflusso (sugo di spremitura)
C.	Controllo pH Sugo Greggio
D.	Controllo COT reflusso (sugo di spremitura)
E.	Controllo COT Sugo Greggio
F.	Controllo pH acqua di pressatura
G.	Controllo invertito reflusso (sugo di spremitura)
H.	Controllo invertito Sugo denso
I.	Controllo Acido Lattico reflusso (sugo di spremitura)
J.	Controllo Acido Lattico Sugo Greggio

Gestione Infezioni con utilizzo di Aldeide Isonica e Carbanmati, utilizzando il principio di "solo su necessità".
 Riduzione drastica dell'uso di antibiotici (80%).
 Riduzione della infezioni in diffusione con controllo e trattamento dell'acqua di pressatura (uso di testatori).

Tabella 4: Controllo Infezioni in Diffusione

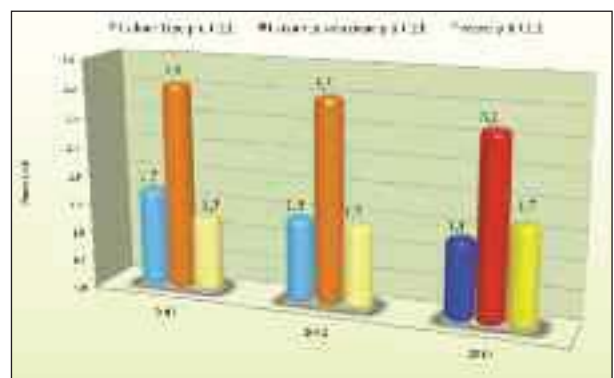


Grafico 8: Qualità zucchero prodotto

RELAZIONE ZUCCHERIFICIO DI COPROB PONTELONGO

Giancarlo Rossin

La campagna 2013 ha preso il via con un importante ritardo rispetto all'anno scorso; nello stabilimento di Pontelongo è iniziata il 18 di agosto.

Si tratta di una campagna corta, la più breve degli ultimi 20 anni, a causa della piovosità primaverile che ha condizionato il periodo di semina delle bietole. A fronte di un aumento degli ettari contrattuali rispetto all'anno precedente, la forte piovosità primaverile non ha consentito tutte le semine previste.

Le giornate totali di campagna sono state 58 con 48 a bietole, la durata è stata la più bassa di sempre. La lavorazione media bietole è risultata di 13.614 t/d, la migliore di sempre, per una lavorazione totale di t 651.793 di bietole.

La miglior media massima settimanale si attesta sopra alle 15.000 t/d, miglior valore di sempre dello stabilimento. La quantità di zucchero prodotto è stata di t 80.008, inferiore a quanto prodotto negli anni precedenti a causa della minor quantità di saccarosio introdotto con le bietole; la potenzialità media raggiunge le 1.600 t/d. La migliore potenzialità media settimanale si è assestata sopra alle 1800 t/d con punte da 1900 t/d. In aumento il consumo di combu-

stibile rapportato alla produzione di zucchero.

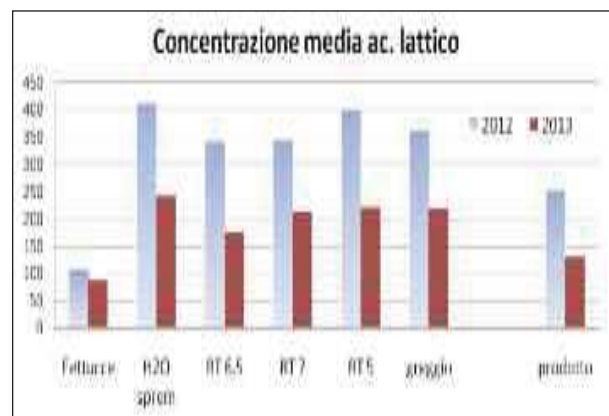
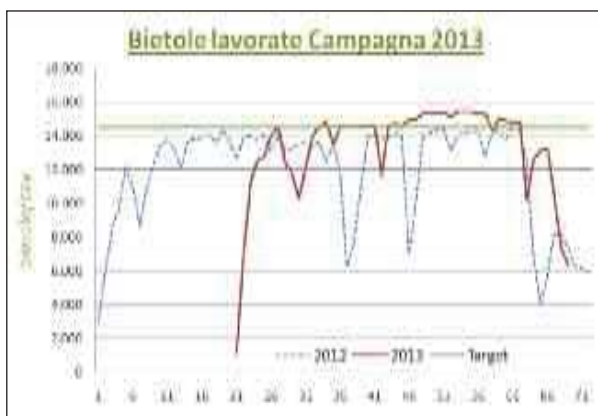
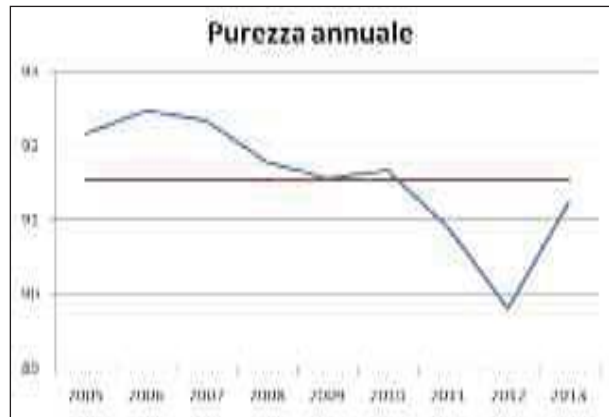
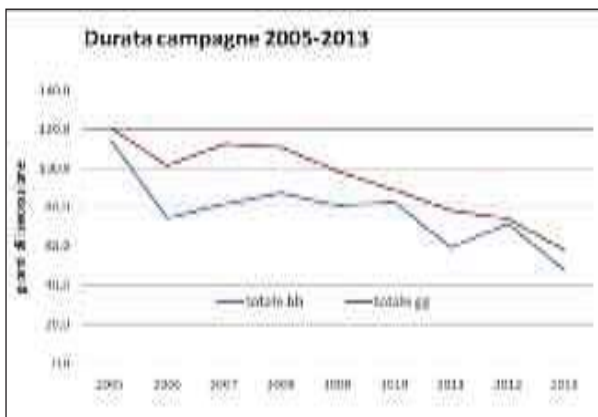
Il melasso prodotto è stato di 22,550 t, risultando molto inferiore agli anni precedenti. Questo risultato è influenzato da un buon aumento delle purezze, ma, in maniera negativa, da un peggioramento dell'esaurimento dei sughi di basso prodotto.

Sono state prodotte 4.160 t di pellet e 96.499 t di polpe surpressate; queste quantità, complementari, dipendono dalle richieste del mercato che annualmente possono differire.

Il ridotto utilizzo dell'essiccatoio ha influenzato soprattutto la potenzialità del reparto di pellettizzazione che ha presentato un alto valore nel consumo di combustibile.

La marcia di lavorazione bietole, come si evidenzia nel grafico, non è stata influenzata dalla pioggia ma dalle molte zolle e sassi presenti a causa del clima secco durante il periodo di raccolta ed all'ampliamento del bacino di provenienza. Rallentamenti causati da guasti o rotture non hanno inciso in maniera importante sulla lavorazione.

La polarizzazione media delle bietole ha presentato un livello inferiore all'anno precedente, ma la scarsa



variabilità durante la lavorazione ha permesso un regolare svolgimento del processo di estrazione.

La produzione di zucchero è risultata elevata per tutta la lavorazione, fanno eccezione i giorni di lavaggio bolle continue ed il periodo finale per mancanza di bietole. A fine lavorazione bietole per alcuni giorni sono mancate le bietole ed anche il sugo denso accantonato, producendo un leggero calo di potenzialità. Nonostante ciò la potenzialità giornaliera si è assestata su valori elevati, uno dei più alti nella storia dello stabilimento.

Quest'anno è stato prodotto una sola tipologia di zucchero con le caratteristiche tradizionali.

È molto evidente il peggioramento dell'esaurimento di melasso dovuto principalmente alle aumentate purezze dei sughi lavorati correlata ad una insufficienza, in questi casi, del reparto di basso prodotto.

La produzione pellet è la minore degli ultimi anni, mentre per le polpe surpressate è la maggiore; buono l'andamento della sostanza secca delle polpe surpressate favorita dalla regolarità della lavorazione bietole a parte alcuni problemi di pressabilità legati alle caratteristiche delle bietole in entrata.

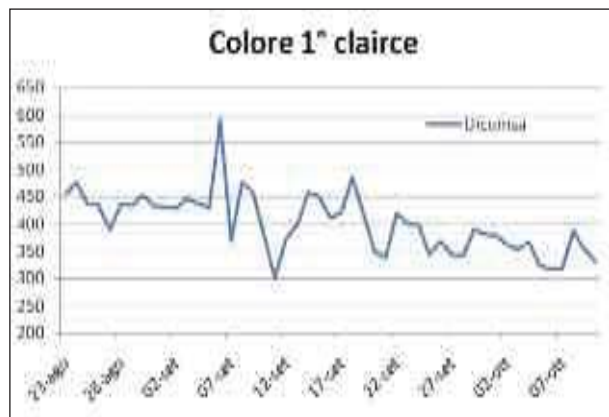
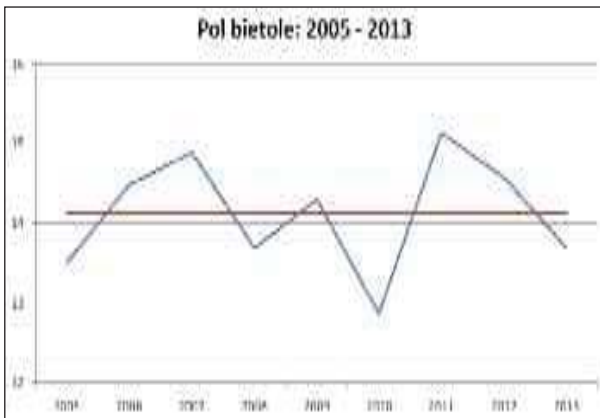
La purezza del sugo denso presenta una ripresa rispetto alla continua lenta e graduale diminuzione degli ultimi anni; durante la campagna è rimasta nettamente superiore a quanto ottenuto nella precedente lavorazione.

I consumi nel forno a calce risultano in diminuzione per quanto riguarda la quantità di calcare introdotto, ma è aumentato il consumo di carbone. Il forno è stato alimentato con metallurgico e antracitoso in rapporto variabile durante la campagna. Per non "appesantire" e diminuire la produzione di incotto, è stata aumentata la quantità di calce di acquisto.

La disinfezione delle diffusioni è stata fatta con solo acqua ossigenata al 35%, le ottime bietole lavorate hanno consentito di eliminare la totale disinfezione anche per alcuni giorni. Nonostante questa diminuzione di disinfettante la diffusione ha presentata il minore aumento di produzione di acido lattico rispetto alle annate precedenti.

I miglioramenti tecnologici del reparto sono da collegare alla buona pulizia delle bietole, all'acqua di fluitazione ben disinfettata ed al lavaggio supplementare con acqua di condensa raffreddata sulla parte finale delle lavatrici.

L'impianto di decalcificazione ha funzionato bene per tutta la campagna, ha evidenziato una importante diminuzione media della durezza in uscita legata alla diminuzione dei sali di calcio dei sughi in entrata ed alla loro bassa variabilità giornaliera. In laboratorio è stato utilizzato un ex Analyser da laboratorio tare riadattato per seguire al meglio l'andamento delle durezza dei sughi in entrata e uscita dall'impianto di decalcificazione.



Il colore del sugo denso è diminuito rispetto ai livelli dell'anno precedente ma rimane su uno standard elevato, in leggero peggioramento il colore del liquor standard favorito da una peggiore divisione degli scoli.

Lo scioppo standard di raffineria è stato gestito dagli operatori sia in funzione del Bx e, dalle precedenti lavorazioni, da un colorimetro in linea, il risultato è stato un andamento più regolare che ha favorito anche poca variabilità sulla qualità dello zucchero prodotto. Attraverso l'indicazione del colore, di altri due colorimetri in linea in raffineria, gli operatori hanno potuto gestire in maniera pronta ed efficace le variazioni dello scioppo prodotto.

L'andamento della carica microbica nello zucchero prodotto è stato su ottimi livelli come negli ultimi anni, favorito dall'inserimento del pastorizzatore delle acque dolci di raffineria.

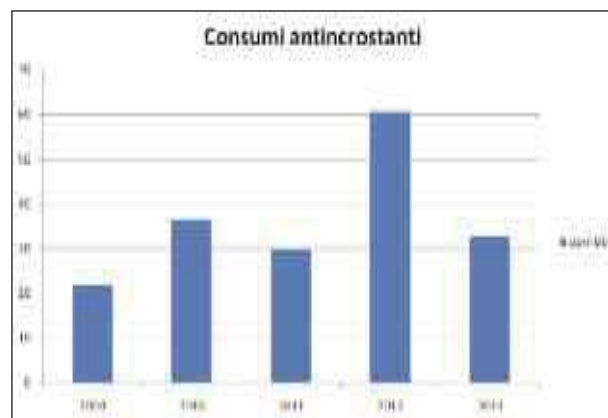
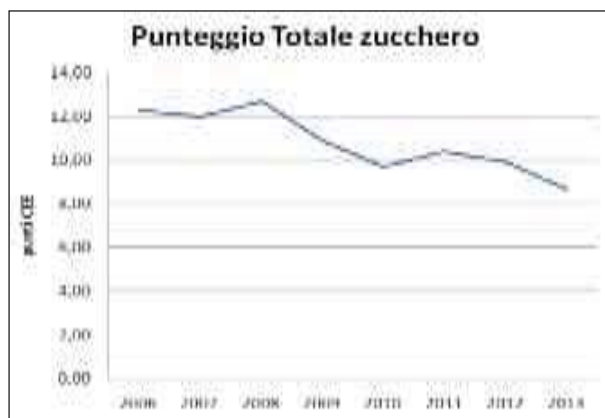
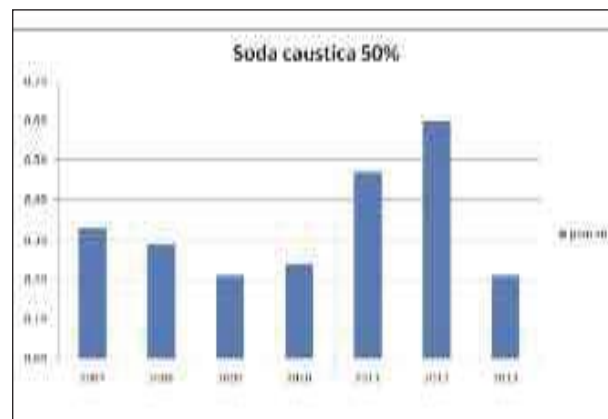
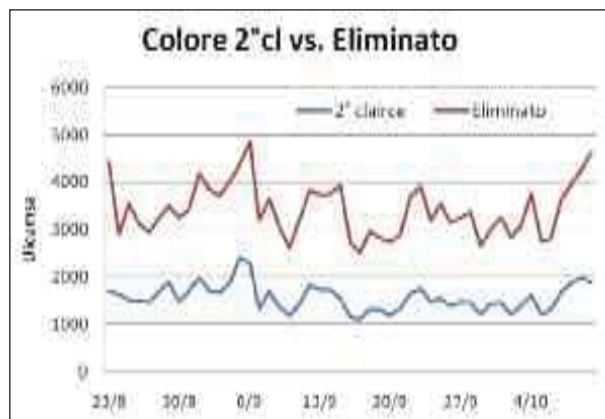
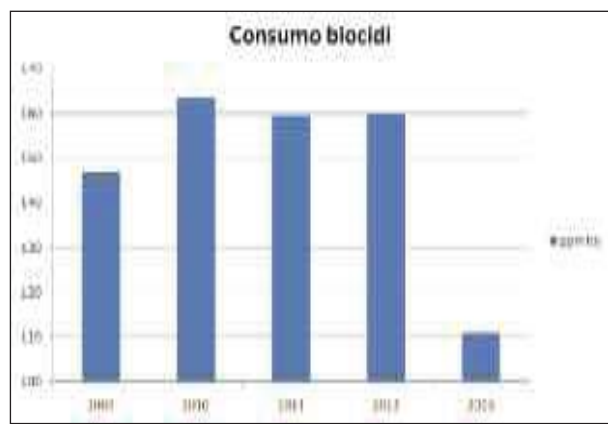
Regolare ed in diminuzione, come si evidenzia nel grafico, il colore dello zucchero prodotto. Sulle linee di produzione zucchero attualmente ci sono due colorimetri che analizzano costantemente la produzione ed evidenziano eventuali fuori specifica denunciandone la centrifuga di provenienza.

La campagna ha evidenziato che con bietole buone si possono diminuire in maniera importante i consumi. Come accennato in precedenza sono diminuiti drasticamente i consumi di battericidi, a fronte di un netto miglioramento della disinfezione.

Il consumo di soda è ritornato a livelli più bassi, in linea con le annate precedenti.

Anche il consumo di antincrostanti è risultato più contenuto.

Prima della lavorazione 2013 sono stati fatti investimenti: per l'adeguamento del sistema di automazione PCS7 con riflessi gestionali sulla decalcificazione, in area bietole migliorandone il condizionamento; ed in area zucchero: con l'avviamento del cristallizzatore KKK per la semina in automatico delle bolle di raffineria, e l'inserimento di ulteriori strumenti per il controllo della lavorazione.



STABILIMENTO DI MINERBIO COPROB

Fabio Filippini, Giorgio Pezzi

La raccolta bietole nel comprensorio di Minerbio è iniziata l'8 di Agosto, quasi due settimane di ritardo rispetto alla consuetudine. Abbondanti piogge primaverili avevano ritardato le semine e a fine Luglio le barbabietole erano ancora in piena attività di sintesi del saccarosio. A consuntivo la resa per ettaro è stata soddisfacente (circa 8,5 t/ha di saccarosio) ma la produzione complessiva di zucchero (109.000 t), anche se un pò superiore al 2012 (104.000 t), è stata inferiore a quanto programmato inizialmente a causa della superficie ridotta per rinuncia forzata di alcuni coltivatori in seguito alle piogge. Immagini fotografiche mostrano campi allagati e mezzi agricoli immobilizzati nel terreno. Rispetto ad altri comprensori, come Veneto e regione Padana occidentale, il calo di produzione a Minerbio è stato meno importante.

La marcia bietole è stata a lungo regolare: per circa un mese ininterrottamente a 14.400 t/d. La media di campagna è stata 12.120 t/d contro 11.480 l'anno precedente. Sulla media hanno influito negativamente tre episodi di precipitazioni: a fine Agosto (40 mm) e fine Settembre (22 mm) che hanno provocato rallentamenti fino a 8.000 t/d e infine a inizio Ottobre (61 mm). In quest'ultimo caso si è dovuto interrompere il taglio per tre giorni e alla ripresa la forte presenza di terra nelle bietole e un'ostruzione in seconda carbonatazione hanno pesantemente condizionato la marcia.

L'unico incidente di rilievo ha riguardato la stazione di pressatura con fuori servizio di cinque presse Babbini il 25 Agosto: una pressa è stata rimessa in marcia il giorno seguente, altre due sono rimaste ferme due giorni, una P18 è ripartita dopo quattro giorni e una P22 dopo sei giorni. L'impatto sulla marcia bietole è stato in parte alleviato dal rallentamento forzato per pioggia caduta nelle stesse giornate.

La durata della campagna bietole è stata di 67 giorni: 4 in meno rispetto al 2012 con all'incirca lo stesso quantitativo di bietole lavorate. La durata complessiva della lavorazione è stata di 85 giorni, uno in meno dell'anno precedente ma con 4.500 t di zucchero prodotto in più. In media il ritmo di produzione zucchero è stato 1.410 t/d (1.331 t/d nel 2012).

Nonostante l'accorciamento del periodo vegetativo, le barbabietole hanno sviluppato un contenuto di saccarosio normale (Pol = 15,9 contro 16,6 del 2012) e soprattutto il valore tecnologico è stato molto buono per l'area italiana: Qz di purezza del sugo denso = 91,6 con un aumento di 3 punti percentuali rispetto all'annata siccitosa del 2012. Contemporaneamente il colore del sugo denso è diminuito da 7.000 UI nel 2012 a 4.000 UI e i sali di calcio solubili in seconda carbonatazione sono scesi da 51°F a 39°F. L'ottimo valore tecnologico delle bietole si è mantenuto per tutto il periodo della campagna, rispetto al 2012 in

media si è osservato un calo dell'azoto alfa-amminico da 21,4 a 15,8 mmol/100 g polpa e del glucosio da 0,34 a 0,25 % e un aumento del coefficiente di alcalinità Ak da 1,5 a 2,0.

I buoni parametri qualitativi della materia prima hanno aiutato nella riduzione del consumo di combustibile e dei coadiuvanti tecnologici: il consumo di metano per la centrale termica è sceso in media da 192 a 181 Sm³/t di zucchero (6,18 GJ/t), mentre il consumo di soda per decalcificare e alcalinizzare i sughi è quasi dimezzato da 1,9 a 1 kg/t bietole come NaOH 50%.

Come conseguenza della buona qualità delle bietole la produzione di melasso ha avuto un calo di circa 100 t/d (da 579 t/d a 476 t/d) con conseguente proporzionale incremento della produzione di zucchero bianco. L'esaurimento delle masse cotte di basso prodotto ha risentito favorevolmente dell'aumento del tempo di maturazione: il Qz del melasso (59,9%) è stato quasi uguale al 2012 (59,7 %).

Per quanto riguarda le polpe è proseguita, come nel 2012, la produzione di importanti quantitativi di polpe surpressate per l'alimentazione degli impianti a biogas (circa 30.000 t) oltre al quantitativo destinato all'alimentazione animale (50.000 t). La produzione di polpe essiccate in pellet si è mantenuta sulle 20.000 t.

La sostanza secca delle polpe pressate è stata in media 27,8% (27,5% nel 2012), si è dovuto però aumentare il consumo di coadiuvanti di pressatura (gesso) da 547 a 736 g/t bietole espresso come solfato [SO₄²⁻]. Il consumo energetico per l'essiccazione si è mantenuto su un buon livello di 7,38 GJ/t polpe secche (come metano 216 Sm³/t).

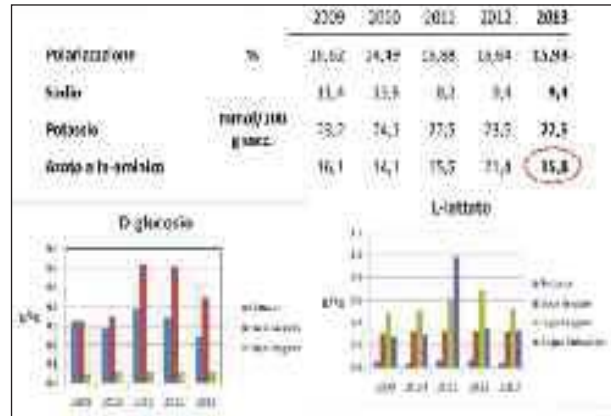
La forte presenza di terra aderente nelle bietole negli ultimi giorni di campagna (oltre il 20 % di tara terra) non ha inficiato la qualità della polpe prodotte: le ceneri insolubili in HCl hanno raggiunto al massimo 1,6 % secco con una media di campagna di 0,6 % secco (3,5% secco è il limite per la dichiarazione da Reg. UE 68/2013).

Per il trattamento antisettico in diffusione si è continuato a impiegare beta-acidi del luppolo e acqua ossigenata. Si è potuto abbassare i dosaggi (Betastab 10% da 12,6 a 10,8 g/t bb e H₂O₂ 35% da 218 a 122 g/t bb) senza peggiorare il controllo dell'attività batterica: nei sughi greggi in media L-lattato = 326 ppm contro 322 ppm nel 2012.

Ricordiamo infine che da metà Febbraio a metà Marzo, mentre le attività in campagna erano bloccate dalle piogge, in stabilimento si svolgeva una "campagna" di raffinazione di circa 25.000 t di zucchero greggio di canna, nel 2012 erano state raffinate 61.500 t.

Scagione Saccarosa	Impieghi	% s	% fra	PLU calc. (settim 2013)
<= a 4,00 t/ha	118	4,14%	3,08%	1371
tra 4,11 e 4,00 t/ha	210	6,96%	4,29%	1603
tra 5,11 e 6,00 t/ha	327	8,71%	6,62%	1847
tra 6,31 e 7,00 t/ha	491	13,93%	12,66%	2094
tra 7,31 e 8,00 t/ha	117	3,30%	26,72%	2223
tra 8,31 e 9,00 t/ha	620	17,59%	27,19%	2538
tra 9,01 e 10,00 t/ha	118	3,30%	27,42%	2197
tra 10,31 e 11,00 t/ha	144	4,04%	22,98%	2014
tra 11,01 e 12,00 t/ha	178	4,95%	5,56%	2370
>= 12,01	118	3,30%	5,17%	1467
Totale e Media	2821			2428

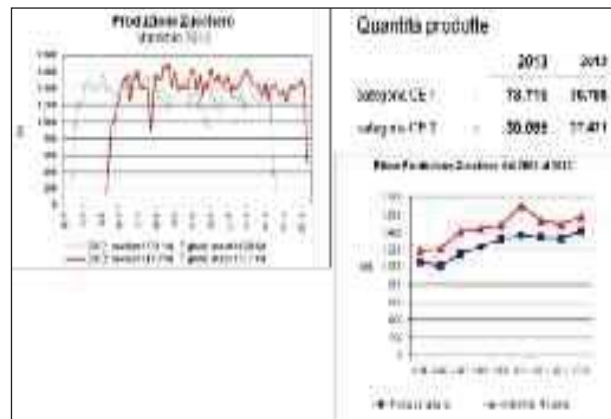
Classi di saccarosio



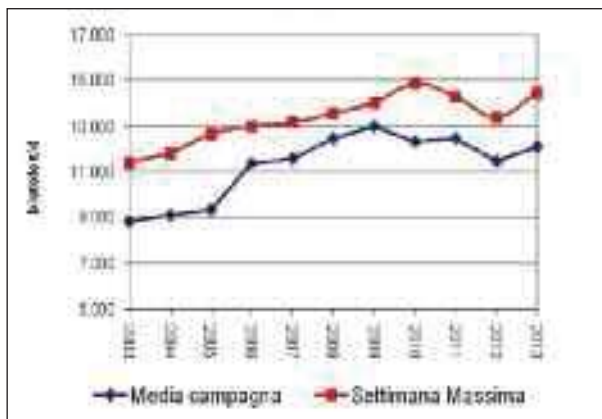
Qualità tecnologica bb

	2011	2012	2013
Cala latera sugo	25-1ug	23-1ug	06-1ug
Uso latera bicolo	15-1ug	16-1ug	09-1ug
Giorni di lavorazione bietole	79,3	70,8	85,7
Giorni di lavorazione totali	55,8	66,5	88,1
Bietole lavorate (tremore) t	877.263	813.638	809.949
Bianco bietole media (t)	42.481	41.831	42.118
Massima marcia bietole (7 giorni) (t)	44.385	42.358	44.425
Oz sugo bianco	89,9	88,8	89,8
Oz molasse	89,9	88,7	89,8
Zucchero bianco totale t	117.841	104.287	138.731
Media giornaliera zucchero (t)	1.346	1.551	1.613
Melasso prodotta t	39.743	45.944	34.285
Filippa sacche in pallet t	28.587	30.783	19.164
Filippa surpressata prodotta t	51.131	41.324	39.011
Indice consumo melassa BivalZ	153	180	419,0
consumo melassa BivalZ per sacche	267	217	238,0

Riepilogo lavorazione bb



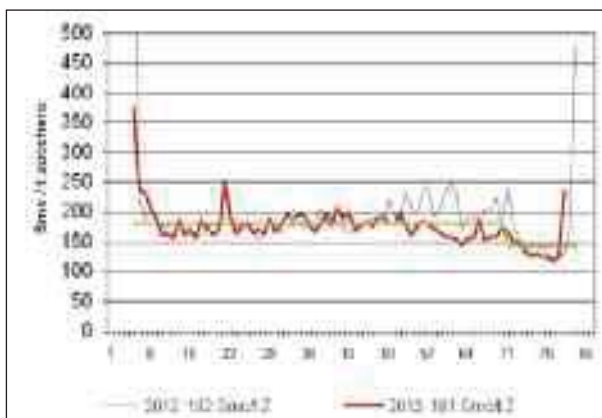
Produzione zucchero



Marcia bietole 2003-2013



Problemi tecnologici: forte presenza terra



Consumo combustibile



Sfondamento reti pressa Babini



Il giorno 6 dicembre 2013, in un tragico incidente stradale, è deceduto

Alberto Brugnatti

Nato ad Ostellato (Fe) il 15 Dicembre del 1950 si era laureato in chimica presso l'Università di Ferrara, ed in quell'Università era rimasto come ricercatore. Quando lo zuccherificio di Ostellato lo chiamò a ricoprire il posto di capo chimico, non seppe resistere al fascino di quella grande struttura che aveva visto costruire da bambino e che, sicuramente, lo aveva indotto a scegliere gli studi in chimica. Rimase per tutta la sua carriera professionale presso quello zuccherificio che amò di amore sviscerato. Anche quando la sfortunata esperienza dello zucchero liquido

gli riservò una grande delusione, continuò a restare fedele a quella fabbrica e con la nuova Società che si era insediata ad Ostellato, la CoPro.B. ebbe incarichi di grande rilievo che sempre espletò con grande professionalità ed onestà intellettuale. Arrivato il tempo della pensione, poté dedicarsi con maggior assiduità alla sua grande passione per l'archeologia collaborando attivamente con il Gruppo Archeologico Ferrarese, che lo ricorda con gratitudine e riconoscenza.

Alla moglie Donatella ed alla figlia Micol, ANTZA, presenta le più sentite condoglianze.

DALLE RIVISTE

TECNOLOGIA E NUOVI IMPIANTI

Composizione, formazione, rimozione ed impedimento delle incrostazioni in evaporazione e negli scambiatori di calore in zuccherificio

Dirk Grossmann, Josef Gryc, Frank Stanjek
Zuckerindustrie N 11 (2013) (I)

In questo lavoro viene presentata una panoramica sulle incrostazioni in zuccherificio, in special modo nelle fabbriche da bietole, ma uno sguardo viene dato anche alla lavorazione della canna. Si parte dai riscontri analitici di alcune migliaia di campioni di incrostazioni raccolti negli ultimi 40 anni in zuccherifici di tutto il mondo. L'incrostazione dipende dalla fabbrica, dalla regione, dalle condizioni operative dal tipo di evaporatore o di scambiatore. Si indica anche il trend delle incrostazioni, della loro composizione ed abbondanza nelle fabbriche con lunghe campagne (140 giorni) del Nord Europa ed in quelle dell'Europa Centrale. Per ogni tipo di incrostazione si indica sia il meccanismo di formazione sia il metodo di eliminazione. Viene indicato anche il meccanismo di azione di alcuni tipici antiincrostanti. Il calcio assalto proviene dalla bietola o dalla canna e da suoi precursori e rappresenta la più importante sorgente dell'incrostazione. Per rimuovere questa incrostazione bisogna agire a due fasi, nella prima, alcalina, si converte l'assalto in carbonato mezzo di soluzione alcaline e sostanze disperdenti, nella seconda si agisce con acidi. Nelle fabbriche europee questa incrostazione non è più un problema poiché si

opera con l'addolcimento dei sughi e con antiincrostanti. Il calcio carbonato si trova soprattutto nel primo effetto dell'evaporazione e sugli scambiatori di calore. Con la diminuzione dell'impiego della calce e con il miglioramento del processo di depurazione la sua presenza come incrostazione va decrescendo. Calcio solfato e calcio solfito: sono presenti nelle fabbriche che usano la solfitazione e sono il risultato di reattivo in eccesso. Per le fabbriche di canna queste incrostazioni sono in aumento, poiché la richiesta di zucchero più bianco fa aumentare il processo di solfitazione. Per rimuovere queste incrostazioni il metodo è la conversione alcalina con sodio carbonato. Calcio fosfato: È il componente maggiormente presente negli ultimi effetti dell'evaporazione e ne limita il tempo d'uso di questi corpi. Per rimuovere questa incrostazione si usa un lavaggio acido con acido formico o cloridrico inibiti.

La maggior parte dei fosfati entra in evaporazione sotto forma di particelle e non di ioni disciolti. Le sue incrostazioni sono poco dure ma hanno una struttura densa e hanno colorazione scura a dimostrazione che derivano da particelle di fango invece che da cristallizzazione di ioni. La miglior prevenzione è l'accurata sedimentazione o filtrazione in depurazione. Le incrostazioni di calcio fosfato si possono controllare con poliacrilati. Calcio saccarato: Negli ultimi anni in diversi zuccherifici da bietola è comparsa un tipo di incrostazione nuova nel primo effetto: essa contiene carbone di zucchero e molto saccarato di calcio. Non è certa l'origine di questa incrostazione, sembra dovuta alla formazione di una gelatina in zone di quiete del flusso zuccherino.

**ASSOCIAZIONE NAZIONALE FRA I TECNICI
DELLO ZUCCHERO E DELL'ALCOLE
44121 FERRARA VIA TITO SPERI 5
www.antza.net info@antza.net**

A TUTTI I SOCI

Ferrara 1 Gennaio 2014

L'annata saccarifera 2013, cominciata in condizioni estreme, a causa delle incessanti piogge che hanno messo a dura prova sia la capacità di adattamento, sia la fedeltà alla barbabietola degli agricoltori, ha, fortunatamente, riservato ai quattro zuccherifici italiani, bietole molto buone se non in quantità, ma almeno in qualità. I provvedimenti presi a Bruxelles in sede di rinnovo PAC, con la decisione di far finire il regime delle quote nel settembre 2017, hanno lasciato l'Italia, nuovamente, in un clima di emergenza. Il libero mercato, così facile da propagandare ed imporre quando il mercato si controlla e possiede, dovrebbe meglio essere esaminato in tutte le sue varietà, come fosse una pianta coltivata, prima di essere adottato da una Europa che vuole, a parole, essere unita e solidale. Non resta altro che giocare in difesa e giocare bene.

In questa emergenza anche la nostra Associazione si trova in difficoltà. Ormai non sono numerosi i tecnici che vengono assunti dalle tre Società saccarifere italiane, che debbono fare i conti con prezzi dello zucchero che dal 2012 sono in calo del 30%. ANTZA, però, crede che proprio perché si deve giocare bene, il patrimonio di conoscenze che le è proprio, possa rappresentare un atout non trascurabile in un momento come questo.

Siamo impegnati anche sul fronte della salvaguardia di un patrimonio che rischia di diventare invisibile se ad esso non si provvede velocemente. Potete leggere in terza di copertina il manifesto della giornata che verrà dedicata il 14 febbraio, a Roma, nella biblioteca Cavour del MIPAAF, alla riscoperta di quello che fu un vero impero dolce. Di tale incontro ANTZA è tra i protagonisti e vorremmo che molti dei Soci potessero essere presenti. È importante mettere in evidenza che moltissimi dei Comuni Italiani che furono sede di zuccherifici hanno aderito.

Di tutti gli avvenimenti e delle novità tecniche e scientifiche la nostra rivista ISI, anche per il 2014, continuerà a dare a tutti i Soci le dovute informazioni.

Naturalmente abbiamo bisogno del vostro contributo, ora più che mai vitale, per la nostra Associazione.

In questa rivista troverete il bollettino postale per il versamento delle quote.

Il conto corrente postale è N. 13771449

Si può effettuare, in alternativa, un bonifico bancario

IBAN IT54E0638513009072016895082 CARISBO Ferrara, via Bologna.

Quota ordinaria euro 16,00

Quota sostegno euro 26,00

Quota benemerito euro 52,00

Cordiali saluti

Il Presidente
Sergio Bertuzzi

INDICE

ANNO 2013

	Pag.		Pag.
Diamoci da fare! (S. Bertuzzi)	3	Cronologia COPROB (W. Williams).....	56
Mantenere il regime delle quote. (P. Pagani, N. Minerva).....	4	Sugar losses and invertase activity relationship (F. Maniscalco)	59
ANTZA: Zucchero ed alcool in Brasile ed Antille ..	6	ANTZA	62
Spigolature: La tensione superficiale (S. Bertuzzi)..	10	Ferragosto (S. Bertuzzi).....	65
ANTZA: Statuto e Consiglio 2013-2016	11	La produzione di energia elettrica in Italia (F. Trivelli)	67
Dalle riviste	15	Motori e sistemi elettrici ad alto rendimento (R. Veri)	68
Suggerimenti per incrementare il rendimento delle presse (E. Prati, F. Maniscalco)	19	Cartolina dall’Isola della Reunion (F. Maniscalco)	71
Come minimizzare l’uso dei chemicals in zuccherificio (S. Urbinati).....	26	ANTZA	76
Studio dell’impatto ambientale della barbabietola in Italia (L. Barbanti).....	32	Il doppio volto della campagna 2013 (S. Bertuzzi).....	83
Pagine di storia ANTZA	34	L’agro industria zuccheriera a Classe (G. Amadei)	84
ANTZA	39	Compte rendu de la visite et considérations generals (A. Guidorzi)	86
Dalle riviste	39	Sicurezza VI parte (G. Ghetti).....	89
Il biometano: opportunità per la Regione Abruzzo ..	40	Ottavio Munerati (S. Bertuzzi)	101
Trilogo (S. Bertuzzi)	43	Campagna bietola 2013: acqua a catinelle (N. Minerva)	103
Gli effetti del cambiamento climatico e della sostenibilità ambientale sulla coltivazione della barbabietola da zucchero (M. Marani, G. Campagna) 44		ANTZA: la giornata di studio F. Buia, Sulla campagna 2013.....	105
Cinquantesimo bilancio di COPROB (G. Gallerani).....	50	Dalle riviste	118
COPROB: i nostri punti cardinali (S. Montanari)....	54		

GLI ZUCCHERIFICI DI: **ANDRIA**, **Bitto**, Argelato, **Arzago**, **Avezzano**, **Bellia**, **Bisido**, **Battipaglia**, **Bazzano**,
Bologna, **Bonifazi**, **Bottighe**, **Canola**, **Capua**, **Casalmaggiore**, **Casalegerola**, **Castelmassa**, **CASTIGLIONE**,
Cavanella, **CAVIRIATI**, **Casent**, **Cervia**, **Ceggia**, **Celaso**, **Cervignano**, **Cosena**, **Chieti**, **Clusone**, **Codigera**, **Cologno**,
Comugliano, **Costabissara**, **Costa Cremata**, **Crevolone**, **Este**, **Ferrara**, **Ficotolo**, **Finale**, **Fiorano**, **Foggia**, **Foligno**,
Fossano, **Forlimpopoli**, **FOSSALTA**, **Frattocchie**, **Genova**, **Gubbio**, **Granaiole**, **Grasano**, **Guidonia**, **JOLANDA**, **Lama**,
Esperia, **Legnana**, **Levigliano**, **Littoria**, **Monte**, **Massa**, **Mazzano**, **Milano**, **Migliaro**, **Minerbio**,
Mirandola, **Mizzana**, **Molinella**, **Montebelluna**, **Montecosaro**, **Montopulciano**, **Mottola**, **Orciano**, **Ostellato**, **Ostiglia**,
Palera, **Parma**, **Piacenza**, **Polesella**, **Ponte**, **Pontello**, **POSTOLINGOSUBITO**, **Pontolongo**, **Portomaggiore**, **Portofino**,
Ravenna, **Reana**, **Rieti**, **Rignano**, **Rovigo**, **RUSSI**, **Sarmichele**, **Santarcangelo**, **Sant'Anna**, **Sant'Antonio**,
Sanbonifacio, **Sanseverino**, **Sanguinetto**, **Santarcangelo**, **SANTAGATA**, **Sarno**, **Savigliano**, **Sanbiagio**, **Segni**,
Segrate, **Serravalle**, **Santeufemia**, **Santarcangelo**, **Santarcangelo**, **Sanpiero**, **Spinetta**, **Stanghella**, **STRONGOLI**, **Sanvito**,
TRESIGALLO, **VIGEVANO**, **Verde**

presentano

L'IMPERO DOLCE

costruzione della memoria dello zucchero Italiano

ROMA - 14 febbraio 2014 ore 10 - SALA CAVOUR - Via XX Settembre, 20
MINISTERO DELLE POLITICHE AGRICOLE, ALIMENTARI E FORESTALI

Dipartimento di Architettura,
Ingegneria delle Costruzioni
e Ambiente Costruito



Le fabbriche di zucchero del Paese

Stefano della Torre, Lionella Scazzosi, Graziella Sibra



MINISTERO DELLE POLITICHE AGRICOLE
ALIMENTARI E FORESTALI



Le politiche comunitarie per lo zucchero

Felice Assenza, Giulio Alvi

Lo zucchero nella Biblioteca storica dell'Agricoltura

Carla Spigarelli, Giorgio Rubini

DGA DIREZIONE
GENERALE
PER GLI
ARCHIVI

I portali del SAN

Rossana Rummo, Mauro Tosti Croce

I portali degli archivi d'impresa

Maria Emanuela Marinelli, Antonella Mulè

COPROB

Storia e prospettive della filiera dello zucchero

Claudio Gallerani, Stefano Montanari

Associazione Nazionale fra
i Tecnici dello Zucchero
e dell'Alcole



Il dialogo tra cultura scientifica e cultura industriale

Sergio Bertuzzi, Franco Maniscalco

Con il Patrocinio di

Organizzazione: Gruppo di ricerca sugli zuccherifici italiani
Dir. A.B.C. - Politecnico di Milano
Centro di Documentazione - Biblioteca
Banca Nazionale dell'Agricoltura
Informazioni: invoce@gnai.com

EXPO MILANO 2015



Ministero dello Sviluppo Economico

www.antza.net
info@antza.net

