

W trakcie kampanii cukrowniczej 2004 w Grupie Nordzucker wyprodukowano prawie 160 tysięcy ton cukru, przetwarzając ponad 1 milion ton buraków. Surowiec charakteryzował się dobrą jakością. Produkowano cukier II kategorii europejskiej i wyższych.

Warunki pogodowe i wegetacja:

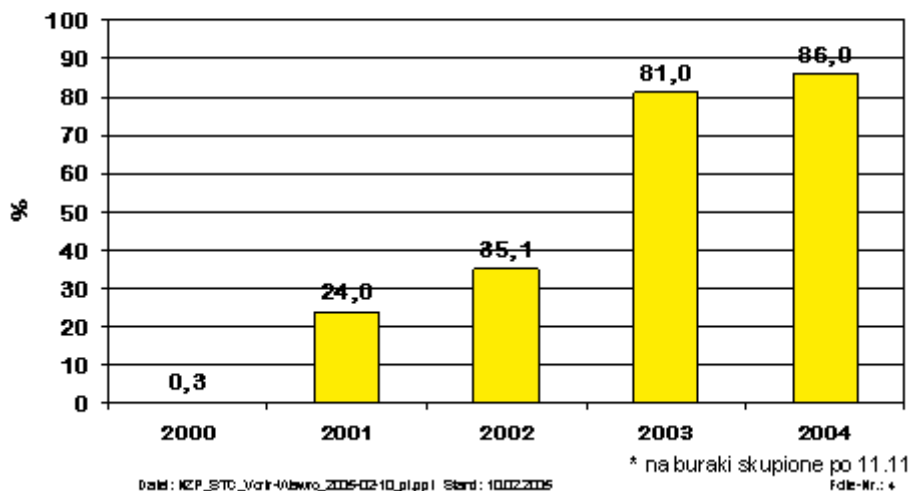
- w regionie Wielkopolski susza,
 - pierwsze siewy 13-14 tydzień roku
 - przesiewy nieznaczące,
 - w Wielkopolsce z powodu erozji wietrznej,
 - na Pomorzu z powodu zaskorupienia gleby
- obsada:
 - Pomorski Cukier S.A. – 84 tys. roślin/ha
 - Wielkopolski Cukier S.A. – 87 tys. roślin/ha

Okrywanie przyz – od 2000 roku, kiedy to praktycznie w ogóle nie stosowano okrywania przyz udało nam się zwiększyć udział buraków okrytych do 86% w ostatnim roku.

Kampania 2004 w grupie Nordzucker



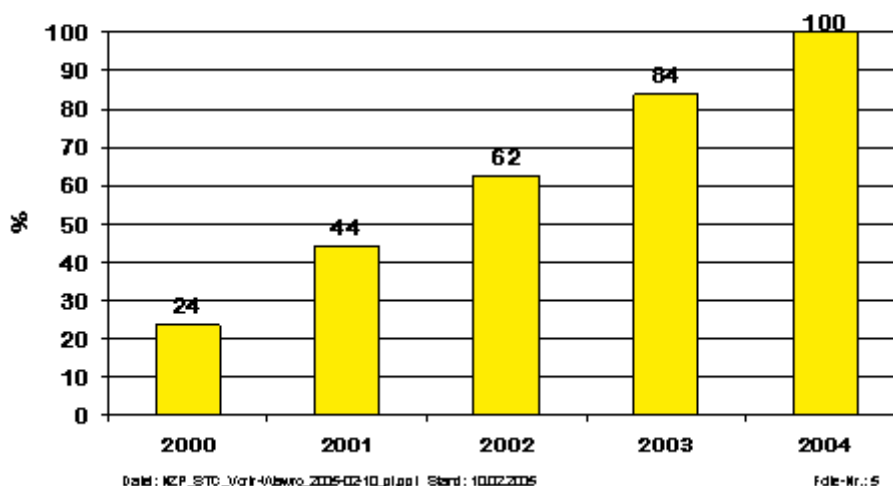
Okrywanie przyz



Kampania 2004 w grupie Nordzucker



Doczyszczanie buraków na polu



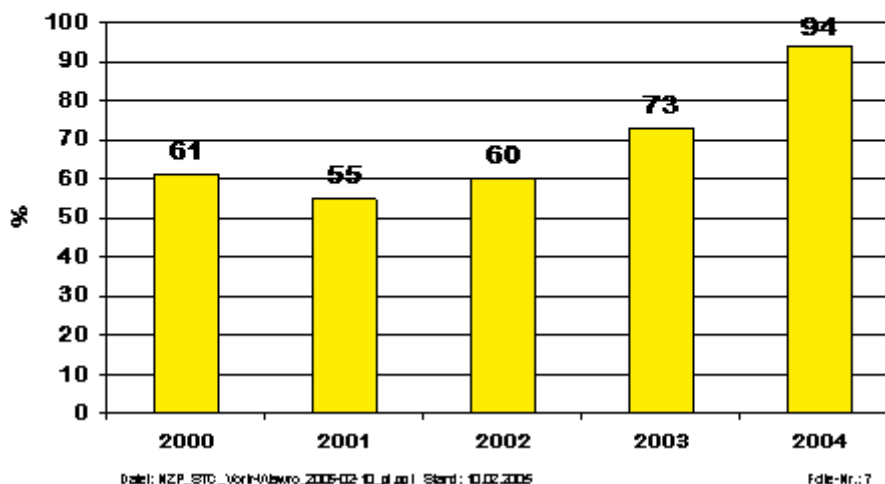
Doczyszczanie buraków na polu. Cel został osiągnięty w zeszłym roku. 100% buraków, które przyjeżdżały do cukrowni było wstępnie oczyszczonych na polu. Oznacza to wyraźny postęp od roku 2000, kiedy zaledwie ¼ buraków była wstępnie doczyszczana.

Kampania w Grupie rozpoczęła się 15 września a zakończyła 20 grudnia. Cukrownia Chełmża pracowała 97 dni, Opalenica 90. W 2004 roku pracowały tylko dwie cukrownie w Grupie. Długości trwania kampanii w ostatnich latach przedstawia kolejny rysunek.

Kampania 2004 w grupie Nordzucker



Długość kampanii

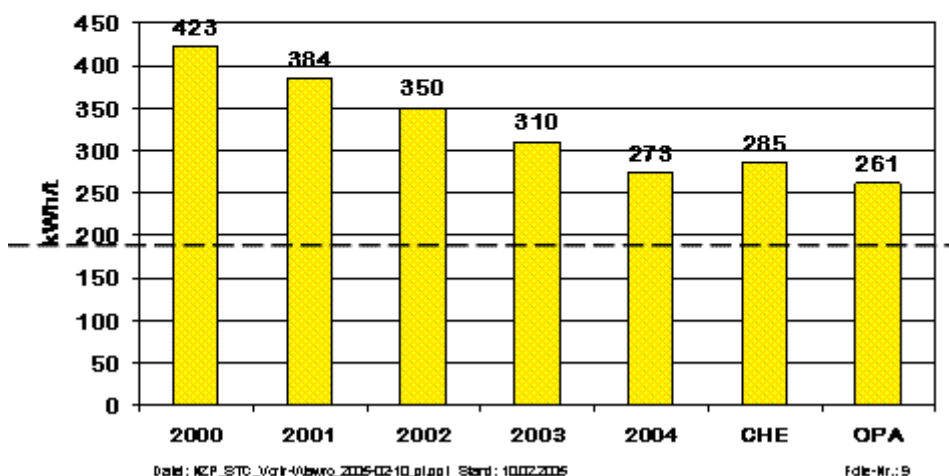


Energia w kotłowni (liczona jako paliwo wprowadzone włączając w to biura, sprzedaż i wszystko, co jest z kotła odbierane, czyli liczoną jako energię z paliwa w kWh/t buraków) przedstawia rysunek.

Kampania 2004 w grupie Nordzucker



Energia w kotłowni



W 2003 roku średnie zużycie energii w cukrowni wynosiło 310 kWh/t buraków, natomiast w 2004 roku osiągnięto wartość 273 kWh/t buraków.

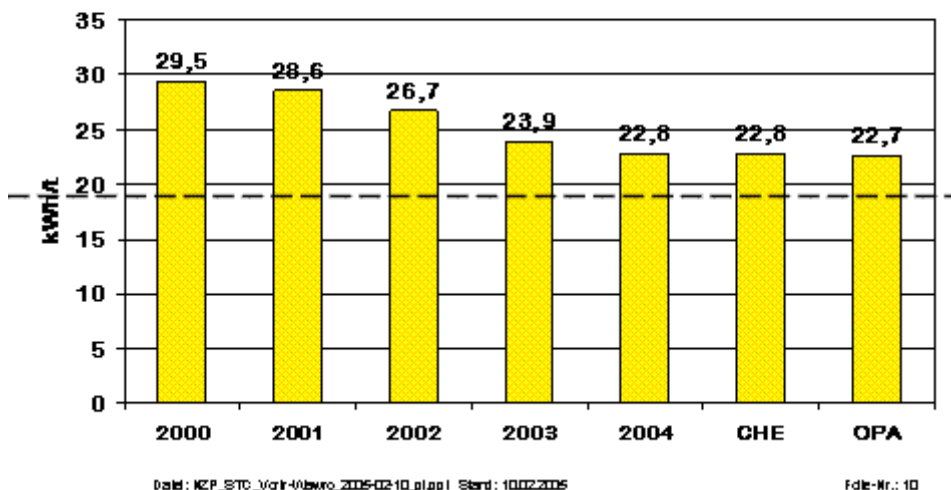
Trzeba by być właściwie zadowolonym z takiego postępu w zmniejszaniu zużycia energii, nie można zapomnieć jednak o tym, że tak naprawdę musimy konkurować od niedawna z cukrowniami zachodnimi, które zużywają tej energii dużo mniej. Na pewno wszyscy będziemy dążyć do tego żeby zużycie energii zmniejszyć.

Wiadomym jest, że zmniejszanie zużycia energii cieplnej powoduje problemy z wytworzeniem odpowiedniej ilości energii elektrycznej. Bardzo ważna jest oszczędność energii elektrycznej, która zapewnia brak konieczności zakupu dodatkowej energii z sieci. Zmiany zużycia energii elektrycznej przedstawia kolejny rysunek.

Kampania 2004 w grupie Nordzucker



Energia elektryczna

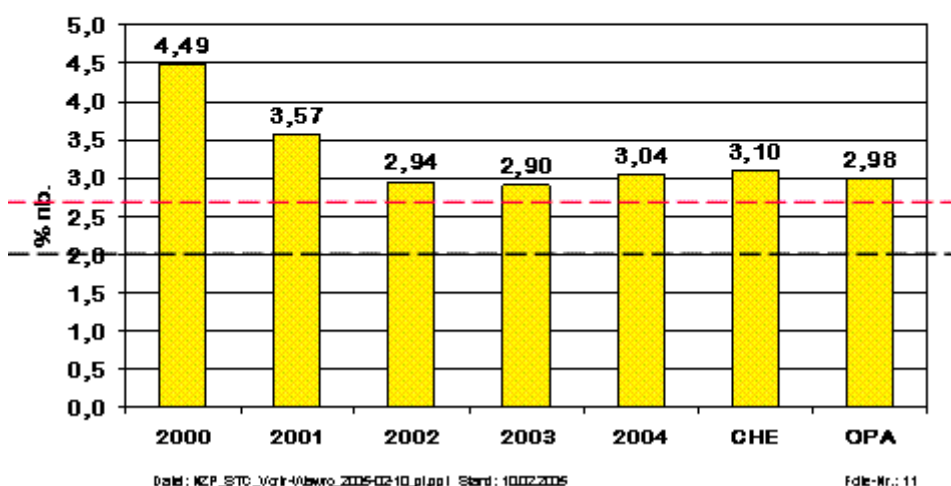


Trzeba pamiętać jednak o tym, że dobre cukrownie europejskie zużywają poniżej 20 kWh/t buraków. Zużycie kamienia wapiennego – zanotowano pewne pogorszenie wyników. Przyczyn można by znaleźć wiele i w obu cukrowniach byłyby one różne.

Kampania 2004 w grupie Nordzucker



Zużycie kamienia wapiennego



Możliwości poprawy należy szukać w zmianach technologicznych, ale w sposobie nadzoru procesu oraz organizacji procesu technologicznego. Jedna z cukrowni w Grupie Nordzucker, która pracuje w Niemczech zużywa około 2% kamienia na buraki produkując cukier I i II kategorii. Polskie cukrownie nie stawiają sobie tak ambitnego planu na przyszłą kampanię. Cel to 2,7 % na buraki.

Cukrownia to nie tylko maszyny i praca tych maszyn, to także ludzie. W 2004 roku nie zanotowano żadnego wypadku przy pracy. W Opalenicy już ponad 3 lata pracuje się bez wypadku przy pracy, w Chełmży już ponad rok.

W czasie ostatniej kampanii odbył się pomyślny audit okresowy systemu zarządzania jakością ISO 9001:2000 i Systemu HACCP oraz audit certyfikacyjny systemu OHSAS według specyfikacji 18001.

Inwestycje

W Chełmży zbudowano silos do cukru, stację segregacji, pakownię, zmodernizowano plac buraczany, wymieniono defekację główną, zmodernizowano gospodarkę cieplną (nowy dział wyparowy 5000m²), zbudowano chłodnię wody barometrycznej. Wszystkie z tych inwestycji prowadzono równolegle ze zmianą systemów sterowania na PCS7.

Inwestycje w cukrowni w Chełmży 2004



- Silos do cukru
- Stacja segregacji
- Pakownia
- Plac buraczany
- Defekacja główna
- Gospodarka cieplna (w tym nowy dział wyparowy)
- Chłodnie wody barometrycznej
- Automatyka i sterowanie

Źródło: KZP_S10_V01r-10bwrz_2005-02-10_plapp | Stand: 10022005

Źródło-Nr.: 16

Silos 60 tys ton cukru.

Inwestycje w cukrowni w Chełmży 2004 SILOS



Źródło: KZP_S10_V01r-10bwrz_2005-02-10_plapp | Stand: 10022005

Źródło-Nr.: 21

Silos do cukru

60 000t

h = 60,77 m

d = 46,50 m

- betonowy

- z komorą podsilosową

- 7800 m³ betonu

- 8700 m kabli elektrycznych

- 900 mb instalacji rurowych

Silos betonowy z komorą podsilosową.

Obok silosu zbudowano stacje segregacji z dwoma segregatorami Mogensena z możliwością uzyskania 10-ciu frakcji.

Inwestycje w cukrowni w Chełmży 2004 ST. SEGREGACJI



St. segregacji

h = 41,36 m

- dwa segregatory Mogensen
- możliwość uzyskania 10 frakcji
- stacja zał. cukru luzem
- połączenie z pakownią
- standardy GMP, GHP

-700 ton stali

-29 500 m kabli elektrycznych

-2 270 m instalacji rurowych

Datki: KZP_STC_Vork-Abwro_2005-02-10_plpptl Stand: 10.02.2005

File-Nr.: Z3

Oczywiście przy takiej inwestycji nie należy zapomnieć o stacji załadunku cukru luzem. Stacja segregacji jest naturalnie połączona z pakownią i wszystko to jest zrealizowane zgodnie i GMP z GHP, czyli z dobrymi praktykami produkcyjnymi i higienicznymi.

Inwestycje w cukrowni w Chełmży 2004 ST. SEGREGACJI



St. segregacji

h = 41,36 m

- dwa segregatory Mogensen
- możliwość uzyskania 10 frakcji
- stacja zał. cukru luzem
- połączenie z pakownią
- standardy GMP, GHP

-700 ton stali

-29 500 m kabli elektrycznych

-2 270 m instalacji rurowych

Datki: KZP_STC_Vork-Abwro_2005-02-10_plpptl Stand: 10.02.2005

File-Nr.: Z2

Uruchomiono trzy kompletne chłodnie wentylatorowe do wody barometrycznej,

Inwestycje w cukrowni w Chełmży 2004 *CHŁODNIE WODY*



Chłodnie wody barometrycznej

- trzy kompletne chłodnie wentylatorowe do wody barometrycznej

Dzied: KZF_STC_Vort-Wbwr_2005-02-10_plppl Stand: 10022005

Fde-Nr.: 24

Zmodernizowano plac buraczany – urządzenie Bütfering do suchego rozładunku pojazdów i centralna zsypania rozładunku pojazdów samowyladowczych, plac otrzymał nową płytę.

Inwestycje w cukrowni w Chełmży 2004 *Rozładunek buraków*



Rozładunek

buraków:

- urządzenie **Bütfering**
- centralna zsypania do rozładunku pojazdów samowyladowczych
- nowa płyta betonowa placu



Dzied: KZF_STC_Vort-Wbwr_2005-02-10_plppl Stand: 10022005

Fde-Nr.: 25

Największym elementem modernizacji gospodarki cieplnej było zamontowanie działu wyparnego o powierzchni 5 tys. m².

Inwestycje w cukrowni w Chełmży 2004 *Gospodarka cieplna*



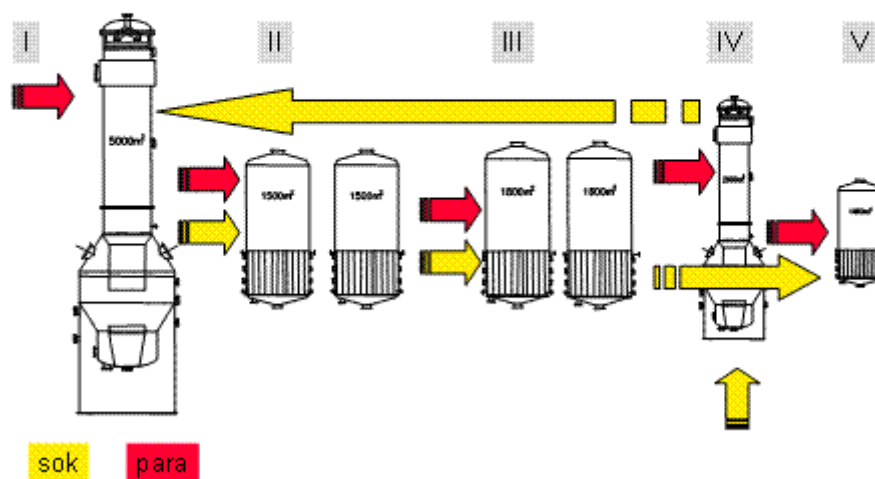
Data: KZF_STC_Vorfr-Nbwwr_2005-02-10_pl.ppt | Stand: 10.02.2005

Folie-Nr.: 26

Dział został podłączony w klasyczny sposób z wykorzystaniem 4 działu jako działu wstępnego, jeśli chodzi o przepływ soku trafia on na dział czwarty później do pierwszego a dalej zgodnie z przepływem pary.

Inwestycje w cukrowni w Chełmży 2004 *Gospodarka cieplna*

Schemat stacji wyparnej



Data: KZF_STC_Vorfr-Nbwwr_2005-02-10_pl.ppt | Stand: 10.02.2005

Folie-Nr.: 27

W Opalenicy powstał betonowy silos do cukru o nieco mniejszej pojemności - 40 tys. ton, ponieważ już istnieją dwa silosy, z których każdy mieści 10 tys. ton.

Inwestycje w cukrowni w Opalenicy 2004 SILOS



Silos do cukru

40 000t

h = 48,90 m

d = 42,00 m

- betonowy

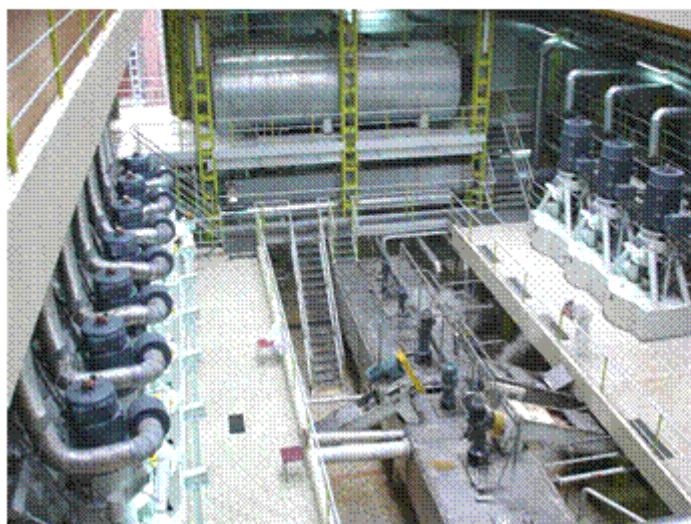
- z komorą podsilosową

Date: KZF_STC_Vorfr-Nbwrn_2005-02-10_plppl Stand: 10.02.2005

Date-Nr.: 29

Powstała stacja załadunku cukru luzem. Zamontowano wirówki periodyczne do drugiego produktu i wprowadzono zabielenie cukru białego i mączki B odciekami.

Inwestycje w cukrowni w Opalenicy 2004 PRODUKOWNIA



PRODUKOWNIA

- Wirówki period. BMA
do drugiego produktu

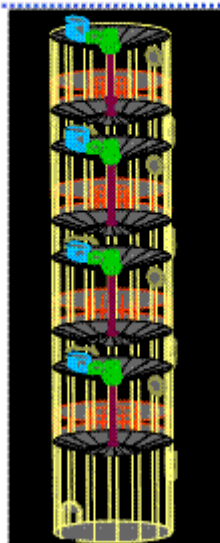
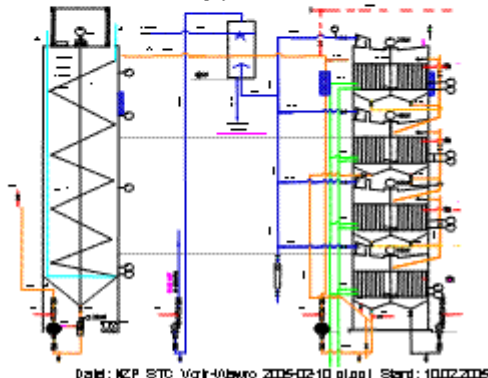
- Zabielenie odciekami
cukru białego i mączki
drugiej

Date: KZF_STC_Vorfr-Nbwrn_2005-02-10_plppl Stand: 10.02.2005

Date-Nr.: 30

Inwestycje ostatnich lat w Chełmży i Opalenicy pozwoliły na polepszenie pracy tych dwóch zakładów a także na ich rentowności. Inwestycje i restrukturyzacja, która nastąpiła w cukrowniach nie byłaby możliwa oczywiście bez nakładów finansowych.

- Pionowy wernik ciągły BMA do gotowania cukrzycy III
- Mieszadło BMA cukrzycy III z pionowym przemieszczaniem się elementów chłodzących



File-Nr.: 33

Najciekawszą inwestycją, która jest realizowana w roku 2005 jest pionowy wernik BMA do gotowania cukrzycy trzeciej oraz mieszadło BMA cukrzycy trzeciej z pionowym przemieszczaniem się elementów chłodzących. Urządzenia te zostaną zamontowane w cukrowni w Chełmży.