

L'INDUSTRIA SACCARIFERA ITALIANA

RIVISTA BIMESTRALE

4

Anno CIII
LUGLIO-AGOSTO 2010
(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

LE NOSTRE AUTO BLU.



Scegli lo zucchero semplice
e vicino come noi.

Dalle nostre 7.000 aziende agricole, lo zucchero
che parla chiaro e dice tutto perché è prodotto
solo ed esclusivamente nelle nostre campagne.



Dentro c'è una scelta di vita.

SOMMARIO

In copertina:

ITALIA ZUCCHERI GRUPPO CO.PRO.B.

Via Mora 56
40061 Minerbio (BO)
Italia

LA SEMINA DOPO LA TEMPESTA (a cura di Beta)	Pag. 70
IL PUNTO SULLA PRODUZIONE MONDIALE DELLO ZUCCHERO	» 72
SPIGOLATURE (Sergio Bertuzzi)	» 77
È NECESSARIO RIDURRE I COSTI DI ESSICCAZIONE POLPE	» 80
NUOVO REGOLAMENTO EUROPEO SUI MANGIMI (G. Pezzi)	» 81
IMPORTANZA DELL'INDUSTRIA DELLO ZUCCHERO NEGLI STATI UNITI D'AMERICA	» 83
DALLE RIVISTE	» 84
ASS. NAZ. TECNICI ZUCCHERO E ALCOLE	» 87
LISTA DI FORNITORI.....	» 3 ^a cop.

INDICE DEGLI INSERZIONISTI

BMA - Braunschweig - Germania	» 88
BUCKMAN LABORATORIES ITALIANA S.r.l. - Milano	» 76
ITALIA ZUCCHERI, Gruppo CO.PRO.B. - Minerbio (Bo)	» 1 ^a cop.
NALCO ITALIANA S.r.l. - Roma	» 78-79
STORK VECO B. V. 6960 Eerbeek - Paesi Bassi	» 69

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%

Higher Molasses Throughput

STORK VECO: A CRYSTAL CLEAR CHOICE

Stork Veco has amassed considerable experience producing high quality electroformed screens for continuous centrifuges. This experience was used to develop a sugar screen with superior properties: the high open area VecoFlux screen.

Besides the excellent features of our standard screens, such as conical holes to reduce blinding and clogging, the VecoFlux screen has additional advantages.

The VecoFlux screen:

- Has a much higher open area for more throughput.
- Is available with smaller slots for capturing even the tiniest sugar crystals.
- Is thicker.

Your choice of VecoFlux results in molasses purity decrease and longer screen life to maximize your results.

Your drive for production efficiency encourages Stork Veco to continuously invest in the development of new products, helping you build your future in a constantly challenging environment.

Maximum crystal separation

www.storkveco.com

veco 

spgprints®



L'INDUSTRIA SACCARIFERA ITALIANA

4

Anno CIII
LUGLIO-AGOSTO 2010

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

LA SEMINA DOPO LA TEMPESTA

COMMENTO ALLA CAMPAGNA BIETICOLA 2010 NEL NORD ITALIA

A cura di Beta

Parafrasando la nota poesia di Giacomo Leopardi, quella che abbiamo realizzato quest'anno è stata letteralmente una semina dopo "La tempesta". Nelle regioni settentrionali infatti, il periodo invernale è stato caratterizzato principalmente dall'alternanza fra precipitazioni nevose e piovose tanto da mantenere inagibili i terreni fino alla metà di marzo.

Questi fenomeni atmosferici hanno reso impossibile la preparazione del terreno e rimandato notevolmente il periodo di semina della barbabietola da zucchero fra la terza decade di marzo e i primi di aprile, in tutti e tre comprensori bieticoli. In particolare, in questo periodo, le precipitazioni, nella media dei comprensori, hanno fatto registrare 80 mm a dicembre, 64 mm a gennaio, 92 mm a febbraio e 66 mm a marzo. Anche le temperature hanno contribuito a complicare le prime fasi colturali: infatti sono state responsabili di numerose gelate, l'ultima delle quali è avvenuta a metà del mese di marzo.

Il periodo successivo alla semina è stato caratterizzato da condizioni favorevoli all'emergenza delle piantine tanto da determinare uniformità dei bietolai pressoché ovunque, con uno stadio di sviluppo di 6-8 foglie verso fine aprile. Infatti in questo mese sono stati registrati 62 mm di pioggia regolarmente distribuiti e temperature comprese tra i 7.6° (minima) e i 19.9° C (massima).

Durante i primi quindici giorni di maggio sono state registrate, nel territorio delle valli padane, intense precipitazioni con valori medi di 118 mm. Tale andamento ha determinato ristagni idrici e costipamento del terreno con conseguente asfissia radicale e rallentamento dello sviluppo vegetativo delle piante. Inoltre, in alcune aree (ad esempio nella golena del Po' dell'area cremonese) i terreni si sono inondati lasciando, per alcuni giorni, le bietole sott'acqua.

Anche la lotta alle erbe infestanti ha risentito negativamente dell'andamento piovoso dell'annata; il controllo delle malerbe è stato generalmente problematico soprattutto per l'impossibilità di realizzare tempestivamente gli interventi di post-emergenza.

Superata questa fase critica, dall'ultima decade di maggio le temperature si sono stabilizzate sui valori caratteristici di questa stagione, con le massime attorno ai 30° C fino ad arrivare ai 32-34° fra la prima e la seconda settimana di giugno con assenza di piogge. Questo periodo siccitoso e caldo ha reso necessario, a partire dai primi di giugno, l'avvio dell'irrigazione successivamente interrotta dalle abbondanti piogge che hanno caratterizzato la seconda metà dello stesso mese (media: 115 mm).

In seguito, fino a tutto il mese di luglio, non si sono verificate precipitazioni di rilievo mentre le temperature massime sono state particolarmente elevate a metà del mese con punte intorno ai 37° C, tanto da rendere necessari ulteriori interventi irrigui. Agosto è stato principalmente caratterizzato da due eventi piovosi a carattere temporalesco all'inizio e a metà mese con presenza di grandine che ha provocato, in alcune zone (soprattutto in provincia di Mantova), danni all'apparato fogliare del 60-80%.

I livelli della falda freatica superficiale registrati nel mese di maggio e giugno si sono mantenuti pressoché costanti da 100 a 150 cm di profondità a seconda delle zone, senza tuttavia influenzare l'assorbimento idrico della pianta (visto il ridotto sviluppo radicale rispetto agli anni passati). Con il proseguire della stagione estiva, nel mese di luglio tali livelli si sono stabilizzati intorno ai 190 cm di profondità per poi superare i 200 cm dal mese di agosto.

Per quanto riguarda gli aspetti fitosanitari della coltura, per le ragioni sopra esposte, si segnalano diverse problematiche legate soprattutto alla lotta alle malerbe e alla presenza del fungo terricolo *Rhizoctonia solani*, responsabile della marcescenza della radice della barbabietola da zucchero.

Nei bietolai maggiormente suscettibili o in condizioni climatiche e agronomiche sfavorevoli, la comparsa della rizoctoniosi si è verificata prima dello stadio colturale delle 8-10 foglie, immediatamente dopo il periodo delle abbondanti precipitazioni di maggio, per poi diffondersi ai successivi stadi di svi-

luppo nei casi più gravi.

Per quanto riguarda le erbe infestanti, è stata rilevata una continua emergenza di *Abutilon theophrasti* fino al mese di giugno soprattutto nel cremonese, mantovano, modenese, reggiano e bolognese; inoltre si è osservato che *Cuscuta spp.*, si è diffusa maggiormente dalla terza decade di giugno soprattutto nei comprensori a vocazione zootecnica con presenza di medicaie in rotazione con la bietola (in quanto fortemente suscettibili all'infestazione). Il motivo principale della diffusione di queste infestanti è da ricercare nell'andamento stagionale che non ha permesso l'esecuzione in tempo utile degli ultimi trattamenti di post - emergenza. Per la stessa ragione si segnala anche la diffusione del comune amaranto (*Amaranthus retroflexus*) infestante a nascita tardiva. Per i fitofagi, in diversi bietolai localizzati soprattutto nel mantovano e modenese, si è verificata la necessità di intervenire contro il cleono (*Conorrhynchus mendicus*) nel mese di aprile, momento particolarmente vulnerabile per la bietola visto lo sviluppo più tardivo della pianta rispetto agli anni passati. Nei confronti delle nottue defogliatrici si è reso necessario, in numerosi casi, un intervento insetticida già nel periodo di giugno per poi proseguire il controllo in combinazione con gli interventi anticercosporici.

Relativamente alle crittogame è stata accertata la comparsa delle prime macchie di *Cercospora beticola* nella prima metà di giugno nei comprensori a maggiore rischio. Nel corso della stagione estiva la cercosporiosi si è comunque diffusa con notevole aggressività soprattutto nei bietolai non trattati adeguatamente e sulle varietà di bietola meno tolleranti, determinando fenomeni di accentuato seccume fogliare già dalla metà di agosto.

Per far fronte ad una annata contraddistinta da un andamento climatico così avverso alla coltura, Beta, in coordinamento con tutti i referenti della filiera bieticolo saccarifera, ha realizzato una attività di divulgazione particolarmente intensa e mirata ad

assistere i bieticoltori nelle loro scelte tecniche.

Attraverso la consulenza di una società di comunicazione, è stato effettuato un rinnovamento dell'immagine della società ed un'intensificazione delle comunicazioni ai produttori tramite bollettini, note tecniche (Beta News) e messaggi SMS. Dall'inizio della campagna bieticola sono state redatte ed inviate a tutti i produttori dei comprensori del Nord Italia 6 note tecniche e 8 messaggi sms. Il fine di queste comunicazioni è quello di fornire dei promemoria puntuali e tempestivi sulle attività da svolgere in campagna per il miglioramento delle produzioni.

Mentre viene redatta questa nota (agosto 2010), la campagna saccarifera nel nord Italia è cominciata da tre settimane con il seguente andamento: dopo un esordio nella norma rispetto agli ultimi anni si è assistito a un decremento delle polarizzazioni legato alle piogge della prima quindicina di agosto. Si è manifestata infatti una vera e propria retrogradazione legata alla diluzione del contenuto zuccherino ed alla ripresa della vegetazione che ha invertito il flusso del saccarosio portandolo dalle radici alle foglie. Tale tendenza sarà in breve tempo compensata da un aumento del peso delle radici che bilancerà la perdita di titolo. I danni imputabili alla cercosporiosi saranno rilevabili a partire dalla seconda metà della campagna soprattutto nei bietolai che non hanno ricevuto un'adeguata protezione o sono stati sottoposti a stress nutrizionali, carenza idrica, cattiva strutturazione dei terreni o altre patologie.

Pur considerando le avversità che hanno caratterizzato l'annata, anche in questa campagna si consolideranno i livelli produttivi ottenuti negli ultimi anni. Infatti grazie all'esperienza dei bieticoltori italiana, coadiuvata dall'assistenza dei tecnici della filiera bieticolo saccarifera e ai notevoli progressi in campo genetico raggiunti dalle case sementiere negli ultimi anni, si potranno limitare i danni causati da condizioni climatiche così ostili e vedere il "Serenò dopo la Tempesta".

I DIECI PRINCIPALI PAESI BIETICOLI UE (1000 ha)

	2010	var2010/2009		2010	var2010/2009
Germania	369	- 3,0%	Rep Ceca	54	+ 2,1%
Italia	63	+ 2,3%	UK	104	+ 2,0%
Francia	342	- 1,0%	Spagna	47	- 8,6%
Belgio	59	- 8,3%	Olanda	71	- 2,7%
Polonia	197	+ 3,2%	Austria	45	+ 2,0%

IL PUNTO SULLA PRODUZIONE MONDIALE DELLO ZUCCHERO

A cura di Antza

Riassunto

Il consumo di zucchero nel mondo è in costante aumento. I Paesi maggiori consumatori e produttori sono Brasile, India e Cina. Anche la produzione di zucchero è prevista in costante aumento. È difficile fare precise previsioni a causa di molti fattori d'incertezza come: eventi meteorologici, provvedimenti politici, crisi finanziarie. Anche il prezzo dello zucchero presenta una grande volatilità a causa di molti fattori d'incertezza. Vengono presentate alcune considerazioni sul futuro dello zucchero di barbabietola.

Absract

Global sugar consumption is forecast to rise regularly. Brazil, India and China are the leading sugar producers and also two major sugar consumer countries. The growing sugar demand will boost production. It is difficult to make accurate forecasts because of the uncertainty on key factors like weather, political decisions and financial crisis. For the same reasons global sugar prices are extremely volatile. Some considerations on the potential future role of sugar beet are proposed.

Introduzione

Sono trascorsi 23 secoli da quando Nearco, l'Ammiraglio di Alessandro il Grande, portò dall'India in Grecia *il miele senza api*. Da allora lo zucchero ha percorso davvero un lungo cammino di successi! Dapprima molto lentamente, come medicinale poi come spezia, e, a partire dal XVIII secolo in maniera tumultuosa come alimento, lo zucchero non ha conosciuto che momentanei rallentamenti nella sua diffusione.

Santificato da molti, da altri rifuggito come fosse il diavolo, ha conosciuto l'espansione in armi della civiltà araba, l'esaltazione delle crociate, il brutale, lungo periodo della schiavitù nel Nuovo Mondo, l'epopea napoleonica, il mercantilismo e lo sviluppo dell'era industriale. La storia dello zucchero è la storia dell'umanità! È lo zucchero che oggi fa Grande il Brasile, che contribuisce al grande, forse caotico, sviluppo dell'Asia, che incoraggia l'Africa ad avviare un percorso di sostanziale miglioramento.

La situazione attuale

Il consumo di zucchero nel mondo è in continuo aumento, così come la popolazione mondiale. (fig.1) In accordo con ISO (International Sugar Organisation) il consumo di zucchero aumenterà del 3% annuo nell'est del nostro Globo da qui al 2020, dell'1% nel Nord America e in Europa. ISO pone a 202,8 mn di tons il fabbisogno globale (valore in zucchero greggio), cioè 36,1 mn di tons in più dei 166,7 mn tons stimati per il 2009-10. Questo vuol dire che la produzione mondiale deve aumentare di 30 mn di tons in 10 anni.

Lo zucchero nel mondo

Anno di riferimento 2008

102 Paesi producono zucchero

8 Paesi (Usa, Cina, Egitto, Marocco, India, Iran, Giappone, Pakistan) producono sia zucchero di canna sia di bietola.

30 Paesi producono solo zucchero di bietola

64 Paesi solo zucchero di canna

I primi 10 produttori forniscono il 76% del prodotto cioè 122.57 milioni di ton come zucchero greggio. Essi sono

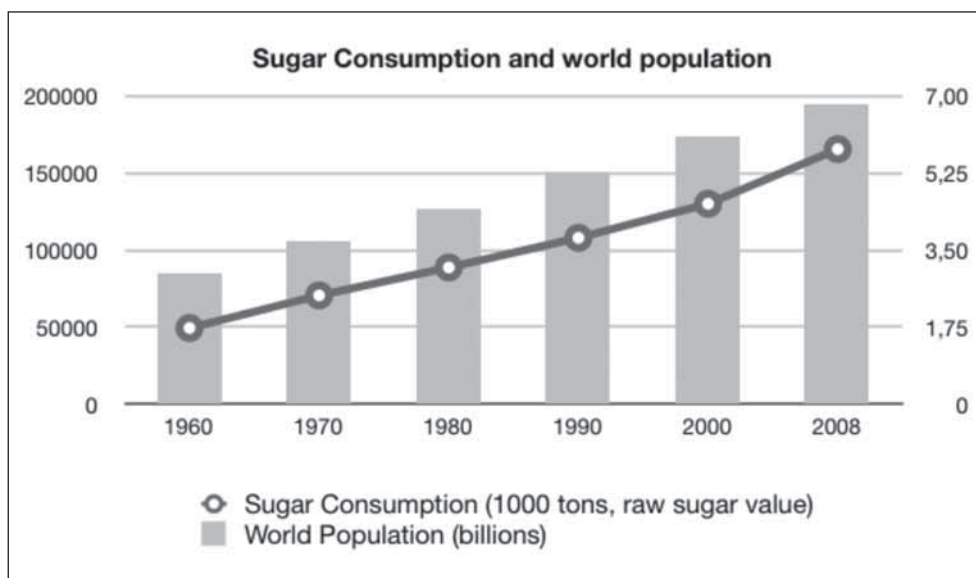


Fig. 1

Brasile (37,54) India (19,55) UE-27 (16,58) Cina (15,8) Thailandia (8,05) USA (7,00) Messico (5,75) Australia (4,90) Pakistan (3,90) Russia (3,50).

I primi 10 consumatori rappresentano più del 62% del consumo mondiale cioè: 104,45 milioni di ton (come greggio). Essi sono: India (23,50) UE-27 (20,13) Cina (15) Brasile (12,62) USA (9,71) Russia (6,50) Messico (4,95) Indonesia (4,65) Pakistan (4,42) Egitto (2,97):

I primi 10 Paesi esportatori sono (2008-09): Brasile (25,32) Thailandia (5,50) Australia (4,04) Emirati Arabi (1,70) Guatemala (1,51) Cuba (0,82) Messico (0,81) UE-27 (0,76) India (0,68) Argentina (0,62).

Zucchero di canna- zucchero di bietola

La canna da zucchero è una pianta tropicale che richiede, per crescere, molta luce solare e abbondante acqua (minimo 600mm). Nel clima appropriato la canna cresce in 12 mesi e, una volta tagliata, ricresce in altri 12 mesi; sono possibili da 2 a 12 ricrescite per pianta.

La barbabietola da zucchero è una coltura biennale adatta ai climi temperati che produce zucchero durante il primo anno di crescita. La sua coltivazione richiede molto lavoro, ma ha un minore fabbisogno di acqua.

Sebbene canna e bietola siano molto diverse l'una dall'altra, il processo industriale di estrazione e di produzione di zucchero è simile. Ci sono due principali differenze: la prima dipende dal colore che deriva dalla bietola durante l'estrazione che è assai diverso da quello derivato dalla canna. Con la bietola è possibile ricavare zucchero bianco di getto senza bisogno di raffinazione. Con la canna, per avere zucchero bianco, bisogna effettuare la raffinazione. La seconda, di straordinaria importanza economica, è che l'industria della canna è autosufficiente dal punto di vista energetico, essendo la bagassa il combustibile utilizzato per le caldaie. Per la barbabietola non c'è questa possibilità, a meno che non si usi come combustibile la polpa essiccata e pelletizzata: è questa una possibilità fin'ora solamente teorica e mai verificata in pratica.

Al momento attuale la produzione di zucchero di canna nei Paesi esportatori è assai più competitiva della produzione di zucchero di bietola nei Paesi Europei. La ragione di ciò non è dovuta all'efficienza tecnica, bensì ad un contesto più favorevole sia dal punto di vista economico che politico. Salari molto più bassi, requisiti di base inferiori e regole assai più elastiche ne sono le essenziali ragioni. Si deve, comunque, prendere atto che ci sono limitazioni naturali (topografiche e meteorologiche) e, per le scarse risorse a disposizione, esiste una forte competizione con altre coltivazioni cosicché i Paesi che ora dominano il mercato non hanno molte probabilità di ampliare la loro produzione. I soli Paesi con possibilità di espansione sono l'Australia ed, in particolare, il Brasile.

Nei Paesi Arabi (Egitto, Iran, Sudan) ed in Turchia la politica governativa è contraria alla espansione della coltivazione della canna e tende ad incoraggiare la coltivazione della barbabietola

Sta comunque di fatto che nel 1900 lo zucchero di bietola rappresentava il 53% della produzione, mentre oggi arriva solamente al 20%. I Paesi tropicali e subtropicali

hanno trovato nella produzione di zucchero di canna un mezzo potente per rifornirsi di preziosa valuta.

La riforma 2006 del mercato

Nel 2006 l'Unione Europea ha adottato la riforma del Regolamento Zucchero Europeo. Gli obiettivi perseguiti erano:

- La riduzione delle esportazioni facendo diventare la UE, da esportatore, importatore a beneficio dei Paesi ACP
- La concentrazione della produzione nei Paesi più efficienti attraverso l'introduzione della coltivazione della barbabietola nella riforma della PAC, riducendo così il prezzo della bietola a livelli compatibili con quelli dei cereali.

La Commissione Europea si proponeva così di ridurre la produzione di zucchero di 6 milioni di ton; da 18 milioni a 12.

Nel marzo del 2009 la Commissione annunciò che la riforma era compiuta e che l'Industria Saccarifera Europea aveva rinunciato a 5,8 milioni di ton di produzione.

Questo taglio alla produzione combinato con il taglio del prezzo ha avuto un drammatico effetto sull'Industria. Non ci sono state solamente chiusure di fabbriche nei Paesi che avevano rinunciato completamente alla quota (Bulgaria, Lituania, Slovenia ed Irlanda) o a gran parte di essa (Ungheria, Italia, Spagna), ma anche molti altri Paesi hanno chiuso fabbriche: per poter essere competitive le Società Saccarifere Europee hanno fatto ricorso alla concentrazione e all'allungamento della campagna saccarifera.

L'attività di raffinazione dello zucchero di canna.

Con la riforma del mercato dello zucchero è stato portato avanti anche un cambiamento nell'attività di raffinazione dello zucchero greggio di canna. Fino allora, infatti, la raffinazione avveniva, in Europa, solo in fabbriche a questo dedicate e con zucchero di provenienza ACP. È possibile dal 2009 raffinare zucchero greggio di canna anche in fabbriche da bietole e i Paesi LDC possono esportare zucchero greggio senza dazio in Europa. Diverse Società hanno allora annunciato di essere pronte a raffinare zucchero greggio in aggiunta alla normale attività di lavorazione della barbabietola:

- British Sugar a Cantley
- Pfeifer&Langen a Euskirchen
- Nordzucker a Chelmza (Polonia)
- Acor a Olmedo (Spagna)
- CoPro.B. a Minerbio
- DAI in Portogallo converte la fabbrica di Coruche da bietole in raffinazione
- SFIR sta costruendo a Brindisi una raffinazione

Il bioetanolo ed altri usi industriali dello zucchero

Il bioetanolo è considerato una possibile valida alternativa ai combustibili fossili essendo prodotto in vari Paesi del Mondo da culture rinnovabili e sotto diverse situazioni climatiche. In più l'uso di bioetanolo può considerarsi neutro dal punto di vista emissioni di CO₂. Diverse Società in Germania, Francia, Belgio, UK ed Austria hanno costruito fabbriche da etanolo che possono usare zucchero da bietole

la da solo o unitamente ad amido da cereali. Le Società Saccarifere riservano speciali contratti alle barbabietole dedicate alla produzione di etanolo e gli agricoltori ottengono prezzi inferiori rispetto alle bietole utilizzate per produrre zucchero in quota, ma è questo lo sbocco per la non più consentita produzione di zucchero in quota C2 (per l'esportazione).

Il nuovo regime zucchero offre ora alle Società Saccarifere la possibilità di riservare quote di zucchero per usi industriali (bietole industriali). Oggigiorno una discreta quantità di bietole è riservata per la produzione di etanolo e ad altri usi industriali. Per il 2009-10 nella EU-27, 1,35 milioni di ton di zucchero è trasformato in etanolo e agli usi industriali sono dedicate 830.000 ton. Non sono quindi quantità marginali!

Le prospettive

L'anno 2009 ha registrato un rialzo consistente del prezzo dello Zucchero. Problemi climatici in Brasile e il ritardo dei monsoni in India (a cui si è aggiunta una politica governativa di bassi prezzi per la canna) hanno causato una diminuzione degli stoks mondiali e quindi l'aumento del prezzo. Per l'Europa questo ha voluto dire che il prezzo di riferimento dello zucchero bianco, 506 euro/ton, è stato raggiunto dal mercato mondiale. A questa fiammata è succeduto un rapido ripiegamento, ma ora si assiste ad una fase di assestamento. In luglio 2010 i contratti di zucchero greggio a New York, partiti da 14,40 cents/lib hanno raggiunto 17,19 cents/lib con un aumento del 20%. In Agosto i contratti di zucchero bianco a Londra hanno raggiunto 538,5 USD/ton. Tutto ciò conferma il punto di vista che si era raggiunto il punto più basso all'inizio 2010 e che il prezzo non si abbasserà ancora.

In generale c'è una opinione prevalente che prevede un esiguo surplus dopo i pesanti deficit delle due annate precedenti. In Giugno Czarnikow prevedeva un surplus di 2,5 mn di ton per il 2010-2011 a fronte di un previsto deficit di 11,6 mn di ton per il 2009-2010.

L'Organizzazione Internazionale dello Zucchero (ISO) dà una previsione per il 2011-2012 ed afferma che il consumo mondiale di zucchero sarà bilanciato dalla prevista forte produzione del Brasile anche in presenza del non aumento della produzione negli altri Paesi.

L'Indonesia, il maggior consumatore asiatico, progetta di aumentare la produzione di zucchero, a costo di creare problemi ambientali riducendo le foreste, e vuole passare a produrre 5,7 mn di ton nel 2014 a fronte degli attuali 2,7 mn di ton. La Thailandia vuole incrementare la produzione per raggiungere 10 mn di ton nel 2015 (oggi produce 7 mn di ton). Il Governo della Russia sta dando priorità ad un programma di sviluppo del settore zucchero. L'obiettivo è di azzerare l'importazione di zucchero greggio di canna (con relativo esborso di valuta) aumentando la coltivazione della barbabietola. Si stanno costruendo nuove fabbriche, si fa un sostanziale revampig di quelle esistenti ritenute strategiche e si fa un programma di sviluppo rurale privilegiando la coltivazione delle bietole. Si vede quindi che non solo il Brasile espande la produzione di zucchero. Il Brasile rimane comunque il Paese dalle enormi possibilità produttive, e, se

non ci saranno problemi meteorologici, da 33 mn di ton del 2009-2010 dovrebbe passare quest'anno a 34-35 mn di ton di produzione.

In India la previsione di produzione per l'annata 2010-11 è di 23,25 mn t rispetto alle 18,7mn t della precedente campagna, sufficiente, quindi, a far fronte alla richiesta. La produzione di zucchero indiana varia molto di anno in anno e questa instabilità è il riflesso del più o meno favorevole andamento stagionale, del prezzo delle colture antagoniste, delle relazioni sempre burrascose tra industria e coltivatori, del livello degli stoks ed infine, ultimo non ultimo, delle decisioni Governative. Il consumo di zucchero dell'India è il più elevato del mondo e tende ad aumentare. Negli ultimi anni si è visto il passaggio da una forte importazione ad una esportazione. Il futuro commerciale è quanto mai incerto ed è noto che l'import-export dell'India ha un forte impatto sul commercio e sul prezzo mondiale. Lo zucchero è una delle principali fonti energetiche per la popolazione indiana e, d'altra parte la popolazione, stimata ora a 1,2 miliardi, ha un tasso di crescita annuo dell'1,7%. Lo zucchero non viene consumato, in India, solo come prodotto finito: raffinato o greggio, prodotti per i quali occorrono 115 milioni t di canna, ma anche sotto forma di khandsari (zucchero non centrifugato che richiede 7 milioni t di canna) e, come gur, prodotto dalla diretta spremitura e concentrazione domestica della canna nelle campagne (81 milioni t di canna).

Solo il Brasile, appare in grado di coprire l'espansione della domanda. Oggigiorno, però, l'industria saccarifera brasiliana deve fare i conti con la crisi finanziaria mondiale. Negli ultimi 5 anni sono stati costruiti ben 103 nuovi impianti in Brasile: quelli che ancora funzionano sono un numero assai inferiore a causa di mancanza di capitali, grandi debiti, perdite sui mercati finanziari e costi di produzione in rapida ascesa. Un altro fattore di perturbazione del mercato, quanto mai inatteso, è stato nei mesi di luglio e agosto le difficoltà di carico dello zucchero, causa grandi piogge, nei porti brasiliani. Tradizionalmente, in preparazione del periodo di ramadan, i Paesi musulmani richiedono al mercato molto zucchero, ma stavolta è stata la difficoltà di carico e le lunghe attese sulle banchine dei porti del Brasile che hanno fatto mancare al mercato le quantità richieste. Il prezzo è salito velocemente e tutto ciò conferma che basarsi unicamente sulle importazioni dal Brasile rappresenta un fattore di rischio importante e di alta volatilità dei prezzi.

Lo zucchero da barbabietole: Prospettive

Sappiamo che l'incremento della domanda di zucchero nel mondo è coperta oramai esclusivamente (o quasi) dallo zucchero di canna. Negli ultimi 20 anni lo zucchero di canna ha conosciuto un continuo aumento produttivo, mentre lo zucchero da barbabietola ha raggiunto un massimo di 40 milioni ton e non ha più possibilità di ulteriori progressi (se non in Russia e nei Paesi del Medio Oriente) nonostante la crescente domanda. Le ragioni sono ben conosciute: la barbabietola non può competere con la canna a causa gli alti costi di produzione (in relazione con l'area geografica-politica di diffusione della bietola). Inoltre la soglia dei 40 milioni ton non può essere mantenuta dopo la riforma del Mercato del 2006 UE.

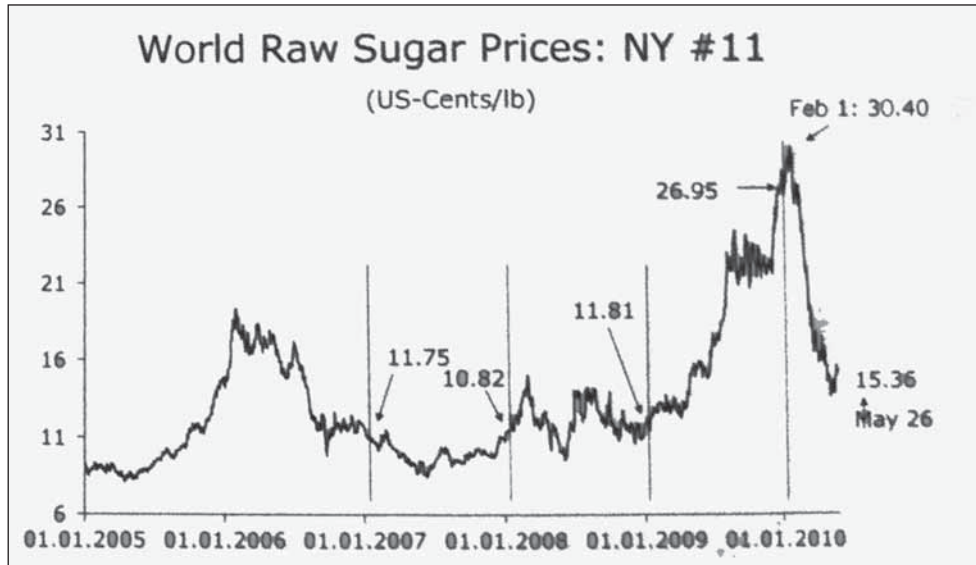


Fig. 2

Tutto ciò significa che l'ulteriore richiesta di zucchero sarà coperta dalla canna, ma è necessario mettere in rilievo alcune considerazioni. Dal punto di vista prettamente economico, l'aumento continuo del consumo di zucchero con molte probabilità spingerà in alto il prezzo e, a queste condizioni anche la bietola comincia ad essere competitiva e sempre più apprezzata dai coltivatori (alle prese con un mercato dei prodotti agricoli volatile e sempre meno comprensibile per chi fa dell'agricoltura il proprio unico mestiere). Dal punto di vista salvaguardia dell'ambiente, pur a fronte di minore emissioni di CO2 (a causa dell'uso come combustibile della bagassa) della canna, la barbabietola diventa più ecosostenibile in virtù della sua minore richiesta di acqua durante lo sviluppo e la produzione di pregiato alimento per il bestiame. La biomassa prodotta dalla bietola diventa veramente molto importante a fronte di una superficie arabile sempre più limitata e a riserve di acqua sempre più preziose. La ricerca genetica sulla barbabietola è assai avanzata, le nuove varietà hanno resistenza o tolleranza a svariate avversità e sono capaci di svilupparsi in diverse situazioni climatiche, dall'Africa alla Cina.

Dal punto di vista tecnologico lo zuccherificio da bietole può produrre direttamente (senza raffineria) zucchero bianco adatto al consumo umano.

La tecnologia saccarifera europea è in grado di promuovere e sviluppare in ogni parte del mondo la coltivazione e trasformazione della barbabietola. C'è la possibilità di vedere infine superata la barriera dei 40 milioni di t di zucchero di bietola.

Referenze

Fig 1: memo statistique juillet 2009 CEDUS France
 Fig 2: world market Zuckerindustrie 135 (2010) N.6, pg.341

Czarnikow group: market analysis
 F.O.Licht's: world sugar yearbook 2010
 ISO 1 Canada square London

Economie sucrière Europe 2010, Bartens (D)
 Mary An Godshall: Sugar and other sweeteners
 Jurgen Bruhns: The reform of the EU sugar regime and its effects on the industry Sugar journal april 2009
 P.W. van der Poel, H. Schiweck, T. Schwartz: Sugar Techology Bartens (D)
 P.Rein The development of sustainability standards in the sugar industry Zuckerindustrie 135 (2010) N.2 pg. 82
 R.Limb: 10 years of the British Beet Research Organisation, british sugar beet review , summer 2010, 78, n.2
 Stefan Hartmann, Helmut Dohler: The economics of substituting sugarbeet for maize in biogas production ; Zuckerindustrie 135 (2010) N.4 pg. 239-242
 Economy and business: World market: Nothing new on the sugar front in June: Zuckerindustrie 135 (2010) N.7 pg.411-412
 Khaleejtime on line: Sugar ships struggle in Brazil rain, queues: june 2010.

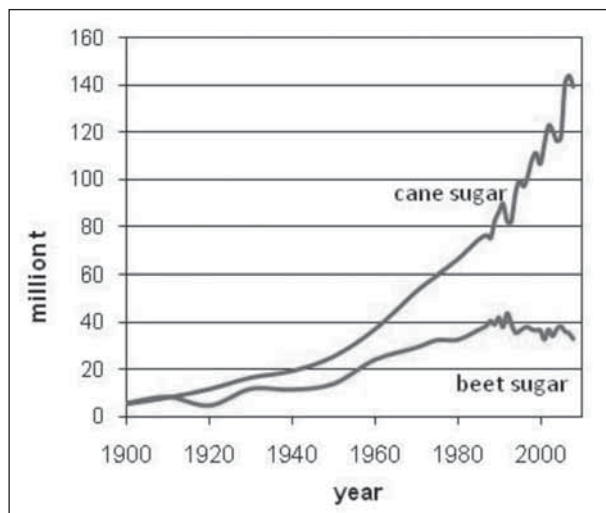


Fig. 3 Produzione mondiale di zucchero (raw value).
 Fonte: Sugar Economy Europe 2010, 56th edition, Bartens, Berlin

ALL YOU NEED IS BUCKMAN

... for your *sugar process treatment* programs



PRODOTTI E SERVIZI PER ZUCCHERIFICI

- Controllo Infezioni
- Antischiuma
- Fluidificanti
- Additivi per Lavaggi
- Antincrostanti per Evaporazione
- Trattamenti per Caldaie
- Circuiti di raffreddamento
- Depurazione acque reflue

Buckman
LABORATORIES



Buckman Laboratories Italiana SRL - Via Verdi, 5 - 20080 Zibido S. Giacomo (MI)
Phone +39-0290003140 Fax +39-02-90003117 www.buckman.com / knetix@buckman.com

© 2005, Buckman Laboratories International, Inc.

SPIGOLATURE

Enigma e paradigma

Sergio Bertuzzi

I tecnici saccariferi italiani conoscono molto bene le varie operazioni unitarie che presiedono alla lavorazione della barbabietola. Nella fase di lavaggio e preparazione avanti diffusione, in particolare, sanno a menadito ciò che è scritto sui sacri testi: *Le barbabietole consegnate allo zuccherificio sono contaminate da terra, pietre e sassi, pezzi di legno, e parti vegetali e tutto ciò costituisce la tara. Il lavaggio delle bietole, che consiste nella rimozione di queste impurità, è una operazione essenziale: nelle bietole pulite ci deve essere al massimo 0,2% di terra, se ce n'è lo 0,5% la pulizia viene già considerata insufficiente. La pulizia non ben fatta ha una caterva di conseguenze nefaste alla successiva lavorazione. Volendo fare un incompleto elenco:*

- sicuro mal funzionamento delle tagliatrici bietole e aumento notevole del consumo dei coltelli
- corrosione prematura della diffusione, delle presse polpe e delle presse pellets
- usura anticipata degli apparecchi ausiliari (pompe, riscaldatori, valvole e tubazioni)

Un lavaggio eseguito male porta a blocchi improvvisi delle tagliatrici e comunque a fettucce di cattiva qualità. Conseguenza di ciò è un anomalo funzionamento delle diffusioni con perdita di potenzialità e cattiva qualità dei sughi di estrazione, e un contenuto anomalo in ceneri delle polpe secche.

Questa è la teoria e per metterla in pratica si devono osservare le precise regole di una efficace ed efficiente impiantistica che deve diventare il paradigma del tecnico saccarifero.

Tutto ciò premesso, io ricordo ancora benissimo lo stupore che invase me, giovane tecnico saccarifero, quando, agli inizi degli anni settanta del secolo scorso (fugaces labuntur anni), visitai con l'ANTZA il nuovissimo zuccherificio francese di Connantre. Stupore provocato non solo dalla grandiosità del nuovo impianto (30.000t/d di potenzialità bietole, in verità mai raggiunta), ma soprattutto dalla complessità e vastità delle apparecchiature del lavaggio bietole. E qui sta l'enigma! Se conoscevo la teoria e avevo in mente il paradigma perché a vederlo realizzato mi stupivo tanto? La risposta è molto semplice: ero un tecnico italiano ed ero abituato agli impianti italiani, ben fatti in molti reparti, in altri addirittura innovativi, ma molto più semplici e sbrigativi nel reparto lavaggio bietole. Quando poi il direttore Long Epèe, con discu-

tibile fair play, illustrandoci la nuova realizzazione, domandò a noi italiani, perché ancora ci intestardissimo a coltivar bietole, che vengono tanto bene in Francia, e a volere far zucchero, in cui i Francesi sono maestri; mi venne da pensare che ci trovavamo di fronte al solito sfoggio di grandeur francese e non prestai più molta attenzione alla complessità dell'impianto di lavaggio bietole. Deve essere stata questa l'opinione degli altri tecnici italiani (eravamo in molti e le Società Saccarifere erano rappresentate ai più alti livelli) perché anche nelle grandi ristrutturazioni degli zuccherifici italiani degli anni successivi, sia per mancanza di spazio, sia per l'ingente impegno finanziario necessario, ma anche per la errata convinzione che si potesse fare altrimenti, il modello del lavaggio bietole che avevamo visto e continuavamo a vedere in altre fabbriche Europee, non venne attuato se non in versione semplificata. In Italia, si pensava, abbiamo un sistema di ricevimento che prevede la pulizia a secco delle barbabietole prima del campionamento che ci consente di restituire gran parte della terra direttamente sui mezzi di trasporto e questo semplifica il problema. Inoltre l'Italia ha un clima assai diverso, molto meno umido, dell'Europa Settentrionale e le nostre bietole non hanno quella tara elevatissima che vediamo al Nord. In realtà, specie nella stagione umida, le cose non andavano così e molta erba, a volte anche terra e pezzi di legno arrivavano fino alle tagliatrici creando grossi problemi alla regolarità della lavorazione.

Quelle, pochissime, fabbriche che si sono avvicinate a quel modello ne hanno tratto innegabili, grandi vantaggi. Non è stato più necessario ricorrere a l'ingiustificabile spreco energetico di vapore ad alta pressione che si doveva utilizzare per tenere puliti i coltelli delle tagliatrici, che, in più, non avevano bisogno di essere cambiati con grande frequenza ed hanno potuto funzionare con efficacia anche oltre 72 ore. Non si è oltrepassato il limite delle ceneri nei pellets, non si sono avute spiacevoli corrosioni negli impianti. Tutto questo accompagnato da una potenzialità delle diffusioni (tutte, indistintamente, non solo della RT) capaci di raggiungere valori sorprendenti rispetto a quelli di targa.

Chi ha avuto fiducia nel modello, ha fatto parecchia fatica ad attuarlo, ma, alla fine, è stato abbondantemente premiato.


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'invertito, 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**

È NECESSARIO RIDURRE I COSTI DI ESSICCAZIONE POLPE

Dalla nostra Redazione

Crediamo di fare cosa gradita ai Soci ANTZA riportando una sintesi di un interessante articolo apparso su Le betteravie Luglio 2010.

Per far fronte ad un mercato depresso della polpa essiccata, le SICA (società di interesse collettivo che in Francia gestiscono la polpa di barbabietola, essiccazione compressa) debbono diminuire le spese, con speciale riferimento alle spese energetiche. L'annata 2009 non è stata una buona annata per le polpe il cui prezzo ha sofferto per una abbondante produzione e per la debolezza del mercato del grano. Il prezzo della polpa essiccata in Francia, partenza Marna, pezzatura 8 mm, è andato tendenzialmente al ribasso lungo l'intero 2009. Si è partiti in gennaio da 128 euro/t, in giugno si è arrivati a 110 euro e si è andati ancora al ribasso per le previsioni di una produzione elevata. La sostanza secca delle polpe destinate all'essiccazione è stata (in Francia) 28,49% e non viene giudicato sufficiente dalle SICA che notano come in Germania si raggiunga mediamente 32% di sostanza secca e che 3,5 punti di differenza richiedano molta energia termica supplementare. Nel 2009 il costo di produzione delle polpe secche è stato superiore al prezzo di vendita in quasi tutte le SICA. Il costo medio di essiccazione è posto in previsione a 102,4 euro/t per i pellets e rischia di essere ancora superiore al prezzo di vendita. Bisogna allora ridurre il costo energetico. A questo fine le SICA che utilizzano carbone o lignite (in Francia capita spesso, ma gli impianti sono soggetti ad una tassa detta TICC, tassa interna sugli oli, ligniti, coke) potrebbero utilizzare cippato

di legno. Gli essiccatoi di erba medica l'hanno fatto e non sono soggetti a TICC. C'è il rischio però di trovarsi di fronte a problemi d'approvvigionamento visto che ci sono sempre più industrie che utilizzano biomassa.

Ecco perché la CGB (Confederazione Generale dei Bieticoltori Francesi) ha promosso la nascita di France miscanthus per studiare la produzione di combustibile a partire dal miscanto. Gli studi tecnici hanno avuto esito positivo e l'Unine delle SICA (USICA) prosegue i suoi sforzi per ridurre la sua dipendenza energetica dai combustibili fossili per prepararsi all'applicazione della direttiva CO2 nel 2013. Vengono, contemporaneamente, studiati progetti di diversificazione a più lungo termine. Ad esempio l'utilizzo della polpa micronizzata nella carta e nel cartone ha dato risultati positivi in scala pilota.

La prossima tappa dovrebbe essere la prova industriale per introdurre questo nuovo additivo per sostituire le cariche minerali attualmente in uso. Un altro progetto guarda con interesse all'esperienza della Germania nella produzione ed uso di metano per fermentazione delle barbabietole intere.

Nell'Europa dello zucchero ci si dà da fare anche sul fronte del cosiddetto emission trading, perché ci si può trovare di fronte a spiacevoli situazioni. Si può, ad esempio ipotizzare che gli zuccherifici italiani, nella attuale condizione di utilizzo di combustibili fossili, dovranno reperire sul mercato almeno il 20% delle quote di CO2 necessarie alla lavorazione della barbabietola ad un prezzo che può aggirarsi intorno ai 25 euro/quota.

NUOVO REGOLAMENTO EUROPEO SUI MANGIMI

G. Pezzi, Coprob - Minerbio

Introduzione

Il 1° settembre 2010 è entrato in vigore il Regolamento CE 767/2009 sull'immissione sul mercato e sull'uso dei mangimi¹. L'interesse dell'industria saccarifera nasce dal fatto che viene abrogata e sostituita da questo regolamento la direttiva 96/25/CE¹ che regolamentava la circolazione delle materie prime per mangimi e quindi i coprodotti della lavorazione delle barbabietole: polpe, melasso, borlande, ecc. Le disposizioni della direttiva 96/25/CE erano state recepite dalla legislazione nazionale italiana nel decreto legislativo 360/99³. Il nuovo regolamento CE 767/2009 invece è applicabile direttamente in tutti gli stati membri dell'Unione.

Materie prime umide

Il principale impatto di questo nuovo regolamento sull'industria saccarifera e sulle altre industrie agroalimentari che producono materie prime per mangimi umide, deriva dal fatto che è stata abolita la deroga alle dichiarazioni obbligatorie sui sottoprodotti dell'industria agroalimentare con tenore di acqua superiore al 50% che si trovava nella vecchia direttiva 96/25/CE⁴.

Questo significa che nella vendita dei prodotti umidi dell'industria saccarifera come polpe fresche e pressate, che hanno un tenore di umidità superiore al 14%⁵, occorre indicare nel documento di trasporto il tenore di umidità⁶. Devono essere aggiunte anche altre dichiarazioni obbligatorie⁷ che per quanto riguarda la composizione dei prodotti dell'industria saccarifera sono indicate al punto 10 dell'allegato V: cellulosa, saccarosio e ceneri insolubili in HCl⁸.

Queste dichiarazioni obbligatorie su umidità e composizione possono essere omesse in caso di accordo scritto con l'acquirente⁹. E' inoltre possibile sostituire queste dichiarazioni obbligatorie con quelle contenute nel catalogo comunitario delle materie prime per mangimi^{5,7}; ovviamente solo se la materia prima in questione è inclusa nel Catalogo.

Catalogo comunitario delle materie prime per mangimi

E' stato istituito dall'art. 24 del regolamento 767/2009. La prima versione del Catalogo¹⁰ è stata creata con il regolamento 242/2010 ed è entrata in vigore il 1° settembre 2010. In questa prima versione però non sono incluse le polpe fresche e pressate né altri prodotti freschi dell'industria saccarifera. Seguendo le procedure dell'art. 26 del regolamento 767/2009 i rappresentanti competenti dei settori europei dei mangimi, tra cui il CEFS¹¹ in rappresentanza

dell'industria saccarifera, hanno preparato la prima revisione del Catalogo che è ora in attesa di approvazione da parte delle autorità europee.

L'uso del Catalogo delle materie prime per mangimi da parte degli operatori del settore è facoltativo, tuttavia risulta conveniente sia per potere razionalizzare la lista delle dichiarazioni obbligatorie sia per definire livelli ragionevoli di impurità chimiche.

Coadiuvanti tecnologici

L'allegato V punto 1 del nuovo regolamento 767/2009 stabilisce che "...le materie prime per mangimi sono esenti da impurità chimiche derivanti dal processo di fabbricazione e dai coadiuvanti tecnologici, a meno che nel catalogo.....sia fissato un tenore massimo specifico". Questa disposizione entrerà in vigore il 1° settembre 2012. Entro questa data i rappresentanti dei settori europei dei mangimi, tra cui il CEFS, dovrebbero concordare i limiti massimi specifici di impurità chimiche da proporre alla Commissione europea per l'inserimento in una nuova versione del Catalogo.

Registro delle materie prime per mangimi

Secondo l'art. 24(6) del regolamento 767/2009 "*La persona che immette per la prima volta sul mercato una materia prima per mangimi che non è elencata nel catalogo comunica immediatamente il suo utilizzo ai rappresentanti dei settori europei dei mangimi... I rappresentanti dei settori europei dei mangimi pubblicano un registro di tali notifiche su Internet e provvedono al suo regolare aggiornamento*". Questo registro, da non confondere con il Catalogo, è accessibile dal 1° settembre 2010 all'indirizzo web: www.feedmaterialsregister.eu

Riferimenti e note

¹ REGOLAMENTO (CE) N. 767/2009 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 13 luglio 2009 sull'immissione sul mercato e sull'uso dei mangimi, che modifica il regolamento (CE) n. 1831/2003 e che abroga le direttive 79/373/CEE del Consiglio, 80/511/CEE della Commissione, 82/471/CEE del Consiglio, 83/228/CEE del Consiglio, 93/74/CEE del Consiglio, 93/113/CE del Consiglio e 96/25/CE del Consiglio e la decisione 2004/217/CE della Commissione (GU L 229 del 1.9.2009).

Sito internet: <http://eur-lex.europa.eu/it/index.htm>

² DIRETTIVA 96/25/CE DEL CONSIGLIO del 29 aprile 1996 relativa alla circolazione e all'utilizza-

- zione delle materie prime per mangimi, che modifica le direttive 70/524/CEE, 74/63/CEE, 82/471/CEE e 93/74/CEE e che abroga la direttiva 77/101/CEE (GU L 125 del 23.5.1996).
- ³ DECRETO LEGISLATIVO 17 agosto 1999, n. 360: Attuazione delle direttive 96/24/CE, 96/25/CE, 98/67/CE e 98/87/CE, nonché dell'articolo 19 della direttiva 95/69/CE, relative alla circolazione di materie prime per mangimi (GU n. 246 del 19/10/1999).
- ⁴ DIRETTIVA 96/25/CE, articolo 6 par. 3 lettera b: "le indicazioni di cui all'articolo 5, paragrafo 1, lettere c), d), e) ed f) e all'allegato, parte A, non sono richieste se sono immessi in circolazione sottoprodotti di origine vegetale o animale ottenuti con un procedimento di trasformazione agroindustriale, con un tenore d'acqua superiore al 50 %".
- ⁵ REGOLAMENTO (CE) N. 767/2009, allegato 1, punto 6. "Sempreché nell'allegato V o nel catalogo di cui all'articolo 24 non siano state fissate altre percentuali, il tenore di umidità del mangime deve essere dichiarato nei casi in cui superi: — il 5 % nei mangimi minerali non contenenti sostanze organiche, — il 7 % nei mangimi da allattamento e negli altri mangimi composti aventi un tenore di prodotti lattieri superiore al 40 %, — il 10 % nei mangimi minerali contenenti sostanze organiche, — il 14 % negli altri mangimi".
- ⁶ REGOLAMENTO (CE) N. 767/2009, articolo 15, lettera g: "Prescrizioni obbligatorie generali in materia di etichettatura. Le materie prime per mangimi o i mangimi composti sono immessi sul mercato solo se nell'ambito dell'etichettatura sono fornite le seguenti indicazioni:g) il tenore di umidità conformemente al punto 6 dell'allegato I."
- ⁷ REGOLAMENTO (CE) N. 767/2009, articolo 16: "Prescrizioni obbligatorie specifiche in materia di etichettatura delle materie prime per mangimi. 1. Oltre alle prescrizioni di cui all'articolo 15, l'etichettatura delle materie prime per mangimi comprende altresì:..... b) la dichiarazione obbligatoria corrispondente alla categoria interessata di cui all'elenco figurante nell'allegato V; la dichiarazione obbligatoria può essere sostituita dalle indicazioni incluse nel catalogo comunitario di cui all'articolo 24, per ciascuna materia prima per mangimi della categoria corrispondente."
- ⁸ REGOLAMENTO (CE) N. 767/2009, allegato V, punto 10: "Prodotti e sottoprodotti dell'industria di trasformazione della barbabietola da zucchero: Cellulosa grezza, se > 15 %; Zuccheri totali espressi in saccarosio; Ceneri insolubili in HCl, se > 3,5 % del peso secco della sostanza".
- ⁹ REGOLAMENTO (CE) N. 767/2009, articolo 21: "Deroghe, 1. Le indicazioni di cui all'articolo 15, lettere c), d), e), e g) e all'articolo 16, paragrafo 1, lettera b), non sono obbligatorie laddove, prima di ogni transazione, l'acquirente abbia rinunciato per iscritto a tali informazioni. Una transazione può comportare diverse consegne".
- ¹⁰ REGOLAMENTO (CE) N. 242/2010 della Commissione del 19 marzo 2010, che crea il catalogo delle materie prime per mangimi. (GU L 77 del 24.3.2010). Sito internet: <http://eur-lex.europa.eu/it/index.htm>
- ¹¹ CEFS: Comitato Europeo dei Fabbricanti di Zucchero, Avenue de Tervuren, 182, B – 1150 Brussels, www.cefs.org



**MANUTENZIONI INDUSTRIALI
LAVAGGI IDRODINAMICI AD ALTA PRESSIONE**

Via Patuzza, 41/A – 44016 San Biagio (FE)
Tel./ Fax 0532/809678 – Cell. 335.7768707
P.I. 00424660389 - C.F.: RSNVCN56P12E691L

IMPORTANZA DELL'INDUSTRIA DELLO ZUCCHERO NEGLI STATI UNITI D'AMERICA

Riceviamo dal Socio ANTZA, DANTE FACILE, global product manager Dorr-Oliver S/L separation technology, ora in USA a Salt Lake City, una interessante relazione di Mr. Galen Lee Presidente della Nyssa Nampa Beet Growers Association, che riassumiamo.

La mia famiglia coltiva la terra da più di cento anni e barbabietole fin dal 1970. Le barbabietole sono coltivate in Idaho da più di cento anni e rappresentano una importante e redditizia coltivazione per le aree irrigate lungo lo Snake River.

Nel 1996 1.134 coltivatori riuniti in cooperativa acquistarono l'Amalgamted Sugar Compay. Tre fabbriche, Mini Cassia, Nampa ed Twin Falls producono il 13% dello zucchero da bietole USA. In Idaho l'industria dello zucchero fattura 1 bilione e dà, direttamente o indirettamente, lavoro a 7000 lavoratori. La perdita di questa industria riverserebbe 180.000 acri su altre colture e deprimerebbe il prezzo soprattutto di patate e cipolle. Il nostro futuro dipende dalla buona pratica agricola e dalla politica commerciale.

Lo zucchero è per la nostra nazione un ingrediente ed un alimento fondamentale. Come dolcificante naturale, agente di carica e conservante gioca un ruolo fondamentale in almeno il 70% degli alimenti preparati industrialmente ed utilizzato in una moltitudine di prodotti per la casa. **Se dipendessimo dall'estero per la fornitura non ci sarebbero sicurezza e stabilità nei nostri prodotti alimentari: ecco perché la nostra industria, forte e diversificata, è considerata molto importante per la nostra nazione.** I produttori USA di zucchero sono competitivi in senso globale e per decenni abbiamo dovuto affrontare ingiuste condizioni di mercato. 120 Paesi producono zucchero e i Governi locali intervengono in un qualche modo nel mercato dello zucchero. Molti sovvenzionano l'industria domestica e usano il dumping per i loro surplus. Tutto ciò deprime il cosiddetto *prezzo mondiale dello zucchero* e lo porta da variati anni al di sotto dei costi di produzione. I produttori americani sono competitivi, ma non possono competere in un mercato così fortemente falsato. In aggiunta a questo ruolo strategico, lo zucchero gioca un ruolo fondamentale nell'economia locale generando molti posti di lavoro e producendo reddito. L'industria dello zucchero USA, presente come bietola e canna in 18 States, impiega 146.000 lavoratori e produce più di 10 bilioni di USD per anno. I lavoratori vanno dai campi di canna delle Hawaii ai campi di bietole dell'Idaho, alle raffinerie in New Orleans, New York City e in altre città. Gli USA sono il quinto produttore mondiale di zucchero ed

anche il quinto consumatore ed il secondo netto importatore del mondo. I nostri agricoltori producono a costi molto bassi rispetto a quelli mondiali. Noi andiamo molto fieri di questo risultato che abbiamo raggiunto nel rispetto delle regole di sicurezza dei lavoratori e della qualità dell'ambiente. In generale, nei Paesi che dominano il mercato dello zucchero, il rispetto della sicurezza dei lavoratori e la qualità dell'aria, del suolo e dell'acqua, non è tenuto in considerazione e neppure il reddito dei lavoratori. I nostri standard e i relativi costi sono tra i più elevati del mondo.

Nonostante la sua efficienza, la nostra industria dello zucchero è sotto stress.

Dal 1985 al 2009 noi non riceviamo nessun incremento al livello del prezzo di riferimento, durante questo lungo periodo di prezzo nominale piatto, il prezzo reale è stato intaccato dall'inflazione. Solo quei produttori che sono stati in grado di raggiungere costi minori di produzione e maggior efficienza sono sopravvissuti. Più della metà hanno abbandonato la produzione, 54 delle 102 fabbriche da canna o bietole presenti nel 1985 sono state chiuse, con drammatiche conseguenze per le famiglie e le Comunità locali.

Esiste in USA una sfida commerciale. Accordi commerciali portano duty free in USA 1,4 milioni ton/anno di zucchero di cui la nostra Comunità non avrebbe bisogno: questa quantità rappresenta il 15% del consumo domestico. In più con gli accordi NAFTA il Messico gode ora di illimitata possibilità di portare zucchero in USA: è sempre impossibile prevedere quanto zucchero possa esportare il Messico non conoscendo le prospettive produttive e la politica governativa messicana. Bisogna, inoltre tener conto dei negoziati a Doha Round del WTO che porteranno nuovi addizionali ingressi di zucchero in US.

La Farm Bill 2012: L'industria dello zucchero americana ha ingaggiato una dura lotta di trasformazione e ristrutturazione durante gli ultimi 20 anni. I bieticoltori americani rimasti fedeli alla bietola sono grati al Congresso per aver varato una politica saccarifera che bilancia domanda ed offerta, rassicura i consumatori sulla qualità del prodotto, dando una possibile prospettiva ai produttori di zucchero. Questa politica è a costo zero per il contribuente americano.

Se questa politica continuerà i produttori possono essere in grado di investire per ridurre ulteriormente i loro costi di produzione e sopravvivere. E' necessario continuare questa politica con la prossima Farm Bill.

DALLE RIVISTE

Coloro i quali desiderano vedere riassunto in questa rubrica qualche articolo che loro interessa, possono segnalarne gli estremi bibliografici alla Redazione. Le fotocopie degli articoli originali di cui viene riportato il riassunto possono essere richieste alla Redazione.

La lettera maiuscola fra parentesi posta alla fine del riferimento bibliografico indica la lingua in cui l'articolo originale è stato pubblicato dalla rivista citata.

(I) = Inglese; (F) = Francese; (T) = Tedesco; (U) = Ungherese; (P) = Polacco; (R) = Russo; (S) = Spagnolo; (C) = Cecoslovacco; (TK) = Turco; (G) = Greco; (DA) = Danese; (SW) = Svedese; (FL) = Finlandese; (IT) = Italiano; (Y) = Jugoslavo; (GI) = Giapponese.

AGRONOMIA E QUALITÀ DELLA BIETOLA

Il programma per il 2010-11 del BBRO (British beet research organisation)

British beet review, summer 2010 volume 78 n.2 (I)

Il programma del BBRO prevede per il 2010-11

- Un programma a supporto dei coltivatori (GSP): un programma integrato di supporto e consiglio agli agricoltori per aumentare la produttività delle barbabietole in UK. Accertamento del numero di piante/ha ottimale. Lavori recenti hanno indicato che per migliorare la resa occorrono 80-100.000 piante/ha. Al di sotto o al di sopra di questo numero si perde denaro.
- Una appropriata strategia fungicida per combattere le malattie fogliari. Il secondo e terzo trattamento è ancora praticato confusamente. L'obiettivo è di diffondere efficacemente le informazioni in maniera che il fungicida venga distribuito a tempo debito e correttamente.
- Controllo delle erbe infestanti. Infestanti presenti 1/mq riducono la resa dell'11% e sono presenti nel 51% dei campi. Se non controllate, le infestanti crescono rapidamente e in pochi anni possono rendere i campi inadatti alla coltivazione della bietola. Attraverso GSP nei prossimi tre anni si avrà una miglior conoscenza dei campi infestati.
- Varietà tolleranti alla rizomania. I coltivatori non usano queste sementi se non quando i sintomi sono ben visibili nei loro campi, ma è ormai troppo tardi! Attraverso il GSP nei prossimi tre anni si avrà una buona conoscenza della diffusione della malattia.
- Corretto trattamento del terreno. Molti terreni hanno cattiva struttura. Attraverso il GSP si avrà una miglior conoscenza delle caratteristiche del suolo così da consigliare le lavorazioni ottimali.

TECNOLOGIA E CONTROLLO DELLA LAVORAZIONE

Installazione di uno scambiatore sugo-fettucce BMA al servizio di una diffusione Dds

Jacek Sobczynski Gazeta Cukrownicza 4/2010 103-105 (P)

Nello zuccherificio polacco di Miejska Gorka (Pfeifer&Langen) in testa ad una diffusione Dds DC-10 è stato installato uno scambiatore sugo-fettucce BMA da 4200 mm di diametro. I risultati sono stati molto buoni. Il consumo energetico è sceso da 292kwh/t bb a 265, il tiraggio da 117 è passato a 107, la purezza del sugo greggio è salita da 90,7 a 91,8 e la potenzialità è aumentata da 3500 t/d di bb a 3800-

Studio sullo stoccaggio a lungo termine di zucchero greggio di alta qualità

Vadim Kochergin XXVII Congresso della ISSCT Veracruz Mexico 7/11 marzo 2010 (I)

L'incremento elevatissimo del prezzo dei combustibili fossili ha spinto l'industria saccarifera della canna, che utilizza bagassa come combustibile, a produrre zucchero di crescente qualità. In una analisi dell'impatto di zucchero di alta qualità (VHP) sui parametri di raffineria, si dimostra che, passando dal tradizionale zucchero a 98,4 di Z° e 3800 IU di colore, al VHP sugar a 99,4 Z° e 800 IU si può eliminare il procedimento preliminare di affinaggio, si ottiene meno massa cotta di basso prodotto con conseguente risparmio energetico. Molte delle fabbriche americane in Luisiana usano la lavorazione a tre stadi e producono zucchero tra 98,5 e 99,0 Z° e tra 2000 e 3000 IU. Diverse fabbriche che utilizzano in cristallizzazione lo schema a doppio magma hanno la possibilità di produrre zucchero greggio VHP, anche se gli attuali contratti non premiano questa possibilità. È noto che il colore misurato a pH 8,5 ha valore doppio del valore misurato a pH 7 (secondo la procedura ICUMSA). A causa della breve campagna della canna in Luisiana lo zucchero greggio viene stoccato per 9-10 mesi. Dati storici indicano che il colore dello zucchero stoccato cresce in modo significativo. (da 2000 a 4500 IU). Esiste una correlazione tra il colore e la purezza dello zucchero e questo dovrebbe portare a far sì che zucchero VHP sia anche VLC (molto basso colore). Questo non necessariamente è vero. Durante lo stoccaggio non sempre si mantiene zucchero a basso colore. Abbiamo molti dati relativi a stoccaggio di zucchero raffinato in silo o in bins senza contatto con l'aria ambiente e non ne abbiamo molti sullo stoccaggio di zucchero greggio specialmente VHP. Le esperienze

su stoccaggio di greggio indicano un aumento fino a 5 volte del colore dopo 6-7 mesi con zucchero a 97 Z° e 0,6% di umidità. La osservata distruzione di glucosio indica una origine microbiologica del deterioramento dello zucchero e si è sempre raccomandato un basso tenore di umidità nello zucchero da stoccare. Prove più dettagliate hanno portato alle seguenti conclusioni:

- Lo zucchero di alta qualità si stocca più facilmente dello zucchero convenzionale
- Un campione preso vicino alla superficie del cumolo (fino a una profondità di 1,5m) non è rappresentativo.
- Non sono chiare le cause dell'aumento di colore. Un basso pH può favorire l'aumento. La temperatura dello zucchero segue la temperatura ambiente fino ad una profondità di 3 m nel cumolo.
- Si hanno reazioni esotermiche entro il cumolo anche quando il contenuto di umidità iniziale e la temperatura rispettano il fattore di sicurezza.

VARIE ED ATTUALITA' SACCARIFERE

Verifica sull'efficienza del trasporto bietole

British sugar beet review; summer 2010 volume 78 n.2 (I)

A seguito dei nuovi accordi interprofessionali (IPA) British Sugar e NFU (Associazione degli Agricoltori) si sono accordate per studiare il modo di aumentare l'efficienza e ridurre i costi del trasporto bietole. Si è così dato mandato a Società di ricerca competenti in materia di trasporti di svolgere l'indagine conoscitiva e proporre soluzioni.

Dall'indagine è emerso che:

- Esiste un insufficiente coordinamento tra le attività di cavatura e trasporto bietole
- Prevale il ruolo del trasportatore
- Le tariffe di trasporto bietole sono più elevate rispetto a quelle di attività comparabili per distanze confrontabili.
- Esiste una fondamentale mancanza di accordi e servizi tra agricoltori e trasportatori
- La consegna delle bietole durante la settimana è più consistente nelle ultime giornate della stessa
- Si deve assicurare un tipo di veicolo, un'utilizzazione e specifiche per assicurare una flotta idonea allo scopo
- La grande importanza dei caricatori-sterratori e la necessità di potenziare questa tecnologia

L'Industria saccarifera del Marocco

Peter Dirk Bergerhoff, Torben Rogge
Zuckerindustrie 135 (2010) N.7 (I)

Il Marocco è un mercato con una popolazione di 33

milioni di abitanti ed un consumo di zucchero annuo pro capita di 34 kg; richiede quindi 1,2 milioni di t di zucchero/anno. Oggigiorno la produzione domestica soddisfa il 45% della richiesta, il restante 55% è acquistato sul mercato del greggio e raffinato a Casablanca. L'anno passato, per il secondo anno consecutivo si è avuto un cattivo raccolto e si è prodotto soltanto 400.000 t e le previsioni per l'anno in corso non sono buone. Il progetto è di aumentare la produzione locale fino a coprire il 55% della richiesta. Cosumar è la Società che gestisce gli zuccherifici; 5 da bietole, 2 da greggio e la raffineria di Casablanca. Negli ultimi 5 anni si sono fatti investimenti per adeguare la produzione alle moderne esigenze. Si sono tenuti come parametri di riferimento le esigenze di risparmio energetico e di rispetto dell'igiene. In particolare si è modernizzata la raffineria di Casablanca.

Il target di questo intervento è stato:

- Estensione a 2000 t/d della capacità di raffinazione per zucchero di categoria UE2
- Costruzione di silos di condizionamento e stoccaggio
- Carico di zucchero sfuso in cisterne
- Installazione di 10 linee di diversi prodotti finiti
- Installazione di un impianto di vagliatura per soddisfare le varie esigenze
- Razionalizzazione della logistica

Il museo dello zucchero e dell'alcool aperto nel cuore dell'Europa

Zuckerindustrie 135 (2010) N.7 433-437 (I)

Dobrovice, la piccola città della Boemia, ha visto un gran numero di eventi recenti.

Grazie alla cooperazione tra le maggiori tradizionali industrie e l'Amministrazione della città, ha visto la luce un Museo dell'Industria dello zucchero e dell'alcool.

Questo Museo, i cui 7 milioni di euro di costo per il 92% derivano dai Fondi Strutturali EU, è collocato in un vecchio edificio ristrutturato adiacente al castello in cui era stata collocata la più antica fabbrica di zucchero dell'Europa centrale.

La fabbrica fu fondata dai Principi Thurm und Taxis nel 1831. Ora con le sue 14.000t/d è la più grande fabbrica dell'Europa centrale. Il visitatore entra in una grande sala multifunzionale per passare poi nelle sale di esposizione.

Sono qui esposti modelli, mappe, foto, posters, attrezzature sia industriali sia agricole. Bisogna ricordarsi che all'inizio del novecento c'erano in Cecoslovacchia 250 zuccherifici che producevano il 17% dello zucchero mondiale (più di Francia e Belgio messi assieme). Si può ammirare qui un affresco del 1558 che mostra una pianta di barbabietola ed imparare che Dobrovice ha sviluppato una barbabietola ibrida 100 anni fa.

Nella parte del Museo dedicato alla distilleria si illustra il modo di produrre alcool, quali processi sono utilizzati, quale è la differenza fra alcool buongusto (alimentare) e alcool tecnico industriale. Sono presenti vari modelli di distilleria.

Durante la campagna saccarifera (settembre-dicembre) il Museo propone un trattamento speciale che lo distingue da ogni altro simile luogo: la visita allo zuccherificio.

Le coordinate sono:

Dobrovicka muzea, Palackeho nam. 2,294,41
Dobrovice, Czech Republic

Orario di apertura ottobre/novembre (lunedì-domenica 9-16)

Marzo-settembre 9-12, 13-17 dicembre-febbraio 10-16

Direttore: ing. Ludmila Radkova

l.radkova@ttcdkukrovary.cz

tel. 00420 326900143

EU bilancio saccarifero 2009-10

France AgriMer

La produzione totale di zucchero è stata di 17,52 mn t, di cui 12,88 mn in quota e 4,7mn t fuori quota. L'eccezionale resa in zucchero dell'annata 2009 ha prodotto 1,7 mn t più del 2008 e ben 2,2 mn t più del 2007.

Nonostante l'importazione a zero dazio dai Paesi LDC dall'ottobre 2009 non sono aumentati gli arrivi, anzi c'è stata una diminuzione di 170.000 t. Questo è stato causato dall'alto prezzo mondiale dello zucchero che ha caratterizzato gran parte del 2009. Tenendo conto di questa disponibilità la quota di zucchero è di 18,17 mn t rispetto a 18,76 mn t dell'annata precedente. Il riporto dal 2009-10 al 2010-11 è un po' più alto del precedente 477.000 t. L'analisi degli stoks mostra che il mercato dello zucchero EU è ritornato in equilibrio. Questo è stato raggiunto grazie a consistenti esportazioni di zucchero fuori quota per un totale di 2,0 mn t; 1,3 mn t in più del 2008.

Il mercato interno dello zucchero è stimato a 15,9 mn t, praticamente invariato rispetto all'anno precedente.

Drastico calo della produzione di zucchero a Mauritius

Il taglio alle importazioni di zucchero a prezzo garantito dall'area ACP del 36% operato dalla EU ha causato un minor investimento a canna nelle Isole Mauritius. La produzione di zucchero nel 2009 è stimata a 450.000 t rispetto a 467,234 dell'anno precedente. Anche la stagione non è favorevole, ma la causa maggiore è l'abbandono della coltivazione della canna da parte dei piccoli coltivatori a causa della caduta del prezzo. Sono 2.200 gli ettari di canna coltivati in meno.

I bieticoltori UK scontenti del prezzo delle bietole

(stampa locale)

Da molti anni si svolgono intense contrattazioni sul prezzo delle bietole, ma ora una nuova formula ha superato questo sistema. Messo a punto con l'Associazione degli agricoltori (NFU) il nuovo meccanismo di prezzo lavora su base dei costi fissi e variabili di coltivazione della bietola con riferimenti alle colture concorrenti come il grano. Consulenti indipendenti fisseranno i costi medi di coltivazione e delle operazioni di cavatura nonché delle colture alternative. Secondo una Società di consulenza indipendente ci sono due forti motivi di perplessità. Il primo fa riferimento al prezzo del grano che si è mostrato estremamente volatile durante il periodo di riferimento; il secondo è la caduta del valore dell'euro. Questo ha un doppio impatto sui coltivatori: riduce il prezzo delle bietole e il ricavo di ogni singolo bieticoltore. (farmers weekly)

Sussidi ai bieticoltori russi

I bieticoltori russi riceveranno 1.275 RUB/ha (1 RUB= 31,19 USD) per l'acquisto di concimi minerali di produzione nazionale e RUB 963/ha per l'acquisto di pesticidi di provenienza domestica. Lo ha annunciato il Ministro Russo all'agricoltura. Ciò significa che i bieticoltori riceveranno nel 2010 2,258 RUB/ha come sussidio. E' una cifra più alta di quella percepita l'anno precedente senza dati precisi di confronto.

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: Dott. MARIO BIMBATTI - Dr. Ing. PAOLO BOVINA - Dott. FILIPPO BUJA - Dr. Ing. SANDRO CANOSSA - Dott. RICCARDO CASONI - Dr. Ing. EMANUELE CAVALLARI - Dr. Ing. ENIO CIARROCCHI - Dott. MARIO DAELLI - Dott. FABIO FILIPPINI - P. Ch. FRANCO MANISCALCO - Dott. MARCO MARANI - Dott. MASSIMILIANO MINUCCI - Dott. GIORGIO PEZZI - Dr. Ing. LEONARDO POCATERRA - Dr. Ing. PAOLO REATTI - Dott. GIANPIERO RIDOLFI - Dr. Ing. ANDREA TOSCHI - On. Dr. Ing. FRANCESCO ZAMA

Sindaci: P.I. ALESSANDRO COCCHI - Rag. SANTINO GAZZOTTI - Dr. Ing. ENNIO OTTAVIANI

Segretario: Dott. ELENA TAMBURINI

LA 27° SESSIONE DELLA COMMISSIONE INTERNAZIONALE PER L'UNIFICAZIONE DEI METODI ANALITICI SULLO ZUCCHERO: ICUMSA

Si è tenuta a Berlino, dal 11 al 13 luglio 2010 la 27° Sessione ICUMSA. 70 partecipanti sono giunti, da tutti i continenti, nella capitale tedesca che già aveva ospitato la sessione ICUMSA del 1903 e del 1998. Nel 1962, dopo la Sessione di Amburgo, i delegati ICUMSA visitarono Berlino ed incontrarono il Sindaco Willy Brandt. L'ICUMSA non è stata fondata a Berlino, ma il suo fondatore, Alexander Herzfeld, lavorò per lungo tempo all'Istituto dello Zucchero di Berlino e quindi, ICUMSA, ha uno speciale rapporto con questa città. Qui vide la luce la Fondazione per la standardizzazione dei polarimetri con i prismi di quarzo e qui nacquero molti dei metodi analitici in uso sullo zucchero.

La sessione ICUMSA ha potuto essere ospite della Fondazione Lieberman, Max Lieberman è il più famoso dei pittori impressionisti tedeschi e fece costruire come

sua residenza estiva una grande Villa sul lago Wansee nelle vicinanze di Berlino.

Durante i due giorni della sessione sono stati presentati 11 reports di referee e sono state discusse ed approvate numerose raccomandazioni.

Alcune importanti decisioni

- L'anno passato, in Florida, si era deciso di introdurre un Metodo Ufficiale (Reference Method) nel caso esistesse più di un metodo ufficiale per analita. In questa sessione si è deciso quali metodi saranno dichiarati ufficiali. Queste decisioni saranno pubblicate nel libro 2011 ICUMSA

- Sono stati introdotti nuovi sistemi di numerazione. Sono previsti semplici sistemi a tre o quattro cifre. Questo sistema sarà presentato alla prossima sessione ICUMSA 2012 che si terrà ancora in Europa.



Esperienza globale nel condizionamento di zucchero

**Essiccatore a tamburo -
tecnologia provata
e soluzione efficace,
anche in combinazione
con un raffreddatore**

*advanced
technologies
- worldwide*



BMA



Abbiamo sempre una soluzione ottimale per essiccare e raffreddare il vostro zucchero! BMA offre la versione essiccatoi/raffreddatori singolarmente, oppure in combinazione con raffreddatori zucchero orizzontali o - per guadagnare spazio - verticali. ► Per ulteriori informazioni contattare: BMA, Braunschweigische Maschinenbauanstalt AG, casella postale 32 25, 38022 Braunschweig/Germania; tel. +49-531-8040, fax +49-531-804 216; sales@bma-de.com; www.bma-worldwide.com

Impianti di diffusione

Diffusori per canna da zucchero

Presse polpe

Evaporatori con vapore surriscaldato

Evaporatori

Impianti di cristallizzazione

Pompe massacotta

Centrifughe

Essiccatoi / Raffreddatori per zucchero

Consulenza e ingegneria

Assistenza

LISTA DI FORNITORI

Pubblichiamo in questo fascicolo e pubblicheremo in altri fascicoli e la lista dei nostri inserzionisti, fornitori di macchinari, prodotti, sementi o altro, che interessino l'industria saccarifera o la coltivazione della bietola. I dati di ogni ditta inserzionista presente, anche per una sola volta, sulle pagine della nostra rivista nel 2010, vengono automaticamente e gratuitamente introdotti in tale lista. I dati di ditte non inserzioniste vengono inclusi nella lista pubblicata sui tre fascicoli al prezzo di euro 300,00 +20% IVA.

BABBINI S.p.A.

Località Belchiaro, 135/A
47012 CIVITELLA DI
ROMAGNA (FO)
Tel.: +39 0543 983400
Fax: +39 0543 983424
E-mail: babbpres@tin.it
Web: www.babbinipresses.com

CARLA IMPORT SEMENTI SRL

Via Porta Adige, 36 B
45100 ROVIGO
Tel.: +39 0425 30014
Fax: +39 0425 30105
E-mail: info@carlasementi.it
Web: www.carlasementi.it

BMA BRAUNSCHWEIGISCHE MASCHINENBAUANSTALT AG

Postfach 3225
D-38022 BRAUNSCHWEIG
Germania
Tel.: +49 531 8040
Fax: +49 531 804216
E-mail: sales@bma-de.com
Web page: www.bma-de.com
Agente per l'Italia:
Dott. Marta Brusoni
Rappresentanze Industriali
P.zza Rossetti 2/23 - 16129 Genova
Tel.: +39 010 561784
Fax: +39 010561784

KWS - FEDERICO SALVADÈ

Via Andreoli, 20
40068 S. Lazzaro di Savena
Tel.: +39 051/6256616
Fax: +39 051/6258410
E-mail: studiotecnico@kws.de

NALCO ITALIANA SRL

Viale dell'Esperanto, 71
00144 ROMA
Tel. +39 06 54297.1
Fax +39 06 54297.300
E-mail: fmaniscalco@Ondeo-nalco.com
www.ondeo-nalco.com
Via Giovanni Savelli, 15
35129 PADOVA
Tel. +39 049 8076 177
Fax +39 049 8076 171

BARBIERI COSTRUZIONI MECCANICHE SRL

Via Morane, 264
41100 MODENA
Modena
Tel.: +39 059 300018 - 300023
Fax: +39 059 300095
E-mail: info@barbieri-cm.it

NEOTERM S.r.l.

Via René Vanetti, 83/A
22100 VARESE
Tel.: +39 0332/330284
Fax: +39 0332/331508
E-mail: info@neoterm.it
Web: www.neoterm.it

BORSARI E. & C. SRL

Vai di Mezzo, 114
41015 NONANTOLA
Modena
Tel.: +39 059 549110
Fax: +39 059 540511
E-mail: info@gruppborsari.it
Web: www.gruppborsari.it

STORK VECO B.V.

P.O. Box 10
6960 AA EERBEEK
THE NETHERLANDS
Tel.: +31 313 672911
Fax: +31 313 654823
E-mail: info@storkveco.com
Web: www.storkveco.com

BUCKMAN LABORATORIES ITALIANA SRL

Via G. Verdi, 3
20080 ZIBIDO S. GIACOMO
Milano
Tel.: +39 02 9000 3140
Fax: +39 02 9000 3117
E-mail: mdaelli@buckman.com
www.buckman.com

Agente per l'Italia:
Dott. Marta Brusoni
Rappresentanze Industriali

P.zza Rossetti 2/23 - 16129 Genova
Tel.: +39 010 561784
Fax: +39 010561784

ALFA LAVAL SPA

Via Pusiano, 2
20052 MONZA
Tel.: +39 039 27041
C.P. 212

VECOM ITALIA RIVESTIMENTI SPECIALI

Via Virgilio, 24
22100 VARESE
Web: www.vecomitalia.it

www.antza.net
info@antza.net

