

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

**ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ
ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**



**ЗБІРНИК ТЕЗ ДОПОВІДЕЙ
75 НАУКОВОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
ВИКЛАДАЧІВ АКАДЕМІЇ**

Одеса 2015

СЕКЦІЯ ТЕХНОЛОГІЇ ЗБЕРІГАННЯ І ПЕРЕРОВКИ ЗЕРНА, ВИГОТОВЛЕННЯ КОМБІКОРМІВ ТА БІОПАЛИВА

ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА КОМБІКОРМОВОЇ ПРОДУКЦІЇ НА МОДУЛЬНИХ МОБІЛЬНИХ УСТАНОВКАХ

**Сгоров Б.В., д.т.н., проф., Чайка І.К., к.т.н., доц., Браженко В.Є., к.т.н., доц.
Одеська національна академія харчових технологій**

Підприємства агропромислового комплексу в умовах конкурентоспроможності кормів на ринках продукції для підвищення ефективності виробництва спеціалізуються за певними напрямками. Так, вітчизняне виробництво комбікормів розвивається у двох напрямках:

— збільшення виробничої потужності: будівництво комбікормових заводів, які могли б забезпечити кормами птахівницькі і тваринницькі промислові підприємства, племенні господарства, а також поставляти сільському господарству премікси та вітамінні добавки;

— виробництво комбікормів у комбікормових цехах при господарствах на основі власної сировини, а також преміксів і мінеральних добавок промислового виробництва. Підприємства з виробництва комбікормів, що входять до складу господарств, можуть бути як міжгосподарськими, так і внутрішньогосподарськими. Але виробництво на таких підприємствах не завжди відповідає вимогам повноцінної годівлі високогенетичних порід тварин, птиці з урахуванням якісних показників сировини, що входить до складу рецептів. Нестабільність виробництва на підприємствах, погіршення якісних показників, поживної цінності комбікормової продукції при транспортуванні обумовили розвиток регіональної високої конкуренції серед виробників і низьку міжобласну конкуренцію. За аналізом обсягу виробництва встановлено, що велика масова частка припадає на необхідність виробництва комбікормів для великої рогатої худоби та свиней. Найчастіше ферми для утримання та відгодівлі великої рогатої худоби, свиней знаходяться на відстані від виробників комбікормів, тому актуальним є вирішення проблем забезпечення фермерських господарств та приватних споживачів пересувними комбікормовими заводами.

Пересувні комбікормові заводи – це модульні агрегати, які установлені на шасі автомобіля. Мобільний комбікормовий завод (МКЗ) на відміну від стаціонарного підприємства дозволяє ефективно вирішувати питання логістики та з максимальною ефективністю забезпечити виробництво комбікормів відповідно до вимог споживача. Найбільший ефект від використання МКЗ можуть отримати крупні агрохолдинги, комплекси, де ферми розташовуються на великій відстані від кормової бази. Так, досвід роботи фахівців свідчить, що тваринницькі ферми і вертикально інтегровані холдинги з метою зниження витрат на доставку комбікормів почали активно використовувати інноваційні технології, які дають змогу повністю виключити залежність від зовнішніх постачальників сировини, продукції шляхом застосування повноцінних високотехнологічних мобільних або стаціонарних комбікормових заводів. Мобільні комбікормові заводи виробляють відомі фірми, компанії Західної Європи: Buschhoff, Gmelin, Awila (Німеччина), Tropper (Австрія) та ін. У Республіці Білорусь завдяки співпраці фахівців ТОВ «Мобільні комбікормові заводи» з фахівцями фірми Tropper (Австрія) налагоджено спільне виробництво МКЗ, які мають попит у країнах СНД. В Україні поки що немає підприємства з виробництва МКЗ.

МКЗ застосовують у господарствах, де є зернофураж, але відсутнє відповідне обладнання для його підготовки та є недоцільним організовувати транспортування до комбікормового заводу. Найбільший інтерес становлять мобільні комбікормові заводи МКЗ-3214, які виробляються з використанням технологій австрійської компанії Tropper у ТОВ «Мобільні комбікормові заводи» (Республіка Білорусь). За інноваційними технологіями на модульних мобільних установках (рис. 1) передбачено застосування забірника сировини, пневмосистеми

шлангів, сепаратора, електронних ваг, дробарки, накопичувача-змішувача з тензометричними датчиками. Пневмосистеми та модульне устаткування працює із застосуванням дизельного двигуна приводу комбікормового агрегату. Подається зернова сировина зі складу підлогового типу пневмозабірником і транспортується пневмотранспортом (за допомогою потоку розрідженого повітря, створюваного компресором) у сепаратор, який вмонтований у пневмопровід, для очищення зернової сировини від некормових домішок та в молоткову дробарку або плющилку, де воно подрібнюється або за необхідності плющиться. За допомогою шнека подрібнене або плющене зерно подається в накопичувач-змішувач, який установлений на тензодатчиках. За допомогою пневмозабірника відбувається послідовне завантаження змішувача іншими видами сировини. Завантаження макро-, мікрокомпонентів, преміксу відбувається спочатку у спеціальний бункер, а потім у змішувач. Рідкі компоненти надходять у спеціальні ємності, потім спрямовуються у накопичувач-змішувач. Для підвищення ефективності технологічних процесів підготовки та контролю точності дозування компонентів установлюють електронні ваги. Технологічний процес змішування в змішувачі відбувається протягом 5...6 хвилин, що дозволяє за 1 годину отримати 10 порцій розсипного комбікорму з однорідністю змішування 1:100000. Технологічні процеси підготовки та виробництва готової продукції автоматизовані.

Завдяки мобільності заводу фермерські господарства отримують свіжі, якісні комбікорми відповідно до вимог норм годівлі сільськогосподарських тварин, птиці з урахуванням умов утримання.

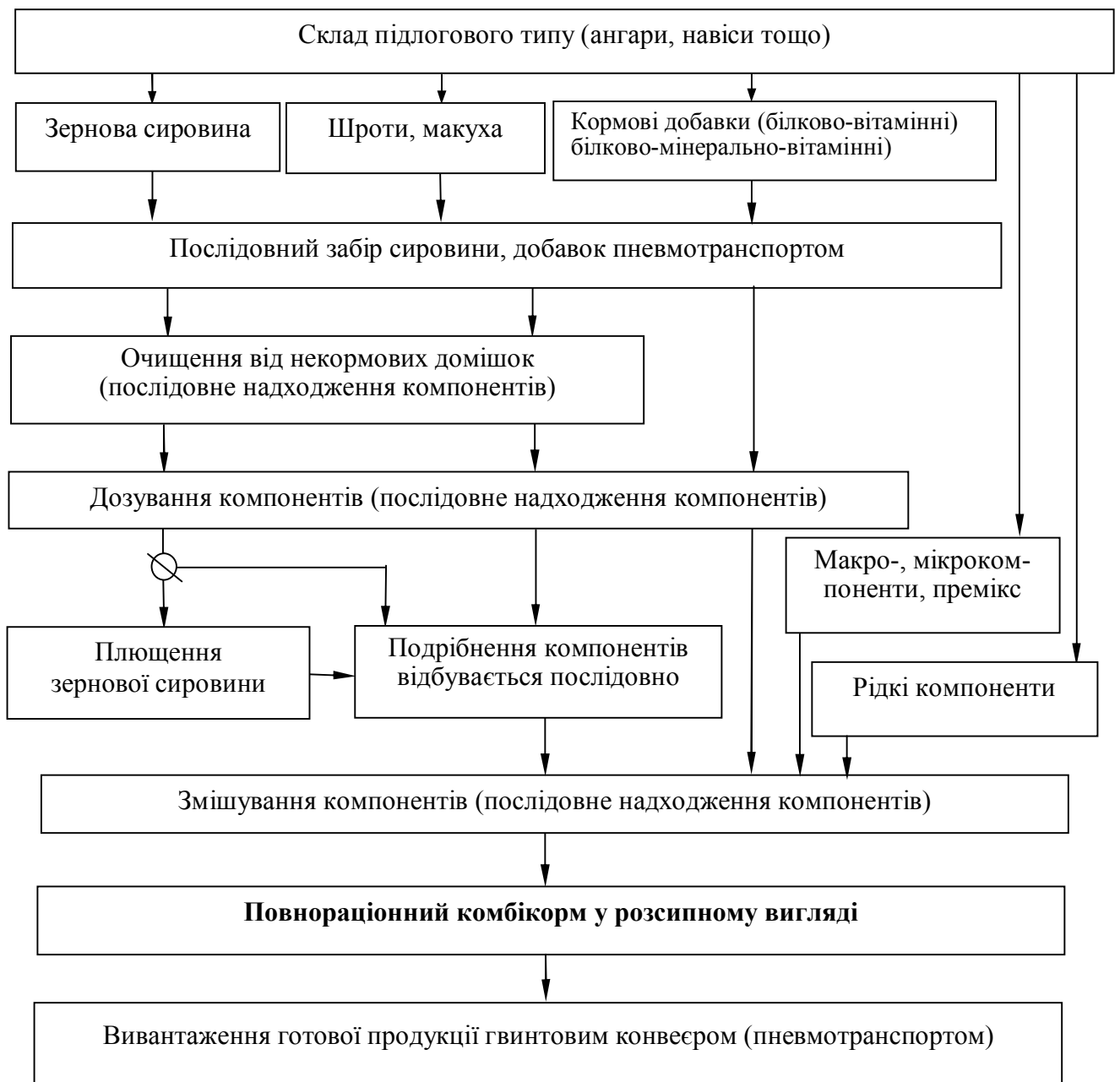


Рис. 1 – Структурна схема інноваційної технології виробництва комбікормів на модульних мобільних установках

Отже, за даними фахівців, інноваційні технології виробництва комбікормової продукції на модульному устаткуванні МКЗ з продуктивністю 10...15 тонн на годину сприяють зниженню собівартості продукції на 30...40 %. Витрати на виробництво 1 тонни готової продукції становлять від 3 до 3,5 л дизельного палива. Комбікормова продукція має високі якісні показники та високу продуктивну дію, що збільшує отримання тваринницької продукції.

ЗМІСТ

СЕКЦІЯ ТЕХНОЛОГІЇ ЗБЕРІГАННЯ І ПЕРЕРОБКИ ЗЕРНА, ВИГОТОВЛЕННЯ КОМБІКОРМІВ ТА БІОПАЛИВА

ОСОБЛИВОСТІ ЕКСПЛУАТАЦІЇ МОБІЛЬНИХ КОМБІКОРМОВИХ ЗАВОДІВ ТА ТЕХНІКА БЕЗПЕКИ	
Браженко В.Є., Фесенко О.О.....	2
ОЦІНКА ЯКОСТІ КОМБІКОРМІВ ДЛЯ ПОРОСЯТ	
Воєцька О.Є., Макаринська А.В., Лапінська А.П., Євдокимова Г.Й.....	4
ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ РЕЦЕПТУР КОМБІКОРМІВ ДЛЯ СПІВУЧОЇ ТА ДЕКОРАТИВНОЇ ПТИЦІ	
Єгоров Б.В., Бордун Т.В.....	6
РЕЗЕРВИ РЕСУРСО- ТА ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ В КОМБІКОРМОВОМУ ВИРОБНИЦТВІ	
Єгоров Б.В., Бурдо О.Г., Хоренжий Н.В.....	7
ДОЦІЛЬНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ ТОМАТНИХ ВІДХОДІВ ПРИ ВИРОБНИЦТВІ КОРМОВИХ ДОБАВОК	
Єгоров Б.В., Малакі І.С.....	10
ЖОМ ЦУКРОВОГО БУРЯКУ – ЦІННИЙ КОРМОВИЙ ЗАСІБ У ГОДІВЛІ ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ	
Єгоров Б.В., Могилянський М.О.....	12
УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА КОМБІКОРМІВ ДЛЯ МОЛОДНЯКА СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ ПТИЦІ	
Єгоров Б.В., Кузьменко Ю.Я.....	14
АНАЛІЗ СИРОВИНИ ТА РЕЦЕПТІВ КОМБІКОРМІВ ДЛЯ РИБ	
Єгоров Б.В., Фігурська Л.В.....	16
ВИКОРИСТАННЯ ВТОРИННИХ ПРОДУКТІВ КОНСЕРВНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ В КОМБІКОРМАХ ДЛЯ КОНЕЙ	
Єгоров Б.В., Цюндик О.Г.....	17
ВИКОРИСТАННЯ ЯБЛУЧНИХ ВИЧАВКІВ ПРИ ВИРОБНИЦТВІ КОМБІКОРМІВ	
Карунський О.Й., Воєцька О.Є.....	19
АНТИДИСБІОТИЧНІ РЕЧОВИНИ В ГОДІВЛІ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ТВАРИН ТА ПТИЦІ	
Левицький А.П., Лапінська А.П.....	21
ЕВОЛЮЦІЯ БІОЛОГІЧНО АКТИВНИХ РЕЧОВИН І СПОСОБІВ ЗБАГАЧЕННЯ КОМБІКОРМОВОЇ ПРОДУКЦІЇ	
Макаринська А.В.....	23
ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА КОМБІКОРМОВОЇ ПРОДУКЦІЇ НА МОДУЛЬНИХ МОБІЛЬНИХ УСТАНОВКАХ	
Єгоров Б.В., Чайка І.К., Браженко В.Є.....	25
ТЕХНОЛОГІЧНІ СПОСОБИ ПЕРЕРОБКИ ВОДОРОСТЕЙ	
Макаринська А.В.....	28
НАПРЯМИ ГЛИБОКОЇ ПЕРЕРОБКИ ЗЕРНА У СВІТІ	
Жигунов Д.О., Шутенко Є.І., Давидов Р.С.....	30
РОЗШИРЕННЯ АСОРТИМЕНТУ КРУП'ЯНИХ ПРОДУКТІВ НА ОСНОВІ ВІВСЯНИХ ПЛАСТІВЦІВ	
Жигунов Д.О., Волошенко О.С., Смоглій М.С.....	33
РОЗРОБКА ЕНЕРГООЩАДНОЇ ТЕХНОЛОГІЇ ПЕРЕРОБКИ ЗЕРНА КУКУРУДЗИ В МУКУ	
Жигунов Д.О., Донець А.О., Ковальов М.О.....	34
ПОРІВНЯННЯ ДОСЛІДЖЕНЬ РІЗНИХ МЕТОДІВ ВІДМИВАННЯ КЛЕЙКОВИНИ	
Жигунов Д.О., Стоянова В.П.....	35
РОЗРОБКА ТА АПРОБАЦІЯ БАЛОВОЇ ШКАЛИ ДЛЯ ОРГАНОЛЕПТИЧНОЇ ОЦІНКИ ЯКОСТІ СУМІШЕЙ ЗЕРНОВИХ ПЛАСТІВЦІВ	
Мардар М.Р., Жигунов Д.О., Голубева М.М., Ярошенко К.....	37
НОВІ ТЕХНОЛОГІЇ ПЕРЕРОБКИ ВІВСА	
Соц С.М., Кустов І.О.....	39
ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕРОБКИ ВІТЧИЗНЯНОГО ЗЕРНА ПОЛБИ	
Соц С.М., Кустов І.О., Жара М.....	42
ВПЛИВ ВОДНОТЕПЛОВОЇ ОБРОБКИ ЗЕРНА НА ВИХІД ТА ЯКІСТЬ ПЛАСТІВЦІВ З ГОЛОЗЕРНОГО ЯЧМЕНЮ	
Соц С.М., Кустов І.О., Колесніченко С.В.....	44

СЕКЦІЯ ТЕХНОЛОГІЇ КОНДИТЕРСЬКИХ, ХЛІБОПЕКАРНИХ, МАКАРОННИХ ВИРОБІВ І ХАРЧОКОНЦЕНТРАТІВ

ОПТИМІЗАЦІЯ СКЛАДУ БЕЗГЛУТЕНОВИХ БІСКВІТНИХ НАПІВФАБРИКАТІВ	
Юргачова К.Г., Макарова О.В., Котузаки О.М.....	46

Наукове видання

Збірник тез доповідей 75 наукової конференції викладачів академії
20 – 24 квітня 2015 р.

Матеріали, занесені до збірника, друкуються за авторськими оригіналами
За достовірність інформації відповідає автор публікації

Під загальною редакцією Заслуженого діяча науки і техніки України,
д-ра техн. наук, професора Б.В. Єгорова
Укладач Т.Л. Дьяченко

Редакційна колегія

Голова

Єгоров Б.В., д.т.н., професор

Заступник голови

Капрельянц Л.В., д.т.н., професор

Члени колегії:

Бельтюкова С.В., д.х.н., професор

Бурдо О.Г., д.т.н., професор

Волков В.Е., д.т.н., доцент

Гладушняк О.К., д.т.н., професор

Гапонюк О.І., д.т.н., професор

Іоргачова К.Г., д.т.н., професор

Павлов О.І., д.е.н., професор

Станкевич Г.М., д.т.н., професор

Савенко І.І., д.е.н., професор

Ткаченко Н. А., д.т.н., професор

Хобін В.А., д.т.н., професор

Хмельнюк М.Г., д.т.н., професор

Черно Н.К., д.т.н., професор