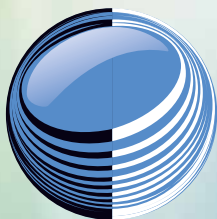


САХАР

3 2015

SUGAR ■ ZUCKER ■ SUCRE ■ AZUCAR



ВОЛГОХИМНЕФТЬ

ВОЛГОГРАДСКОЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ

Производитель
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ
ВЫСОКОЭФФЕКТИВНЫХ средств
для сахарного производства



404170, Волгоградская область,
Светлоярский район, р.п. Светлый Яр,
промзона № 1, участок № 3
Тел./факс: (84477) 6-91-33, 6-91-37, 6-91-84
e-mail: vhn@vhn.ru, www.vhn.ru

СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ВЕГЕТАЦИЕЙ



ГАРАНТИЯ МАКСИМАЛЬНОГО урожаа

ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПОДХОД К КАЖДОМУ КЛИЕНТУ

КОМПЛЕКСНАЯ ЗАЩИТА САХАРНОЙ СВЕКЛЫ

ГЕРБИЦИДЫ Актион, КС; Бетарен 22, МКЭ; Бетарен Супер МД, МКЭ; Бетарен Экспресс АМ, КЭ; Кондор, ВДГ + Сателлит; Лорнет, ВР; Митрон, КС; Пантера, КЭ; Спрут Экстра, ВР; Фурэкс, КЭ; Хилер, МКЭ; Форвард, МКЭ; Цензор, КЭ

ФУНГИЦИДЫ Беназол, СП; Зим 500, КС; Кагатник, ВРК; Титул Дуо, ККР; Титул 390, ККР

ИНСЕКТИЦИДЫ Залп, КЭ; Имидор, ВРК; Кинфос, КЭ; Тарзан, ВЭ; Фаскорд, КЭ

**МИКРО- и ОРГАНО-
МИНЕРАЛЬНЫЕ
УДОБРЕНИЯ** Биостим Свекла; Биостим Универсал;
Гумат Калия Суфлер; Интермаг Профи Свекла;
Ультрамаг Бор



www.betaren.ru

Быстрый темп, двойной эффект!



Квикстеп®

клетодим, 130 г/л +
+ галоксифоп-Р-метил, 80 г/л

 **expect** spectrum

инновационные
продукты

Оригинальный двухкомпонентный граминицид
для применения на посевах сахарной свеклы,
рапса, сои и льна

ЗАО Фирма «Август»
Центральный офис в Москве
129515, г. Москва, ул. Цандера, д. 6
Тел.: (495) 787-08-00
Факс: (495) 787-08-20

Содержит уникальное сочетание двух действующих веществ из разных химических классов. Эффективен против всего спектра однолетних и многолетних злаковых сорняков. Благодаря системной активности уничтожает их надземную часть и корневую систему. Обладает высокой скоростью действия. Применяется без ограничений по стадиям развития культуры. Благодаря гибким нормам расхода позволяет экономически обоснованно решать любые проблемы со злаковыми сорными растениями. Совместим в баковых смесях с противодвудольными гербицидами.

С нами расти легче

www.avgust.com

avgust 
crop protection

САХАР

3 2015

SUGAR □ ZUCKER □ SUCRE □ AZUCAR

Научно-технический
и производственный журнал
Выходит 12 раз в год

Учредитель

Союз сахаропроизводителей
России



Основан в 1923 г., Москва

Руководитель проекта

А.Б. БОДИН

Главный редактор

Г.М. БОЛЬШАКОВА

Редакционный совет

И.В. АПАСОВ, канд техн. наук
А.Б. БОДИН, инж., эконом.
В.А. ГОЛЫБИН, д-р техн. наук
М.И. ЕГОРОВА, канд. техн. наук
Ю.М. КАЦНЭЛЬСОН, инж.
Ю.И. МОЛОТИЛИН, д-р техн. наук
А.Н. ПОЛОЗОВА, д-р эконом. наук
Р.С. РЕШЕТОВА, д-р техн. наук
В.М. СЕВЕРИН, инж.
С.Н. СЕРЁГИН, д-р эконом. наук
А.А. СЛАВЯНСКИЙ, д-р техн. наук
В.И. ТУЖИЛКИН, член-корр. РАСХН
П.А. ЧЕКМАРЕВ, член-корр. РАСХН

Editorial Board

I.V. APASOV, PhD in engineering
A.B. BODIN, engineer, economist
V.A. GOLYBIN, doctor of engineering
M.I. EGOROVA, PhD in engineering
YU.M. KATZNELSON, eng.
YU.I. MOLOTILIN, doctor of engineering
A.N. POLOZOVA, doctor of economics
R.S. RESHETOVA, doctor of engineering
V.M. SEVERIN, engineer
S.N. SERYOGIN, doctor of economics
A.A. SLAVANSKIY, doctor of engineering
V.I. TUZHILKIN, correspondent member
of the Russian Academy of agricultural
Sciences
P.A. CHEKMARYOV, correspondent
member of the Russian Academy of
agricultural Sciences

Редакция

О.В. МАТВЕЕВА,
выпускающий редактор
Е.А. ЧЕКАНОВА, старший редактор

Графика

О.М. ИВАНОВА

Адрес редакции: Россия, 121069,
г. Москва, Скотертный пер., д. 8/1,
стр. 1.

Тел./факс: (495) 690-15-68
Тел.: (495) 691-74-06
Моб.: 985-169-80-24

E-mail: sahar@saharmag.com
www.saharmag.com

© ООО «Сахар», «Сахар», 2015

В НОМЕРЕ

НОВОСТИ

4

РЫНОК САХАРА: СОСТОЯНИЕ, ПРОГНОЗЫ

Мировой рынок сахара в январе

10

Большакова Г.М. Рынок сахара СНГ 2015

14

САХАР И ЗДОРОВОЕ ПИТАНИЕ

Истина или вымысел?

19

ЭКОНОМИКА • УПРАВЛЕНИЕ

Мансуров Р.Е. Свеклосахарный подкомплекс Липецкой области:
состояние и перспективы

22

Подпороинов К.В. Диверсификация сырьевой базы сахарной отрасли

26

СТРАХОВАНИЕ

Артюшин А. Как застраховать сахарный завод от неурожая свеклы?

28

ТЕХНОЛОГИЯ ВЫСОКИХ УРОЖАЕВ

Балков В.И. Семена гибридов сахарной свеклы

Кариока, Митика, Мишель: впервые в России

32

Доронин В.А., Педос В.П. и др. Резерв повышения продуктивности
сахарной свеклы

36

ВАШИ ПАРТНЕРЫ

Антинакипин в свеклосахарном производстве:

актуальность применения

40

САХАРНОЕ ПРОИЗВОДСТВО

Городецкий В.О., Бурый Н.А. и др. Комплексная автоматизация
технологической схемы подготовки экстрагента

при диффузионно-прессовом обессахаривании свекловичной стружки

43

Спонсоры годовой подписки
на журнал «Сахар» для победителей конкурсов:
Лучшие сахарный завод и свеклосеющее хозяйство России 2013 года
Лучшие сахарный завод и свеклосеющее хозяйство
Таможенного союза 2013 года

KWS



ЩЕЛКОВО
АГРОХИМ

российский аргумент защиты

УРАЛКАЛИЙ®



жизнь с лучшим качеством
Zemlyakoff

Белорусская Сахарная
Компания

IN ISSUE	
NEWS	4
SUGAR MARKET: STATE, FORECASTS	
World sugar market in January	10
Bolshakova G.M. CIS Sugar market 2015	14
SUGAR AND HEALTHY FOOD	
Truth or fiction?	19
ECONOMICS • MANAGEMENT	
Mansurov R.E. Sugar beet subcomplex Lipetsk Region: status and prospects	22
Podporinov K.V. Diversification of the raw material base of the sugar industry	26
INSURANCE	
Artushin A. How to insure the sugar factory from sugar beet crop failure?	28
TECHNOLOGY OF RICH HARVESTS	
Balkov V.I. Seeds of sugar beet hybrids Carioca, Mitica, Michel: for the first time in Russia	32
Doronin V.A., Pedos V.P. and others. The reserve increase productivity sugar beet	36
YOUR PARTNERS	
Descaler in the sugar industry: the relevance of the application	40
SUGAR PRODUCTION	
Gorodetsky V.O., Buryi N.A. and others. Comprehensive automation technology training schemes extracting with diffusion-forging desugarization beet chips	43

Выберите удобный вариант ПОДПИСКИ–2015:

- **через Агентство «Роспечать» (наш индекс 48567) по каталогам: «Газеты. Журналы»;**
 - бумажная версия
 - **через редакцию**
 - бумажная версия
 - электронная копия журнала
- бумажная версия + электронная копия (скидка – 10%):

**Адрес редакции: 121069, Россия, г. Москва, Скотертный пер., д.8/1, стр. 1.
Тел./факс: (495) 690-15-68 Тел.: (495) 691-74-06 Моб.: 985-169-80-24
E-mail: sahar@saharmag.com
www.saharmag.com**

Реклама	
Волгохимнефть	(1-я с. обложки)
Щелково Агрохим	(2-я с. обложки)
НТ-Пром	(3-я с. обложки)
ПГ «Техинсервис»	(4-я с. обложки)
Фирма «Август»	1
Агролига России (Betaseed)	5
Макромер	7
ГЭА Машинпэкс	9
Swiss Re	29
Российская Биотопливная Ассоциация	31
Клуб технологов	47
Требования к макету	
Формат страницы	
• обрезной (мм) – 210×290;	
• дообрезной (мм) – 215×300	
Программа верстки	
• Adobe InDesign (с приложением шрифтов и всех иллюстраций в соответствии с требованиями, приведенными ниже);	
Программа подготовки формул	
• MathType	
Программы подготовки иллюстраций	
• Adobe Illustrator;	
• Adobe Photoshop	
• Corel Draw (файлы CDR согласовываются дополнительно)	
Формат иллюстраций	
• изображения принимаются в форматах TIFF, PDF, PSD и EPS;	
• цветовая модель – CMYK;	
• максимальное значение суммы красок – 300%;	
• шрифты должны быть переведены в кривые или прилагаться отдельно;	
• векторные иллюстрации должны быть записаны в формате EPS;	
• разрешение раstra – 300 dpi (600 dpi для Bitmap)	
Формат рекламных модулей	
• модуль должен иметь строго типовой размер плюс вылеты со всех сторон по 5 мм (ArtBox=BleedBox=TrimBox+bleeds), строго по центру листа;	
• масштаб – 100%;	
• без приводных крестов, контрольных шкал и обрезных меток;	
• важные элементы дизайна не должны находиться ближе 5 мм от линии реза;	
• должны быть учтены требования к иллюстрациям	
Подписано в печать 27.03.2015. Формат 60×88 1/8. Печать офсетная. Усл. печ. л. 6,52. 1 з-д 900. Заказ	
Отпечатано в ООО «Петровский парк» 115201, г. Москва, 1-й Варшавский проезд, д. 1А, стр. 5.	
Журнал зарегистрирован в Министерстве РФ по делам печати, телерадиовещания и средств массовых коммуникаций. Свидетельство ПИ №77 – 11307 от 03.12.2001.	

Россия

Д. Медведев: у российских аграриев по-прежнему есть проблемы с доступом к торговым сетям. Российские аграрии по-прежнему борются за возможность продвижения своей продукции в торговых сетях, несмотря на то что спрос на отечественные товары возрос, заявил премьер-министр РФ Дмитрий Медведев на совещании по взаимодействию торговых сетей с сельхозпроизводителями, передает РИА «Новости».

По его словам, в целом ситуация в отрасли за последние полгода кардинально изменилась и доля импортных продуктов на полках магазинов существенно сократилась.

«Благодаря курсу на импортозамещение предложение и спрос на продукты с российскими этикетками существенно увеличились. С другой стороны, эта положительная тенденция все-таки сдерживается недостаточной развитостью структуры сбыта, которая ограничивает даже крупных сельхозпроизводителей, не говоря уже о сложностях для фермеров и представителей малого бизнеса», — продолжил глава Правительства.

«В результате все-таки аграриям приходится бороться за доступ в торговые сети, соглашаясь порой на не всегда выгодные условия поставок», — констатировал он, указав, что как следствие растут цены на продукты, и это вызывает недовольство граждан.

Согласно данным Федеральной антимонопольной службы, наценка в торговых сетях на основной ассортимент социально значимых товаров не превышает 10%, отметил Медведев. «Но мы с вами понимаем, что это средняя цифра, и она не всегда отражает реальность», — добавил он.

www.ria.ru, 12.03.2015

С начала 2015 г. на поддержку российского АПК направлено более 75 млрд руб., что более чем в два раза превышает прошлогодний показатель за аналогичный период времени, передает РИА «Новости» со ссылкой на заявление министра сельского хозяйства Николая Федорова.

«Правительство России по заданию президента России на 2 марта перечислило в регионы на поддержку аграриев более 75 млрд руб., в прошлом году на аналогичную дату было 30 млрд, т.е. в два раза больше», — сказал министр, выступая перед студентами Российской государственной сельскохозяйственной академии.

«На господдержку сельского хозяйства непосредственным получателям направлено 5,2 млрд руб. или 8,5% доведенных средств федерального бюджета; из региональных бюджетов — 1,8 млрд руб. или 7,5%», — в свою очередь цитируются слова замминистра сельского хозяйства Дмитрия Юрьева в сообщении ведомства.

Он добавил, что «для сравнения, в 2014 г. на ана-

логичную дату аграриям направлено 1,2 млрд руб., или 3,7% доведенных средств федерального бюджета и 950 млн руб., или 4% средств региональных бюджетов»

www.agronews.ru, 03.03.20

Минэкономразвития прогнозирует возврат экономики к росту в 2016 г. Есть хорошие возможности для того, чтобы в I квартале следующего года инфляция вернулась в сферу однозначных значений, это в соответствии с нашим прогнозом, заявил глава Минэкономразвития Алексей Улюкаев.

Банк России в пятницу опубликовал новый макропрогноз, согласно которому инфляция в России может в 2016 г. снизиться до 9% в годовом выражении с текущих 16,7%. При этом базовый прогноз ЦБ исходит из спада ВВП России в 2016 г. на 1–1,6%.

«Второе, я считаю, что в 2016 г. мы вернемся в область позитивных значений, в область экономического роста. Это соответствует нашим прогнозам», — добавил министр.

Минэкономразвития еще не представляло свой уточненный прогноз на 2016 г.

www.ria.ru, 16.03.2015

Минсельхоз России перечислил в регионы субсидии на общую сумму 98508 млн руб. Регионами на государственную поддержку сельского хозяйства непосредственным получателям направлено 9109 млн руб. средств федерального бюджета (по состоянию на 6 марта текущего года).

На оказание несвязанной поддержки сельскохозяйственным товаропроизводителям в области растениеводства регионами непосредственным получателям направлено 59% от перечисленных средств федерального бюджета.

Регионы, которые до сих пор не перечислили средства федерального бюджета на оказание несвязанной поддержки до сельхозтоваропроизводителей в области растениеводства — это Астраханская, Еврейская автономная, Мурманская, Сахалинская, Тюменская области, а также Кабардино-Балкария, Республики Бурятия, Дагестан, Карелия, Коми, Крым, Саха (Якутия), Северная Осетия — Алания, Хакасия, Удмуртия, Тыва, Чеченская Республика, Краснодарский, Приморский, Ставропольский, Хабаровский края, Ямало-Ненецкий и Ханты-Мансийский автономные округа.

Своевременное доведение региональными органами управления АПК сельскохозяйственным товаропроизводителям средств федерального бюджета на оказание несвязанной поддержки в области растениеводства способствует улучшению их финансово-экономического состояния. Это также может положительно повлиять на решения банков предоставить заёмные средства и на



Текнокель Амино В

- предотвращает и устраняет недостаток бора
- активизирует рост и развитие растений

- увеличивает продуктивность растений
- повышает устойчивость к болезням и неблагоприятным погодным условиям
- способствует восстановлению растений после стрессов
- увеличивает качественные характеристики урожая
- способствует росту урожайности

Состав:

Бор этаноламин	10,0%
Свободные аминокислоты L	1,0%

Представительства и филиалы группы компаний «Агролига России»

Москва: (495) 937-32-75, 937-32-96

Белгород: (4722) 32-34-26, 35-37-45

Воронеж: (473) 226-56-39, 260-40-09

Краснодар: (861) 203-35-50, 203-35-30

Курск: (4712) 52-07-87, 54-92-05

Липецк: (4742) 72-41-56, 27-30-42

Орел: (915) 514-00-54

Пенза: (8412) 53-53-37

Ростов-на-Дону: (863) 264-30-34, 264-36-72

Рязань: (915) 610-01-54

Ставрополь: (8652) 28-34-73

Тамбов: (4752) 45-59-15

величину процентной ставки по кредитам, полученным, в том числе, на проведение весенних полевых работ в 2015 г.

Ускоренное доведение субсидий на оказание несвязанной поддержки сельскохозяйственным товаропроизводителям до непосредственных получателей в настоящее время затрудняется лишь отсутствием необходимой нормативной правовой базы у отдельных субъектов Российской Федерации.

www.mcx.ru, 10.03.2015

В регионы страны перечислены субсидии на общую сумму 104780 млн руб. Минсельхозом России в регионы перечислены субсидии на общую сумму 104780 млн руб. На государственную поддержку сельского хозяйства непосредственным получателям субъектами страны направлено 11084 млн руб. средств федерального бюджета (по состоянию на 12 марта текущего года).

На оказание несвязанной поддержки сельскохозяйственным товаропроизводителям в области растениеводства регионами непосредственным получателям направлено 68% от перечисленных Минсельхозом

России средств федерального бюджета.

Регионы, которые до сих пор не перечислили средства федерального бюджета на оказание несвязанной поддержки сельскохозяйственным товаропроизводителям в области растениеводства: Еврейская автономная область, Кабардино-Балкарская Республика, Мурманская область, Приморский край, Республика Бурятия, Республика Дагестан, Республика Коми, Республика Крым, Республика Саха (Якутия), Республика Северная Осетия – Алания, Республика Тыва, Республика Хакасия, Ставропольский край, Удмуртская Республика, Хабаровский край, Ханты-Мансийский автономный округ, Чеченская Республика, Ямало-Ненецкий автономный округ.

Своевременное доведение региональными органами управления АПК сельскохозяйственным товаропроизводителям средств федерального бюджета на оказание несвязанной поддержки в области растениеводства способствует улучшению их финансово-экономического состояния. Это также может положительно повлиять на решения банков предоставить заёмные средства и на величину процентной ставки по кредитам, полученным, в том числе, на проведе-

ние весенних полевых работ в 2015 г.

www.mcx.ru, 16.03.2015

Посевные работы в России в 2015 г. начались на две недели раньше из-за ранней весны. Об этом сообщил директор департамента растениеводства, химизации и защиты растений Минсельхоза России Петр Чекмарев на заседании межведомственной комиссии в Казани.

«На две недели раньше началась посевная, весна раньше пришла в Южный и Северо-Кавказский округа, она придет раньше и в Приволжский округ, синоптики говорят, что весны не будет, будет сразу лето», — сказал Чекмарев.

По его словам, из-за погодных условий сельхозпроизводителям центральной и северной частей страны необходимо более активно готовиться к посевной. «В Приволжском округе хороший снег лежит на полях, если мы сохраним эту влагу, то урожай может быть богатым», — подчеркнул Чекмарев. «В этом году на 1 млн га больше прогнозируется сев в России, сегодня почти на 3 млн га внесены удобрения на Юге, и почти на 60 тыс. га уже посеяны зерновые», — отметил директор департамента Минсельхоза.

www.tass.ru, 06.03.2015

Башкирия: производство сахара будет увеличено. В Башкортостане планируют увеличить производство сахара. Об этом сообщил Ильдар Насыров, заместитель министра сельского хозяйства Республики. Такие меры связаны с высоким спросом на сахар по всей стране.

«Цена на сахар выросла почти в 2,5 раза, — сообщил Ильдар Насыров, — Это говорит о том, что сегодня сахарная свекла — одна из самых востребованных и выгодных культур в стране». Большое внимание в Республике сейчас уделяется сохранению площадей, отведенных под выращивание свеклы.

Рост цен на сахар в январе, по данным Росстата, составил более 10%. В случае хорошего урожая в этом году Башкортостан сможет обеспечивать сахаром не только себя, но и другие регионы страны.

www.sputnik.fm, 10.03.2015

В здании правительства Тульской области прошло заседание штаба по развитию агропромышленного комплекса области. Министр сельского хозяйства Тульской области Дмитрий Миляев отметил, что основная задача региона — увеличить валовый сбор зерновых культур до 1,8 млн т, а картофеля и сахарной свеклы до 250 тыс. т в год.

— По поводу свеклы предстоит поработать более усердно, чтобы обеспечить сырьем сахарный завод в Тульской области, который перенес экономические трудности. Нужно посеять порядка 10 тыс. га, — пояснил министр.

Кроме этого он отметил, что Тульская область занимает 2 место в РФ по валовому сбору рапса.

— Это не самая ключевая культура, но и это достижение нельзя упускать, — подчеркнул Миляев.

www.tsn24.ru, 10.03.15

Ульяновские аграрии в 2014 г. произвели продукции на 30,5 млрд руб. Такие данные прозвучали на расширенной коллегии регионального министерства сельского, лесного хозяйства и природных ресурсов, которая прошла под руководством губернатора Сергея Морозова, сообщили ИА «Светич» в аграрном ведомстве.

В Ульяновской области за 2014 г. в хозяйствах всех категорий произведено продовольственных товаров в действующих ценах на 30,5 млрд руб. Индекс производства продукции растениеводства составил 106,2% по сравнению с 2013 г. Рост произошел за счет увеличения производства зерна, что, в свою очередь, обусловлено расширением посевных площадей и увеличением урожайности.

Общая посевная площадь под урожай 2014 г. превысила 1 млн га. На полях области намолочено 1 млн 64 тыс. т зерна. Это 117,7% к 2013 г. Ульяновская область вошла в число 29 субъектов Российской Федерации, преодолевших рубеж в 1 млн т по валовому сбору зерна. По урожайности зерновых (21,7 ц/га) Ульяновская область занимает 7 место в ПФО.

Овощей (открытого и защищенного грунта) произведено 107 тыс. т, или 107,4% в сравнении с прошлым годом. По этому показателю Ульяновская область занимает 5 место среди регионов Приволжского федерального округа.

Картофеля произведено 211,3 тыс. т, сахарной свеклы — 320 тыс. т, подсолнечника — 188,2 тыс. т. Область обеспечена растительным маслом (по сырью) на 300%, а также в полном объеме — сахаром собственного производства.

В регионе на поддержку АПК в 2014 г. перечислено более 1,2 млрд руб. Из этих средств порядка 1,1 млрд руб. направлено непосредственно на производство сельхозпродукции, почти 124 млн руб. — на реализацию федеральной целевой программы «Социальное развитие села».

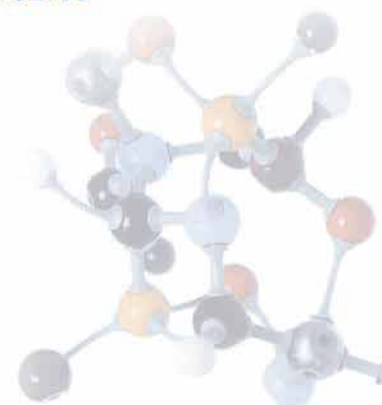
www.svetich.info, 06.03.2015

Белоруссия

Узбекистан и Белоруссия намерены увеличить товарооборот. В Ташкенте 12 марта состоится четвертое заседание белорусско-узбекистанской межправительственной комиссии по двустороннему сотрудничеству, сообщает пресс-служба МИД Белоруссии.

Делегацию официального Минска возглавит зампред Совмина Михаил Русый, узбекистанскую — министр внешних экономических связей, инвестиций и торговли Элер Ганиев. В состав белорусской де-

- » **Пенегасители марки ЛАПРОЛ**
- » **Ингибиторы накипеобразования**
- » **Кристаллообразователи, ПАВЫ марок ЭСТЕР, ЭСТЕРИН**
- » **Антисептик БЕТАСЕПТ**



легации также войдут представители МИД, Минздрава, Минпрома, Минсельхозпрода, госконцернов «Белнефтехим», «Беллеглопром» и «Белгоспищепром», Гродненского отделения БелТТП, госкомпаний «Белэксимгарант», «СветлогорскХимволокно» и др. «В ходе заседания планируется обсудить динамику и перспективы белорусско-узбекского сотрудничества, в том числе в сфере сельского хозяйства, промышленности, образования, здравоохранения, науки и технологий. Будут рассмотрены вопросы реализации совместных проектов производственной кооперации и развития договорно-правовой базы, — сказано в официальном сообщении. — В рамках визита запланированы встречи с руководством узбекского внешнеполитического ведомства, представителями государственных и бизнес-структур».

По данным МИД РБ, за 2014 г. товарооборот Белоруссии с Узбекистаном сократился до 102,8 млн долл. США (81,7% к уровню 2013 г.). Белорусский экспорт рухнул более чем на четверть — до 67 млн долл. США (–27,3%), а импорт вырос до 35,8 млн долл. США (+6,3%). Сальдо для Белоруссии сложилось положительное в размере 31,2 млн долл. США.

В 2014 г. основу белорусского экспорта в Узбекистан составили части и принадлежности для автомобилей и тракторов, лекарства, расфасованные для розничной продажи, емкости для сжатого и сжиженного газа, бытовая аппаратура неэлектрическая для приготовления пищи, плиты древесностружечные, плиты древесноволокнистые, сахар, тракторы и сельские тягачи, холодильники, дорожная и строи-

тельная техника, нити комплексные синтетические, шины. Основу поставок из Узбекистана составили: волокно хлопковое нечесаное, пряжа хлопчатобумажная с содержанием хлопковых волокон 85% и более, автомобили легковые, виноград.

Как сообщало ИА REGNUM, внешний товарооборот Белоруссии падает третий год подряд. Снижение экспорта приводит к сокращению зарплат как в долларовом эквиваленте, так и рублем (на фоне высокой инфляции и девальвации белорусского рубля), к сокращению работников госпредприятий и неполной занятости, к массовой ликвидации субъектов хозяйствования частной формы собственности. В постсоветский период экономические связи между Узбекистаном и Белоруссией не были тесными, что эксперты объясняют наличием ряда факторов: низкий интерес к местным товарам и отсутствие интереса к сфере услуг, фактор расстояния и автаркичности экономик, злоупотребление госпротекционизмом и откровенное непонимание ответственными чиновниками местной специфики.

www.regnum.ru, 11.03.2015

Казахстан

В январе 2015 г. Казахстан импортировал 976,9 т кондитерских изделий из сахара, не содержащих какао, что на 19,9% больше, чем в 2014 г. В 2014 г. Казахстан импортировал 13 тыс. т кондитерских изделий. Об этом сообщил комитет таможенного контроля министерства финансов Республики Казахстан. Из стран СНГ Казахстан импортировал 672,5 т кондитерских

изделий, из них из Таджикистана — 5,5 т. В декабре импорт кондитерских изделий составил 1923 т.

www.agroperspectiva.com, 12.03.2015

Украина

Украина: сахарной свеклы и кукурузы посеют меньше.

В Украине в текущем году будет наблюдаться снижение уборочных площадей. Такое мнение в интервью «АПК-Информ» высказал президент AgroGeneration Джон Шморгун.

«Могу сказать, что ожидается существенное сокращение посевных площадей под сахарной свеклой. Кроме того, принимая во внимание невысокие цены на кукурузу в минувшем сезоне, возможно, будет снижение посевных площадей под данной культурой», — считает он.

В самом агрохолдинге, по его словам, кое-какие изменения в структуре посевных площадей предполагаются, но незначительные.

«Основные культуры, которые мы выращиваем, — это пшеница, кукуруза, соя, рапс и подсолнечник. Подсолнечник — очень рентабельная культура, но в то же время истощающая землю, и при выращивании подсолнечника обязательное и немалое внимание стоит уделять соблюдению севооборота», — рассказал Джон Шморгун.

www.latifundist.com, 11.03.2015

Аграрии Украины в январе сократили продажу сахара до 35,1 тыс. т. Сельскохозяйственные предприятия Украины в январе реализовали 35,1 тыс. т сахара, что на 5,3% меньше, чем за аналогичный период 2014 г. Об этом сообщила Государственная служба статистики. В структуре реализации продукции 3% сахара агропредприятия реализовали на рынках, по другим каналам — 96,92%. Как сообщала «Агро Перспектива», в декабре аграрии реализовали 145,6 тыс. т сахара.

www.agroperspectiva.com, 06.03.2015

Производителям сахара нужно готовиться к новым «правилам игры». Сахарный бизнес и в мире, и в Украине будет меняться, а устаревшие заводы, вне зависимости от размера, будут закрываться. Такое мнение в эксклюзивном интервью Национальному агропорталу Latifundist.com высказал учредитель и генеральный директор «Астарта-Киев» Виктор Иванчик.

Вместе с тем, по его словам, существует много примеров небольших по объему переработки, но в целом эффективных предприятий, которые могут успешно конкурировать на отечественном рынке.

«Кроме того, с 2017 г. в ЕС будут введены новые правила в сахарной отрасли. Ужесточится конкуренция, не исключено, что появится излишек сахара. Украине необходимо готовиться к новым, более жестким «правилам игры», — считает Виктор Иванчик.

То есть, отмечает он, производителям сахара нуж-

но модернизировать заводы, работать над снижением себестоимости, развивать логистику.

www.latifundist.com, 16.03.2015

Кыргызстан

Кыргызстан ведет переговоры с Казахстаном о закупке по льготным ценам до 50 тыс. т минеральных удобрений. Фонд государственных материальных резервов за счет собственных средств ведет переговоры с Казахстаном о закупке по льготным ценам до 50 тыс. т минеральных удобрений для последующей их продажи крестьянам и фермерам Республики для проведения подкормок посевов сельскохозяйственных культур урожая 2015 г. Об этом говорится в материалах Министерства сельского хозяйства и мелиорации.

При республиканской потребности в минеральных удобрениях 200 тыс. т, в настоящее время в Республику завезено 47 тыс. 823 т, что составляет 23,9%, это на 4 тыс. 357 т больше, чем на ту же дату прошлого года.

Как говорится в сообщении, идет активное накопление пестицидов. Фактически в Республике, при общей потребности в пестицидах 559 т, имеется в наличии 403 т, или 72%, в том числе протравителей семян 25,9 т при потребности 21 т, или 123,3%, гербицидов — соответственно 180,6 т, 296,1 т и 61%, инсектицидов — 150,9 т, 154,2 т и 97,9%, фунгицидов — 45,6 т, 64,7 т и 70,4%.

www.ca-news.org, 13.03.2015

Мир

Эстония подала в Европейский суд иск по вопросу о сахарном штрафе. Министерство сельского хозяйства в четверг обратилось в Европейский суд против ЕС с требованием о возврате до 34,3 млн евро штрафа за излишки складированного сахара, сообщает портал Postimees.

Эстония должна обратиться в Европейский суд, поскольку Европейская комиссия не удовлетворила ходатайство Эстонии о возврате 34,3 млн евро штрафа за излишки складированного сахара, сообщила BNS в феврале советник по связям с общественностью Министерства сельского хозяйства Карин Вольмер.

Согласно оценке правительства, Еврокомиссия нарушила ряд проистекающих из договора об основании союза общих правовых принципов, а это привело к безосновательному обогащению союза, сообщило бюро коммуникаций правительства.

При вступлении в ЕС Эстония должна была выплачивать так называемый штраф за излишки складированных резервов различных товаров. Спор об излишке складированного сахара связан с сомнениями в том, что Еврокомиссия выполнила свои обязательства по гарантии публикации в Вестнике ЕС необходимых правовых актов на эстонском языке в день вступления Эстонии в союз.

По решению Общего суда ЕС, Еврокомиссия к кон-

цу 2012 г. вернула Эстонии внесенные в бюджет союза 6,6 млн евро. Эстония, опираясь на это же решение, добивалась возвращения и выплаченных за излишки складированного сахара 34,3 млн евро. Комиссия заявила в декабре 2014 г., что не удовлетворит ходатайство Эстонии, таким образом, Эстония может обратиться с Европейский суд.

Всего Эстония заплатила 34,3 млн евро штрафа за излишки складированного сахара, т.е. 75% назначенной общей суммы 45,7 млн евро. 25% Эстонии разрешили оставить на покрытие расходов, поэтому эту сумму не пришлось вносить в бюджет ЕС.

www.sugar.ru, 06.03.2015

Индия: производство сахара в стране вырастет.

Производства сахара в Индии может вырасти почти на 2% в этом году, так как в провинции Махараштра, которая является крупнейшим производителем, ожидается рекордный урожай сахарного тростника, сообщает УкрАгроКонсалт.

Производство сахара в Индии, как ожидается, достигнет 26,5 млн т, что на 0,5 млн т больше, чем в предыдущем прогнозе руководящего органа в отрасли, заявил на конференции управляющий директор Sucden India Ятин Вадвана.

«Производство в штатах Махараштра и Карнатака будет выше, чем в наших предыдущих оценках. Это будет толкать общий объем производства выше 26,5 млн т,» – сказал Вадвана.

В прошлом году производство сахара составило 24,4 млн т.

www.ukragroconsult.com, 13.03.2015

Правительство Москвы решило использовать сахар из резервного фонда. В этом году руководство столицы планирует использовать порядка 2 тыс. т сахара, взятого из продовольственного резерва, для продажи на бирже. Данное распоряжение дал мэр Москвы, о чем свидетельствует публикация на официальном сайте городского комитета по вопросам торговли и услуг.

Использование резерва поможет подавить рост цен на сахар, который за январь по сравнению с декабрем подорожал в столице почти на 50%. В декабре же удорожание еще происходило плавно – на 7% относительно предыдущего месяца.

Также официальное пояснение об этом распоряжении гласит, что 70% сладкого продовольствия, хранящегося в Росрезерве, следует обновить.

www.mockwa.com, 16.03.2015



ТЕПЛОБМЕННИКИ ГЕА МАШИМПЭКС ДЛЯ САХАРНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

- Повышение эффективности работы сахарных заводов
- Оптимизация энергобаланса
- Сокращение расхода условного топлива



Многолетний опыт работы ГЕА Машимпэкс гарантирует оптимальное решение Вашей задачи.

GEA Heat Exchangers
GEA Mashimpeks

Россия, 105082, г. Москва, ул. Малая Почтовая, 12
Тел: +7 (495) 234-95-03 · Факс: +7 (495) 234-95-04
hx.ru@gea.com · www.gea-hx.ru

Мировой рынок сахара в январе

Мировой рынок открыл 2015 г. на позитивной ноте, и к 22 января цены-спот достигли самого высокого показателя за 5 недель. Поддержкой служили в основном техническая активность фондов на бирже и макроэкономические факторы, а не улучшение фундаментальной ситуации на рынке сахара, которая оставалась в целом понижательной. Тем не менее, в конце месяца на рынке произошла крупная понижательная корректировка. В случае сахара-сырца цена дня МСС улучшилась с 14,55 цента за фунт в начале месяца до 16,15 цента за фунт, но отступила до 15,05 цента за фунт, зафиксированных 30 января. В результате среднемесячный показатель оставался в январе практически неизменным по сравнению с декабрем (15,34 и 15,33 цента за фунт соответственно).

Стоит отметить, что слабая тональность доминировала на рынке вопреки тому факту, что хедж-фонды резко уменьшили свои понижательные позиции по фьючерсам и опционам на сахар-сырец в контракте N11 на бирже ICE, Нью-Йорк. В ходе недели, завершившейся 27 января, они снизили свою нетто-короткую позицию до всего лишь 6.693 лотов — это самый низкий уровень за период с конца июля 2014 г.

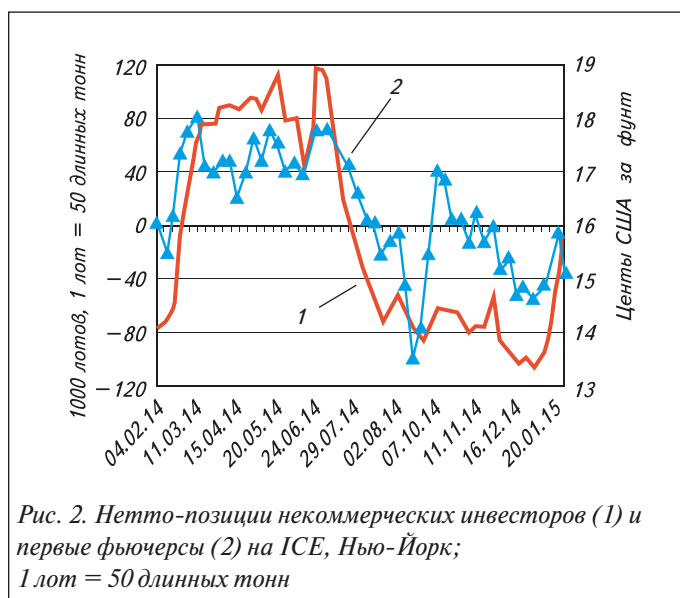
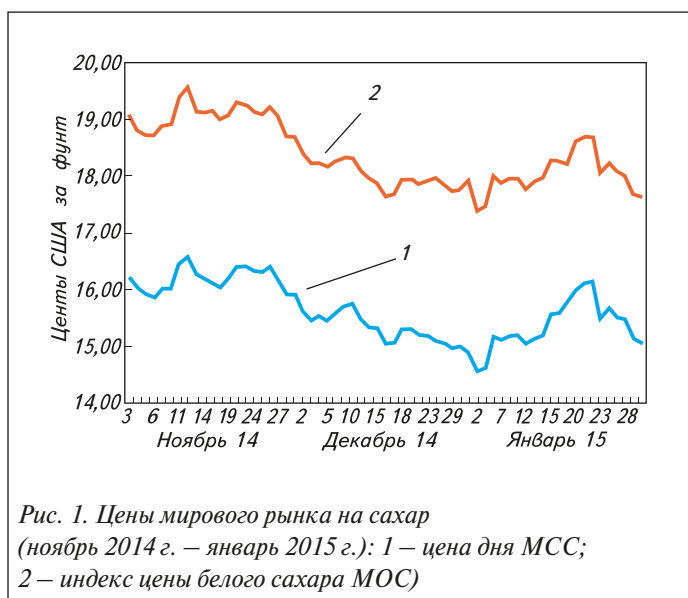
Цены на белый сахар (индекс МОС цены белого сахара) тоже первоначально повысились с 383,65 долл. США за 1 т (17,40 цента за фунт) до 412,45 долл. США за 1 т (18,71 цента за фунт), но снизились до 389,00 долл. США за 1 т (17,64 цента за фунт) к концу месяца.

Среднемесячная цена составила 397,80 долл. США

за 1 т, почти не изменившись после 397,97 долл. США за 1 т в декабре.

С точки зрения среднемесячных показателей, номинальная премия на белый сахар тоже сохранилась почти без изменений. Она достигла 59,53 долл. США за 1 т по сравнению с 60,10 долл. США за 1 т в декабре и оставалась значительно ниже среднего показателя за три года в 91,34 долл. США за 1 т.

Перемены в тональности рынка во второй половине января можно в значительной мере отнести за счет развития перспектив экспорта в Индии, втором по величине мировом производителе сахара. Статистически страна, как представляется, обладает экспортным излишком свыше 2 млн т. Производство сахара повысилось более чем на 15%, до 13,48 млн т, за первые 4 месяца текущего сезона, начавшегося в октябре. Индийская ассоциация сахарных заводов (ISMA) недавно пересмотрела прогноз производства в сторону повышения до 26 млн т в ходе нынешнего сезона 2014/15 г. против 24,3 млн т в прошлом году и более раннего прогноза на уровне 25,0–25,5 млн т. Экспорт сахара экономически привлекателен благодаря отрицательному паритету экспортных цен. Промышленность настойчиво лоббирует восстановление субсидий на экспорт сахара-сырца. В конце января Министерство продовольствия, по сообщениям, утвердило предложение о повышении субсидий на экспорт сахара-сырца до INR (индийские рупии) 4000 (65 долл. США) за 1 т, стремясь помочь испытываю-



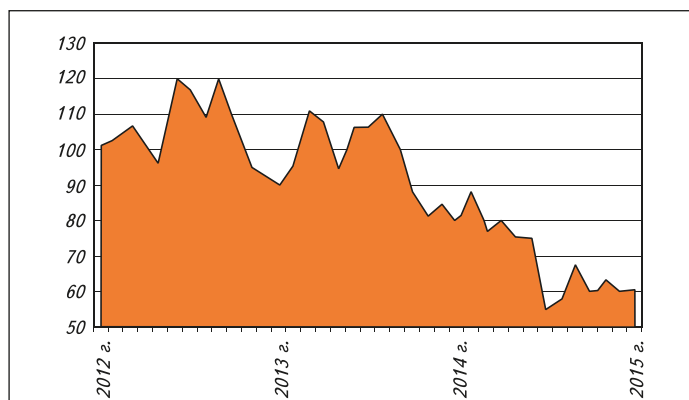


Рис. 3. Номинальная премия на белый сахар (индекс цены белого сахара МОС за вычетом цены дня МСС), долл. США за 1 т

шей финансовые трудности промышленности в погашении задолженностей фермерам — производителям сахарного тростника. Предложение еще не получило одобрения Кабинета министров. В прошлом сезоне правительство страны объявило о стимулировании экспорта до 4 млн т сахара-сырца, чтобы помочь промышленности избавиться от излишка. Субсидия в размере INR 2277–3371 за 1 т закончила действие в сентябре 2014 г. В прошлом сезоне совокупный экспорт достиг 2,614 млн т, включая 1,2 млн т сахара-сырца, из которых государственные субсидии охватывали, по оценке, 0,7 млн т.

В Центрально-южном регионе **Бразилии** январь был суше, чем обычно, вызвав опасения относительно развития урожая. Сан-Паулу, крупнейший штат-производитель, получил за этот месяц приблизительно половину ожидаемых осадков. Однако, прогнозируемое увеличение дождевых осадков в первой половине февраля может принести некоторое облегчение.

Как ожидает консалтинговое агентство Datagro, урожай тростника в Центрально-южном регионе повысится до 584 млн т в 2015/16 г., опередив 570 млн т, согласно оценке, за текущий сезон. Производство сахара несколько сократится до 32 млн т, tel quel, так как более высокая доля содержания сахарозы будет, как ожидается, направляться на производство этанола. Перспективы производства этанола улучшились за последнее время, после того как правительство страны повысило налоги на бензин, начиная с 1 февраля. Это позволит заводам поднять оптовые цены на этанол и восстановить прибыли без ущерба для конкурентоспособности. Правительство также подняло уровень примеси этанола к бензину с 25 до 27%, начиная с 16 февраля. В совокупности эти меры потенциально способны поднять спрос на этанол более чем на 1 млрд л в 2015/16 г. Тем не менее, ослабление бразильского реала может послужить стимулом к большему производству подсластителя по мере развития

урожая. В Северо-северо-восточном регионе **Бразилии** урожай тростника достиг 41,2 млн т за период с начала урожая по 16 января, в то время как производство сахара составило 2,21 млн т — прирост примерно на 6 и 3% соответственно против предыдущего сезона. До сих пор в целом 45,4% урожая пошло на производство сахара. Что касается экспорта, то Бразилия отгрузила 2,36 млн т, tel quel, сахара в январе: прирост на 5% за месяц и на 10% по сравнению с январем 2014 г., согласно предварительным данным Министерства внешней торговли страны.

В **Таиланде**, втором по величине мировом экспортере сахара, уборка урожая тростника несколько замедлилась в январе из-за плохой погоды. Совокупное производство сахара на данный момент составляет 3,32 млн т, tel quel, — снижение на 5,8% против 3,52 млн т в прошлом году. Причиной снижения послужили как позднее начало кампании, так и ухудшение выхода сахара (последнее пока что упало на 3,6% по сравнению с предыдущим сезоном). Важно подчеркнуть, что страна вступила в сезон 2014/15 г. с обильными переходящими запасами из минувшего сезона, что поддерживает поток сахара из страны. По оценке МОС, в сезон 2013/14 г. 2,2 млн т экспортного произведенного сахара ушло в запасы в результате слабого импортного спроса.

Китай продолжает играть принципиально важную роль в перспективах мирового спроса. В декабре второй по величине мировой потребитель сахара после Индии импортировал 0,365 млн т, в пересчете на сырец. В результате совокупный импорт сахара за первые три месяца 2014/15 г. (октябрь/сентябрь) составил 1,090 млн т — снижение примерно на 33% по сравнению с импортом за последний квартал 2013 г. Тем временем, как сообщает Сахарная ассоциация Китая, внутреннее производство за первые три месяца сезона октябрь/сентябрь равнялось 2,210 млн т, tel quel, снизившись почти на 30% против 3,046 млн т производства за соответствующий период 2013/14 г. Спад производства не обязательно повлечет за собой дополнительный импортный спрос, так как страна накопила крупные избыточные запасы за последние два сезона.

Свекловичная кампания почти завершена в **ЕС**. Погодные условия были благоприятными почти во всех странах до самого завершения переработки, что позволило урожаю значительно превысить национальные квоты. Согласно официальным оценкам FranceAgrimer, производство сахара в этом сезоне может достичь 18,759 млн т по сравнению с 16,810 млн т в 2013/14 г. Неудивительно, что внутренние цены демонстрируют заметную слабость. Средневзвешенная цена на сахар по квоте снизилась до 449 евро за 1 т в ноябре 2014 г. против 453 евро в октябре 2014 г. и 647 евро за 1 т в ноябре 2013 г.

В январе Международная комиссия США по тор-

говле (ИТС) начала проводить новый анализ разработанного в декабре соглашения о регуляциях в торговле сахаром между США и Мексикой с целью закончить многомесячный торговый спор по поводу сахара между двумя странами. Это стало официальной ответной мерой на то, что два переработчика в США опротестовали соглашение. ИТС имеет в распоряжении 75 дней с подачи этих петиций (8 января), чтобы подготовить свое решение. Тем не менее, как пояснило Министерство торговли 26-го января, если соглашения о приостановке действия антидемпинговых пошлин будут отменены во время проводимого ИТС пересмотра или после того, правительство США не будет облагать пошлинами уже поставленный сахар.

УСЛОВИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ

ABN Amro предсказывает, что средняя цена фьючерсов на сахар-сырец на бирже ICE составит в этом году 16,50 цента за фунт, что на 1,5 цента за фунт ниже предыдущего прогноза. Пересмотр в сторону снижения отчасти отражает мысль о том, что снижение цен на нефть найдет отражение в стоимости культур, которые широко используются в производстве биотоплива.

В конце января австралийское консалтинговое агентство по сырьевым товарам Green Pool выпустило пересмотр мирового баланса сахара на 2014/15 г.

Оценки мирового производства и потребления сахара в 2014/15 г., млн т, в пересчете на сахар-сырец

Kingsman (b)#	15.V	179,45	179,69	-0,24
USDA (c)	18.V	175,60	171,46*	-1,07
ABARES (b)	18.VI	179,90	179,60	+0,30
Kingsman (b)#	4.VII	178,09	180,19	-2,09
Czarnikow (c)	9.VII	184,30	184,80**	-0,50
ISO (b)	26.VIII	183,75	182,45	+1,31
Datagro (b)	12.IX	170,07	173,31	-3,24
ABARES (b)	16.IX	183,70	182,50	+1,20
Kingsman (b)#	20.X	177,68	179,34	-1,66
F.O. Licht (b)	30.X	178,74	176,83**	-0,59
ISO (b)	12.XI	182,90	182,42	+0,47
USDA (c)	20.XI	172,46	170,99*	-1,41
ABARES (b)	9.XII	182,90	182,70	+0,20
Czarnikow (c)	16.XII	184,00	183,40**	+0,60
Datagro (b)	29.XII	171,43	173,48	-2,05
Kingsman (b)#	29.I	179,10	179,22	-0,12
# октябрь/сентябрь;				
* исключая поправку на незарегистрированное потребление;				
** включая 1 млн т поправки на незарегистрированное потребление;				
(b)=баланс; (c)=сумма оценок по национальным сезонам				

Шестая оценка мирового баланса сахара повышает излишек с 0,360 млн т, в пересчете на сырец, согласно оценке в конце ноября, до 1,729 млн т.

29 января компания — поставщик данных Platts-Kingsman опубликовала заново пересмотренный мировой баланс сахара на 2014/15 г. и первый прогноз на 2015/16 г. На текущий сезон октябрь/сентябрь мировой статистический дефицит был пересмотрен до всего лишь 0,122 млн т против 1,66 млн т, согласно прогнозу, выпущенному в октябре прошлого года. Компания ожидает крупный дефицит в 5,247 млн т в 2015/16 г. (октябрь/сентябрь), но предостерегает, что «сахар не исчез, и повсеместно имеются крупные запасы».

В таблице представлены оценки ведущих аналитиков мирового производства и потребления сахара в 2014/15 г.

НОВЫЕ ПРОЕКТЫ САХАРНОГО ПРОИЗВОДСТВА

Крупнейший производитель сахара в Уганде группа Madhvani Group наконец достигла соглашения с местными общинами о приобретении земли для сахарного завода стоимостью 100 млн долл. США. Проектируемый сахарный завод будет иметь годовую производственную мощность около 60 тыс. т сахара на первом этапе с последующим повышением ее примерно до 140 тыс. т. Первая очередь проекта, как ожидается, вступит в действие в течение ближайших 3–4 лет.

В Индонезии пять инвесторов планируют строительство сахарных заводов в провинции Юго-восточный Сулавеси для поддержки правительственной программы самообеспечения отечественным сахаром: 5 сахарных заводов будут производить около 270 тыс. т сахара в год.

КОГЕНЕРАЦИЯ

Производство электроэнергии из биомассы в Бразилии более чем удвоилось в первой половине января по сравнению с аналогичным периодом 2014 г., при этом свыше 90% энергии вырабатывается сахарными заводами, согласно отчетам в местной прессе. За 2014 г. в целом тростниковая багасса обеспечила почти 21,000 ГВт·ч, что на 18% больше, чем в 2013 г., и соответствует 4% потребления электроэнергии в стране. Продажам энергии на базе биомассы способствовала тяжелая засуха по всему Центрально-южному региону, усложнившая выработку гидроэлектроэнергии.

В конце января орган регулирования электроэнергии Aneel выдал компании Usina Alto Alegre лицензию на 30 лет, дающую компании право на эксплуатацию электростанции мощностью 35 МВт на базе багассы в Санто-Игнасио в штате Парана. Установка должна вступить в действие в мае и сможет продавать излишек электричества в энергосеть.

В Индии правительство штата Махараштра продлило налоговые льготы для проектов когенерации на базе сахарного тростника на еще один финансовый год. В штате Карнатака MRN Cane Power планирует строительство сахарного завода, снабженного электростанцией мощностью 65 МВт. Работы по осуществлению проекта начнутся, как ожидается, в марте.

Корпорация Victorias Milling Corp (VMC), Филиппины, инвестирует до 500 млн ПНР (филиппинское песо) (11,7 млн долл. США) в проекты производства электроэнергии на базе багассы, согласно документам, представленным Филиппинской бирже в январе.

В Свазиленде органы регулирования утвердили поданную Ubombo Sugar-Limited заявку на производство электроэнергии и поставку ее в сеть, как сообщается в местной прессе. Заявки других компаний, в том числе Royal Swaziland Corporation, в настоящее время рассматриваются.

МЕЛАССА

По прогнозу немецкой аналитической компании F.O.Licht, мировое производство мелассы составит 62,2 млн т в 2014/15 г. — снижение на 400 тыс. т. Это ознаменует второе подряд снижение годового производства после спада более чем на 2 млн т, наблюдавшегося в прошлом сезоне. В то время как Licht считает предложение на мировом рынке сахара обильным на ближайшую перспективу, подобное маловероятно на рынке мелассы. Многие традиционные экспортеры либо переживают снижение урожая, либо находятся в процессе активизации местных программ топливного этанола. Тем не менее, некоторые из этих схем могут оказаться под давлением вслед за резким падением цен мирового рынка на нефть за последние месяцы. Это может затормозить политику поддержки топлива внутреннего производства, тем самым создавая дополнительное предложение мелассы для экспортных рынков.

ВТО И СОГЛАШЕНИЯ

О СВОБОДНОЙ ТОРГОВЛЕ

На Всемирном экономическом форуме в Давосе министры торговли из 21 страны-члена ВТО призвали участников переговоров придать чувство неотложности своим попыткам подготовить к оговоренному конечному сроку в июле рабочую программу, которая должна будет проложить «правдоподобную и реали-

стичную тропу» к завершению затянувшегося Дохийского раунда переговоров. Некоторые члены настаивают, что ВТО должна постараться завершить принятое на Бали соглашение ко времени проведения следующей конференции ВТО на уровне министров в Найроби в декабре с. г. Тем временем, США и отдельные крупные развивающиеся страны по-прежнему расходятся во мнениях относительно той степени, в которой предложенный в 2008 г. проект текста должен быть положен в основу будущих переговоров.

РЕГИОНАЛЬНЫЕ ТОРГОВЫЕ СОГЛАШЕНИЯ

Австралия-Индия. Правительства Австралии и Индии планируют завершить свои торговые переговоры в этом году. В прошлом году Австралия завершила крупные торговые переговоры с тремя другими азиатскими странами: Китаем, Японией и Южной Кореей. Переговоры с Индией ведутся с мая 2011 г.

РАЗНОЕ

Мировые цены на продовольствие упали в декабре. Индекс цен Продовольственной и сельскохозяйственной организации ООН (ФАО), измеряющий месячные изменения в цене продуктовой корзины, включающей зерновые, масличные, молочные продукты, мясо и сахар, составил в среднем 188,6 пункта в декабре, снизившись после 192,6 пункта месяцем ранее. За год в целом Мировой индекс цен на продовольствие составил в среднем 202 пункта, став на 3,7% ниже по сравнению с 2013 г.; самые крупные годовые спады продемонстрировали зерновые (снижение на 12,5%), молочные продукты (снижение на 7,7%), масличные (снижение на 6,2%) и сахар (снижение на 3,8%).

Центр предсказания погоды — агентство Национальной метеорологической службы США прогнозирует 50–60%-ную вероятность возникновения Эль-Ниньо в течение зимы, а также весны в северном полушарии: это снижение после 65%-ной вероятности, предсказанной в декабре.

Компания Coca-Cola сообщила, что снижает содержание сахара в своих напитках в Канаде на 8%. По мнению комментаторов рынка, в случае успеха в Канаде, компания может быть готова предпринять аналогичные меры на других рынках.

*International Sugar Organization
MEGAS (15) 02*

Рынок сахара СНГ 2015

5 марта этого года в Москве состоялась 4-я Международная конференция «Рынок сахара стран СНГ 2015». Интерес к конференции проявили 270 делегатов из 17 стран мира: Республики Беларусь, Российской Федерации, Республики Казахстан, Кыргызстана, Армении, Молдовы, Бразилии, Великобритании, Германии, Италии, Франции, Турции, Швейцарии, Литвы, Голландии, Бельгии, Эстонии.

Конференция была организована Ассоциацией сахаропроизводителей государств – участников Таможенного союза и Международной организацией по сахару при поддержке Министерства сельского хозяйства, Министерства экономического развития и Министерства промышленности и торговли Российской Федерации.

Организационными партнерами выступили компании ИКАР, Русагротранс, Агросервис, Антекс+, КВС, Астра-трейд, Скат, Louis Dreyfus Commodities, Inteltrade, Zemlyakoff, Nitro shipping.

Среди участников конференции были представители государственных органов, руководители и ведущие специалисты агропромышленных холдингов, торговых компаний, операторы рынка сахара, производители и поставщики семян сахарной свеклы, средств защиты растений, оборудования для возделывания сахарной свеклы, специалисты сахарных заводов, аналитических компаний, образовательных, научно-исследовательских и проектных организаций, страхового и банковского секторов и др. Работу конференции освещали более 17 федеральных и отраслевых средств массовой информации.

Была организована онлайн-трансляция конференции в сети Интернет, партнером которой выступила компания Syngenta®.

Проведение столь масштабного мероприятия в России обусловлено тем, что сегодня наша страна – один из ведущих производителей сахара в мире. В течение последних 5 лет производство сахара в Российской Федерации ежегодно составляет более 5 млн т, т.е. мы не только полностью обеспечиваем сахаром внутренний рынок, но и год от года развиваем его экспорт.

На конференции выступили ведущие зарубежные и российские эксперты рынка сахара. Они проанализировали тенденции развития мирового рынка сахара, государств – участников СНГ, отметили, что происходящие в настоящее время интеграционные процессы, усиливая риски и конкуренцию, в то же время открывают новые возможности для роста и развития.

Первую сессию «Сахар: натуральный продукт как основа здорового питания» открыл исполнительный директор Международной организации по сахару Хосе

Ориве. Он посвятил свой доклад ключевому вопросу современности – защите репутации сахара на мировой арене. В последние годы в средствах массовой информации и на телевидении участились нападки на сахар: его сравнивают с героином, обвиняют в смерти людей от ожирения и сахарного диабета. Известный телеведущий Джейми Оливер, например, в своей передаче утверждает: «Сахар может разрушать жизни и должен быть запрещен, как табак» и рекомендует родителям изъять сахаросодержащие напитки и мороженое из рациона питания детей.

И это в то время, когда полностью отсутствуют научные доказательства о каком-либо вреде сахара, подтасовываются результаты исследований и процветает лживый вымысел. В результате пострадали отрасли пищевой промышленности, использующие сахар как сырье для выпуска своей продукции. Так, под ударом «са-



Участники конференции (слева направо): С. Бутрин (Доминант), Т. Тимофеева (Агросервис), Ж. Костенко (Vitol), А. Бодин (Ассоциация сахаропроизводителей государств – участников Таможенного союза), О. Тимофеева (Агросервис), В. Чистяков (Росспиртпром)



Хосе Ориве (МОС), Бото фон Шварцкопф (Pfeifer & Langen)

харного налога» оказался сектор напитков: в школах и вузах их за-прещают продавать в автоматах.

В Мексике, например, налог на сладкие напитки введен правительством в январе 2014 г., уже в марте 2014 г. потребление напитков уменьшилось на 13–16%, а затем постепенно снизилось еще на 10%. Венгрия, Финляндия, Норвегия, Чили приняли аналогичные законы, в ряде других стран



Н. Лукьянова (Сюкден), Р. Тарасенко (Русagro)

проводят оценку подобных мер, следствием которых уже явилось сокращение рабочих мест, падение продаж на 3,5%.

Пострадал рынок соков в Великобритании. По данным исследования, из-за «повышения опасения потребления сахара...» рынок в 2014 г. сократился на 3% до 4,5 млрд фунтов стерлингов, объем продаж упал на 5% до 1,8 млрд л. Ожидается значительный спад на европей-

ском кондитерском рынке.

В то же время недавно проведенные исследования в Великобритании показывают рост показателей ожирения в течение последних 20 лет при уменьшении потребления сахара. Новозеландское исследование повторяет результаты, полученные в Великобритании.

В последнее время наметился возврат к натуральному сахару. В декабре 2014 г., например, компания Hershey's, ссылаясь на потребительский спрос, заявила, что планирует заменить глюкозно-фруктозный сироп на сахар в широком ассортименте своей продукции.

В заключение г-н Орива проинформировал собравшихся о деятельности, которую проводит МОС по защите сахара и призвал правительства государств выступать в защиту потребления натурального сахара, опираясь на достоверные научные доказательства, а сахарные и продовольственные компании участвовать в диалоге.

М.Б. Мойсеяк, канд. техн. наук, Почетный работник сахарной промышленности, директор Института технологии и производственного менеджмента МГУПП в докладе «Сахар — традиционный натуральный источник энергии» отметила, что углеводы являются необходимой составной частью питания, приносят организму около 60% необходимой энергии.

При поступлении сахарозы в



П. Демидов (Доминант), А. Косс (Südzucker)

пищеварительный тракт человека вырабатывается инсулин, который отвечает за транспортировку глюкозы в кровь, улучшает проницаемость тканей. Этого не происходит при употреблении глюкозных и глюкозно-фруктозных сиропов.

Углеводы незаменимы для нормального обмена белков и жиров в организме человека. Они являются источником энергии для мышечных сокращений, в том числе для работы сердечной мышцы и питания головного мозга.

Для инсулинозависимых органов, таких как головной мозг, сердце, почки, нервы и др. ткани, углеводы служат основным источником питания. Если количество углеводов уменьшается или увеличивается сверх меры, начинаются сбои в работе. При повышении концентрации глюкозы в крови более 5 моль/л она претерпевает изменения и откладывается в печени и мышечных тканях в виде «животного крахмала» — гликогена, являющегося нашим энергетич-



С. Гудошников (МОС), Е. Цылакова (PLATTS), В. Мартин (Совет сахаропроизводителей Национального союза фермеров Англии и Уэльса)

ния от съеденной еды. В отсутствии инсулина калории от этого сиропа переходят непосредственно в жир. Кроме того, без лептина мозг не включает режим насыщения и не посылает сигнал о том, что пора прекратить есть. В итоге пищи съедается больше необходимого.

Средства массовой информации, распространяя мифы о вреде сахара, якобы заботясь о нашем здоровье, реко-

ческим запасом. При необходимости наш организм обратно преобразует гликоген в глюкозу.

Недостаток углеводов приводит к нарушению обмена жиров и белков, при сильном дефиците углеводов возникают слабость, сонливость, головокружение, головные боли, чувство голода, тошнота, потливость, дрожь в руках. Эти явления быстро проходят после приема сахара. Рекомендуется употреблять богатые им продукты в самом конце еды, на десерт, при этом возникает чувство насыщения за счет выработки лептина, который подает команду организму о сытости.

Гликемический индекс сахара равен 70, что ниже индекса многих продуктов, применяемых нами в питании – пшеница, тыква, кабачков, арбуза, пончиков, белого хлеба, картофеля, меда, фиников и т.д.

Имеются различия в использовании в питании глюкозно-фруктозного сиропа и сахара. Глюкозно-фруктозный сироп, полученный из кукурузного крахмала, применяется в качестве заменителя сахара при производстве сладких газированных напитков, соков и нектаров, сладкой выпечки и десертов. Он не вызывает выработку инсулина в крови и не влияет на выработку гормона лептин, регулирующего энергетический обмен и отвечающего за чувство насыще-

мендуют употреблять вместо натурального сахара его заменители. Это можно назвать лукавством, потому что практика показывает, что причинами использования заменителей вместо натурального сахара стало снижение себестоимости продукции за счет более дешевых аналогов, маркетинг, поиск зарубежными производителями новых рынков сбыта продукции, не пользующейся спросом у местного населения, дань модным тенденциям.

В заключение докладчик отметила, что натуральные продукты – залог здоровья. Питание считается рациональным, если оно восполняет энергетические затраты организма и обеспечивает его потребность в пластических веществах, а также содержит необходимые для жизнедеятельности витамины, макро-, микро- и ультрамикрорезультаты, пищевые волокна.

Традиционно большое внимание на конференции было уделено ситуации на рынке сахара стран СНГ и обзору мирового рынка сахара.

А.Б. Бодин, исполнительный директор Ассоциации сахаропроизводителей государств – участников Таможенного союза посвятил свой доклад экономическим аспектам рынка сахара стран СНГ в 2014 г. и прогнозам на 2015 г., а также производству и экспорту побочных продуктов переработки сахарной свеклы. Он доложил, что в странах СНГ в 2014 г. производство свекловичного сахара выросло на 9% до 7,4 млн т, импорт сахара-сырца увеличился на 22% до 2,2 млн т, импорт белого сахара вырос



Д. Егоров (Скидельский сахарный завод), А. Филонов (ЕЭК), Н. Прудник (Слуцкий сахарорафинадный комбинат), А. Забелло (Белгоспищепром), А. Курильчик (ЕЭК)



П. Настару (Дататро), М. Сороко (Louis Dreyfus)

на 60% до 380 тыс. т, в то время как в потреблении сахара наметился тренд на снижение. Запасы на начало 2014 г. увеличились на 4% до 5 млн т.

Девальвация национальных валют затронула все страны СНГ. Докладчик привел статистические данные по каждой стране, входящей в СНГ: Азербайджан, Туркменистан, Узбекистан, Беларусь, Россия, Казахстан, Армения, Молдова, Украина, Кыргызстан.

Назвал также факторы, которые будут влиять на рынок сахара в странах СНГ в 2015 г.: динамика курсов национальных валют по отношению к доллару США и евро, рост себестоимости сахара в национальной валюте, снижение собственного производства и импорта, снижение потребления не менее, чем на 2,5% (с 9,0 до 8,8 млн т).

В 2015 г. ожидается сокращение посевных площадей на 10%. Прогнозируется производство свекловичного сахара 6,6 млн т, сахара из сырца – 1,9 млн т, импорт белого сахара – 300 тыс. т, потребление – 8,8 млн т.

СНГ – один из крупнейших производителей жома в мире. Его производство составляет более 800 тыс. т на сумму 130 млн долл. США. СНГ останется нетто-экспортером мелассы в 2015 г. Экспорт мелассы в 2014 г. составил

производство сахара в 2013/14 г. составило 176 млн т, потребление – 172 млн т.

Высокие мировые цены 2009–2012 гг. привели к росту производства сахара на 22% с 2009 по 2013 г. Наиболее значительный рост пришелся на Индию, Таиланд и Северную Америку. Доля Бразилии в мировом производстве упала с 26 до 23%.

В настоящий момент происходит стабилизация объемов производства. Этому способствуют по-прежнему стабильно большие урожаи (кроме Китая), благоприятные погодные условия, доходность производства тростника зачастую из-за мер господдержки, которые сдерживают негативную реакцию фермеров на снижение мировых цен в последние 3 года.

Среднегодовой рост потребления

2,1 млн т, выручка – 71,6 млн долл. США.

С новыми тенденциями и перспективами мирового рынка сахара присутствующих ознакомил Михаил Сороко, представитель компании Louis Dreyfus Commodities, одного из наиболее активных торговых домов с 2009 г. Он отметил, что мировое

2–2,1%; ускорение роста до 2,2–2,35 (4 млн т в год) ожидается в 2015 г. Рост потребления в Азии составляет около 4% в год и является основным фактором общемирового роста, но сдвиг вкусов азиатских потребителей в сторону более «здоровой диеты» может привести к быстрому снижению темпов мирового роста.

Для сахарного баланса тяжелым наследием являются переходящие запасы, которые составляют 31 млн т. Это существенный ограничитель ценовых колебаний.

Запасы достигнут пика в середине 2015 г. Изрядные запасы имеют Китай, Индонезия и другие основные покупатели. Снижение запасов начнется только в самом конце года.

После 2015 г. эксперт прогнозирует падение производства на 2 млн т до 176, 7 млн т. Существенные сокращения ожидаются в ЕС,



А. Бодин, А. Атласов (Ромодановосахар), П. Ефтимов (Штрубе Рус)



О. Никитин (Красный сахар), М. Криштапович (Городейский сахарный завод)

Китае, Пакистане, Украине. Ожидается стабильный рост мирового потребления (2,3% в год). Недостаток инвестиций в основной капитал ограничит возможность быстро нарастить производство в будущем (особенно в Бразилии и Китае).

Если не будет глобальных изменений погоды, то запасы сократятся до разумных уровней только в сезон 2016/17 г. Изменение пропорции переработки тростника на сахар/этанол (4–5 млн т) в Бразилии может ускорить этот процесс.

Докладчик подчеркнул, что мировой сахарный баланс профицитен и испытывает давление накопленных за 5 лет избыточных запасов.

В 2015 г. будет необходимо сокращать производство и экспорт сахара, стимулировать спрос на него. Наиболее доступный способ сокращения производства сахара — сдвиг пропорций переработки тростника в Бразилии в сторону производства этанола, снижение экспортных потоков за счет создания стимулов хранения избыточных запасов в странах происхождения.

Для российского рынка сахара последствиями низких мировых цен может стать сохранение конкурентного предложения импортного сырья. Рекомендовал сохранять

стабильный импортный режим и государственную поддержку отечественного производителя.

В 2016/17 г., по мнению Михаила Сороко, постепенно будет сокращаться избыточное предложение. Переход в более высокий ценовой диапазон возможен при существенных погодных катаклизмах или переосмотре политики Бразилии в части ценообразования этанола.

Следует также помнить, что в 2017/18 г. на рынок с экспортным потенциалом 3–4 млн т белого сахара выйдет ЕС.

С большим интересом было принято выступление президента компании «Датагро» *Плинио Настари*. Докладчик рассказал о рынке сахара Бразилии как основе мирового баланса.

Стефан Ульброк, аналитик F.O. Licht, посвятил свой доклад мировому рынку жома и мелассы.

Заключительная сессия конференции «Сахарная свекла. Потенциал и возможности» была посвящена актуальной для нашей страны теме — развитию свекловодства: проблемам отечественной селекции и семеноводства, взаимоотношениям производителей сахарной свеклы и ее переработчиков.

С докладом о современном состоянии свекловодства в России, итогах прошлого года и планах на новый год рассказал директор Департамента растениеводства, химизации и защиты растений Минсельхоза Российской Федерации *Петр Чекмарев*. Он отметил, что прошлый год в целом был удачным. Уточненные Росстатом данные свидетельствуют о том, что в России было собрано 33,5 млн т сахарной свеклы. В 2015 г. прогно-

зируется получить 40 млн т. Несмотря на кризис, у свеклосахарного производства есть хорошее будущее: развитие свекловодства поддерживается государством, цена на сахар растет, есть возможности для расширения посевных площадей, семян и удобрений в стране достаточно.

Перед сельхозпроизводителями поставлена задача, в соответствии с Госпрограммой, каждый год увеличивать ее производство.

Поддержка в этом году будет предоставляться и сахарным заводам.

Что касается семеноводства, то уже есть семенные заводы по обработке семян сахарной свеклы. Идет подбор регионов для выращивания семенников этой культуры. Наша задача обеспечить страну семенами этой культуры.

О потенциале и возможностях обеспечения рынка сахара стран Таможенного союза семенами сахарной свеклы рассказала *Штеффи Линтцмайер*, представитель KWS SAAT AG. Британским опытом поддержки сельхозпроизводителей поделился *Вильям Мартин*, председатель Совета сахаропроизводителей Национального союза фермеров Англии и Уэльса.

Диверсификации в производстве сахарной свеклы посвятил свой доклад *Андреа Галлони*, центральный директор ООО «Sadam Engineering».

Конференция стала знаковым событием для рынка сахара России и других стран СНГ. Такие встречи специалистов, обмен мнениями о ситуации на рынке сахара содействуют укреплению и развитию сотрудничества ведущих сахаропроизводящих стран.

В рамках конференции состоялся сахарный ужин, на котором участникам конференции была предоставлена возможность для неформального общения.

Г. БОЛЬШАКОВА,
фото автора и А. Дементьевой

Истина или вымысел?

Дирекция Международной организации по сахару призывает членов обратить внимание на недавно выпущенные Рекомендации Всемирной организации по здравоохранению (ВОЗ) по норме потребления сахара для взрослых и детей (опубликованы 4 марта) и на отклики Европейского комитета производителей сахара (CEFS) и Американской сахарной ассоциации



ВОЗ ПРИЗЫВАЕТ ВЗРОСЛЫХ И ДЕТЕЙ СОКРАТИТЬ ПОТРЕБЛЕНИЕ САХАРА

Всемирная организация по здравоохранению (ВОЗ) настоятельно рекомендует взрослым и детям уменьшить дневную норму потребления свободных сахаров до 10% и менее от общего количества калорий.

В докладе организации, распространенном 4 марта 2015 г., утверждается, что дальнейшее уменьшение до 5% или менее (примерно 25 г, т.е. 6 чайных ложек) в день принесет дополнительную пользу для здоровья. ВОЗ считает эту рекомендацию условной.

Под свободными сахарами подразумеваются моносахариды (глюкоза, фруктоза) и дисахариды (сахароза или столовый сахар), добавленные в пищу и напитки производителем, поваром или потребителем, и сахара, которые естественным образом содержатся в меде, сиропах, фруктовых соках и их концентратах.

Директор Департамента питания для здоровья и развития ВОЗ доктор Франческо Бранка (Dr Francesco Branca) говорит, что наличие веских доказательств того, что следование норме потребления свободных сахаров в 10% от общего числа потребляемых калорий или менее, снижает риск лишнего веса, ожирения и болезней зубов.

Изменение курса в поддержку рекомендации будет ключевым шагом в намерении уменьшить бремя неинфекционных заболеваний».

Рекомендации ВОЗ не затрагивают сахара в свежих фруктах и овощах, и сахара, естественным образом содержащиеся в молоке, за отсутствием доказательств негативных последствий потребления этих сахаров.

Большинство потребляемых сегодня сахаров «спрятано» в пищевых продуктах, которые не воспринимаются как сладости. Например, в 1 столовой ложке кетчупа содержится около 4 г (около 1 чайной ложки) свободных сахаров, в одной банке газировки — до 40 г (около 10 чайных ложек).

Потребление свободных сахаров в разных странах мира различается в зависимости от возраста человека и условий проживания. В Европе потребление среди взрослых разнится от 7–8% от общего числа калорий в таких странах, как Венгрия и Норвегия, до 16–17% в Испании и Великобритании. Потребление сахара среди

детей гораздо выше: от 12% в таких странах, как Дания, Словения и Швеция, до почти 25% в Португалии. Также имеются различия между сельской и городской местностью. В сельских сообществах в Южной Африке потребление составляет 7,5%, тогда как среди городского населения — 10,3%.

ВОЗ настоятельно рекомендует уменьшение нормы потребления сахаров до 10% от общего числа калорий.

Рекомендации основаны на анализе новейших научных данных, которые показывают, что взрослые, потребляющие меньше сахаров, имеют меньший вес, а также что увеличение количества сахаров в рационе связано с увеличением веса. Кроме того, исследования показывают, что дети, потребляющие наибольшее количество сахаросодержащих напитков, более склонны к лишнему весу или ожирению, чем дети, потребляющие мало сахаросодержащих напитков.

Рекомендации также опираются на данные о более высоком распространении зубного кариеса, когда потребление свободных сахаров превышает 10% общего числа калорий, по сравнению с потреблением сахара в пределах 10% от общего числа калорий.

На основании качества доказательной базы, ВОЗ определяет эти рекомендации как «настоятельные». Это значит, что они могут быть приняты за правило в большинстве случаев.

В то же время дальнейшее уменьшение потребления сахара до 5% от общего числа калорий ВОЗ считает условной рекомендацией, принимая во внимание характер существующих исследований.

В популяциях с низким потреблением сахара было проведено мало эпидемиологических исследований. Всего три исследования на государственном уровне позволяют сравнить распространенность зубного кариеса при потреблении сахара 5% от общего числа калорий и при потреблении сахара более 5%, но менее 10% от общего числа калорий. Эти экологические исследования популяционного масштаба были проведены в период, когда доступность сахара резко снизилась с 15 кг на человека перед Второй мировой войной до 0,2 кг на человека в год в 1946 г. Этот «натуральный эксперимент»,

показавший снижение заболевания зубным кариесом, стал основанием для рекомендации снизить потребление свободных сахаров до 5% от общего числа калорий, считая, что этот шаг принесет дополнительную пользу для здоровья в виде пониженного риска заболевания кариесом.

Следует отметить, что ВОЗ выпускает условные рекомендации, даже если качество доказательной базы не позволяет сделать однозначные для здравоохранения выводы. Условная рекомендация выдается, если есть вероятность, что желательный эффект от нее превысит нежелательный, но это соотношение необходимо уточнить. Таким образом, прежде чем брать такую рекомендацию за правило, необходимо обсуждение ее заинтересованными сторонами и консультации.

Обновление рекомендаций по потреблению свободных сахаров – часть непрерывной работы ВОЗ по обновлению существующих правил питания с целью профилактики неконтагиозных заболеваний. Рекомендации по сахарам следует использовать совместно с рекомендациями по другим питательным веществам и правилам питания, в частности с рекомендациями по жирам и жирным кислотам, включая насыщенные жиры и трансжиры.

В марте 2014 г. ВОЗ открыла публичное обсуждение проекта рекомендаций по потреблению сахаров, чтобы учесть мнения всех заинтересованных сторон.

Более 170 комментариев было получено от государственных учреждений, учреждений ООН, неправительственных организаций, представителей индустрии и научных институтов, а также от других заинтересованных лиц. В 2014 г. также была проведена экспертная оценка. Окончательные рекомендации были подготовлены с учетом комментариев, полученных в ходе публичного обсуждения, и экспертной оценки.

Государства могут включить рекомендации в руководство по потреблению пищевых продуктов с учетом местной доступности продуктов и традиций. Кроме того, некоторые страны принимают другие инициативы для уменьшения потребления свободных сахаров. Среди них: указание питательной ценности пищевых продуктов, ограничение направленного на детей маркетинга продуктов и безалкогольных напитков с высоким содержанием свободных сахаров, налоговая политика в отношении продуктов и напитков с высоким содержанием свободных сахаров и обсуждение с производителями сокращения свободных сахаров в пищевых продуктах.

Для справки

Сокращение потребления свободных сахаров до 10% от общего количества калорий впервые было рекомендовано Исследовательской группой ВОЗ в 1989 г., и в дальнейшем конкретизировано в ходе совместного Экспертного совещания ВОЗ и ФАО в 2002 г. Обновленные рекомендации ВОЗ призывают к дальнейшему сокращению потребления свободных сахаров до 5% от общего числа калорий, если это возможно.

Продвижение здорового питания было ключевой темой Второй международной конференции по вопро-

сам питания (МКП-2), проведенной Организацией по продовольствию и сельскому хозяйству ООН (ФАО) совместно с ВОЗ в ноябре 2014 г. На МКП-2 более 170 стран приняли Римскую декларацию по вопросам питания и Рамочный план действий, в которых подчеркивается необходимость глобальных действий с целью покончить со всеми видами неправильного питания, включая ожирение и неконтагиозные заболевания, вызванные неправильным питанием.

Рекомендации по сахарам также являются частью работы ВОЗ по достижению целей, поставленных Глобальным планом действий по неконтагиозным заболеваниям на 2013–2020 гг., среди которых: остановить распространение диабета и ожирения и уменьшить бремя преждевременных смертей от неконтагиозных заболеваний на 25% к 2025 г. Рекомендации по сахарам также призваны помогать работе Комиссии ВОЗ по ликвидации детского ожирения, целью которой является повышение осведомленности о проблеме и активизация борьбы с ней.

ОТКЛИК САХАРОПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ ЕС НА НОВЫЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ВОЗ ПО НОРМЕ ПОТРЕБЛЕНИЯ САХАРОВ ДЛЯ ВЗРОСЛЫХ И ДЕТЕЙ

Брюссель, 4 марта 2015 г.

Европейский комитет производителей сахара (CEFS) [1], представляющий с 1953 г. сектор сахарной индустрии Европейского союза и Швейцарии, принял во внимание новые Рекомендации ВОЗ (Всемирной организации по здравоохранению) по норме потребления сахаров для взрослых и детей, и поддерживает научное обсуждение значения потребления сахаров для здоровья.

Мы отметили уточнение в докладе, что ВОЗ сохранила в силе свою рекомендацию, по которой «свободные сахара» могут обеспечивать вплоть до 10% общего числа калорий.

Мы считаем, что прежде чем значение в 5% и менее может быть включено в официальные рекомендации, необходимо провести всестороннее обсуждение, что предусмотрено ВОЗ, в особенности потому, что качество данных, на которых основано это значение, было признано очень низким как ВОЗ, так и экспертами по здоровью зубов [2]. На практике такое пороговое значение будет превышено, к примеру, употреблением всего лишь одного стакана апельсинового сока. Таким образом, необходимо рассмотреть возможное влияние на общественное представление о сбалансированной диете этой рекомендации, поскольку она может противоречить утверждениям о здоровом питании, таким, как кампания «5 в день» (5 порций фруктов и овощей). Необходимо отметить, что рекомендации о норме потребления сахара ВОЗ основаны исключительно на данных о здоровье зубов. Авторы систематического обзора «свободных» сахаров и лишнего веса, проводимого по инициативе ВОЗ, пришли к тому, что влияние сахара на набор веса связано исключительно с потреблением лишних калорий, и не является специфическим эффектом сахара как такового [3]. Этот обзор подчеркивает тот факт,

что ожирение — проблема исключительно сложная и комплексная, и для предотвращения ожирения требуется соблюдение баланса между потреблением калорий из всех источников пищи, в том числе сахара, и расходом энергии.

Следовательно, простой совет уменьшить потребление сахара, не принимая в расчет рацион индивида в целом и другие факторы, не разрешит сегодняшний кризис ожирения. Примечательно, что рекомендации ВОЗ необходимо в каждой стране гармонизировать с культурой потребления пищи, которая влияет на пищевые привычки граждан. Что касается зубного кариеса, по данным ВОЗ и ОЭСР в странах Запада тенденция широкого распространения кариеса среди детей и подростков снизилась за последние 35–40 лет, тогда как средние показатели запасов сахарозы в этих странах не изменились [4]. Доказано, что лучший способ уменьшить риск зубного кариеса, — поддерживать гигиену полости рта, используя, среди прочего, зубную пасту с флюоридом.

Снижение широкого распространения зубного кариеса происходило одновременно с началом и ростом использования флюоризации, флюоридных зубных паст и ополаскивателей полости рта.

Частое употребление сбраживаемых углеводов, включая сахара, было связано с риском возникновения кариеса, но только посоветовав людям уменьшить потребление сахара, не принимая во внимание их гигиенические привычки в целом и частоту употребления, нельзя добиться желаемого — снизить частоту заболевания кариесом.

CEFS участвовал в публичном обсуждении проекта рекомендаций ВОЗ, открытом в марте 2014 г. [5], и надеется и в дальнейшем оставаться конструктивным, готовым к сотрудничеству партнером, который помогает людям прийти к здоровому образу жизни и поддерживать его.

Контакты для СМИ:

Marie-Christine Ribera, Генеральный директор CEFS: cefs@cefs.org

Emilie Majster, CEFS Старший советник по научным вопросам и нормативно-правовому регулированию: emilie.majster@cefs.org

Дополнительная информация на сайте www.cefs.org

1. *CEFS*, the European Committee of Sugar Manufacturers (in French, Comité Européen des Fabricants de Sucre), is acting as the voice for European sugar manufacturers and refiners (62 companies across 21 Member States).

2. *Moynihan PJ et al.* (2014) Effect on caries of restricting sugars intake: Systematic review to inform WHO guidelines. *J. Dent. Res.*, 93(1):8–18.

3. *Te Morenga L et al.* (2013) Dietary sugars and body weight: systematic review and meta-analyses of randomised controlled trials and cohort studies. *BMJ*; 346: e7492.

4. *OECD* database available at https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=HEALTH_STAT; WHO oral health database, Malmö University, available at <https://www.mah.se/CAPP/>.

5. *CEFS* Comments to the Draft WHO Guideline on Sugars Intake for Adults and Children. 28 March 2014 at <http://www.comitesucre.org/site/wp-content/uploads/2014/04/CEFS-Comments-to-Draft-WHO-Guideline-on-Sugars-28-03-2014.pdf>.

ЗАЯВЛЕНИЕ АМЕРИКАНСКОЙ САХАРНОЙ АССОЦИАЦИИ О РУКОВОДСТВЕ ПО САХАРАМ ВОЗ: «НАСТОЯТЕЛЬНЫЕ» РЕКОМЕНДАЦИИ, ОСНОВАННЫЕ НА ДОКАЗАТЕЛЬСТВАХ «СРЕДНЕГО», «НИЗКОГО» ИЛИ «ОЧЕНЬ НИЗКОГО» КАЧЕСТВА, ВВОДЯТ В ЗАБЛУЖДЕНИЕ

Сахарная ассоциация ценит усилия, предпринимаемые ВОЗ против ожирения и кариеса по всему миру. Однако, «настоятельные» рекомендации ВОЗ в отношении норм потребления сахаров, не обоснованы «исчерпывающими» доказательствами, — факт, признаваемый самой организацией, хотя и мелким шрифтом. В сносках к докладу обозначено, что качество доказательств, на которых основаны рекомендации, «среднее», «низкое» или «очень низкое», и что они могут предоставить в лучшем случае скромную степень уверенности, что эти рекомендации будут иметь желаемый эффект.

Это заставляет задуматься, как были получены «настоятельные» рекомендации. К сожалению, такой образ действия характерен для ВОЗ. Как было обозначено в документах, предоставленных нами ВОЗ в марте 2014 г., а также в письме доктору Маргарет Чан, Генеральному директору, в сентябре 2014 г., большая часть научных данных в отношении калорийных подсластителей, не может быть основанием для предлагаемого лимита потребления сахара.

ВОЗ упускает из виду тот факт, что другие организации рассматривали ограничение нормы потребления сахара и пришли к другим выводам: в докладе Института медицины США утверждается, что нет убедительных доказательств для установления ограниченной нормы «добавленных сахаров». Европейское агентство по безопасности продуктов питания подтвердило это заключение в 2010 г. Оба эти важных обзора были полностью проигнорированы ВОЗ, что снова ставит под вопрос научное обоснование для упомянутого вводящего в заблуждение Руководства по сахарам.

В 2014 г. Управление по контролю качества продуктов и лекарственных средств (FDA) также установило, что наука не поддерживает рекомендации по количественным нормативам для «добавленных сахаров», в Предложенной норме по Эtiquетированию пищевых продуктов: Пересмотр этикетирования пищевой ценности продуктов и пищевых добавок, FDA-2010-N-1210.

Это руководство вводит в заблуждение потребителей из-за того, что оно основано на низкокачественных, несостоятельных и непоследовательных данных, связывающих норму потребления сахаров и снижение риска заболеваний. Это серьезное заявление. Оно требует данных высокого качества, в особенности потому, что оно способно сбить с толку потребителя, и из-за вероятности тяжелых экономических последствий для развивающихся стран.

Свеклосахарный подкомплекс Липецкой области: состояние и перспективы

Р. Е. МАНСУРОВ, канд. эконом. наук,

ЧОУ ВПО «Институт экономики, управления и права» (г. Казань), тел.: (917)266-17-89, E-mail:Russell_1@mail.ru

В современных меняющихся внешних мировых условиях, обусловленных введением различных финансовых, экономических и политических санкций против Российской Федерации остро встал вопрос обеспечения продовольственной безопасности страны. Сахар – один из важнейших продуктов в продовольственном обеспечении населения и пищевой промышленности. Поэтому оценка современного состояния свеклосахарного подкомплекса в каждом регионе является актуальной. Более того ситуация требует разработки и создания эффективных механизмов повышения конкурентоспособности всего свеклосахарного подкомплекса. В данной работе была предпринята такая попытка на примере деятельности производителей и переработчиков сахарной свеклы в Липецкой области.

В качестве объектов исследования выступают производители сахарной свеклы, а также 6 действующих сахарных заводов Липецкой области.

Таблица 1. Площадь посевов и урожайность сахарной свеклы в районах Липецкой области в 2014 г.

Район	Площадь посевов сахарной свеклы, тыс. га	Урожайность, ц/га	Валовой сбор сахарной свеклы, тыс. т
Воловский	3,6	358,8	129,2
Грязинский	6,6	450,0	297,0
Добринский	23,9	412,9	986,8
Добровский	2,0	420,0	84,0
Долгоруковский	5,5	495,4	272,5
Елецкий	5,1	390,1	199,0
Задонский	9,8	429,6	421,0
Измалковский	0,5	404,9	20,2
Краснинский	5,9	424,9	250,7
Лебедянский	6,9	350,0	241,5
Л-Толстовский	6,9	400,0	276,0
Липецкий	1,9	415,2	78,9
Становлянский	2,0	473,0	94,6
Тербунский	1,8	391,1	70,4
Усманский	4,7	346,1	162,7
Хлебенский	0,2	300,0	6,0
Чаплыгинский	1,0	400,0	40,0
Итого по области	88,3	411,1	3630,4

Применяются методы математического и сопоставительного анализа, экономико-статистические методы, а также метод локационного треугольника В.Лаунхардта.

В настоящее время в Липецкой области сахарную свеклу выращивают на полях нескольких районов (табл. 1) [2].

Выкопанную сахарную свеклу сначала хранят в кагатах на краю полей, а затем по мере необходимости перевозят на заводские свеклоприемные пункты. Очевидно, что тут необходимо минимизировать транспортные затраты и доставлять корнеплоды к близлежащим перерабатывающим мощностям. В настоящее время на территории Липецкой области действуют 6 сахарных заводов:

1. Структурное подразделение ОАО «АПО «Аврора» «Боринский сахарный завод» (далее БСЗ). Месторасположение – Липецкий район, с. Боринское. Его мощность по переработке сахарной свеклы составляет 1250 т/сут;

2. Структурное подразделение ОАО «АПО «Аврора» «Хмелинецкий сахарный завод» (далее ХСЗ). Расположен в Задонском районе, с. Хмелинец. Мощность по переработке сахарной свеклы – 1500 т/сут;

3. ЗАО «Грязинский сахарный завод» (далее ГСЗ). Находится в г.Грязи. Его мощность по переработке сахарной свеклы – 4500 т/сут;

4. ОАО «Елецкий сахарный завод» (далее ЕСЗ). Находится в г. Елец. Мощность по переработке сахарной свеклы – 5500 т/сут;

5. ОАО «Лебедянский сахарный завод» (ЛСЗ). Расположен в Лебедянском районе, пос. Сахарного завода. Мощность по переработке сахарной свеклы – 2820 т/сут;

6. ОАО «Добринский сахарный завод» (далее ДСЗ). Расположен в Добринском районе, ст. Пластица. Мощность по переработке сахарной свеклы – 8300 т/сут.

В 2014 г. ожидался валовой сбор по области сахарной свеклы в объеме 3630,4 тыс. т. За вычетом потерь при хранении и переработке (примем в размере 3,2%) на сахарные заводы поступило 3514,2 тыс. т сырья. Используя имеющиеся мощности по переработке сахарной свеклы, которые в целом составляют 23870 т/сут может быть выработано 667,7 тыс. т сахара. Такой объем сырья может быть переработан в течение 147 сут. Этот показатель соответствует среднеотраслевым значениям и является нормальным.

Однако существуют и резервы повышения эффективности работы. Так, в ряде регионов, например в Республике Татарстан (ОАО «Буинский сахарный завод») продолжительность сахароварения иногда достигает 160 сут в год. Липецкая область имеет другие климатические условия, но опыт ряда сахарных заводов показывает, что при применении технологии полевого кагатирования, который заключается в складировании выкопанной сахарной свеклы на полях в кагаты с применением специального укрывного материала или активного вентилирования и глубокой заморозки кагатов (система внедрена на Елецком сахарном заводе), время хранения сырья может быть значительно увеличено без существенного увеличения потерь сырья и его сахаристости. Таким образом, сезон сахароварения на сахарных заводах может быть продлен до 160 сут и более. При этом в области может быть дополнительно переработано 310,3 тыс. т сахарной свеклы и получено дополнительно 58,9 тыс. т сахара (при проведении мероприятий по реконструкции основного оборудования заводов показатель «выход сахара» может быть доведен до 19%). Также это потребует увеличения площади посевов сахарной свеклы на 7,5 тыс. га. Это возможно осуществить в Л-Толстовском или Данковском районах. Такой подход позволит не только повысить экономическую эффективность сахарных заводов, но и усилить продовольственную безопасность страны в целом. Если оценивать годовую потребность России в сахаре в объеме 5,6 млн т [1, 3], то за счет производителей Липецкой области в настоящее время обеспечивается потребность на 11–12%. При увеличении посевов свеклы на 7,5 тыс. га и соответственно продолжительности работы заводов до 160 сут в год этот показатель вырастет до 13%.

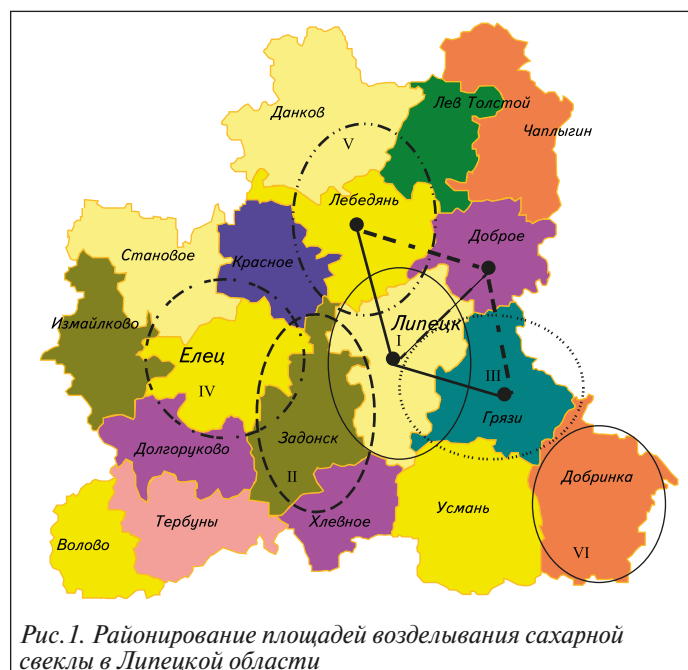


Рис. 1. Районирование площадей возделывания сахарной свеклы в Липецкой области

Таблица 2. Зонирование площади посевов сахарной свеклы в Липецкой области

Район	Площадь посевов сахарной свеклы, тыс. га	Урожайность, ц/га	Валовой сбор сахарной свеклы, тыс. т
<i>Зона I. Сырьевое обеспечение СП «Боринский сахарный завод»</i>			
Липецкий	1,9	415,2	78,9
<i>Зона II. Сырьевое обеспечение СП «Хмелинецкий сахарный завод»</i>			
Задонский	9,8	429,6	421,0
<i>Зона III. Сырьевое обеспечение ЗАО «Грязинский сахарный завод»</i>			
Грязинский	6,6	450,0	297,0
<i>Зона IV. Сырьевое обеспечение ОАО «Елецкий сахарный завод»</i>			
Елецкий	5,1	390,1	199,0
Измалковский	0,5	404,9	20,2
Становлянский	2,0	473,0	94,6
<i>Зона V. Сырьевое обеспечение ОАО «Лебедянский сахарный завод»</i>			
Лебедянский	6,9	350,0	241,5
Л-Толстовский	6,9	400,0	276,0
<i>Зона VI. Сырьевое обеспечение ОАО «Добринский сахарный завод»</i>			
Добринский	23,9	412,9	986,8
<i>Районы Липецкой области, выращивающие сахарную свеклу, распределение которых по зонам требует дополнительных расчетов</i>			
Воловский	3,6	358,8	129,2
Добровский	2,0	420,0	84,0
Долгоруковский	5,5	495,4	272,5
Краснинский	5,9	424,9	250,7
Тербунский	1,8	391,1	70,4
Усманский	4,7	346,1	162,7
Хлевенский	0,2	300,0	6,0
Чаплыгинский	1,0	400,0	40,0
Итого по области	88,3	411,1	3630,4

Основные районы свеклосеяния в Липецкой области должны располагаться в Липецком, Задонском, Грязинском, Елецком, Лебедянском и Добринском районах, а также соседних с ними (рис. 1).

Таким образом, предлагается закрепить в качестве поставщиков сырья для сахарных заводов области следующие районы (табл. 2). Стоит обратить внимание на то, что ряд районов можно отнести к какой-либо из выделенных зон свеклосеяния в виду их очевидной близости или отсутствия альтернативы. Другую часть районов распределить не возможно и для этого требуются дополнительные расчеты.

Таким образом, задача сводится к распределению

оставшихся районов по выделенным зонам свеклосеяния. При этом в качестве основного критерия будет выступать минимизация транспортных затрат.

Для решения данной задачи используем «Метод локационного треугольника В. Лаунхардта» [4] (см. рис. 1). Начнем анализ с Добровского района. Очевидно, что сырье, выращенное на полях данного района, может быть доставлено на Лебедянский сахарный завод, или на Боринский сахарный завод, или на Грязинский сахарный завод.

На рис. 1 выделено два треугольника с вершинами в Лебедянском районе, п. Сахарного завода; в Липецком районе, с. Боринское и в г. Грязи – места размещения сахарных заводов. Третьей вершиной является районный центр Добровского района – место выращивания сахарной свеклы.

Далее составляются три уравнения:

$$S_{д-с} = L_{д-с} \times t, \quad (1)$$

$$S_{д-б} = L_{д-б} \times t, \quad (2)$$

$$S_{д-г} = L_{д-г} \times t, \quad (3)$$

где $S_{д-с}$, $S_{д-б}$, $S_{д-г}$ – средние затраты на доставку сырья из Добровского района соответственно в Лебедянский район, п. Сахарного завода; в Липецкий район, с. Боринское и в г. Грязи;

$L_{д-с}$, $L_{д-б}$, $L_{д-г}$ – соответственно среднее расстояние от полей Добровского района в п. Сахарного завода, с. Боринское и в г. Грязи;

t – транспортный тариф, руб./км.

Так как транспортный тариф в различных районах Липецкой области при работе с одним и тем же перевозчиком будет одинаков, задача сводится к сравнению расстояний и выбору наименьшего из них:

$$L_{д-с} = 59 \text{ км}, L_{д-б} = 74 \text{ км}, L_{д-г} = 62 \text{ км}, L_{д-с} < L_{д-г} < L_{д-б}.$$

Очевидно, что доставку сырья с полей Добровского района целесообразно осуществлять на Лебедянский сахарный завод.

Аналогично производим расчеты и по другим, не распределенным по зонам районам. Результаты расчетов представлены в табл. 3.

Стоит отметить, что среднее расстояние доставки сахарной свеклы из Воловского района составляет более 100 км. Это достаточно много с учетом того, что зона свеклосеяния, как правило, должна быть в радиусе 60–70 км. Поэтому возможно целесообразно отказать от посевов сахарной свеклы в данном районе и увеличить площади посевов в Измалковском, Елецком и Долгоруковском районах. Такая же ситуация и в Чаплыгинском районе, где среднее расстояние доставки сырья составляет около 100 км.

В целом мы получили оптимальное с точки зрения минимизации транспортных затрат распределение

Таблица 3. Предлагаемое распределение площадей посевов сахарной свеклы по зонам в Липецкой области

Район	Площадь посевов сахарной свеклы, тыс. га	Урожайность, ц/га	Валовой сбор сахарной свеклы, тыс. т
<i>Зона I. Сырьевое обеспечение СП «Боринский сахарный завод»</i>			
Липецкий	1,9	415,2	78,9
Хлевенский	0,2	300,0	6,0
Всего по зоне	2,1	404,3	84,9
<i>Зона II. Сырьевое обеспечение СП «Хмелинецкий сахарный завод»</i>			
Задонский	9,8	429,6	421,0
Всего по зоне	9,8	429,6	421,0
<i>Зона III. Сырьевое обеспечение ЗАО «Грязинский сахарный завод»</i>			
Грязинский	6,6	450,0	297,0
Усманский	4,7	346,1	162,7
Всего по зоне	11,3	406,8	459,7
<i>Зона IV. Сырьевое обеспечение ОАО «Елецкий сахарный завод»</i>			
Елецкий	5,1	390,1	199,0
Измалковский	0,5	404,9	20,2
Становлянский	2,0	473,0	94,6
Воловский	3,6	358,8	129,2
Долгоруковский	5,5	495,4	272,5
Тербунский	1,8	391,1	70,4
Всего по зоне	18,5	424,8	785,9
<i>Зона V. Сырьевое обеспечение ОАО «Лебедянский сахарный завод»</i>			
Лебедянский	6,9	350,0	241,5
Л-Толстовский	6,9	400,0	276,0
Добровский	2,0	420,0	84,0
Краснинский	5,9	424,9	250,7
Чаплыгинский	1,0	400,0	40,0
Всего по зоне	22,7	393,0	892,2
<i>Зона VI. Сырьевое обеспечение ОАО «Добринский сахарный завод»</i>			
Добринский	23,9	412,9	986,8
Всего по зоне	23,9	412,9	986,8
Итого по области	88,3	411,1	3630,4

районов свеклосеяния по зонам. Однако при таком распределении получается, что заводы будут иметь не оптимальное количество сырья для переработки. Так, Боринский сахарный завод будет перерабатывать сахарную свеклу, выращенную в своей зоне, в течение 66 сут, Хмелинецкий сахарный завод – 272 сут, Грязинский сахарный завод – в течение 99 сут, Елецкий сахарный завод – в течение 138 сут, Лебедянский сахарный завод – в течение 306 сут, Добринский са-

Таблица 4. Оптимальные площади посевов сахарной свеклы по выделенным зонам сырьевого обеспечения заводов в районах Липецкой области

Зона	Площадь посевов сахарной свеклы, тыс. га	Рекомендуемая площадь посевов свеклы, тыс. га	Отклонение, тыс. га
Зона I. Сырьевое обеспечение СП «Боринский сахарный завод»	2,1	4,9	2,8
Зона II. Сырьевое обеспечение СП «Хмелинецкий сахарный завод»	9,8	5,6	-4,2
Зона III. Сырьевое обеспечение ЗАО «Грязинский сахарный завод»	11,3	17,7	6,4
Зона IV. Сырьевое обеспечение ОАО «Елецкий сахарный завод»	18,5	20,7	2,2
Зона V. Сырьевое обеспечение ОАО «Лебедянский сахарный завод»	22,7	11,5	-11,2
Зона VI. Сырьевое обеспечение ОАО «Добринский сахарный завод»	23,9	32,2	8,3
Итого по области	88,3	92,6	4,3

харный завод – 115 сут. Конечно же, такая нагрузка мощностей не может устраивать с учетом того, что оптимальное с точки зрения сохранности сырья и выхода сахара время переработки находится в пределах 140–160 сут.

В связи с этим на региональном уровне рекомендуется пересмотреть структуру посевов сахарной свеклы в Липецком районе. Произведенные расчеты показывают следующие оптимальные площади посевов сахарной свеклы по выделенным зонам (табл. 4).

Как видно из данных табл. 4, в целом по области необходимо увеличивать площадь посевов сахарной свеклы на 4,3 тыс. га. При этом требуется перераспределение площадей посевов внутри выделенных зон сырьевого обеспечения заводов.

Предлагаемые мероприятия позволят минимизировать транспортные затраты на доставку до заводов сырья, а также увеличить загрузку производственных мощностей.

В настоящее время имеющиеся мощности по переработке сахарной свеклы используются в течение 147 сут, что соответствует среднеотраслевым значениям. Однако, существует резерв повышения эффективности работы. Используя опыт ведения хозяйственной деятельности других заводов, можно увеличить продолжительность сахароварения до 160 сут. При этом может быть произведено дополнительно 59 тыс. т сахара, что с одной стороны положительно скажется на финансово-экономическом состоянии сахарных заводов, а с другой позволит усилить продовольственную безопасность страны в целом. Так, производство сахара в Липецкой области будет достигать 13% годовой потребности всей страны.

Проведенное зонирование районов Липецкой области позволило выделить 6 зон свеклосеяния. В их состав включены районы, доставка сырья из которых

наиболее оптимальна с точки зрения минимизации транспортных затрат. Однако существующий объем посевов сахарной свеклы в данных зонах не может обеспечить нормальной работы перерабатывающих заводов. В связи с этим на региональном уровне рекомендуется пересмотреть структуру посевов сахарной свеклы в районах Липецкой области. Расчетным путем нами были получены оптимальные площади посевов сахарной свеклы по выделенным зонам сырьевого обеспечения заводов в районах Липецкой области.

ЛИТЕРАТУРА

1. Михайлушкин П.В. Угрозы национальной безопасности Российской Федерации на начальном этапе функционирования отечественной экономики в рамках ВТО / П.В. Михайлушкин, А.А. Бранников // Молодой ученый. – 2012. – №9.
2. Оперативная информация о ходе уборки сахарной свеклы в Липецкой области / официальный сайт Управления сельского хозяйства Липецкой области – <http://ush48.z4.ru/>
3. Тушикова О.А. Перспективы развития свеклосахарного подкомплекса России в условиях модернизации производства и международной интеграции // Научный журнал КубГАУ. – 2013. – №93(09).
4. Югова Д.И. Экономические основы логистики / Учебное издание. – Екатеринбург : УрГУПС, 2012.

Аннотация. В настоящей работе проведена оценка современного состояния свеклосахарного подкомплекса Липецкой области. Приведены актуальные рекомендации по повышению его эффективности. Особый интерес может представлять используемая методика, основанная на методе локационного треугольника В.Лаунхардта. Практическую значимость представляют рекомендации, которые позволят сбалансировать существующие производственные мощности по переработке сахарной свеклы, объем производства сахарной свеклы, площади посевов и минимизировать транспортные расходы на поставку сырья.

Ключевые слова: состояние свеклосахарного подкомплекса, оценка эффективности сахарных заводов, повышение конкурентоспособности сахарных комбинатов, эффективность сахарных заводов.

Summary. In this paper we assess the current state of the sugar beet sub Lipetsk region. Given current recommendations to improve its effectiveness. Of particular interest may be used a method based on the method of locating the triangle. Practical importance are recommendations that will balance the existing production capacity of sugar beet processing, the amount of sugar beet production, acreage and minimize transportation costs for the supply of raw materials.

Keywords: state of the sugar beet subcomplex, evaluation of the effectiveness of sugar factories, improving the competitiveness of the sugar mills, the efficiency of sugar mills.

Диверсификация сырьевой базы сахарной отрасли

К.В. ПОДПОРИНОВ, аспирант, E-mail: defjoy@mail.ru

ГНУ НИИ экономики и организации агропромышленного комплекса Центрально-Черноземного района РФ РАСХН

Экономическая ситуация в стране, начиная с середины 2014 г., обусловленная резким ростом курса валют, несомненно, послужит значительному сокращению импорта сахара-сырца для переработки на российских сахарных заводах в 2015 г., но, в то же время, вероятно, ощутимо отразится и на свекловодстве, а итогом может стать снижение самообеспеченности государства сахаром. Для защиты отечественного сахарного рынка государством предпринимаются сдерживающие меры, в частности, в 2015 г. в рамках госпрограммы на развитие АПК планируется выделить из государственного бюджета 187,9 млрд руб., что на 17,8 млрд руб. больше, чем фактически профинансирована отрасль в 2014 г. [1].

Ухудшение экономической ситуации осложнило доступ сельскохоззяйственным и перерабатывающим предприятиям к кредитным ресурсам. Исходя из ситуации, Правительством РФ принято решение о перенаправлении средств, ранее заложенных на финансирование новых инвестиционных проектов, на поддержку оборотных средств и субсидирование краткосрочных кредитов, что позволит относительно спокойно провести весенне-полевые работы.

Данные меры позволят добиться относительной стабильности в аграрном секторе в I квартале 2015 г., однако от сахарных заводов потребуются дальнейшие усилия по сокращению себестоимости готовой продукции, более глубокой переработке сырья и диверсификации сырьевой базы для замещения импортного сахара-сырца.

Единственной реальной возможностью в настоящее время является расширение производства сахара в межсезонье из свекловичного сиропа, выводимого на хранение во время переработки сахарной свеклы, что позволит добиться стабилизации уровня самообеспеченности страны сахаром без привлечения значительных инвестиционных вложений уже в ближайшее время.

Таким образом, обеспечив отечественному свекловодству меры государственной поддержки, способствующие сохранению и увеличению объемов производства отечественного сырья для сахарной промышленности, решается двоякая задача: сохранение стабильности на отечественном сахарном рынке и снижение импортозависимости по сахару-сырцу. Наиболее уязвимым сектором отрасли является производство отечественного посевного материала, но

уже сейчас государством введены стимулирующие меры для развития отечественного семеноводства. Так, в РФ до 2020 г. будут созданы 150 селекционно-семеноводческих центров, чтобы снизить зависимость от импорта семян сахарной свеклы, кукурузы и подсолнечника. В данном направлении, кроме субсидирования процентной ставки по кредитам, предусмотрена новая форма государственной поддержки – компенсация прямых затрат [1].

Соответственно, при сохранении товарного потенциала свекловодства перерабатывающая отрасль сможет работать эффективнее, перерабатывая свекловичный сироп в межсезонье, так как это при незначительных инвестициях позволит переработать сахарную свеклу в более короткие сроки, что сократит потери массы свеклы и сахара в ней, задействовать производственный персонал, не занятый на ремонтных и вспомогательных работах. Кроме того, многолетние данные свидетельствуют о том, что рост отпускных цен на сахар наблюдается именно в межсезонье, тогда как в свекловичную кампанию он держится на низком уровне, что обеспечит предприятиям получение дополнительной прибыли за счет ценовой разницы.

В Российской Федерации опыт стабильной переработки свекловичного сиропа имеет только ОАО «Добринский сахарный завод» в Липецкой области, тогда как в Европе он достаточно распространён. Производство сахара из сиропа на Добринском заводе начато с сезона 2010/11 г. и до сезона 2013/14 г. он перерабатывался совместно с сахаром-сырцом, в настоящее время завод перешел на переработку сиропа без добавления сахара-сырца.

Результатом этой работы является выработка сахара, соответствующего не только требованиям ГОСТ 21-94, но и спецификации компаний Кока-кола и ПепсиКо. Сахар, вырабатываемый сейчас из сиропа, несет в своей себестоимости долю сырья с ценой 2014 г., однако будет реализован по возросшим ценам 2015 г.

Специалисты завода, проанализировав все преимущества и недостатки работы предприятия на данном виде сырья, пришли к однозначному выводу, что объемы переработки сиропа следует наращивать для обеспечения потребностей клиентов и снижения объемов переработки сахара-сырца.

Данные мероприятия являются краткосрочными

и среднесрочными, однако в дальнейшем необходимо постоянное обновление методов и инструментов управления развитием субъектов сахарного рынка на основе значимых факторов среды, оказывающих влияние на бизнес-условия их деятельности [2].

В заключение хотелось бы отметить, что для стабилизации российского рынка сахара решающее значение имеют государственная таможенная политика и государственные меры защиты сельхозтоваропроизводителей, подчиненные общей цели — защите интересов отечественных товаропроизводителей в сфере агропромышленного производства и обеспечения продовольственной безопасности Российской Федерации. Анализ сложившейся ситуации показал, что созданные государством таможенные барьеры достаточно эффективны только в комплексе с мерами по повышению производства отечественного свекловичного сырья.

ЛИТЕРАТУРА

1. Информационный бюллетень Союзроссахар, №01 (596) от 19 января 2015 г. <http://www.rossahar.ru/>—С. 7–11.
2. Нуждин Р.В. Ключевые факторы сопряжения бизнес-интересов участников свеклосахарного производства / Р.В.

Нуждин, А.Н. Полозова, И.В. Гребнева // Сахар. — 2010. — №4. — С.23–30.

Аннотация. Приведен прогноз влияния экономической ситуации на импорт сахара-сырца в РФ в 2015 г. и развитие отечественного свекловодства. Определяются основные проблемы, возникшие в свеклосахарной отрасли в связи с экономическим кризисом, и освещаются меры государственной поддержки для преодоления его последствий. Внесены предложения по стабилизации на основе диверсификации сырьевых источников.
Ключевые слова: государственная поддержка, меры регулирования, таможенная защита, импорт сахара-сырца, субсидии, дотации, самообеспеченность государства, себестоимость готовой продукции, диверсификация сырьевой базы, свекловичный сироп, сокращение затрат.
Summary. The paper gives a forecast of the impact of economic conditions on the import of raw sugar to Russia in 2015 and the development of domestic sugar beet production. Definition of grouping the main problems encountered in sugar beet cultivation sector in connection with the economic crisis, and Government support to overcome its effects. Proposals are being made to stabilize through diversification of sources.
Key words: state support, control measures, customs protection, the import of raw sugar, subsidies, grants, the self-sufficiency of the State, the cost of finished products, the diversification of the resource base, beet syrup, cost reduction.

Компания Coca-Cola Hellenic закрывает в Нижнем Новгороде производственную площадку. «Компания приняла решение перевести объемы продукции, производимых на двух устаревших линиях в Нижнем Новгороде, на соседние модернизированные площадки — в Самару, Орел, Москву, Московскую область, Ростов. Производство на заводе в Нижнем Новгороде прекращается 2 марта 2015 г. Изменив структуру присутствия в Нижнем Новгороде и переведя объемы производства на другие заводы, компания продолжит работу в Нижнем Новгороде в качестве торгового и дистрибуционно-логистического центра, а также усилит команды Центра обслуживания клиентов и Центра поддержки бизнеса. Компания сохранит место своей юридической регистрации в Нижнем Новгороде. Мы останемся активным участником жизни локальных сообществ города и коммерческих территорий, реализуя инициативы компании в области развития активного здорового образа жизни и корпоративной социальной ответственности. Центральный регион всегда играл и продолжит играть важнейшую роль в развитии бизнеса компании», — ответили DK.RU в Coca-Cola Hellenic.

В компании заверили, что в процессе проводимых изменений 89% рабочих мест двух коммерческих территорий удастся сохранить. Отношения с сотрудниками, деятельность которых непосредственно

связана с производством и чьи должности, к сожалению, подлежат сокращению, будут оформлены в соответствии с установленными российским законодательством требованиями. Всего сокращено около 100 человек. Coca-Cola Hellenic предпримет возможные меры по содействию в дальнейшем их трудоустройстве.

По данным «Вести. Экономика», Coca-Cola еще в июне 2014 г. прекратила розлив сока на заводах «Нидана» в Московской области и Новосибирске. Соковые активы консолидированы на базе «Мултона» (Щелково Московской обл. и Санкт-Петербург). В связи с реструктуризацией сокового бизнеса в России Coca-Cola списала 5 млн долл. США в III квартале 2014 г. Всего за 9 месяцев прошлого года компания отразила списания в размере 30 млн долл. США.

Ранее DK.RU сообщал, что Coca-Cola Hellenic в России заключила долгосрочный контракт о поставке свекловичного сахара, произведенного в России со своим стратегическим партнером Sucden. Согласно контракту, Coca-Cola Hellenic в России гарантирует приобрести весь дополнительный объем произведенного свекловичного сахара. Долгосрочный контракт позволяет Sucden осуществлять инвестиции в размере 100 млн долл. США на модернизацию своего производства и развитие сельскохозяйственной отрасли в России.

www.nn.dk.ru, 03.03.2015

Как застраховать сахарный завод от неурожая свеклы?

АРТЮШИН А., вице-президент, Продовольствие и сельское хозяйство
SwissReCorporateSolutions, E-mail: Oleksandr_Artyushyn@swissre.com

Сегодня можно услышать, что мировое население к 2050 г. превысит 9 млрд человек, потребление продуктов питания возрастет на 50%. Это возлагает возрастающую ответственность на производство сельскохозяйственной продукции. Очевидно, что рост потребления продовольствия создает хорошие перспективы для привлечения инвестиционного и кредитного капитала в агропроизводство, и, в первую очередь, в эффективно работающий крупный аграрный бизнес.

Однако многих инвесторов и кредиторов не устраивает высокая волатильность маржинальности сельскохозяйственного производства, которая зависит от погоды, вредителей и болезней, поражающих посевы, и изменения ценовой конъюнктуры. Снижение или передача (страхование) таких рисков улучшает условия привлечения кредитов и повышает инвестиционную привлекательность бизнеса. Иногда менеджмент и собственники аграрных компаний начинают впервые задумываться об активном хеджировании таких рисков только перед выходом на публичные размещения или первым выпуском еврооблигаций. Позже компании начинают использовать активное управление волатильностью доходов для повышения кредитных рейтингов, снижения стоимости заемного капитала или улучшения отношений с инвесторами.

Несмотря на преимущества использования агрострахования, многие крупнейшие российские

агрокомпании все еще оставляют финансовые риски, связанные с неурожаем, на собственном удержании. Основной причиной этого, по моему убеждению, является не только отсутствие доверия к российским страховым компаниям, но также тот факт, что использование традиционных видов аграрного страхования, которые наиболее знакомы большинству руководителей крупных аграрных компаний, не всегда является оптимальным решением для всех участников аграрного рынка.

Одним из недостатков таких решений для крупных компаний, а именно для крупных аграрных холдингов, является высокая сложность их администрирования. Традиционные страховые решения, которые присутствуют на рынке десятки лет, могут быть оптимальными для небольшого фермерского хозяйства или средней агрокомпании. Однако для холдинговой компании, которая имеет в обработке 200–300 тыс. га, использование такого традиционного решения потребует дополнительного обучения целого отряда специалистов, четкого понимания и соблюдения ими зачастую непростых и не всегда легко понятных условий страхового договора. Несомненно, эти перспективы не вызывают восторга у менеджмента такой крупной компании.

Кроме этого, традиционные решения обычно не учитывают позитивного влияния диверсификации крупного агробизнеса, в том числе на стоимость страховых решений.

Для крупного агрохолдинга потеря одного застрахованного поля по причине тех или иных локальных событий обычно не несет больших рисков. Зачастую собственников и менеджмент компаний волнуют, в первую очередь, стабильные и прогнозируемые доходы и денежные потоки в целом по компании, а не по каждому отдельному полю. Зачем же компаниям переплачивать за страхование рисков, которые для них являются несущественными?

Более того, традиционное сельскохозяйственное страхование не может помочь при страховании маржинальности любого другого элемента цепочки поставки сельскохозяйственной продукции. В случае неурожая с трудностями сталкиваются не только производители. Переработчики сельскохозяйственной продукции (к примеру, сахарные заводы) не могут закупить необходимые объемы сырья и работают не на полную мощность, их мощности просто простаивают. Многие крупные агрохолдинги хотели бы застраховать риск неполучения маржи от переработки сырья, производство которого они частично профинансировали, но собственниками которого не являются, однако традиционные сельскохозяйственные страховые решения не дают им такой возможности.

Также традиционные страховые решения не всегда могут обеспечить достаточную гибкость, чтобы учесть все особенности и пожелания компаний. Например, когда компания только начинает рабо-

Ваш
урожай

+

Наши
решения

=

Стабильный
успех

 **Swiss Re**
Corporate Solutions

Обеспечение населения мира продовольствием – одна из сложнейших задач, которую нам приходится решать сегодня. Что можно сделать, чтобы защитить аграрный сектор от капризов погоды и изменений рыночных настроений? Как помочь ему оставаться стабильным и прибыльным? Что ж, благодаря примеру из Южной Африки у нас есть пища для размышлений. Мы помогаем одной из крупнейших агрокомпаний этой страны минимизировать финансовые риски от возможного неурожая на 80 000 гектаров сельскохозяйственных угодий. Если объемы урожая падают ниже согласованного уровня – неважно по каким причинам – мы не остаемся в стороне и компенсируем потери. Это лишь одно из многих страховых решений, которые мы предлагаем участникам цепочки поставки сельскохозяйственной продукции. Быстрое возмещение. Меньше неопределенности. Больше стабильности. **We're smarter together.**

swissre.com/corporatesolutions

тать в новом регионе, покупает в нем компании, она не может в полной мере защитить свои инвестиции в более высокие аграрные технологии, семена и средства защиты растений, так как она не имеет исторической информации, которая могла бы подтвердить возможность получения компанией высокой урожайности.

Альтернативой традиционным решениям могут быть более гибкие индексные решения, которые базируются на данных погоды, на региональной сельскохозяйственной статистике, а также на информации касательно вегетации растений, которая собирается спутниками. К сожалению, несмотря на то, что подобные решения являются более простыми в части администрирования, более привлекательными с точки

зрения стоимости и максимально прозрачными в случае наступления страхового случая, российские страховые компании пока не имеют достаточного опыта для самостоятельного структурирования и внедрения подобных решений. Ввиду этого, крупные аграрные компании в России вынуждены сейчас внедрять такие решения, работая с международными игроками страхового рынка напрямую.

Подобные решения уже успешно зарекомендовали себя на всех континентах. Более того, в ряде стран индексные решения легли в основу государственных программ страхования сельскохозяйственных рисков. Хорошим примером использования индексных решений стала засуха в России в 2010 г., повлекшая снижение урожайно-

сти сельскохозяйственных культур, например сахарной свеклы, на 40–50%. Даже наиболее крупные компании, использующие индексные решения, несмотря на свою широкую региональную диверсификацию, столкнулись с очень значительным недобором урожая, но благодаря использованию индексных решений смогли сохранить финансовую стабильность или получить дополнительное преимущество перед конкурентами.

С учетом климатических изменений, которые мы сейчас наблюдаем, волатильность урожайности сельскохозяйственных культур в части регионов, как вы наверняка уже могли заметить, нарастает, что делает вопрос управления рисками неурожая все более и более актуальным.

Как показывают данные Агентства по охране окружающей среды (EPA), спрос на этанол в 2014 г. в США заметно увеличился, несмотря на неопределенность относительно окончательного правила RFS на 2014 г. Накопление RIN за кукурузный этанол повысилось с 13,5 млрд в 2013 г. до 14,3 млрд, или на 7%. Использование биотоплива подстегивалось тем фактом, что этанол был дешевле, чем бензин, на протяжении большей части года.

Более того, этаноловый бизнес испытывает сейчас давление спада цен на нефть и укрепления цен на кукурузу за период с сентября прошлого года. Прибыли в производстве этанола в настоящее время, возможно, на самом низком уровне за последние 12 месяцев. Тем не менее, прибыли производителей этанола до известной степени защищены от снижения цен на этанол устойчивой ценой на побочные продукты, в частности, на сухую послеспиртовую барду (DDG) — кормовой ингредиент с высоким содержанием белков. Некоторые этаноловые заводы по-прежнему сохраняют прибыльность, в зависимости от того как они себя позиционируют с точки зрения продажи биотоплива и закупок кукурузы. Кое-кто в этаноловой промышленности ожидает, что более мелкие или менее эффективные производители начнут сокращать производство по мере падения прибыльности.

Промышленность топливного этанола по-прежнему защищена мандатом RFS и необходимо-

стью повышения октанового числа в бензине. Важно отметить, однако, что RFS может измениться на каком-то этапе в этом году. EPA высказало предположение, что может ослабить несколько установленных Конгрессом мандатов, например, снизить стандарт на кукурузный этанол на 2014 г. с 54,5 млрд до 49,2 млрд л. Ожидания снижения в категориях, связанных с этанолом, вызваны соображениями «стены примеси». Несмотря на то что официальный мандат на 2015 г. (как и на 2014 г.) еще не установлен, производители этанола могут рассчитывать на внутренний спрос около 51,1 млрд л, до тех пор пока потребление бензина остается на уровне около 511 млрд л в год. Страны-импортеры закупают около 1,5–1,9 млрд л в год для удовлетворения своих собственных потребностей в возобновляемом топливе. За период январь–ноябрь 2014 г. было экспортировано 2,9 млрд л этанола (не только топливного этанола) — это резкое повышение после 2,1 млрд л год назад. Основные страны назначения включают Канаду, за которой следуют Бразилия, Объединенные Арабские Эмираты, Филиппины, Индия и Южная Корея. За тот же период импорт этанола составил 837 млн л: это резкое снижение после 1,97 млрд л год назад. Основной страной происхождения была Бразилия, за которой следовали Гватемала, Канада и ЕС.

*International Sugar Organization
MEGAS (15) 02*

КОНГРЕСС И ВЫСТАВКА ПО ПРОИЗВОДСТВУ И ПРИМЕНЕНИЮ АВТОМОБИЛЬНЫХ И КОТЕЛЬНЫХ ТОПЛИВ ИЗ ВОЗОБНОВЛЯЕМОГО СЫРЬЯ

(биобутанол, биоэтанол, бионефть, пеллеты, брикеты и другие биотоплива)

Би  **масса**
ТОПЛИВО И ЭНЕРГИЯ

15–16 апреля 2015 года

Отель «Холидей Инн Лесная», Москва

КОНГРЕСС И ВЫСТАВКА • 15–16 АПРЕЛЯ 2015 • МОСКВА

Тел: +7 (495) 585 5167

Факс: +7 (495) 585 5449

congress@biotoplivo.ru

www.biotoplivo.ru

Темы конгресса

- Состояние отрасли: развитие технологий и рынка первого и второго поколений биотоплив
- Биозаводы (biorefinery): компоновка, производимые продукты, экономика, капитальные вложения
- Возможности увеличения прибыли для сахарных заводов через производство биотоплива
- Гранты и другие финансовые возможности для разработки технологий биотоплива
- Конверсия заводов пищевого спирта на производство биотоплива
- Целлюлозный биобутанол: технологии производства и возможность коммерциализации
- Биотопливо из водорослей: технология, мировой рынок, возможности производства в России
- Топливный биоэтанол, бутанол и другие транспортные биотоплива
- Пиролиз и газификация: бионефть, сингаз и биочар. Стандарты и рынок печного биотоплива
- Биодизель и биокеросин. Биотоплива для авиации, европейский налог на выброс CO₂
- Твердые биотоплива: пеллеты и брикеты
- Другие вопросы биотопливной отрасли

Кто будет участвовать:

Производители и трейдеры зерна, сахарные компании, лесозаготовители и переработчики древесины, ЦБК, нефтеперерабатывающие компании, ЖКХ, сети АЗС, предприниматели, банки, венчурные компании, инвестиционные фонды, инжиниринговые компании, производители оборудования, представители региональной и федеральной власти, журналисты и все, кому интересны топлива из возобновляемого сырья.



«Это было очень эффективное мероприятие, собравшее сбалансированный набор как спикеров, так и тем, большинство которых очень практические и готовы для применения. Организация Конгресса была превосходна, все хорошо спланировано. Мы отлично и с пользой провели время, буду рад стать участником следующих мероприятий.»

Геральдо Евгенио, EMBRAPA, Бразилия

**Российская
Биотопливная
Ассоциация™**

Семена гибридов сахарной свеклы КАРИОКА, МИТИКА, МИШЕЛЬ: впервые в России

*Полевой сбор сахара из корнеплодов – свыше 100 ц/га,
урожайность в зачетном весе – 50–60 т/га,
продуктивность – соразмерная лучшим гибридам (ST).*

Цифры впечатляют, факты подтверждают, «Щелково Агрохим» предлагает...

Гибриды сахарной свеклы селекции английской фирмы LION SEEDS LTD – КАРИОКА, МИТИКА, МИШЕЛЬ – внесены в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию в Российской Федерации в начале 2015 г. Гибриды получены путем скрещивания диплоидных многоростковых опылителей и одноростковых линий, стерильных по пыльце – МС линия. Испытания, проведенные в 2013–2014 гг. на государственных сортоучастках (ГСУ) во всех свеклосеющих регионах, по-

казали наличие у гибридов сахарной свеклы КАРИОКА (испытывался как LS1391), МИТИКА (испытывался как LS1390), МИШЕЛЬ (испытывался как LS1392) устойчивость или толерантность к основным болезням листового аппарата, а также к корневому и корневой гнили. По данным государственной проверки, а также в результате наших опытов в Курской области и Краснодарском крае, поражение корнеплодов КАРИОКА, МИТИКА, МИШЕЛЬ корневой гнилью не превышало 4% и было ниже на 0,5–1,0%, чем у

стандарта, что позволяет говорить об устойчивости этих гибридов к болезням.

Всходы гибридов КАРИОКА, МИТИКА, МИШЕЛЬ при неблагоприятных условиях могут поражаться корнеедом не более 15–20%. Это количество сопоставимо (равно или меньше) с поражением корнеедом адаптивных гибридов, принятых за стандарт. Следовательно, новые гибриды обладают толерантностью к возбудителям болезни, и при посеве 125 тыс. шт. семян на 1 га густота стояния растений будет около 100

Таблица 1. Характеристика гибридов сахарной свеклы

Показатель	КАРИОКА (позднеспелый одноростковый диплоидный гибрид типа N–NZ)	МИТИКА (средне-позднеспелый одноростковый диплоидный гибрид типа N)	МИШЕЛЬ (позднеспелый одноростковый диплоидный гибрид типа N–NZ)
Общая характеристика	Высота растений средняя, лист прямостоячий. Масса листы – 11% всей массы растения	Высота растений средняя, лист прямостоячий. Масса листы – 10% общей массы растения	Высота растений средняя, лист прямостоячий. Масса листы – 11% общей массы растения
Листовая пластинка	Зеленая, средней интенсивности, отношение ширины к длине среднее	Зеленая, средней интенсивности, отношение ширины к длине среднее	Зеленая, средней интенсивности, отношение ширины к длине среднее
Черешок	Светло-зеленый	Светло-зеленый	Светло-зеленый
Форма корнеплода	Коническая	Коническая	Коническая
Глубина погружения корнеплода в почву, см	32	30	31
Средняя масса корнеплода к уборке, г (данные ГСУ)	600–670	650–700	600–650
Окрас корнеплодов	Светло-бежевый	Светло-бежевый	Светло-бежевый
Вегетационный период, дни	175–185	165–175	175–187
Средняя сахаристость, %	17–19	16–19	17–19
Максимальная сахаристость, % (данные ГСУ)	До 21 Отмечен высокий полевой сбор сахара	До 22 Отмечен высокий полевой сбор сахара	До 21 Отмечен высокий полевой сбор сахара

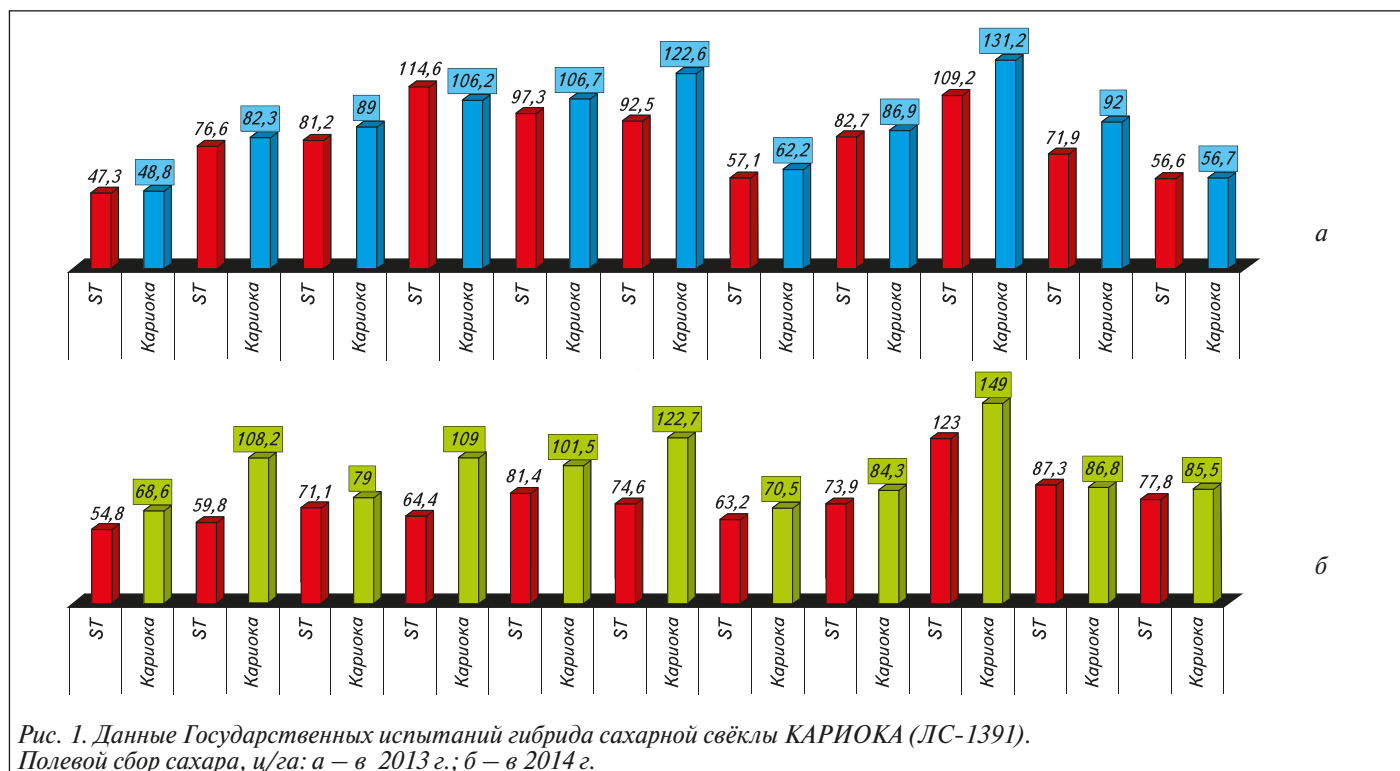
Таблица 2. Устойчивость гибридов к болезням

Показатель	КАРИОКА	МИТИКА	МИШЕЛЬ
Корнеед	Толерантен (могут поражаться 11–25% растений)*		
Корневые гнили	Устойчив (могут поражаться 0–10% растений)*		
Мучнистая роса	Устойчив (могут поражаться 0–10% растений)*	Толерантен (могут поражаться 11–25% растений)*	
Рамуляриоз	Толерантен (могут поражаться 11–25% растений)*	Устойчив (могут поражаться 0–10% растений)*	Толерантен (могут поражаться 11–25% растений)*
Ризомания	Устойчив (могут поражаться 0–10% растений)*		
Церкоспороз	Толерантен (могут поражаться 11–25% растений)*	Слабо толерантный	Толерантен (могут поражаться 11–25% растений)*

*При неблагоприятном стечении обстоятельств



Кариока



тыс. шт. даже при массовом появлении корнееда.
По данным государственных испытаний, средняя масса корнепло-

дов КАРИОКА, МИТИКА, МИШЕЛЬ достигает 600–700 г и более. Сочетание большой массы корнеплодов и оптимальной густоты сто-

яния растений позволило получить средний биологический урожай 50–58 т/га (со всех сортоучастков). При этом надо учитывать, что позднесе-

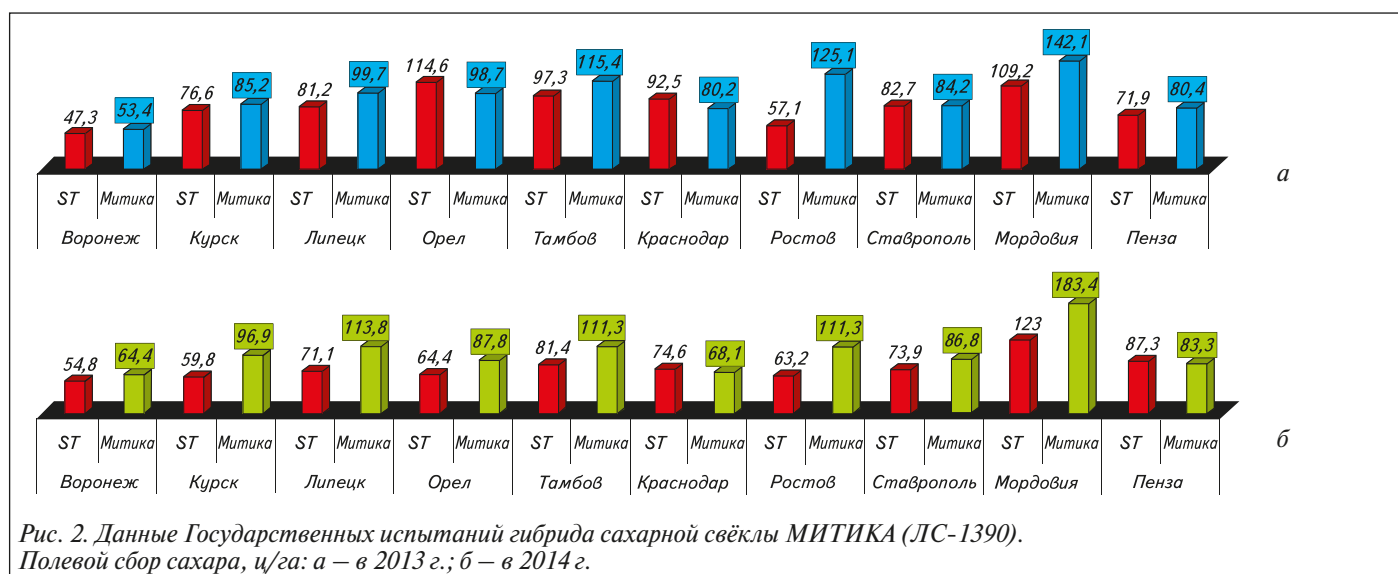


Рис. 2. Данные Государственных испытаний гибрида сахарной свёклы МИТИКА (ЛС-1390). Полевой сбор сахара, ц/га: а – в 2013 г.; б – в 2014 г.



Митика

лые гибриды не успели набрать массу корнеплодов в регионах с более короткой вегетацией: Центральный (3), Волго-Вятский (4), Уральский (9) и Алтайский (10).

В регионах, где эти гибриды были рекомендованы: ЦЧР (5), Северо-Кавказский (6), Средне-Волжский (7), урожайность составила 60–68 т/га и более: КАРИОКА – 100 т/га (Мордовия, 2013), КАРИОКА – 114 т/га (Мордовия, 2014), МИТИКА – 90 т/га (Татарстан, 2013), МИТИКА – 102 т/га (Мордовия, 2013), МИТИКА – 115 т/га (Мордовия, 2014), МИШЕЛЬ – 80 т/га (Мордовия, 2014).

Гибриды сахарной свёклы КАРИОКА, МИТИКА, МИШЕЛЬ характеризует высокий полевой сбор

сахара. Это полностью подтвердили государственные сортоиспытания 2013–2014 гг. Новые гибриды, обладая высокой сахаристостью, в

большинстве сравнений опережали (иногда значительно) стандартные гибриды по полевому сбору сахара (рис. 1–3).



Мишель

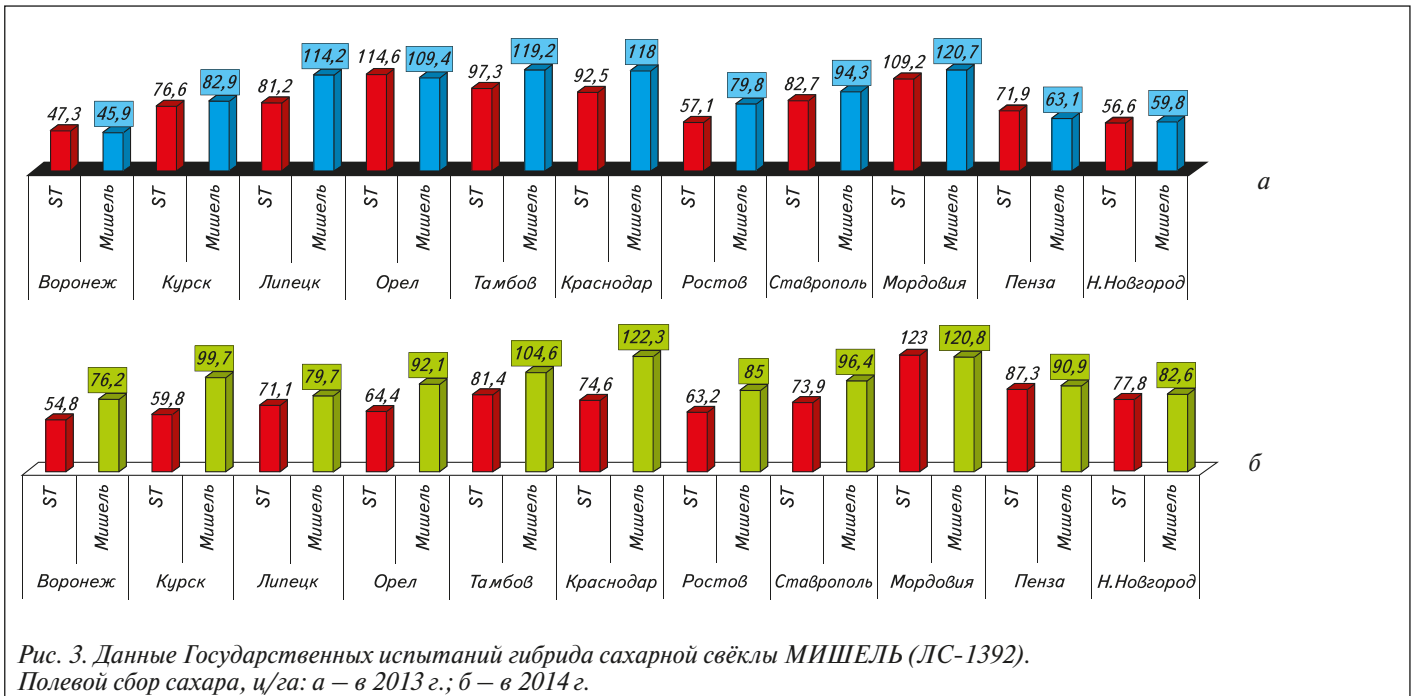


Рис. 3. Данные Государственных испытаний гибрида сахарной свёклы МИШЕЛЬ (ЛС-1392). Полевой сбор сахара, ц/га: а – в 2013 г.; б – в 2014 г.

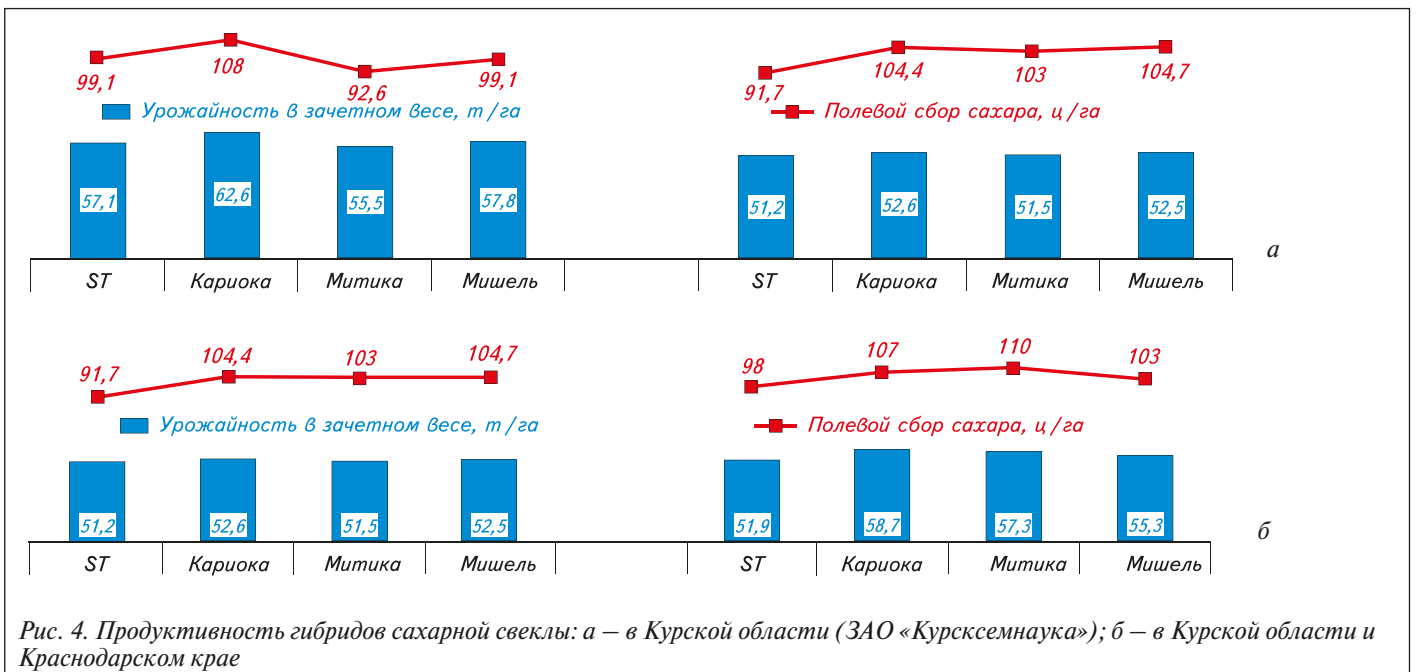


Рис. 4. Продуктивность гибридов сахарной свёклы: а – в Курской области (ЗАО «Курсксемнауча»); б – в Курской области и Краснодарском крае

За два года испытаний половина ГСУ предоставила данные по КАРИОКА, МИТИКА, МИШЕЛЬ о сборе сахара около 100 ц/га и более (рис. 1–3, выделенные данные). Эти показатели свидетельствуют об экономической ценности гибридов.

Наши наблюдения за гибридами в Курской области (Курсксемнауча) и Краснодарском крае (Первомайская селекционная опытная станция) полностью подтвердили данные гос-

сортоиспытаний (рис. 4).

Семена гибридов КАРИОКА, МИТИКА, МИШЕЛЬ были выращены в 2014 г. в Северной Италии в департаменте Эмилия Романья и поступили на обработку и дражировку на семенной завод Бетагран Рамонь (Воронежская обл.). Рекомендуются к посеву в основных свеклосеющих регионах России: Ростовской, Воронежской, Курской, Белгородской, Липецкой, Тамбовской, Орловской,

Пензенской, Самарской, Ульяновской областях; Краснодарском и Ставропольском краях; Республиках Мордовия, Татарстан и Адыгея, Чеченской и Карачаево-Черкесской Республиках и др. Готовые к посеву семена можно приобрести в представительстве АО «Щелково Агротех» вашего региона.

В.И. БАЛКОВ, канд. биол. наук, ведущий специалист АО «Щелково Агротех»,

Резерв повышения продуктивности сахарной свеклы

ДОРОНИН В.А., д.-р. с/х наук, проф., (E-mail: vladimir.doronin@tdn.org.ua),
ПЕДОС В.П., канд. с/х наук, **СМИРНЫХ В.М.**, канд. с/х наук, **СУСЛИК Л.А.**, канд. с/х наук, **КРАВЧЕНКО Ю.А.**, канд. с/х наук,
ПАНЧЕНКО Ю.В., **ВОРОЖКО С.П.**, **ШАПРАН В.С.**, **БЕЛИК Я.В.**, аспирант
 Институт биоэнергетических культур и сахарной свеклы НААН
БИЛЕЦКИЙ А. В., **ЛАГЕРЬ В.М.**
 ТОВ «Сингента»

Продуктивность сахарной свеклы зависит от многих факторов: почвенно-климатических условий, внедрения высокопродуктивных гибридов, качества предпосевной обработки семян на семенных заводах, использования современной техники и технологий, удобрения, надежной защиты растений от вредителей и болезней, высокотехнологичной переработки свеклы на сахарных заводах и т.д. Все перечисленные факторы существенно влияют на увеличение или снижение продуктивности сахарной свеклы. А отсутствие надежной защиты растений в период вегетации или неэффективная защита всходов от вредителей могут частично или полностью уничтожить свекловичные посевы. Поэтому эффективная защита посевов этой культуры от вредителей является существенным резервом повышения ее продуктивности.

Наиболее безопасным способом защиты всходов сахарной свеклы и наиболее выгодным (малые нормы препаратов и небольшие затраты на них) является сев дражированными семенами, обработанными защитными препаратами [1]. В Украине много химических средств защиты, разрешенных для обработки семян сахарной свеклы с целью защиты всходов от вредителей и болезней, но наиболее распространенными являются препараты фирмы Сингента — Круизер, Форс и Максим XL.

Наряду с изучением эффективности защиты всходов свеклы

от вредителей важным является определение влияния химических препаратов при обработке семян на их лабораторную и полевую всхожесть, рост и развитие растений на протяжении всего периода вегетации и на конечный продукт — урожайность и качество корнеплодов, что и было целью наших исследований.

Программой исследований было предусмотрено изучение продуктивных свойств семян сахарной свеклы, обработанных композициями инсектицидов Форс Магна и Круизер + Форс (60+8 г д.в./п.е.). Композиция инсектицидов Форс Магна включает препараты Круизер 600 FS (норма расхода 15 г д.в./п.е.) и Форс 20 CS (норма 6 г д.в./п.е.). Эта смесь готовится на семенном заводе. Полевые опыты проводили в 2012–2014 гг. на опытно-селекционных станциях Института биоэнергетических культур, Черкасской государственной сельскохозяйственной опытной станции и ООО «Арчи» Козятинского района Винницкой области, расположенных в зонах достаточного и неустойчивого увлажнения. Учеты и наблюдения проводили по методикам Института биоэнергетических культур и сахарной свеклы [3].

Обобщая метеорологические условия, сложившиеся в годы исследования в зонах, проведение опытов, можно отметить, что отклонения ряда основных показателей (температуры, количества осадков, относительной влажности воздуха) от средних многолетних

не приближались к критическим показателям, что в целом способствовало получению высоких урожаев корнеплодов сахарной свеклы с высокой сахаристостью.

Установлено, что обработка семян сахарной свеклы композициями инсектицидов Форс Магна и Круизер 600 FS + Форс 20 CS (60+8 г д.в./п.е.) не снижает их энергию прорастания и лабораторную всхожесть. Во всех вариантах эти показатели составляли 100%. Но более объективно оценить влияние защитных препаратов и способа подготовки семян на процесс прорастания, рост и развитие проростка можно только в полевых условиях.

В среднем по полевым опытам за три года, как на начальных этапах прорастания, так и в фазу полных всходов наиболее интенсивно они появлялись при севе семенами, обработанными композициями защитных препаратов по сравнению с контролем (рис.1). Значительной разницы интенсивности появления всходов при севе семян, обработанных композицией под названием Форс Магна и Круизер 600 FS + Форс 20 CS (60+8 г д.в./п.е.), не установлено.

Однако, по одной динамике появления всходов невозможно судить о преимуществах или недостатках той или иной композиции обработки семян. Вторым важным критерием состояния всходов является показатель, определяющий количество полученных всходов от заданного количества высеванных семян, т.е. его поле-

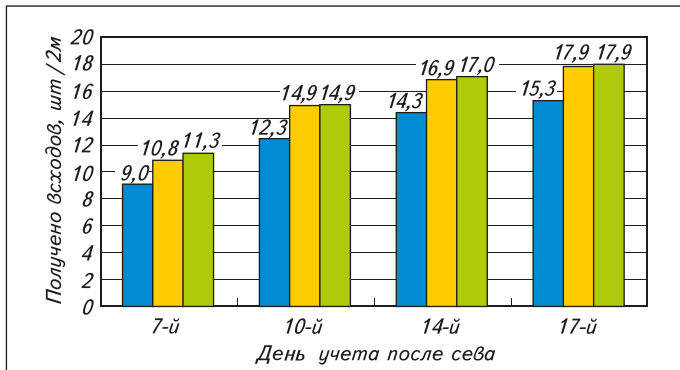


Рис. 1. Влияние обработки семян защитными препаратами на динамику появления всходов (полевые опыты 2012–2014 гг.): ■ – контроль; ■ – Форс Магна; ■ – Круизер + Форс (60+8 г д.в./п.е.)

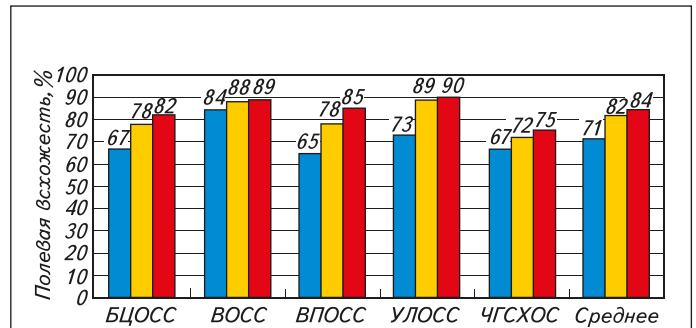


Рис. 2. Полевая всхожесть семян, обработанных различными композициями защитных препаратов (полевые опыты 2012–2014 гг.): ■ – контроль; ■ – Форс Магна; ■ – Круизер + Форс (60+8 г д.в./п.е.)

вая всхожесть. В среднем за три года полевая всхожесть при севе семенами, обработанными инсектицидами, была значительно выше, чем на контроле, и составила 82–84% против 71% в контроле. Существенной разницы по полевой всхожести в зависимости от композиции защитных препаратов не было. Результаты опытов, полученные на Белоцерковской опытной селекционной станции (БЦОСС), Верхняцкой (ВОСС), Веселоподолянкой (ВПОСС), Уладово-Люлинецкой опытной

селекционной станции (УЛОСС) и Черкасской государственной сельскохозяйственной опытной станции (ЧГСХОС), приведены на рис. 2.

Аналогичные результаты получены в производственных опытах. Полевая всхожесть в исследуемых вариантах была значительно выше контрольного варианта во все годы исследований.

Исследованиями установлено, что при севе семенами, обработанными защитными препаратами Форс Магна и Круизер 600 FS +

+ Форс 20 CS (60 + 8 г д.в./п.е.), наиболее интенсивно проходил прирост массы корнеплодов как в зоне достаточного увлажнения, так и в зоне неустойчивого увлажнения, что обусловлено эффектом «жизненной силы» инсектицида Круизер (Thiamethoxam Vigor™ Effect). Этот эффект был зафиксирован во многих странах на широком спектре культур специалистами фирмы «Сингента». Он заключается в повышении энергии прорастания обработанных семян; увеличении густоты стояния растений; массы корневой системы; лучшим и более быстрым развитием листового аппарата; улучшении качества урожая [2].

Необходимо отметить, что в отличие от 2012 г. в условиях 2013 г. эффект «жизненной силы» (Thiamethoxam Vigor™ Effect) инсектицида Круизер четко проявился в начальных фазах роста и развития растений свеклы. Этот период характеризовался незначительным дефицитом влаги и вполне вероятно, что в таких условиях лучше проявился данный эффект. Он проявлялся в интенсивности роста и развития растений в начальных фазах (рис. 3).

В условиях 2012 г., наоборот, в начальных фазах развития не наблюдалось проявления эффекта «жизненной силы» инсектицида Круизер. Но в период уборки урожая в условиях Белоцерковской



Рис. 3. Состояние развития растений в зависимости от сева семенами, обработанными композицией Форс Магна (ООО «Арчи», 2013 г.): а) – контроль, без обработки семян инсектицидами; б) – семена, обработанные Форс Магна

ОСС он четко проявился. При почти одинаковой густоте растений, которая на контроле составляла 104,8 тыс./га, а при севе семенами, обработанными композицией препаратов под названием Форс Магна, – 109,7 тыс./га (НИР₀₅ = 4,8 тыс./га), урожайность сахарной свеклы существенно увеличилась в варианте с обработкой семян по сравнению с контролем. В условиях 2014 г. эффект «жизненной силы» инсектицида Круизер проявился в фазу вилочки и первой пары настоящих листьев. Следует отметить, что этот инсектицид обладает эффектом «жизненной силы» как в небольших нормах использования, так и в более высоких.

Заключительной оценкой продуктивности гибридов сахарной свеклы является урожай корнеплодов, их сахаристость и сбор сахара с 1 га. Эти показатели зависят от ряда факторов: климатических, почвенных и агротехнических. Интенсивность роста, развитие растений, полевая всхожесть семян и эффективная защита рас-

тений сахарной свеклы от вредителей обеспечили получение оптимальной густоты насаждения растений. В среднем за три года исследованиями не установлено существенной разницы по густоте растений при севе семенами, обработанными композициями защитных препаратов Форс Магна и Круизер 600 FS + Форс 20 CS (60+8 г д.в./п.е.) (табл. 1).

Отклонения по густоте в этих вариантах были незначительными, хотя наблюдается тенденция повышения густоты при севе семенами, обработанными композицией Круизер 600 FS + Форс 20 CS (60+8 г д.в./п.е.). На контроле во всех опытах густота растений была значительно ниже, чем в изучаемых вариантах опытов. При определении факторов, которые влияют на густоту насаждения растений, установлено, что по всем полевым опытам существенное влияние оказывали изучаемые варианты. Их доля влияния составляла от 30,5% (Уладово-Людинецкая ОСС) до 91,0% (Веселоподольская ОСС).

Оптимальная густота растений и равномерное их размещение в рядке вместе с почвенно-климатическими и агротехническими условиями обеспечили получение почти одинаковой урожайности сахарной свеклы при севе семенами, обработанными композициями препаратов Форс Магна и Круизер 600 FS + Форс 20 CS (60+8 г д.в./п.е.). Разница по вариантам была не существенной во всех полевых опытах (табл. 2).

В среднем за три года прибавка урожайности корнеплодов во всех полевых опытах в варианте, где сев проводили семенами, обработанными Форс Магна, составила 5,8 т/га, или 11,7% в сравнении с контролем. При севе семенами, обработанными Круизер 600 FS + Форс 20 CS (60+8 г д.в./п.е.), она была немного выше и составила 7,4 т/га, или 15,2%. В контрольном варианте урожайность сахарной свеклы была значительно ниже, чем в изучаемых вариантах.

Аналогичная тенденция повышения урожайности свеклы наблюдается и на опытно-селекционных станциях. В зависимости от условий вегетационного периода прибавка урожайности, в среднем за три года, по станциям составила от 3,6 т/га, или 7,6%, до 7,3 т/га, или 11,0% при севе семенами, обработанными композицией инсектицидов Форс Магна. При определении факторов, влияющих на урожайность сахарной свеклы, установлено, что во всех полевых опытах на повышение урожайности существенно влияла обработка семян композициями инсектицидов, т.е. изучаемые варианты. Их доля влияния составляла от 59,0% (Черкасская ГСХОС) до 92,8% (Белоцерковская ОСС).

При севе семенами, обработанными композицией Круизер 600 FS + Форс 20 CS (60+8 г д.в./п.е.), прибавка урожайности была выше, но существенной разницы в за-

Таблица 1. Влияние композиций инсектицидов на густоту насаждения (полевые опыты в среднем за 2012–2014 гг.)

Обработка семян инсектицидами	Густота растений перед уборкой урожая, тыс./га				
	БЦОСС	ВПОСС	ВОСС	ЧГСХОС	УЛОСС
Без обработки, контроль	104,9	77,6	75,8	100,0	89,1
Форс Магна	114,0	88,4	84,9	107,3	96,6
Круизер 600 FS + Форс 20 CS (60+8 г д.в./п.е.)	117,2	92,0	85,2	110,8	99,1

Таблица 2. Влияние композиций инсектицидов на урожайность сахарной свеклы (полевые опыты, в среднем за 2012–2014 гг.)

Обработка семян инсектицидами	Урожайность сахарной свеклы*, т/га					
	БЦОСС	ВПОСС	ВОСС	ЧГСХОС	УЛОСС	Среднее
Без обработки, контроль	66,2	39,9	52,0	46,1	47,9	50,4
Форс Магна	73,5	46,8	58,0	51,3	51,5	56,2
Прибавка урожайности:						
– т/га	7,3	7,0	6,0	5,2	3,6	5,8
– % от контроля	11,0	17,4	11,5	11,2	7,6	11,7
Круизер 600 FS + Форс 20 CS (60+8 г д.в./п.е.)	74,5	50,8	60,9	51,2	51,8	57,8
Прибавка урожайности:						
– т/га	8,2	10,9	9,0	5,1	4,0	7,4
– % от контроля	12,4	27,2	17,2	11,0	8,3	15,2

* В зачетной массе

висимости от используемых композиций инсектицидов не было за исключением Веселоподольской ОСС. Существенное повышение урожайности свеклы при севе семенами, обработанными композицией инсектицидов Круизер 600 FS + Форс 20 CS (60+8 г д.в./п.е.), в сравнении с композицией под названием Форс Магна обусловлено значительными повреждениями растений как долгоносиком, так и проволочником в 2012–2014 гг.

Исследованиями не установлено существенного увеличения сахаристости корнеплодов при севе семенами, не обработанными и обработанными композициями защитных препаратов. Наблюдается лишь тенденция повышения или снижения этого показателя по вариантам. В среднем во всех опытах за три года сахаристость корнеплодов была в пределах от 16,3 (на контроле) до 16,6% в изучаемых вариантах.

Поскольку исследованиями установлено значительное повышение урожайности корнеплодов при севе семенами, обработанными композицией инсектицидов, в сравнении с контролем при почти одинаковой их сахаристости, то и было получено существенное повышение сбора сахара с 1 га. В среднем за три года во всех опытах сбор сахара в вариантах, где сев проводили семенами, обработанными инсектицидами, был значительно выше, чем на контроле. Так, если на контроле сбор сахара составлял 8,1 т/га, то в вариантах с использованием инсектицидов он был на 1,1–1,4 т/га больше. Существенного увеличения сбора сахара в зависимости от используемых композиций инсектицидов для обработки семян – композиции Форс Магна и Круизер 600 FS + Форс 20 CS (60+8 г д.в./п.е.) не было.

Таким образом, в среднем в полевых опытах за три года, как на начальных этапах прорастания, так и в фазу полных всходов наи-

более интенсивно они появлялись при севе семенами, обработанными композициями защитных препаратов, в сравнении с контролем. При севе семенами, обработанными инсектицидами, полевая всхожесть превышала контроль на 10–15%. Существенной разницы в зависимости от обработки семян инсектицидами не было. Снижение этого показателя на контроле обусловлено изреживанием всходов долгоносиком и проволочником с момента получения одиночных растений до полных всходов. Более высокая густота насаждения растений и равномерное их размещение в рядке вместе с почвенно-климатическими и агротехническими условиями обеспечили

получение прибавки урожайности корнеплодов при севе семенами, обработанными Форс Магна – 5,8 т/га, Круизер 600 FS + Форс 20 CS (60+8 г д.в./п.е.), 7,4 т/га в сравнении с контролем.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Доронін В.А.* Екологічно-безпечний спосіб захисту сходів цукрових буряків / В.А. Доронін, Ю.А. Кравченко, М.В. Бусол, В.В. Доронін, В.В. Поліщук // Цукрові буряки. – 2013. – №2. – С. 15–17.
2. *Матеріали Global Forum on the Vigor Effect of Cruiser, Vietnam, Syngenta, 2011.*
3. *Методика* исследований по сахарной свекле. – Киев : ВНИС, 1986. – 292 с.

Аннотация. В статье изложены результаты полевых исследований по влиянию обработки семян сахарной свеклы композициями инсектицидов Форс Магна и Круизер 600 FS + Форс 20 CS (60+8 г д.в./п.е.) с целью защиты всходов от вредителей на рост и развитие растений, урожайность корнеплодов, их сахаристость и сбор сахара.

Ключевые слова: полевая всхожесть, Форс, Круизер, вредители, густота растений, урожайность.

Summary. The article presents the results of field studies on the effect of processing sugar beet seed insecticide compositions Magna Force and Cruiser 600 FS + Fors 20 CS (60 + 8 g a.i./p.e.) To protect the seedlings from pests on plant growth, yield root crops, sugar content and sugar yield.

Keywords: field germination, Fors, Cruiser, pests, plant density, yield.

Кондитерский рынок в Индии вырастет на 71%, согласно недавнему исследованию маркетинговой компании Canadean. В 2013 г. объем этого рынка был равен 1,3 млрд долл. США. По прогнозам, в 2018 г. его объем составит 2,2 млрд долл. США.

Рост экономики Индии способствует увеличению доходов населения, особенно среднего класса. По данным Canadean, на долю среднего класса приходится 45% всего потребления кондитерских изделий в стране. Более половины потребляемых кондитерских изделий составляет жевательная резинка. Сафван Котвал (Safwan Kotwal), аналитик компании Canadean, говорит: «В Индии жевательная резинка рассматривается как товар класса люкс со своими брендами, который продается в основном в городах. Особенно это касается жвачки, обеспечивающей свежесть дыхания и мятный вкус, так как они отражают профессиональный и хорошо ухоженный образ, становящийся все более важным для достижения успеха на работе».

В силу жаркого климата индийские потребители предпочитают шоколаду жевательную резинку и железные конфеты. По прогнозам Canadean, потребление жвачки к 2018 г. увеличится на 64%, а изделий из шоколада – на 41%. Тем не менее по объемам рынок шоколада продолжает оставаться ведущим, и к 2018 г. его объем превысит отметку в 1 млрд долл. США.

Хотя, по данным исследования, жевательная резинка наиболее популярна у взрослых индийцев, шоколадные конфеты и ирис остаются самыми любимыми сладостями у детей. На долю детей в возрасте до 9 лет в 2013 г. пришлось почти четверть потребления кондитерских изделий из сахара и шоколада.

www.news.unipack.ru

Антинакипин в свеклосахарном производстве: актуальность применения

Важность проблемы образования накипи на теплообменных аппаратах с каждым годом становится все более актуальной. Такие факторы как рост стоимости энергоносителей, продолжительные сезоны переработки, работа с повышенной производительностью вынуждают обратить пристальное внимание на снижение эффективности выпарной станции сахарных заводов в течение сезона переработки.

В настоящее время практически каждый сахарный завод не может обойтись без применения антинакипина. На рынке ингибиторов накипеобразования представлено несколько антинакипинов различных производителей, основные отличия которых состоят как в концентрации активного вещества (полиакрилата натрия), так и

строения молекулы полиакрилата. Эти показатели являются основными факторами эффективности антинакипина.

В литературе предложены различные теоретические модели влияния ингибиторов накипеобразования на скорость роста кристаллов солей кальция:

1. Пороговый эффект (химическое связывание ионов Ca^{2+}). Химическое взаимодействие солей кальция с нейтрализованными карбокси-группами $-COONa$ приводит к образованию стабильных полиакрилатов кальция, за счёт чего снижается концентрация солей кальция в растворе (рис. 1).

Чем больше концентрация активных групп $-COONa$ и больше концентрация полимера, тем сильнее проявляется данный эффект.

При снижении концентрации ионов Ca^{2+} ниже концентрации насыщения, выделения кристаллов соли из раствора происходить не будет.

2. Адсорбционный эффект (ингибирование роста центров кристаллизации). Химическое взаимодействие небольших кристаллов солей кальция так называемых центров кристаллизации с нейтрализованными карбокси-группами $-COONa$ приводит к замедлению роста кристаллов и образованию конгломератов с полимерами.

Зависит от геометрической конфигурации молекулы полиакрилата и от её молекулярной массы. Линейное строение молекулы и большая молекулярная масса способствуют лучшему проявлению данного эффекта (рис. 2).

3. Электростатический эффект (диспергирующая способность).

Основан на химическом взаимодействии кристалла соли и молекулы полиакрилата; при этом молекулы полиакрилата через ковалентные связи прочно связываются с кристаллом соли. Оставшиеся несвязанными карбокси-группы полимера $-COO^-$ имеют отрицательный заряд (рис. 3).

Зависит от концентрации полиакрилата в антинакипине, длины молекулы и её конфигурации. При взаимодействии с кристаллами достаточно большого количества молекул полиакрилата у кристаллов появляются отрицательные заряды. Они начинают отталкиваться друг от друга, что препятствует их укрупнению и образованию осадка.

Исходя из описанного механизма действия потребность сахарного завода в антинакипине

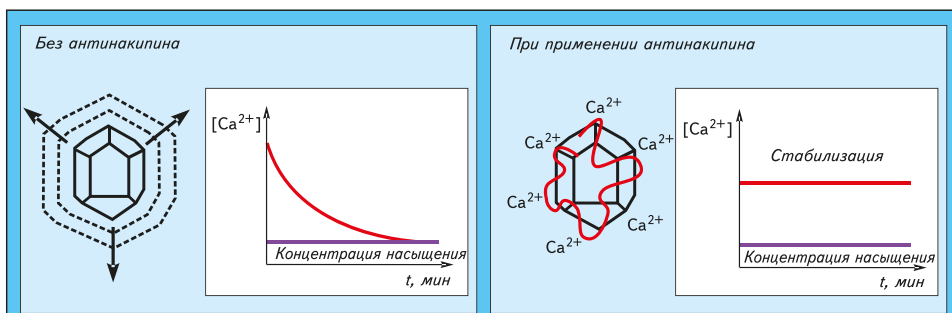


Рис. 1. Пороговый эффект

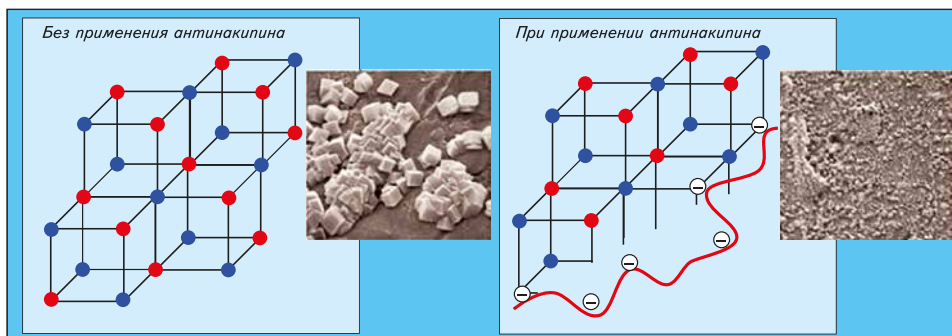


Рис. 2. Ингибирование роста центров кристаллизации: ● = Ca^{2+} ; ● = Ca_3^{2-}

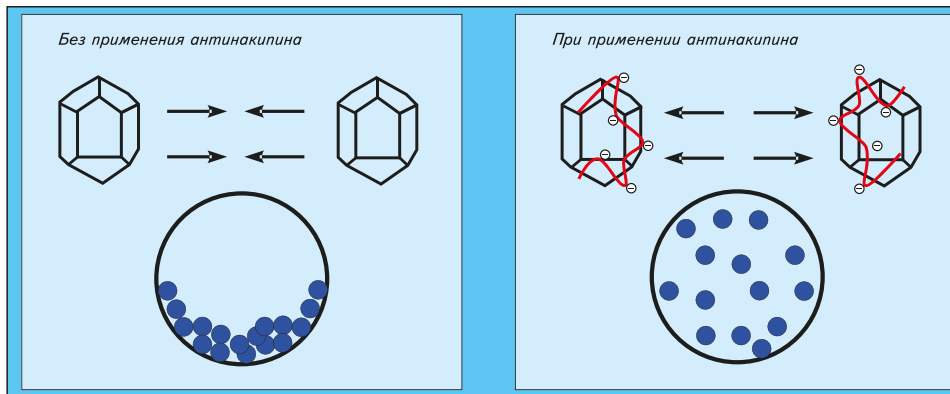


Рис. 3. Диспергирующий эффект

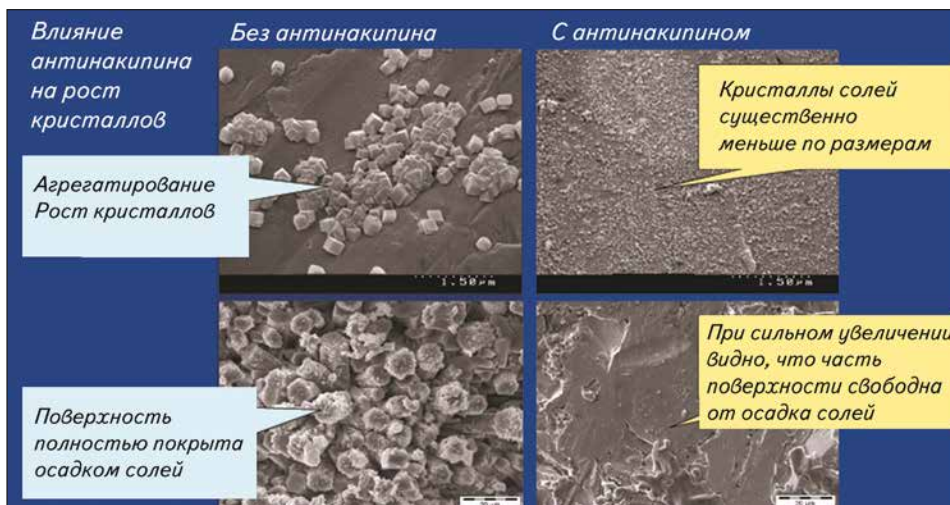


Рис. 4. Влияние антинакипина на рост кристаллов солей и состояние греющей поверхности выпарной станции при разном увеличении

для достижения заданного эффекта находится в прямой зависимости от содержания солей кальция в соке II сатурации.

Разницу в эффективности антинакипинов возможно оценить только в условиях, приближенных к фактическим условиям применения. Однотипные ингибиторы образования отложений при краткосрочных лабораторных испытаниях могут лишь незначительно отличаться друг от друга по эффективности, так как невозможно учесть все факторы, влияющие на интенсивность накипеобразования, такие как температура, давление, скорость технологических потоков, продолжительность технологического процесса (рис. 4).

«Антипрекс ССЦ» производ-

ства немецкого нефтехимического концерна BASF несколько десятилетий применяется на ведущих сахарных заводах Европы и доказал свою эффективность независимо от региона, условий работы и типа выпарной станции.

Учитывая, что содержание полиакрилата натрия у антинакипинов разных производителей различно, а расход конкретного антинакипина для достижения одного и того же заданного эффекта находится в прямой зависимо-

сти от этого показателя, расход «Антипрекс ССЦ», содержащего 45% активного вещества, будет наименьшим среди всех представленных на рынке РФ антинакипинов.

Исходя из результатов анализов накипи, регулярно выполняемых компанией ООО «ВПО «Волгохимнефть», видно, что стандартного состава отложений не существует. Из примера, приведенного в таблице, видно, что помимо региона и особенностей сезона, состав накипи зависит от оптимального режима работы сатурации, качества фильтрации (карбонат кальция), сульфатации (сульфат кальция), качества свеклы (оксалат кальция, фосфат кальция) и известняка (силикаты алюминия, магния, кальция).

С 2007 г. ООО «ВПО «Волгохимнефть» поставляет на рынок РФ несколько видов антинакипина различных молекулярных масс. Это позволяет не ограничивать потребителя в выборе и подбирать наиболее эффективный для данного производства препарат.

Если в 2013 г. «Антипрекс ССЦ» использовали 7 заводов (Ленинградский, Добринский, Хохольский, Кирсановский и др.), а «Антисол» – 10 заводов (Бековский, Раевский, Балашовский, Ульяновский и др.), то в 2014 г. уже 13 заводов рабо-

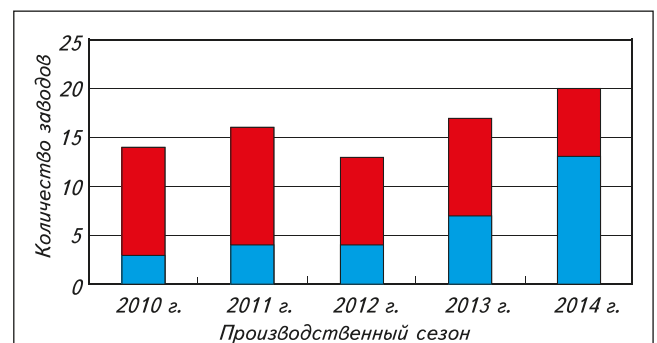


Рис. 5. Динамика применения антинакипинов «Антисол» и «Антипрекс ССЦ» на заводах России: ■ – «Антисол»; ■ – «Антипрекс ССЦ»

Результаты измерений элементного состава образцов методом рентгеновской дифрактометрии

Состав образцов, %	Корпус выпарной станции				
	I	II	III	IV	V
Кальций (CaO)	9,72	28,5	30,4	31,1	33,0
Алюминий (Al ₂ O ₃)	4,30	1,44	3,67	2,07	2,62
Железо (Fe ₂ O ₃)	2,16	0,6086	0,1575	0,1981	0,2450
Калий (K ₂ O)	0,0212	0,0297	0,1305	0,1327	0,1382
Кремний (SiO ₂)	24,7	11,3	12,5	8,11	11,2
Хром (Cr ₂ O ₃)	0,1914	0,0642	0,0458	0,0504	0,0490
Никель (NiO)	0,0089	0,0041	0,0035	0,0032	0,0037
Марганец (MnO)	0,3516	0,0860	0,0130	0,0096	0,0250
Фосфор (P ₂ O ₃)	8,74	21,4	7,66	8,60	11,1
Натрий (Na ₂ O)	2,37	5,24	3,51	7,92	5,02
Цинк (ZnO)	0,0558	0,0420	0,0024	0,0018	0,0018
Медь (CuO)	0,2929	0,0464	0,0100	0,0042	0,0047
Стронций (SrO)	0,0283	0,0452	0,0447	0,0450	0,0522
Сера (S)	0,1575	0,0593	0,0430	0,0720	0,0265
Кислород (O)	11,5	10,0	19,7	22,9	18,4
Углерод (C)	13,8	11,7	18,4	17,3	14,4
Титан (TiO ₂)	0,0701	0,0093	0,0021	0,0020	0,0014
Магний (MgO)	21,6	9,41	2,21	1,54	2,01

Элементный состав образцов определен ранее на волнодисперсионном рентгенофлуоресцентном спектрометре Shimadzu XRF-1800. С целью установления фазового состава образцов были получены дифрактограммы на рентгеновском дифрактометре Shimadzu XRD-7000 S

тали с «Антипрекс ССЦ» (Чернянский, Валуйский, Жердевский, Викор, Атмис и др.) и 7 – с применением «Антисола» (рис. 5).

Компания ООО «ВПО «Волго-

химнефть» предоставляет на безвозмездной основе установки для автоматического приготовления рабочего раствора антинакипина (рис. 6) и тарировочные стенды.



Рис. 6. Установка для автоматического приготовления рабочего раствора антинакипина

Осуществляет полный экспертный сервис по расчетам требуемых дозировок, а также наладке и ведению процесса дозировки антинакипина в выпарную установку. Данный технический сервис осуществляется на уровне лучших западных компаний, что в совокупности с высоким качеством антинакипинов «Антисол» и «Антипрекс ССЦ» позволяет добиваться высоких показателей в экономии тепловых ресурсов и стабильной работы выпарной установки в течение всего сезона переработки свеклы.

РЫНОК САХАРА: ОБЗОР ПО СТРАНАМ

Бразилия. Промышленность планирует построить новый насыпной терминал для кристаллического и рафинированного сахара в Северо-северо-восточном регионе. Проект, запланированный в Суапэ (Пернамбуко), позволит отгружать до 0,4 млн т белого сахара в год.

Венесуэла. Венесуэльская федерация агробизнеса сахарного тростника FESOCA оценивает импорт сахара в 745 тыс. т, что удовлетворит 62% потребления общим объемом в 1,2 млн т, тогда как внутреннее производство оценивается в 514 тыс. т.

Франция. Урожай свеклы 2014 г. был практически завершен в начале декабря, так как хорошие погодные условия способствовали уборке урожая. Средняя урожайность свеклы, как ожидается, достигнет 93 т с 1 га (при содержании сахара 16%); с 1 га будет извлекаться 13,6 т сахара.

Нидерланды. Около 90% урожая свеклы было переработано на двух голландских сахарных заводах по состо-

янию на 2 января. Сезон свеклы 2014/15 г. дает рекордные показатели при средней урожайности свеклы свыше 90 т с 1 га и теоретическом выходе сахара более 15 т с 1 га.

Великобритания. Как ожидает сектор, производство сахара может повыситься на 6% в текущем сезоне, что опирается на хорошие уровни извлечения и рекордную производительность на всех четырех заводах British Sugar.

Замбия. Компания Zambia Sugar, филиал Illovo Sugar, Южная Африка, сообщает о рекордном производстве в 424,024 тыс. т в ходе сезона переработки, завершившегося в декабре. По сообщениям в прессе, это превысило прежний производственный рекорд компании в 404 тыс. т, зафиксированный три года назад. Около 40% продукции Zambia Sugar продается на внутреннем рынке, а остаток экспортируется в ЕС и на региональные африканские рынки.

*International Sugar Organization
MEGAS (15) 02*

Комплексная автоматизация технологической схемы подготовки экстрагента при диффузионно-прессовом обессахаривании свекловичной стружки

В.О. ГОРОДЕЦКИЙ, канд. техн. наук, (861) 252-02-83

ФГБНУ Краснодарский НИИ хранения и переработки сельскохозяйственной продукции

Н.А. БУРЫЙ, В.И. ПОЛИВАНЫЙ, Фирма ООО «ЦАНТ», г. Белгород

В.А. ШВЕЦОВ, ООО «Балашовский сахарный комбинат»

С.Н. ЗОБОВА, ОАО «Агропромышленное объединение «Аврора», подразделение «Боринский сахарный завод»

В условиях неуклонного возрастания стоимости топливно-энергетических ресурсов переход от традиционного диффузионного извлечения сахарозы из свекловичной стружки на двухстадийное диффузионно-прессовое её обессахаривание способствует значительной экономии условного

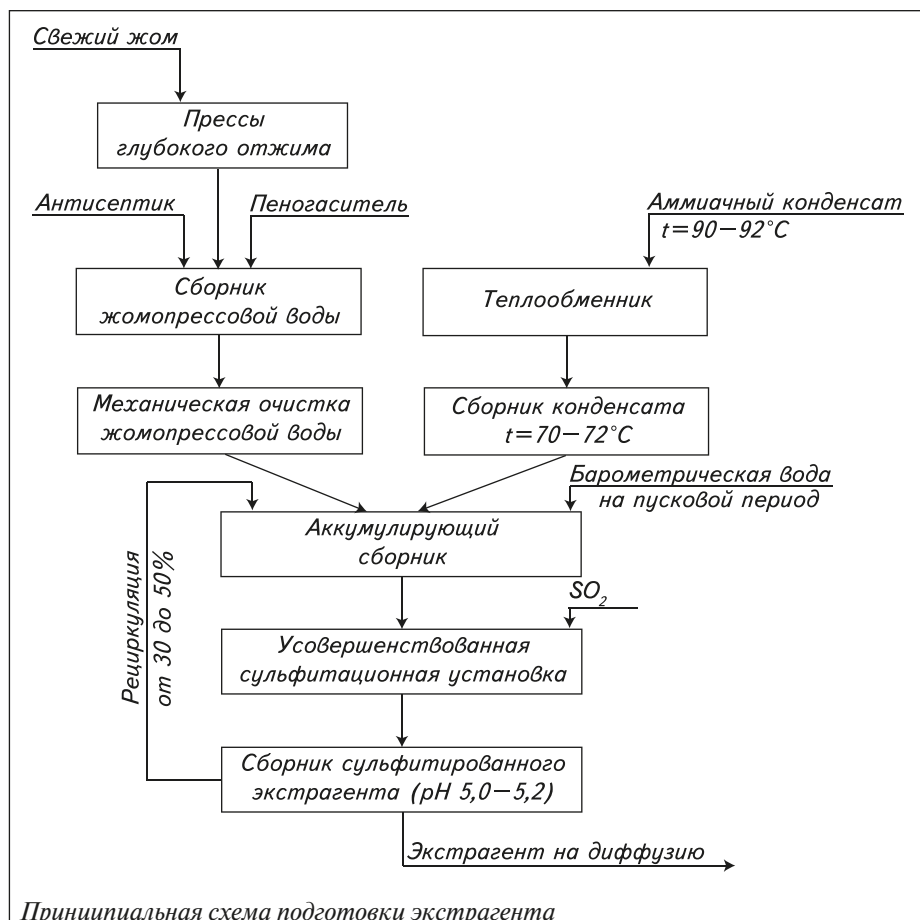
топлива на выпаривание избыточного количества воды [2, 3, 4]. При этом рациональное использование внутризаводских водных ресурсов, таких как жомопрессовая вода и избыточные аммиаксодержащие конденсаты, в технологической схеме подготовки экстрагента для диффузии также позволяет

значительно сократить плату за водопользование. Внедрение вышеперечисленных мероприятий гарантирует значительную экономию материальных и финансовых ресурсов и, как следствие, существенное снижение себестоимости готовой продукции.

В ранее опубликованной работе [1] отмечалось, что рациональная технологическая схема подготовки экстрагента, предусматривающая использование в качестве его составляющих всю жомопрессовую воду, избыточные аммиаксодержащие конденсаты и, при необходимости, незначительное количество барометрической воды, имеет свои особенности (рисунок). В частности, в схеме предусматривается обязательная установка аккумулирующего сборника категорий вод, смесь которых подвергается сульфитационной обработке с последующим использованием на диффузии.

Следует отметить также, что эффективная эксплуатация данной схемы подготовки экстрагента невозможна без ее автоматизации современными средствами КИПиА.

Управление технологическим процессом подготовки экстрагента обеспечивается автоматизированной системой АСУТП с использованием современного микропроцессорного контроллера, датчиков для измерения расходов, температур, давлений и величины



pH, а также исполнительных механизмов контуров регулирования (автоматических заслонок и частотных преобразователей оборудования, имеющего электропривод).

Подготовка смеси внутризаводских категорий вод. Ключевым узлом технологической схемы водоподготовки является аккумулирующий сборник-смеситель, оснащенный механическим перемешивающим устройством, в который подается четыре потока вод с использованием автоматического взаимосвязанного регулирования.

Первый поток — вся получаемая в жомовых прессах жомопрессовая вода с дозированной подачей в нее антисептика и пеногасителя после эффективной механической очистки в современной пульповловушке. Расход жомопрессовой воды в аккумулирующий сборник измеряется и автоматически регулируется с учетом измеряемого уровня в расходном сборнике жомопрессовой воды для обеспечения равномерной подачи на обработку. Предусмотрено измерение температуры и pH жомопрессовой воды. При необходимости предусмотрена возможность термической стерилизации жомопрессовой воды за счет подачи ее в аккумулирующий сборник через подогреватель с автоматическим регулированием температуры.

Второй поток — избыточный аммиаксодержащий конденсат, поступающий в аккумулирующий сборник через расходомер и автоматическую заслонку в количестве, необходимом для обеспечения общего расхода экстрагента суммарно в смеси с жомопрессовой водой. В расходный сборник аммиачный конденсат подается насосом через теплообменник, в котором, охлаждаясь, он отдает тепло потоку нагреваемого дефекованного сока. Температура конденсата после теплообменника автоматически регулируется. В расходном сборнике аммиачного конденсата измеряется темпера-

тура, уровень и pH. Избыток аммиачного конденсата, как остаток от необходимого количества для смешивания с жомопрессовой водой, сбрасывается в оборотный отсек барометрического ящика вакуум-конденсационной установки (ВКУ) через перелив или автоматически через сбросную заслонку. Предусмотрен также автоматический сброс части аммиачного конденсата для защиты от перегрева смеси вод в аккумулирующем сборнике в случае недостаточного его охлаждения перед поступлением в расходный сборник конденсата.

Третий поток — барометрическая вода, подаваемая насосом с частотным преобразователем из последнего отсека барометрического ящика ВКУ через подогреватель. Барометрическая вода в необходимом количестве автоматически подается в аккумулирующий сборник в следующих случаях:

- в пусковой период;
- для автоматической компенсации аммиачного конденсата из-за кратковременного сокращения его количества в случаях увеличенного потребления по заводу, а также в случае недостаточного его охлаждения;
- для автоматической компенсации кратковременного сокращения количества жомопрессовой воды в случае уменьшения или полного прекращения ее подачи в аккумулирующий сборник при аварийной ситуации на участке прессования свежего жома. Расход и температура барометрической воды, подаваемой в аккумулирующий сборник, автоматически измеряются и регулируются.

Четвертый поток — постоянно циркулирующая по линии перелива вода из сборника сульфитированного экстрагента в количестве от 30 до 50% всей подаваемой воды в диффузионный аппарат при номинальной его производительности. Подача на сульфитацию циркулирующей сульфитированной воды в смеси с жомопрессовой,

аммиачной и барометрической водой обеспечивается насосом с частотным преобразователем с измеряемым и регулируемым расходом с автоматической коррекцией по косвенно регулируемому в оптимальном диапазоне измерения давлению перед эжекционным узлом сульфитационной установки. Тем самым, за счет циркуляции (независимо от количества подаваемой воды в диффузионный аппарат) на эжекционный узел сульфитационной установки подается вода с постоянно стабильным расходом и давлением.

В аккумулирующем сборнике обеспечено измерение температуры и pH смеси вод, а также измерение и автоматическое поддержание уровня. Аккумулирующий сборник оснащен перемешивающим устройством с измерением и контролем токовой нагрузки электродвигателя привода. Измеряются и контролируются также токовые нагрузки электродвигателей всех насосов на участке подготовки экстрагента.

Сульфитационная обработка экстрагента. В свеклосахарном производстве одним из наиболее сложных для стабильного поддержания параметров является значение pH экстрагента, подаваемого в диффузионный аппарат, особенно при наличии в схеме завода прессов глубокого прессования, для эффективной работы которых требуются пониженные значения pH экстрагента в узком диапазоне 5,0–5,2. По причине значительной нелинейности изменения pH экстрагента, именно в диапазоне ниже 6,0, перед системой управления стоит задача сгладить или исключить множественные негативные факторы, влияющие на качество регулирования значения pH экстрагента, подаваемого в диффузионный аппарат. Поэтому работа сульфитационной установки осуществляется по принципу автоматического взаимосвязанного управления, а именно:

- автоматически обеспечивается

стабильный расход и оптимальное давление перед эжекционным узлом для достижения максимальной степени растворения сернистого газа в воде и получения требуемого значения рН;

- рН воды в сборнике после сульфитационной установки измеряется рН-метром и автоматически регулируется как в режиме прямой стабилизации, так и в режиме соотношения с расходом воды в диффузионный аппарат с коррекцией по усредненному значению рН;

- регулирование рН воды осуществляется автоматическим дозатором серы, который обеспечен частотным преобразователем электродвигателя привода и работает в аналоговом режиме управления;

- стабильность поддержания заданного значения рН экстрагента по принципу автоматического взаимосвязанного регулирования обеспечивается также:

- автоматическим управлением оборотами серосжигательной печи, электродвигатель привода которой снабжен частотным преобразователем;

- измерением и автоматическим регулированием разрежения в линии подачи сернистого газа на эжекционный узел сульфитационной установки;

- автоматической заслонкой на обводной коммуникации сульфитационной установки, которая используется также как автоматическая защита от снижения величины рН ниже заданного значения;

- смесь вод после обработки в сульфитационной установке из соответствующего сборника в необходимом количестве автоматически подается в диффузионный аппарат с измерением расхода и регулированием его частотным преобразователем электродвигателя насоса. Вода в диффузионный аппарат подается через контрольный подогреватель, в котором, в случае необходимости, вода автоматически подогревается до

необходимой температуры.

Сравнительная оценка эффективности совместной и раздельной схем подготовки экстрагента. За время практической эксплуатации автоматизированного участка подготовки экстрагента с обработкой смеси вод в сульфитационной установке и поддержанием требуемого диапазона рН экстрагента 5,0–5,2 определены следующие преимущества по сравнению с эксплуатацией схемы раздельной подачи жомопрессовой воды в диффузионный аппарат:

- через сульфитационную установку проходит не 35–50% питательной воды, а все количество подаваемого в диффузионный аппарат экстрагента, что соответственно значительно улучшает условия для автоматического регулирования значения рН и дает возможность поддерживать этот параметр в узком диапазоне;

- в аккумулирующем сборнике смесь вод имеет достаточно низкие значения рН за счет поступающей жомопрессовой (2-ой поток) и циркулирующей (4-ый поток) воды, поэтому условия регулирования рН сульфитированной воды существенно улучшены из-за отсутствия значительных возмущений на работу регулятора рН, которые наблюдаются при эксплуатации схемы с раздельной подачей воды в диффузионный аппарат;

- отсутствуют условия негативного влияния на взаимосвязанное регулирование значения рН после сульфитатора, которые наблюдаются при работе схемы с раздельной подачей воды в диффузионный аппарат, а именно:

- ▶ при существенном снижении расхода экстрагента в диффузионный аппарат резко уменьшается подача воды в сульфитационную установку с ее быстрым пересульфитированием относительно заданного значения. Это происходит за счет значительной инерционности контура регулирования рН воды по причине длительности изменения интенсивности процесса

горения серы, уменьшить которую технически невозможно;

- ▶ аналогичным образом инерционность контура регулирования рН воды сказывается при существенном уменьшении или полном прекращении подачи в диффузионный аппарат жомопрессовой воды, так как средства автоматизации, обеспечивая сохранение общего количества воды в диффузионный аппарат, существенно и, как правило, резко увеличивают забор свежей воды на сульфитацию. рН воды после сульфитации при этом быстро и значительно возрастает относительно заданного значения;

- повышение качества регулирования рН экстрагента при совместной обработке вод сужает диапазон изменения выхода регулятора, который пропорционален оборотам дозатора и, соответственно, количеству подаваемой на сжигание серы. Поэтому значительно снижается вероятность перегрузки серосжигательной печи серой или полного прекращения горения серы от ее недостатка с последующей потерей времени на розжиг печи и вывод сульфитационной установки на режим, что снижает вероятность длительной подачи в диффузионный аппарат необработанного экстрагента;

- жомопрессовая вода дополнительно подвергается антисептической обработке, так как смешивается с щелочным аммиачным конденсатом, а смесь подвергается сульфитационной обработке;

- отмечено существенное снижение расхода серы, повышение степени утилизации сернистого газа с соответствующим снижением количества выбрасываемого не утилизируемого сернистого газа в атмосферу;

- аккумулирующий сборник с перемешивающим устройством, а также насос и коммуникации подачи воды из аккумулирующего сборника на сульфитатор могут быть изготовлены из обычной конструкционной стали, не тре-

бующей специальной антикоррозийной защиты, так как рН воды в аккумулирующем сборнике не понижается, как правило, ниже 6,0.

Таким образом, технологическая схема совместной обработки жомпрессовой воды и аммиаксодержащих конденсатов с использованием АСУТП, обеспечивающей вышеописанное автоматическое взаимосвязанное управление, успешно отработала 3 производственных сезона переработки свеклы на ряде сахарных заводов РФ. Преимущества ее эксплуатации очевидны, а эффективность подтверждена высокими технологическими показателями работы сокособывающего отделения предприятий сахарной отрасли.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Городецкий В.О.* Особенности подготовки экстрагента для диффузионно-прессового извлечения сахарозы из свекловичной стружки / В.О. Городецкий, С.О. Семенихин, Н.И. Котляревская, А.Д. Городецкая, С.Н. Зобова, А.А. Швецов // Сахар. — 2015. — № 1. — С.44–46.

2. *Молотилин Ю.И.* Возврат жомпрессовой воды — способ повышения эффективности получения, очистки и сгущения диффузионного сока / Ю.И. Молотилин, В.О. Городецкий, Н.М. Даишева, С.О. Семенихин // Известия вузов. Пищевая технология. — 2014. — №1. — С. 94–97.

3. *Молотилин Ю.И.* Диффузионно-прессовое извлечение сахарозы — совершенствование получения

и очистки диффузионного сока / Ю.И. Молотилин, В.О. Городецкий, Н.М. Даишева, С.О. Семенихин, Н.И. Котляревская, А.Д. Городецкая // Сахар. — 2014. — №5. — С. 42–44.

4. *Способ диффузионно-прессового извлечения сахарозы из свекловичной стружки: пат. РФ № 2504587 / Ю.И. Молотилин, В.О. Городецкий, Н.М. Даишева, С.О. Семенихин.* — Оpubл. 20.01.2014, Бюл. №2.

Аннотация. Рассмотрена практическая реализация технологических и алгоритмических решений, а также принципов автоматического взаимосвязанного регулирования параметров технологического процесса подготовки экстрагента с помощью АСУТП.

Показаны преимущества автоматизации схемы подготовки экстрагента при совместной подготовке смеси жомпрессовой воды и аммиаксодержащих конденсатов в сравнении с автоматизацией схемы отдельной подачи жомпрессовой воды на диффузию.

Ключевые слова: автоматизация схемы, жомпрессовая вода, аммиаксодержащий конденсат, экстрагент, технологическая схема, регулирование параметров.

Summary. The practical realization of technological and algorithmic solutions as well as the principles of interconnected automatic control parameters of extractant preparation process using APCS has been considered.

The advantages of the joint preparation of a mixture of pulp press water and ammonia-condensates extractant preparation scheme automation in comparison with automation of separately pulp press water diffusion feeding scheme has been showed.

Keywords: scheme automation, pulp press water, ammonia-condensate, extractant, technological scheme, parameters regulation.

РЫНОК САХАРА: ОБЗОР ПО СТРАНАМ

Индонезия. Как ожидает правительство, производство сахара составит 2,97 млн т против оценки в 2,63 млн т за 2014 г. По сообщениям в местной прессе, Министерство сельского хозяйства планирует строительство 10 новых сахарных заводов в целях сокращения импорта сахара и достижения самообеспечения. В дополнение правительство бесплатно обеспечит высококачественный семенной тростник, удобрение и фермерское оборудование на сумму 2,5 млрд индонезийских рупий (199,5 млн долл. США).

Иран. Иранский союз сахаропроизводителей заявил, что, учитывая объем запасов сахара, нет необходимости в импорте сахара в следующем году.

Камерун. Сахарная компания Камеруна (Sosucam) ожидает, что производство в этом сезоне достигнет 160 тыс. т, увеличившись со 125 тыс. т в только что закончившемся сезоне.

Кения. По прогнозу национального Управления по сахару, ожидается повышение производства на 4%, до нового рекорда в 617,039 тыс. т в 2015 г., что опира-

ется на расширение перерабатывающих мощностей и улучшение предложения тростника. Страна произвела 591,658 тыс. т в 2014 г. — спад на 1,4% после рекордного урожая в объеме 600,179 тыс. т в 2013 г.

Маврикий. По сообщениям Сельскохозяйственной палаты Маврикия, около 387 тыс. т сахара было получено по состоянию на 10 января, что делает первоначальный план на уровне 415 тыс. трудновыполнимым. Финальному этапу уборки урожая помешали сильные дожди.

Мексика. По состоянию на 24 января производство сахара достигло 1,75 млн т, *tel quel*, — прирост на 13,3% после 1,55 млн т производства к этому же времени в прошлом году. Спад урожайности тростника на 2,5% был компенсирован более высоким содержанием сахара, в результате чего выход сахара возрос на 1,9%. По данным CONADESUCA, общее производство в нынешнем сезоне, как ожидается, повысится на 2,2%, до 6,151 млн т.

*International Sugar Organization
MEGAS (15) 02*



II ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ СЕМИНАР ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ САХАРА ЕВРАЗИЙСКОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО ПРОСТРАНСТВА «КЛУБ ТЕХНОЛОГОВ»

21–22 МАЯ 2015 ГОДА

МИНСК, РЕСПУБЛИКА БЕЛАРУСЬ

ЦЕЛЬ СЕМИНАРА: ПОВЫШЕНИЕ КВАЛИФИКАЦИИ РАБОТНИКОВ СВЕКЛОСАХАРНОГО КОМПЛЕКСА СТРАН ЕВРАЗИЙСКОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО ПРОСТРАНСТВА

В ПРОГРАММЕ СЕМИНАРА:

- сахар – сладость и польза от природы, безопасность – от производителя;
- особенности производственного сезона переработки сахарной свеклы урожая 2014 года;
- инновационные решения для производства сахара, достижения и новые разработки компаний – производителей оборудования и вспомогательных технологических средств;
- техническое регулирование и сертификация продукции;
- посещение Городейского сахарного комбината и Слуцкого сахарорафинадного комбината (по выбору);
- награждение победителей конкурсов:
 - «Лучший сахарный завод Таможенного союза 2014 года»;
 - «Лучший сахарный завод России 2014 года»;
- торжественный ужин



Организаторы:

– Евразийская сахарная ассоциация;

– Ассоциация сахаропроизводителей «Белсахар»

При поддержке ООО «Белорусская сахарная компания», Российского НИИ сахарной промышленности, Московского государственного университета пищевых производств, ООО «Сахар»

Место проведения: Гостиничный комплекс «Виктория»

Республика Беларусь, Минск, пр. Победителей, 59. Тел.: +375 (17) 239-77-44, 204-88-44

Об условиях участия в семинаре можно узнать в Оргкомитете по телефонам: + 7 (495) 697-33-09, Факс (495) 690-22-14, www.technologclub.com E-mail: technologclub@gmail.com

**Приглашаем принять участие в работе
II технологического семинара «Клуб Технологов»!**

САХАР

SUGAR ■ ZUCKER ■ SUCRE ■ AZUCAR

Ежемесячный журнал для специалистов свеклосахарного комплекса АПК. Выходит в свет с 1923 года. Учредитель журнала – Союз сахаропроизводителей России.

Журнал освещает состояние и прогнозы рынка сахара, достижения науки, техники и технологий в производстве сахарной свеклы и сахара, экономику, управление, отечественный и зарубежный опыт, историю и современность и т.д.

Журнал распространяется по подписке в России, Белоруссии, Казахстане, Киргизии, Молдавии, Украине, Туркмении, Германии, Канаде, Китае, Польше, США, Франции, Чехии.

Среди наших читателей – сотрудники аппарата Правительства, федеральных и региональных министерств и органов управления АПК, агропромышленных холдингов, торговых компаний, коммерческих фирм, свеклосеющих хозяйств, сахарных заводов, союзов, ассоциаций, проектных, научных, образовательных учреждений и др.



Выберите удобный вариант ПОДПИСКИ–2015

Бумажная версия:

- через Агентство «Роспечать» (наш индекс 48567) по каталогам: «Газеты. Журналы»;
 - через редакцию. Для этого необходимо прислать заявку на подписку
- Стоимость подписки на год с учетом НДС и доставки журнала по почте по России: 5160 руб., одного номера – 430 руб.; для стран Ближнего и Дальнего зарубежья – 5640 руб., одного номера – 470 руб.*

Электронная копия журнала:

по России: 3960 руб., одного номера – 330 руб.; для стран Ближнего и Дальнего зарубежья – 4320 руб., одного номера – 360 руб.

Бумажная версия + электронная копия (скидка – 10%):

по России: 8208 руб., одного номера – 387/297 руб.; для стран Ближнего и Дальнего зарубежья – 8964 руб., одного номера – 423/324 руб.

Адрес редакции: 121069, Россия, г. Москва, Скатертный пер., д.8/1, стр. 1.

Тел./факс: (495) 690-15-68 **Тел.:** (495) 691-74-06

Моб.: 985-169-80-24

E-mail: sahar@saharmag.com www.saharmag.com



Реклама в нашем журнале – кратчайший путь на сахарный рынок России!

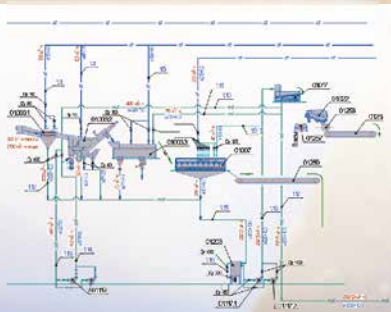
СОВРЕМЕННЫЙ СВЕКЛОМОЕЧНЫЙ КОМПЛЕКС

Разработан с использованием передового отечественного и европейского опыта проектирования моечного оборудования

Трехстадийная комбинированная система отмыwania корнеплодов свеклы:

- предварительное ополаскивание с отделением тяжелых и легких примесей;
- оттирание от грунта;
- финишная струйная мойка под высоким давлением

Комплекс адаптирован к особенностям мойки свеклы, выращиваемой на черноземных почвах



Преимущества:

- **высокий эффект отмыwania свеклы сильной степени загрязненности;**
- **минимальный расход свежей воды;**
- **эффективные отдельные контуры для фильтрования транспортерно-моечной воды и моечной воды для форсуночно-роликовой мойки;**
- **минимальное механическое повреждение корнеплодов**

ПОСТАВКА В КРАТЧАЙШИЕ СРОКИ

СТАНДАРТНЫЕ ТИПОРАЗМЕРЫ
ВСЕГДА В НАЛИЧИИ НА СКЛАДЕ

ВАКУУМ-АППАРАТЫ

С МЕХАНИЧЕСКИМИ ЦИРКУЛЯТОРАМИ МАРКИ ТВА

Предназначены для варки утфелей I, II и III продуктов из сиропов и оттеков сахарного производства, а также маточного утфеля.

Высокое и равномерное процентное содержание кристалла в утфеле благодаря применению механических циркуляторов.

Возможность использования пара более низкого потенциала ($-0,1 \pm 0,35$ кгс/см²), уваривание сиропа с СВ > 70%.

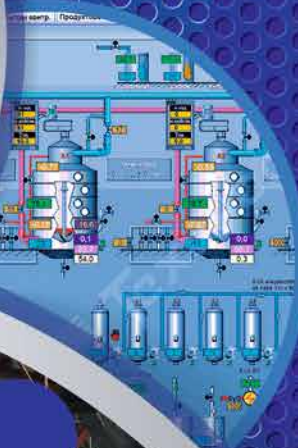
Сокращение времени варки ~ на 30% по сравнению с аппаратами без перемешивающего устройства.

Оптимизация общего энергопотребления завода благодаря большей удельной поверхности нагрева.

Отсутствие каких-либо ограничений по габаритам при транспортировке автомобильным или морским транспортом благодаря принципу блочной конструкции.

Возможен вариант изготовления с нержавеющей трубкой.

Система автоматического управления вакуум-аппаратами гарантирует стабильность и эффективность технологического процесса в целом.



«ТЕХИНСЕРВИС»

осуществляет ПРОЕКТИРОВАНИЕ, ИЗГОТОВЛЕНИЕ, МОНТАЖ, НАЛАДКУ И АВТОМАТИЗАЦИЮ ВСЕХ ТИПОРАЗМЕРОВ ВАКУУМ-АППАРАТОВ С МЕХАНИЧЕСКИМИ ЦИРКУЛЯТОРАМИ ПО ТЕХНИЧЕСКИМ ТРЕБОВАНИЯМ ЗАКАЗЧИКА

