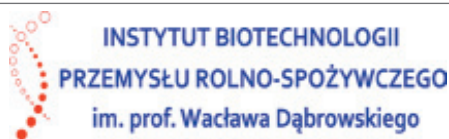


Відділ цукроваріння Інституту біотехнології сільськогосподарської і харчової промисловості



INSTYTUT BIOTECHNOLOGII
PRZEMYSŁU ROLNO-SPOŻYWCZEGO
im. prof. Wacława Dąbrowskiego



ZAKŁAD CUKROWNICTWA
05-084 LESZNO k/Blonia
ul. Inżynierska 4

КОНТАКТ З ВІДДІЛОМ ЦУКРОВАРІННЯ: Тел.: (+48 022) 725 90 88, (+ 48022) 725 66 62. Факс: (+ 48 022) 725 66 61
E-mail: dyrektor@inspcukr.pl b.polec@inspcukr.pl ksiegowosc@inspcukr.pl

ДИРЕКТОР ВІДДІЛУ ЦУКРОВАРІННЯ



Доктор, інженер Анджей Барига

ПРАЦІВНИКИ ВІДДІЛУ ЦУКРОВАРІННЯ



ІНФОРМАЦІЯ ПРО ДІЯЛЬНІСТЬ

На фундаменті, який було створено у 1898 році, Інститут працює для потреб цукрової промисловості. Організаційно заклад пережив різні етапи становлення, залишаючись у центрі вирішення найбільш суттєвих для цукроваріння проблем.

Предмет діяльності Інституту цукрової промисловості – це проведення наукових досліджень та науково-дослідних робіт, а також використання їх ре-

зультатів у цукровій промисловості.

Основна мета діяльності Інституту цукрової промисловості, як галузевого і науково-дослідного закладу:

- стимулювання як технічного, так і наукового прогресу у цукроварінні,
- вирішення господарських та економічних питань, які є актуальними на даний момент та у майбутньому, а також які є суттєвими для ефективної діяльності і розвитку цукрової промисловості.

Дослідна тематика, яка реалізується, охоплює різні напрямки знань, які дуже тісно поєднуються з виробництвом сировини сільськогосподарського походження та її промисловою цінністю, а також її переробкою.

ОФІС ВІДДІЛУ ЦУКРОВАРІННЯ



Дослідна діяльність охоплює наступні напрямки:

- розробка способів покращення ефективності перебігу окремих процесів виробництва

цукру,

- впровадження до виробництва нових асортиментів цукру,
- розробка технологічних вказівок щодо переробки цукрових буряків в залежності від прогнозованої якості сировини,
- розробка технологічних вказівок щодо покращення фізико-хімічної і мікробіологічної якості, а також мінімізація витрат виробництва,
- оцінка активності та ефективності дії хімічних засобів, які застосовуються у технологічному процесі виробництва цукру,
- розробка схем раціонального управління ресурсами свіжої води на цукрових заводах,
- вдосконалення технології механічного, хімічного і біологічного очищення стічних вод цукрових заводів,
- вдосконалення виробництва високоенергетичного біогазу з відновлювальних джерел енергії,
- визначення загроз, які виникають внаслідок впливу цукрового заводу на навколишнє середовище, а також розробка вказівок щодо екологічної діяльності для запобігання таким загрозам,
- збільшення раціоналізації управління відходами у харчовій промисловості,
- розробка способів використання аміачної води,
- вдосконалення методів дезінфекції процесу екстракції цукру з бурякової стружки,
- розробка способів обмеження вторинного мікробіоло-

гічного забруднення цукру, з особливим урахуванням якості повітря та санітарно-гігієнічних умов, які існують в обладнанні та виробничих приміщеннях,

- розробка і вдосконалення хімічних та фізико-хімічних методів оцінки сировини і продуктів цукроваріння,

- удосконалення аналітичних методів контролю за перебігом окремих процесів технології виробництва цукру,

- достосування методики оцінки якості білого цукру до вимог ринку Європейського Союзу,



- проведення досліджень з метою доповнення норм, які застосовуються до продуктів цукроваріння,

- впровадження до застосування у національній цукровій промисловості аналітичних методів, які Міжнародна комісія з уніфікації аналітичних методів цукрової промисловості (ICUMSA) затвердила як офіційні.

Послуги:

- виконання робіт з аналізу, оцінки, а також проведення експертиз в області аналітики цукроваріння, мікробіології цукроваріння, захисту навколишнього середовища, управління сировиною та технологій переробки коренеплодів цукрових буряків на цукор.

Навчання:

- навчання працівників цукрової промисловості у сфері вдосконалення управління сировиною, оптимізації технології переробки коренеплодів цукрових буряків на цукор, впровадження систем якості, вдосконалення фізико-хімічної та мікробіологічної якості готової продукції, а

також технологічного і аналітичного обслуговування біологічних станцій очищення стічних вод.

ІНФОРМАЦІЯ ПРО СПІВПРАЦЮ З ПРОМИСЛОВІСТЮ

Найважливіші повноваження, які використовуються при співпраці з промисловістю:

- належність до переліку експертів – юридичних осіб Міністерства захисту навколишнього середовища, природних ресурсів і лісництва в області захисту вод,

- повноваження, надані Інститутом захисту рослин на ведення досліджень, зв'язаних з допуском засобів для захисту рослин до обороту, а також застосування гербіцидів, адювантів, інсектицидів, регуляторів росту і фунгіцидів,

- акредитація дослідної лабораторії. Сертифікат Польського центру акредитації № АВ 803.



Впровадження

На протязі понад п'ятнадцяти останніх років до промислової практики впроваджено багато нових рішень, у тому числі:

В агротехніці та управлінні сировиною

- Знищення двохдольних бур'янів при вирощуванні цукрових буряків гербіцидами «Betanal Tandem» і «Betanal Compact».

- Застосування краплевого методу для захисту бурякових плантацій від шкідників.

- Застосування фунгіцидів для боротьби з борошнистою росою на бурякових плантаціях.

- Застосування препарату «Rovral 50 WP» для боротьби з кагатною гниллю цукрових буряків під час їх довготривалого зберігання.

зберігання.

- Застосування інсектицидів «Furadan 35 ST», «Diafuran 35 ST» і «Promet 666 SCO» для протравлювання насіння цукрових буряків.

- Знищення однорічних злакових трав при вирощуванні цукрових буряків препаратами «Furore Super» і «Furore 9 EC».

- Застосування препарату «Sumilex 50 WP» для боротьби з кагатною гниллю під час довготривалого зберігання цукрових буряків.

- Знищення двохдольних бур'янів при вирощуванні цукрових буряків методом поділення доз.

- Знищення пірію повзучого та однорічних злакових трав грамініцидами для обприскування листя, які застосовуються методом поділення доз при вирощуванні цукрових буряків.

- Застосування обприскування листя рідкими азотними добривами при вирощуванні цукрових буряків.

- Застосування препарату «Ethrel» для зменшення втрат у цукрових буряках під час їх довготривалого зберігання в кагатах.

- Застосування суміші фунгіцидів, інгібіторів росту і полімерів для зменшення втрат у цукрових буряках під час їх довготривалого зберігання.



- Застосування суміші фунгіциду «Sumilex 500 SC» з полімером «Pluronic PE 10500» для зменшення втрат у цукрових буряках під час їх довготривалого зберігання.

- Знищення проблемних двохдольних бур'янів при вирощуванні цукрових буряків препаратами «Safari 50 WG», «Flirt

ВІДДІЛ ЦУКРОВАРІННЯ

460 SC» і «Lontrel 300», які застосовуються у гербіцидних сумішах методом поділених доз.

- Захист цукрових буряків від шкідників із застосуванням інсектицидного розчину для на-сіння «CRUISER 70 WS».

В техніці і технології переробки цукрових буряків

- Запуск виробництва рідкого інвертованого цукру.

- Застосування раціонального способу висолоджування сатураційного осаду у фільтрувальному пресі, та використання промивної води, яка утворюється.

- Запуск виробництва рідкого інвертованого цукру.

- Вдосконалення методів виробництва цукрових буряків та їх переробки з метою зменшення кількості меляси.

- Застосування карбонатно-цукратного методу виділення нецукрів з соків при цукроварінні.

- Впровадження змін до апаратних процесів під час попередньої дефекації та дефосфатації.



- Застосування прототипного вертикального попереднього дефекатора для вдосконалення процесу попередньої дефекації.

- Застосування біоцидного матеріалу для фільтрації повітря у повітрязабірнику, та ультрафіолетових ламп у виробничому цеху для зменшення зараження повітря, яке потрапляє до виробничого цеху, і покращення мікробіологічної якості цукру.

- Застосування зразкових способів виконання окремих процесів, які забезпечують мінімальне збільшення забарвлення цукрових розчинів у виробничому цеху, для раціональної інтенсифікації перебігу процесів,

з метою мінімізації кількості попередників, які створюють забарвлюючі речовини.

У захисті навколишнього середовища

- Застосування нової, високо-ефективної методики біологічного очищення стічних вод цукрових заводів, з використанням метанового бродіння та активного осаду.

- Використання біогазу, який отримують у процесі бродіння стічних вод цукрових заводів, для вироблення електричної енергії.



- Вдосконалення процесу очищення стічних вод цукрових заводів із застосуванням інтенсивного метанового бродіння.

- Усунення біогенних сполук із стічних вод цукрових заводів, із застосуванням процесів біологічної денітрифікації і дефосфатації.

- Застосування нової технології біологічного очищення стічних вод цукрових заводів, яка забезпечує ефективне видалення біогенних сполук.

- Вирощування водоростей «Chlorella» для інтенсифікації процесу очищення стічних вод цукрових заводів.

- Новий спосіб очищення стічних вод цукрових заводів в баку-акумуляторі з використанням водоростей «Chlorella».

- Використання на цукровому заводі стічних біологічно очищених вод замість свіжої поверхневої води.

- Використання біологічно очищених стічних вод в обігу для транспортування і промивки.

- Модернізація станції біологічного очищення стічних вод з використанням процесу метано-

вого бродіння, для інтенсифікації безкисневого зменшення забруднення.

- Інтенсифікація очищення накопичених на фільтраційних полях стічних вод, з використанням водоростей «Chlorella».



- Модернізація станції біологічного очищення стічних вод цукрових заводів з метою їх вдосконалення.

В аналітиці цукроваріння

- Застосування методу ферментного визначення молочної кислоти у соках і мелясі.

- Застосування «ПОЛЬСЬКОГО ТЕСТУ» для контролю ступеня виснаження меляси.

- Видалення сполук свинцю з розчинів для освітлення, які застосовуються для поляриметричного визначення вмісту цукру в буряках та соках при цукроварінні.

- Використання методу екстракції рідина - тверде тіло для визначення важких металів у цукрі і напівфабрикатах цукроваріння.

- Застосування спектрофотометрії у ближньому інфрачервоному спектрі NIR для визначення вмісту рафінози у рідких соках та мелясі.

- Застосування вертикального методу для визначення вмісту сапонінів у білому цукрі.

Патенти

- Система автоматичного керування вентилятором у бурякових кагатах. № патенту 61247.

- Спосіб автоматичного регулювання щільності розчину на багатокорпусній випарній станції. № патенту 63324.

- Коритоподібний дифузор для добування соку з рослинної сировини. № патенту 63324.

• Обладнання для екстракції цукру з бурякової стружки. № патенту 71832.

• Обладнання для попередньої дефекації соку цукроваріння. № патенту 148550.

• Обладнання для безперервної екстракції твердих тіл з розвиненою поверхнею, зокрема з бурякової стружки. № патенту 74198.

• Спосіб безперервної екстракції з твердих тіл з розвиненою поверхнею, зокрема з бурякової стружки, із застосуванням безперервної екстракції в коритоподібних дифузорах, та обладнання для застосування цього способу. № патенту 91371.

• Спосіб фільтрації густих рідин, зокрема у цукровій промисловості. № патенту 93732.

• Спосіб очищення і фільтрації цукрових соків. № патенту 88303.

• Спосіб виготовлення суспензії для алкалізації та очищення нечистих розчинів, зокрема у цукровій промисловості. № патенту 123074.

• Спосіб біологічного очищення стічних вод цукрових заводів, номер патенту у Польщі

154635. Номер патенту у Німеччині DD 255 332 A5.

Нагороди та відзнаки

Позитивну оцінку роботи підтверджують нагороди та відзнаки, які отримують дослідницькі групи.

За останні роки нагороди та відзнаки присуджували:

Міністр сільського і харчового господарства за видатні досягнення у науці та науково-технічному прогресі за роботу під назвою:

• «Високоєфективний безкиснево-кисневий метод очищення стічних вод цукрового заводу з отриманням біогазу та знешкодженням активного біологічного осаду, а також станція очищення промислових стічних вод після цукроваріння, яка спирається на даному методі».

• «Застосування хімічних препаратів для знищення кагатної гнилі під час довготривалого складування цукрових буряків».

• «Розробка технології виробництва і застосування польського препарату, який знижує в'язкість утфелю в процесі кристалізації цукру та його обробки

в центрифугі».

• «Розробка способу закваски бурякової стружки з високим відсотком вичавлювання».

• «Використання біогазу, отриманого у процесі метанового бродіння стічних вод цукрового заводу, для вироблення електричної енергії».

• «Підбір гербіцидних сумішей та їх застосування методом поділених доз для знищення бур'янів на бурякових плантаціях».

Міністр захисту навколишнього середовища, природних ресурсів і лісництва за видатні творчі досягнення в області захисту навколишнього середовища, за роботу під назвою:

• «Вдосконалення процесу очищення стічних вод цукрового заводу із застосуванням методу інтенсивного метанового бродіння».

Міністр просторового господарства і будівництва за видатні досягнення в області житлового і комунального господарства, за роботу під назвою:

• «Розробка і впровадження до застосування проекту безкисневого реактора».



Oddział Cukrownictwa
Zakład Technologii Cukru

Проведение исследований в области:

- сельскохозяйственной техники и сырья,
- методов и технологии переработки сахарной свеклы,
- охраны окружающей среды,
- аналитики сахарного производства:
 - оценка технологической ценности сахарной свеклы;
 - определение качества белого сахара, патоки, жома, полупродуктов промышленности, вспомогательных материалов;
 - определение примесей в продуктах и полупродуктах сахарной промышленности: тяжелых металлов, пестицидов, диоксинов, акриламидов и др.;
 - микробиологические исследования белого сахара, патоки, жома, полупродуктов сахарного производства;
 - микробиологические и физико-химические исследования питьевой и технологической воды;
 - физико-химические исследования технологических и очищенных стоков, биологических осадков.

Гарантируем:

- проведение исследований в аккредитованных лабораториях;
- проведение работ в лабораториях в соответствии с системой качества ISO 17025:2005;
- быстрое выполнение анализов.

Мы предлагаем комплексный подход к вопросам продовольственной безопасности

IBPRS Oddział Cukrownictwa. ul. Inżynierska 4, 05-084 Leszno k. Blonia,
Tel. 48 22-725-90-88; Fax: 48 22-725-60-61; dyrektor@inspukr.pl, b.polec@inspukr.pl; www.ibprs.pl

