

ЗАТВЕРДЖУЮ
Директор
СТОВ „Агрокомплекс-98 в/п №3

Гарнага П.Г.

18.10. 2005 р

АКТ

промислових випробувань антисептику „Біодез” в процесі екстрагування
цукрози з бурякової стружки

Комісія у складі: голови комісії – заступника по виробництву Ніколайчук А.Д., та членів комісії – головного інженера Мороз О.Г., головного технолога Мазур Т.І., зав. лабораторії Парфенюк Г.І., змінного технолога Майстренко Н.М. і представників Національного університету харчових технологій – д.т.н., професора Купчика М.П., к.т.н., докторанта Гусятинської Н.А., аспіранта Тетеріної С.М., м.н.с. Чорної Т.М. призначена наказом по СТОВ „Агрокомплекс-98 в/п №3 (Іванопільській цукровий завод) (наказ № 63 від 5. 10. 2005 р.) згідно договору між Національним університетом харчових технологій, ВАТ ВВП „Укрзооветпромпостач” та СТОВ „Агрокомплекс-98 в/п №3 у період цукроваріння 2005 року провела промислові випробування антисептику „Біодез” в процесі екстрагування цукрози з бурякової стружки.

Комісія вважає запропонований антисептик „Біодез” для використання в процесі екстрагування цукрози з бурякової стружки таким, що витримав приймальні промислові випробування (протокол промислових випробувань від 15.10. 2005 р додається).

В результаті промислових випробувань встановлено, що при невеликих витратах покращуються технологічні показники дифузійного соку, зменшуються втрати цукрози від розкладання на 0,1-0,2 %, підвищується вихід і якість готової продукції, покращуються економічні показники виробництва (розрахунок економічної ефективності додається). При введенні

препарату спостерігається стабілізація показника рН по камерам дифузійного апарату. Введення препарату рекомендується кожні 2-4 год. Одночасна кількість препарату, що вводиться складає 10-12 л на для дифузійної установки потужністю 2000 т переробки буряків на добу. Вміст нітритів у дифузійному соку при введенні препарату не перевищував 5-6 мг/л , молочної кислоти 6-7 мг/л.

На підставі вказаних переваг комісія рекомендує антисептик „Біодез” для використання в процесі екстрагування цукрози з бурякової стружки.

Додатки: Протокол промислових випробувань від 15.10. 2004 р.

Розрахунок економічної ефективності способу.

Голова комісії:

Ніколайчук А.Д.

Члени комісії:

головний інженер

Мороз О.Г.

головний технолог

Мазур Т.І.

зав. лабораторії

Парфенюк Г.І.

зав. кафедри технології цукристих

речовин, д.т.н. проф.

Купчик М.П.

докторант

Гусятинська Н.А.

аспірант

Тетеріна С.М.

м.н.с.

Чорна Т.М.

ПРОТОКОЛ

промислових випробувань антисептику „Біодез” в процесі екстрагування цукрози з бурякової стружки на Івано-Польському цукровому заводі (5-15.10.05 р.)

Комісія у складі: голови комісії – заступника по виробництву Ніколайчук А.Д., та членів комісії – головного інженера Мороз О.Г., головного технолога Мазур Т.І., зав. лабораторії Парфенюк Г.І., змінного технолога Майстренко Н.М. і представників Національного університету харчових технологій – д.т.н., професора Купчика М.П., д.т.н., к.т.н., докторанта Гусятинської Н.А., аспіранта Тетеріної С.М., м.н.с. Чорної Т.М. призначена наказом по СТОВ „Агрокомплекс-98 в/п №3 (Івано-Польській цукровий завод) (наказ № 63 від 5. 10. 2005 р.) згідно договору між Національним університетом харчових технологій, ВАТ ВВП „Укрзооветпромпостач” та СТОВ „Агрокомплекс-98 в/п №3 у період цукроваріння 2005 року провела промислові випробування антисептику „Біодез” в процесі екстрагування цукрози з бурякової стружки.

Промислові дослідження проводилися протягом 5 діб.

1. Характеристика препарату.

Антисептик „Біодез” використовується в бурякоцукровому виробництві для дезінфекції продуктів і матеріалів у виробництві цукру, переважно в концентраціях 0,001–0,004 % до маси перероблюваного продукту.

Діючою речовиною антисептика „Біодез” є солі полігексаметиленгуанідину.

Антисептик „Біодез” добре розчиняється у воді, практично не розчиняється у бензолі, бензині, хлороформі.

За фізико-хімічними показниками антисептик „Біодез” повинен відповідати вимогам нормам, наведеним у таблиці 1.

Таблиця 1.

Найменування показника	Норма	Метод випробування
Зовнішній вигляд	Прозора або із жовтуватим відтінком опалесцююча рідина	Тимчасова настанова по застосуванню препарату ТУ У 24.2-23524007-009-2004 „Дезінфекційний засіб „Біодез”
Колір	Безбарвна або з жовтуватим відтінком	Те саме
Запах	Слабкий, специфічний	Те саме
Масова частка полігексаметиленгуанідин хлориду, % мас.	20±1,5	Те саме
РН ₂₀ 1 % -ного водного розчину	7,0	Те саме

Результати промислових досліджень.

Запропонований антисептик „Біодез” в процесі екстрагування цукрози з бурякової стружки порівнювали з антисептиком формаліном.

Препарат вводився у вигляді 1-1,5 % розчину у 1 – 3 камери дифузійного апарату та у збірник живильної води для дифузійної установки кожні 2 год..

Результати технологічних досліджень роботи Івано-Пільського цукрового заводу з використанням формаліну представлені в табл.2.

Результати технологічних досліджень роботи цукрового заводу з використанням антисептику „Біодез” представлені в табл.3.

За результатами проведених досліджень можна зробити такі висновки:

- Кількість та частота введення препарату залежить від технологічної якості цукрових буряків, що переробляються режиму роботи дифузійної установки, якості живильної води. Для одержання стабільних результатів рекомендується введення препарату „Біодез” через 2-4 год. Добова кількість препарату розраховується відповідно до витрат 0,004-0,015 % до маси буряків. Одночасна кількість препарату, що вводиться складає 10-12 л на для дифузійної установки потужністю 2000 т переробки буряків на добу.
- РН₂₀ живильної води, що подається в дифузійну установку повинна складати 5,8-6,2;
- При введенні препарату „Біодез” покращуються технологічні показники дифузійного соку, зокрема чистота підвищується на 1-1,2 од.
- зменшуються втрати цукрози від розкладання на 0,1-0,2 %;
- підвищується вихід і якість готової продукції;
- покращуються економічні показники виробництва (розрахунок економічної ефективності додається).
- При введенні препарату спостерігається стабілізація показника рН по камерам дифузійного апарату.
- Вміст нітритів у дифузійному соку при введенні препарату не перевищував 5 , молочної кислоти 7 мг/л.

Таблиця 2

Показники	Точки відбору проб					
	Клітинний сік	1 камера	2 камера	3 камера	4 камера	Дифузійний сік
Чистота, %	86,6	87,9	88,2	84,7	72,6	87,8
pH ₂₀	6,5	5,2	5,0	5,0	5,1	5,6
Температура, °C	-	68	67	68	67	—
Вміст молочної кислоти, мг/л	4,0	8,5	7,3	4,6	4,2	11,0
Вміст нітритів, мг/л	6,32	11,5	8,3	7,48	6,87	13,7
Загальний вміст кислот, мг/л	514	831	926	960	1080	795

Таблиця 3

Показники	Точки відбору проб					
	Клітинний сік	1 камера	2 камера	3 камера	4 камера	Дифузійний сік
Чистота, %						
pH ₂₀	6,5	6,5	6,3	6,3	6,4	6,2
Температура, °C		67	69	70	68	
Вміст молочної кислоти, мг/л	4,26	7,2	3,9	3,14	2,49	7,5
Вміст нітритів, мг/л	6,0	5,1	4,9	4,8	4,7	4,8
Загальний вміст кислот, мг/л	569	497	533	423	900	658

Комісія вважає, що запропонований антисептик „Біодез” витримав приймальні промислові випробування, а також відмічає, що при його застосуванні покращуються технологічні показники дифузійного соку (табл.), підвищується вихід і якість готової продукції, покращуються економічні показники виробництва.

Комісія рекомендує антисептик „Біодез” для впровадження у виробництво.

Голова комісії:

Ніколайчук А.Д.

Члени комісії:

головний інженер

Мороз О.Г.

головний технолог

Мазур Т.І.

зав. лабораторії

Парфенюк Г.І.

зав. кафедри технології цукристих

речовин, д.т.н. проф.

Купчик М.П.

докторант

Гусятинська Н.А.

аспірант

Тетеріна С.М.

м.н.с.

Чорна Т.М.

Техніко–економічний розрахунок очікуваного прибутку

цукрового заводу при використанні антисептику “Біодез” в процесі екстрагування на 100000 т перероблених буряків

1. Для цукрового заводу потужністю 2 тис.т переробки буряків на добу разова витрата препарату антисептику “Біодез” складає 10-15 л. При внесенні препарату 4-6 рази на добу: 40 – 90 л
2. Загальні витрати антисептику “Біодез” складають: 2000–4500 л (0,002 % до маси буряків).

Вихідні дані.

Вартість 1 л антисептику “Біодез”		80 грн
Вартість 1 т цукру		2400 грн
Підвищення виходу цукру.....		0,1-0,2 %

1. При переробленні 100000 т буряків додатковий вихід цукру складе:
 $100000 \times 0,1 / 100 = 100 \text{ т,}$
що в грошовому виразі становитиме $100 \times 2400 = 240000 \text{ грн}$

2. Витрати на антисептик “Біодез”:
 $2000 \times 80 = 160000$

Прибуток на 100000 т перероблених буряків складає:
 $240000 - 160000 = 80000 \text{ грн}$

розрахунок виконали:
к.т.н., доцент

Гусятинська Н.А.

аспірант

Тетеріна С.М.