

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

В І С Н И К
ХАРКІВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО ТЕХНІЧНОГО
УНІВЕРСИТЕТУ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА
ІМЕНІ ПЕТРА ВАСИЛЕНКА

ТЕХНІЧНІ НАУКИ

Випуск 199

«МЕХАНІЗАЦІЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ВИРОБНИЦТВА»

присвячений Всеукраїнській науково-практичній конференції
«Оптимізація технічних та технологічних систем агровиробництва»

Харків 2019

УДК 631.171
ББК 40.71

Друкується за рішенням вченої ради Харківського національного технічного університету сільського господарства імені Петра Василенка від 25.04.2019 р., протокол № 8.

В збірник включені наукові праці Харківського національного технічного університету сільського господарства імені Петра Василенка, провідних вищих навчальних закладів, науково-дослідних інститутів і підприємств, в яких відображені результати теоретичних і експериментальних досліджень.

Редакційна колегія:

Доцент, к.т.н. **Нанка О.В.** (відповідальний редактор); професор, д.т.н. **Власовець В.М.** (заступник відповідального редактора); професор, д.т.н. **Мельник В.І.**; професор, д.т.н. **Артьомов М.П.**; професор, д.т.н. **Пастухов В.І.**; член-кореспондент НААНУ, професор **Мазоренко Д.І.**; професор, д.т.н. **Лебедєв А.Т.**; професор, д.т.н. **Завгородній О.І.**; професор, д.т.н. **Войтов В.А.**; професор, к.т.н. **Науменко О.А.**; професор, к.т.н. **Бакум М.В.**; професор, д.т.н. **Харченко С.О.**; доцент, к.т.н. **Кірієнко М.М.**; доцент, д.т.н. **Антощенков Р.В.**

Технічний секретар: Сировицький К.Г.

Відповідальний за випуск **Власовець В.М.**

Наукове фахове видання
Вісник Харківського національного технічного університету сільського
господарства імені Петра Василенка
Випуск 199

«Механізація сільськогосподарського виробництва»

ISBN 5-7987-0176 X

© Харківський національний технічний
університет сільського господарства
імені Петра Василенка, 2019 р.

АНОТАЦІЯ

Вісник Харківського національного технічного університету сільського господарства імені Петра Василенка (ХНТУСГ) включає статті, в яких приведені результати науково-дослідних робіт, проведених в університеті, а також в інших навчальних закладах України, на підприємствах, що мають сільськогосподарський профіль.

У вісник включені статті за напрямками: механотроніка технічних систем; тракторна енергетика; експлуатація машинно-тракторного парку; сільськогосподарські машини; якість, стандартизація та сертифікація; механізація тваринницьких ферм і безпека життєдіяльності. Вісник розрахований на наукових співробітників, викладачів, аспірантів, магістрів, студентів інженерно-технічних факультетів вузів сільськогосподарського профілю, фахівців сільськогосподарського виробництва.

АННОТАЦИЯ

Вестник Харьковского национального технического университета сельского хозяйства имени Петра Василенко (ХНТУСХ) включает статьи, в которых приведены результаты научно-исследовательских работ, проведенных в университете, а также в других учебных заведениях Украины, на предприятиях, которые имеют сельскохозяйственный профиль.

Вестник содержит статьи за направлениями: механотроника технических систем; тракторная энергетика; эксплуатация машинно-тракторного парка; сельскохозяйственные машины; качество, стандартизация и сертификация; механизация животноводческих ферм и безопасность жизнедеятельности. Вестник рассчитан на научных сотрудников, преподавателей, аспирантов, магистров, студентов инженерно-технических факультетов вузов сельскохозяйственного профиля, специалистов сельскохозяйственного производства.

ABSTRACT

The bulletin of the Petro Vasilenko Kharkiv national technical university of agriculture (KHNTUA) includes the articles, in that the brought results over of the research works conducted in an university, and also in other educational establishments of Ukraine, on enterprises that have an agricultural profile.

In announcer the included articles after directions: mechanotronics engineering systems; tractor energy; exploitation of machine tractor park; agricultural machines; quality, standardization and certification; mechanization of stock-raising farms and safety of vital functions. An announcer is counted on research workers, teachers, graduate students, master's degrees, students of technical faculties of institutions of higher learning of agricultural profile, specialists of agricultural production.

ОБҐРУНТУВАННЯ МОДЕЛІ ОРГАНІЗАЦІЙНО-ЕКОНОМІЧНОГО МЕХАНІЗМУ ВПРОВАДЖЕННЯ РЕСУРСОЗБЕРІГАЮЧИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ТВАРИННИЦТВІ

Болтянська Н.І., к.т.н., доц., Болтянський О.В., к.т.н., доц.
(Таврійський державний агротехнологічний університет)

Для забезпечення раціонального використання наявних ресурсів і впровадження інноваційних ресурсозберігаючих технологій в господарствах галузі молочного тваринництва розроблено організаційно-економічний механізм, що забезпечує створення необхідних умов для їх застосування, визначено напрямки реформування підгалузі молочного скотарства, розроблено узагальнену характеристику підприємств по чинниках потенційної можливості застосування ресурсозберігаючих технологій та встановлено, що застосування нових технологій на основі відповідного організаційно-економічного забезпечення усіх технологічних процесів припускає отримання певного ефекту, який може бути виражений не лише в підвищенні матеріального стану підприємства, але і в поліпшенні соціальних умов, організації праці, екологічної ситуації. Потенційна можливість застосування нових технологій в господарстві залежить від безлічі чинників: розміру підприємства, прибутковості, спеціалізації, віддаленості від великих міст, періоду функціонування та ін. Наприклад, великі господарства, що входять в різні інтегровані формування, мають позитивний потенціал до застосування ресурсозберігаючих технологій інтенсивного типу, оскільки мають в порівнянні з дрібними підприємствами значний об'єм вільних фінансових ресурсів або їм легше притягнути інвестиції на основі економічно обґрунтованих бізнес-проектів. Забезпечення досягнення певного порогу ефективності і її подальше підвищення за допомогою правильної реалізації організаційно-економічного механізму використання інноваційних технологій в тваринництві вимагає комплексного розвитку системи умов і чинників сільськогосподарського виробництва, які за своєю природою дуже різноманітні і численні, взаємозв'язані і взаємообумовлені, змінюються в часі, впливають на явища і процеси і самі піддаються дії в результаті соціально-економічного розвитку і науково-технічного прогресу. Було визначено умови застосування сучасних технологій в тваринництві на рівні сільськогосподарського підприємства, вивчення яких дозволяє правильно оцінити результати роботи, виявити і використовувати резерви зростання, економічного потенціалу підприємства, підвищення ефективності сільськогосподарського виробництва.

Основна частина. Агропромисловий комплекс України переживає кризу, обумовлену загальним соціально-економічним станом країни, зростанням

специфічних галузевих проблем: низька рентабельність виробництва, різке скорочення основних виробничих фондів, фінансові проблеми та ін. Одним з пріоритетних напрямів цільової державної програми з розвитку молочного тваринництва виступає модернізація і технічне переозброєння виробництва, впровадження інтенсивних технологій утримання і доїння корів. Аграрний сектор - один з найбільших споживачів енергії в Україні [1-3].

Для забезпечення раціонального використання наявних ресурсів і впровадження інноваційних ресурсозберігаючих технологій в господарствах галузі молочного тваринництва необхідно розробити організаційно-економічний механізм, що забезпечує створення необхідних умов для їх застосування. У наукових джерелах, присвячених розробці організаційно-економічного механізму, є різні визначення, які зрештою зводяться до головного, - це система стосунків, що виникає в процесі виробничої діяльності і представляє сукупність організаційних і економічних методів, регульованих правовими нормами, забезпечує створення необхідних умов реалізації інноваційних технологій в тваринництві [4,5].

Нині реформування підгалузі молочного скотарства припускає перехід від традиційних способів утримання худоби до сучасних ресурсозберігаючих, в основному безприв'язним способам. Враховуючи відмінності техніко-технологічного рівня підприємств молочного скотарства, застосування інновацій в галузі можна розділити на два типи:

- інтенсивні ресурсозберігаючі технології;
- спрощені ресурсозберігаючі технології.

Перші в основному призначені для підприємств високого рівня і ґрунтуються на безприв'язно-боксовому способі утримання корів із застосуванням високотехнологічного автоматизованого устаткування з програмним управлінням. Тваринницькі споруди для цієї технології будуються або за новим проектом, або на основі реконструкції і модернізації наявних молочних ферм. Другі ж найбільш пристосовані для підприємств середнього рівня і ґрунтуються на безприв'язному утриманні корів із застосуванням середньо - і низько-технологічного устаткування без автоматизації і комп'ютеризації. Як правило, в цьому випадку усі трудомісткі процеси на фермі механізовані. Худоба міститься в модернізованих під цю технологію спорудах.

Потенційна можливість застосування нових технологій в господарстві залежить від безлічі чинників: розміру підприємства, прибутковості, спеціалізації, віддаленості від великих міст, періоду функціонування та ін. Наприклад, великі господарства, що входять в різні інтегровані формування, мають позитивний потенціал до застосування ресурсозберігаючих технологій інтенсивного типу, оскільки мають в порівнянні з дрібними підприємствами значний об'єм вільних фінансових ресурсів або їм легше притягнути інвестиції на основі економічно обґрунтованих бізнес-проектів. Господарства, розташовані поряд з великим містом, мають можливість легко і на вигідних умовах реалізувати свою продукцію за рахунок зниження транспортних витрат і оперативного управління.

Господарства, створені або реорганізовані в сучасних умовах, особливо у рамках реалізації різних державних програм, також мають потенціал до інтенсивного типу ресурсозберігаючих технологій за рахунок фінансового забезпечення і підтримки інноваційних проектів з боку держави [6,7].

В той же час слід зазначити, що невеликі підприємства не прагнуть до реалізації інтенсивних технологій, оскільки можуть мати труднощі із збутом готової продукції, технічним забезпеченням вживаної технології, а також ряд інших проблем. Для них найбільш прийнятним сьогодні являється спрощений тип ресурсозберігаючих технологій. Крім того, господарства, де основна спеціалізація не відноситься до молочного напрямку, або що мають недостатній технічний потенціал цієї галузі, можуть взагалі не приділяти уваги агроіноваціям, а застосовувати традиційний тип прив'язного утримання з доїнням в молокопровід. Висока прибутковість від реалізації продукції інших галузей здебільшого перекриває усі витрати навіть при збитковому молочному скотарстві.

Отже, потенціал і, як наслідок, тенденції до застосування тих або інших інновацій залежать від безлічі взаємопов'язаних між собою чинників і умов. Негативні прояви деяких чинників компенсуються певними позитивними моментами або вимагають застосування організаційно-економічних важелів, що має на увазі побудову механізму ефективного застосування того або іншого типу ресурсозберігаючих технологій на основі чіткого уявлення про можливості конкретного сільськогосподарського підприємства.

Світовий і вітчизняний досвід розвитку молочного скотарства показує, що в основі застосування ресурсозберігаючих технологій лежить науковий і системний підходи, які припускають облік чинників і умов, що впливають на процес виробництва, їх взаємозв'язків. Відмітимо, що разом з усіма інноваційний технологічний процес є найважливішим складовим елементом, навколо якого будуються усі організаційно-економічні взаємини на підприємстві.

Умови застосування сучасних технологій в тваринництві на рівні сільськогосподарського підприємства приведені на рис. 1-3.

Застосування нових технологій на основі відповідного організаційно-економічного забезпечення усіх технологічних процесів припускає отримання певного ефекту, який може бути виражений не лише в підвищенні матеріального стану підприємства, але і в поліпшенні соціальних умов, організації праці, екологічної ситуації і т. д.

Досягнення певного порогу ефективності і її подальше підвищення за допомогою правильної реалізації організаційно-економічного механізму використання інноваційних технологій в тваринництві - складний, багатогранний процес. Його забезпечення вимагає комплексного розвитку системи умов і чинників сільськогосподарського виробництва, які за своєю природою дуже різноманітні і численні, взаємозв'язані і взаємообумовлені, мінються в часі, впливають на явища і процеси і самі піддаються дії в результаті соціально-економічного розвитку і науково-технічного прогресу.



Рис. 1 – Умови застосування сучасних технологій в тваринництві на рівні сільськогосподарського підприємства

В залежності від передбачуваних результатів господарської діяльності вони можуть носити як позитивний, так і негативний характер. Їх вивчення дозволяє правильно оцінити результати роботи, виявити і використовувати резерви зростання, економічного потенціалу підприємства, підвищення ефективності сільськогосподарського виробництва. Умови і чинники, що позитивно впливають на результати господарської діяльності, дозволяють повніше виявити резерви збільшення економічного потенціалу, поліпшення його використання, стабільного економічного розвитку. Аналіз чинників, що негативно вплинули, попереджає їх виникнення, сприяє усуненню недоліків в роботі [8,9].



Рис. 2 – Умови застосування сучасних технологій в тваринництві на рівнісільськогосподарського підприємства

За характером дії на виробничий процес умови і чинники поділяються на об'єктивні і суб'єктивні. До перших відносяться зміни ринкових цін на сировину, матеріали, паливо, продукцію, тарифів і ставок за послуги і тому подібне. До суб'єктивних можна віднести ефективність використання матеріальних і трудових ресурсів, матеріально-технічної бази, рівень економічної роботи на підприємстві та ін. Крім того, деякі чинники можна розділити на внутрішні,

діючі у рамках структури підприємства, і зовнішні, багато в чому визначувані державною політикою і стратегічними напрямками розвитку країни.



Рис. 3 – Умови застосування сучасних технологій в тваринництві на рівні сільськогосподарського підприємства

Кожна умова може складатися з ряду елементів, які, у свою чергу, можуть виступати як самостійні чинники більшою або меншою мірою дії на результати господарської, інвестиційної і фінансової діяльності. Взаємодія біолого-зоотехнічних, техніко-технологічних, організаційних і економічних, соціально-психологічних умов нами розглядається як неодмінна умова розвитку виробництва.

Сьогодні створюються в рамках різних державних програм розвитку АПК тваринницькі комплекси і ферми, в тому числі і з безприв'язним утриманням, оснащені комп'ютеризованим технологічним обладнанням, що наповнюються тваринами з високим генетичним потенціалом, часто не дають очікуваних результатів. Виникає правомірне питання – чому? Як показує практика, найчастіше відповідь криється у відсутності у широкого кола працівників молочного скотарства твердих знань по організації впровадження сучасних технологій виробництва молока. В результаті складається суб'єктивна думка, що пропонувані варіанти реалізації ресурсозберігаючих технологій не такі вже й ефективні. Однак, при найближчому розгляді, інноваційні способи і методи

утримання худоби не призводять до підвищення продуктивності дійного стада, якщо, наприклад, при годуванні не враховується фізіологічний стан тварин, а якість молока не підвищується, якщо не дотримуються елементарних правил і гігієна доїння; приготування кормів і кормосумішей нічого не дає, якщо не виконується розпорядок дня на комплексі або фермі і т. д. Крім того, слабка організація взаємодії всіх складових технологічного процесу призводить до руйнування ідеї швидкого прориву в підвищенні продуктивності і зростання економічної ефективності [9,10].

Запропонована модель організаційно-економічного механізму застосування ресурсозберігаючих технологій і ефективного його функціонування, що дозволяє виявити і уточнити ряд факторів, що діють в процесі застосування цих технологій (рис. 4).



Рис. 4 – Модель організаційно-економічного механізму застосування ресурсозберігаючих технологій і ефективного його функціонування

Отже, в молочному скотарстві очікуваний позитивний результат можливий тільки при комплексному впровадженні всіх елементів технології, кормовиробництва і годівлі, а також оптимальної організації трудового процесу.

Аналіз передових господарств, що активно впроваджують і використовують сучасні ресурсозберігаючі технології, свідчить про те, що постійний контроль за функціонуванням всіх її елементів дозволяє уникати збоїв у виробництві молока і зниження його якості.

Так, застосування інноваційного обладнання фірми «Lely» для утримання худоби та доїння дає можливість здійснювати індивідуальний контроль за всім поголів'ям, включаючи аналіз і коригування норм годівлі, умов утримання і призводить до зниження захворюваності корів. Поряд з цим раціональна організація процесів заготівлі, зберігання і при-виготовання кормів дозволяє знизити питомі матеріальні витрати на виконання відповідних технологічних процесів, значно зменшити втрати грубих і соковитих кормів при одночасному поліпшенні їх якості.

В кінцевому підсумку застосовувані техніко-технологічні рішення забезпечують зростання продуктивності дійного стада й підвищення сортності молока. Так, впровадження передових технологій дозволяє отримувати і реалізовувати 95% молочної сировини класом «екстра», що відбивається на валовий виручці і ефективності роботи комплексу.

Список використаних джерел

1. Болтянська Н.І. Сучасний стан машинно-тракторного парку підприємств агропромислового комплексу / Н.І. Болтянська // Праці Таврійського державного агротехнологічного університету. – Мелітополь, 2008. – Вип. 36. – С. 3–7.
2. Скляр О.Г. Механізація технологічних процесів у тваринництві: навч. посібник/О.Г. Скляр, Н.І. Болтянська. – Мелітополь: Колор Принт, 2012. – 720 с.
3. Болтянська Н.І. Щодо оцінки потенційної можливості застосування ресурсозберігаючих технологій на підприємствах молочного скотарства / Н.І. Болтянська, О.В. Болтянський // Науковий вісник ТДАТУ: Електронне наукове фахове видання. – Мелітополь: ТДАТУ, 2016. – Вип.6. Т.1. – С. 50-55.
4. Болтянская Н.І. Анализ основных направлений ресурсосбережения в животноводстве / Н.І. Болтянська, О.В. Болтянський // Motrol: Motoryzacja i Energetyka Rolnictwa. – 2016. Vol.18. No13, b.-P.49-54.
5. Скляр О.Г. Основи проектування тваринницьких підприємств: підручник / О.Г. Скляр, Н.І. Болтянська. – К.: Видавничий дім «Кондор», 2018. – 380 с.
6. Болтянська Н.І. Система чинників ефективного застосування ресурсозберігаючих технологій в молочному скотарстві на підприємстві / Н.І. Болтянська // Науковий вісник ТДАТУ: Електронне наукове фахове видання. – Мелітополь: ТДАТУ, 2016. – Вип.6. Т.1. – С. 55-64.
7. Болтянська Н.І. Показники оцінки ефективності застосування ресурсозберігаючих технологій в тваринництві / Н.І. Болтянська // Вісник Сумського НАУ СЕРІЯ «Механізація та автоматизація виробничих процесів». – Суми, 2016. – Вип. 10/3 (31). – С. 118-121.
8. Болтянская Н.І. Пути развития отрасли свиноводства и повышение

- конкурентоспособности ее продукции / Н.І.Болтянська // Motrol: Motoryzacja i Energetyka Rolnictwa, 2012. –Vol.14. No3, b. – P.164-175.
9. Болтянська Н.І. Умови забезпечення ефективного застосування ресурсозберігаючих технологій в молочному скотарстві / Н.І. Болтянська, О.В. Болтянський // Праці ТДАТУ.- Мелітополь: ТДАТУ, 2016. – Вип. 16. Т.2. – С. 153-159.
10. Karol С. Instalacja zgazowujaca osuszony osad sciekowy. / С. Karol // Motrol: Motoryzacja i Energetyka Rolnictwa, 2011. – Vol. 13, A. – P.80-93.

Аннотация

ОБОСНОВАНИЕ МОДЕЛИ ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО МЕХАНИЗМА ВНЕДРЕНИЯ РЕСУРСОСБЕРЕГАЮЩИХ ТЕХНОЛОГИЙ В ЖИВОТНОВОДСТВЕ

Болтянская Н.И., Болтянский О.В.

Для обеспечения рационального использования имеющихся ресурсов и внедрения инновационных ресурсосберегающих технологий в хозяйствах молочного животноводства разработан организационно-экономический механизм, обеспечивающий создание необходимых условий для их применения, определены направления реформирования подотрасли молочного скотоводства, разработана обобщенная характеристика предприятий по факторам потенциальной возможности применения ресурсосберегающих технологий и установлено, что применение новых технологий на основе соответствующего организационно-экономического обеспечения всех технологических процессов предполагает получение определенного эффекта, который может быть выражен не только в повышении материального положения предприятия, но и в улучшении социальных условий, организации труда, экологической ситуации. Потенциальная возможность применения новых технологий в хозяйстве зависит от множества факторов: размера предприятия, прибыльности, специализации, удаленности от крупных городов, периода функционирования и др. Например, крупные хозяйства, входящие в различные интегрированные формирования, имеют положительный потенциал к применению ресурсосберегающих технологий интенсивного типа, поскольку имеют по сравнению с мелкими предприятиями значительный объем свободных финансовых ресурсов или им легче привлечь инвестиции на основе экономически обоснованных бизнес-проектов. Обеспечение достижения определенного порога эффективности и ее дальнейшее повышение с помощью правильной реализации организационно-экономического механизма использования инновационных технологий в животноводстве требует комплексного развития системы условий и факторов сельскохозяйственного производства, которые по своей природе очень разнообразны и многочисленны, взаимосвязаны и взаимообусловлены, меняются во времени влияют на явления и процессы и сами подвергаются воздействию в результате социально-экономического развития и научно-технического прогресса. Были определены условия применения

современных технологий в животноводстве на уровне сельскохозяйственного предприятия, изучение которых позволяет правильно оценить результаты работы, выявить и использовать резервы роста, экономического потенциала предприятия, повышение эффективности сельскохозяйственного производства.

Abstract

JUSTIFICATION OF A MODEL OF ORGANIZATIONAL AND ECONOMIC MECHANISM OF IMPLEMENTATION OF RESOURCE-SAVING TECHNOLOGIES IN ANIMAL BREEDING

N. Boltianska, O. Boltianskiy

To ensure the rational use of available resources and the introduction of innovative resource-saving technologies in dairy farms, an organizational and economic mechanism has been developed to ensure the creation of the necessary conditions for their use, directions for reforming the dairy cattle breeding sub-sector have been defined, a generalized characteristic of enterprises has been developed, and that the application of new technologies based on E appropriate organizational and economic support of all technological processes involves obtaining a certain effect, which can be expressed not only in improving the financial situation of the company, but also in improving social conditions, work organization, environmental situation. The potential use of new technologies in the economy depends on many factors: the size of the enterprise, profitability, specialization, remoteness from large cities, the period of operation, etc. For example, large enterprises belonging to various integrated formations have a positive potential to use resource-intensive technologies of intensive type, as compared with small enterprises they have a significant amount of free financial resources or it is easier for them to attract investments on the basis of savings Eski-based business projects. Ensuring the achievement of a certain threshold of efficiency and its further improvement through the correct implementation of the organizational and economic mechanism for the use of innovative technologies in animal husbandry requires the complex development of a system of conditions and factors of agricultural production, which by their nature are very diverse and numerous, interconnected and interdependent, change over time phenomena and processes themselves are affected by socio-economic development and scientific and technological progress. The conditions for the application of modern technologies in animal husbandry at the level of an agricultural enterprise were identified, the study of which allows us to correctly evaluate the results of our work, identify and use growth reserves, the economic potential of an enterprise, and increase the efficiency of agricultural production.

Зміст

БАГАТОКРИТЕРІАЛЬНИЙ ВИБІР СУЧАСНИХ ЗЕРНОЗБИРАЛЬНИХ КОМБАЙНІВ. АНАЛІТИЧНІ АСПЕКТИ Бурлака О.А., Яхін С.В., Дудник В.В., Іванкова О.В., Дрожчана О.У.....	5
ПІДВИЩЕННЯ ДОВГОВІЧНОСТІ РОБОЧИХ ОРГАНІВ ЗЕРНОПОСІВНИХ МАШИН Дудніков А.А., Біловод О.І., Дудник В.В., Бурлака О.А., Дрожчана О.У.....	21
JUSTIFICATION OF THE PARAMETERS A REAR-MOUNTED LINKAGE WIDE SPAN TRACTOR (VEHICLE) Kuvachov V.P.	32
SURVEY OF OPTIMAL MODES OF STRENGTHENING TREATMENT OF MACHINE PARTS Kelemesh A., Gorbenko O.....	48
ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ЗМІНЮЮЧИХ ТЕХНОЛОГІЙ ВІДНОВЛЕННЯ ДЕТАЛЕЙ НА РЕСУРС МАШИН Іванкова О.В., Бартош В.Ю.....	54
СПОСОБИ АКТИВІЗАЦІЇ СЕПАРАЦІЇ КАРТОПЛЯНОГО ВОРОХУ Грушецький С.М., Підлісний В.В.	61
МАТЕМАТИЧНА МОДЕЛЬ ПРОЦЕСУ СУШІННЯ З ПЕРЕХРЕСНИМ РУХОМ ЗЕРНА І СУШИЛЬНОГО АГЕНТА ПРИ ЙОГО СЕКЦІЙОВАНОМУ ВВОДІ Калініченко Р.А., Швидя В.О., Степаненко С.П., Котов Б.І.	75
МОДЕЛЮВАННЯ ТА РОЗРАХУНОК ПРОЦЕСУ РАДІАЦІЙНО-КОНВЕКТИВНОГО СУШІННЯ НАСІННЯ У ЛОТКОВІЙ ВІБРАЦІЙНІЙ УСТАНОВЦІ ПЕРІОДИЧНОЇ ДІЇ (З КОНТУРОМ ЦИРКУЛЯЦІЇ МАТЕРІАЛУ) Бандура В.М., Котов Б.І., Грищенко В.О.	84
ВИРОЩУВАННЯ КОРМОВИХ КУЛЬТУР В СУМІСНИХ ПОСІВАХ Мельник В.І., Пастухов В.І., Циганенко М.О., Анікеев О.І., Романашенко О.А., Качанов В.В.....	95
ВПЛИВ ПЕРЕКРИТТЯ СУМІЖНИХ ПРОХОДІВ НА ЯКІСТЬ РОБОТИ РОЗКИДАЧА ТВЕРДИХ ОРГАНІЧНИХ ДОБРІВ Анікеев О.І., Сировицький К.Г., Возний В.С.....	103
ПРИЛАДИ, ОБЛАДНАННЯ ТА СИСТЕМИ ОЦІНКИ ЯКОСТІ ПРОВЕДЕННЯ ЗБИРАННЯ ЗЕРНОВИХ КУЛЬТУР Зубко В.М.....	109
ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ТРАВМОВАНOSTІ НА ЯКІСТЬ НАСІННЄВОГО МАТЕРІАЛУ ОЗИМОГО РІПАКУ, ОТРИМАНОГО ПІД ЧАС ЗБИРАННЯ КОМБАЙНАМИ CLAAS LEXION Ковалишин С.Й., Швець О.П., Дадак В.О., Пташник В.В., Румак В.А.	123

ПРО ОСОБЛИВОСТІ ТРАЄКТОРІЙ РУХУ СІВАЛОК ПО ПОЛЮ Ярошенко П.М.....	134
ПЕРСПЕКТИВИ ВПРОВАДЖЕННЯ І РОЗРОБКИ ЛОГІСТИЧНИХ СИСТЕМ ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ УКРАЇНИ Анікеєв О.І., Сировицький К.Г., Агапов М.О.	142
ВІДНОВЛЕННЯ ГЕРМЕТИЧНОЇ ЩІЛЬНОСТІ ПРЕЦИЗІЙНИХ ДЕТАЛЕЙ ДИЗЕЛЬНИХ ФОРСУНОК Тридуб А.Г., Поляков А.М.....	148
СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СИСТЕМ КАРАВАННОГО ДВИЖЕНИЯ (PLATOONING SYSTEMS) В АГРАРНОМ СЕКТОРЕ Горяинов А.Н.....	152
ВДОСКОНАЛЕННЯ ТРАКТОРІВ ВИКОРИСТАННЯМ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИХ АВТОМАТИЗОВАНИХ СИСТЕМ УПРАВЛІННЯ Артьомов М.П., Подригало М.А., Макаренко М.Г.	160
ОБҐРУНТУВАННЯ МОДЕЛІ ОРГАНІЗАЦІЙНО-ЕКОНОМІЧНОГО МЕХАНІЗМУ ВПРОВАДЖЕННЯ РЕСУРСОЗБЕРІГАЮЧИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ТВАРИННИЦТВІ Болтянська Н.І., Болтянський О.В.....	166
ОБҐРУНТУВАННЯ ШЛЯХІВ ВДОСКОНАЛЕННЯ ПРОЦЕСУ ГРАНУЛЮВАННЯ У ПРЕС-ГРАНУЛЯТОРАХ З КІЛЬЦЕВОЮ МАТРИЦЕЮ Болтянська Н.І., Комар А.С.	176
ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ТА ЕКОЛОГІЧНОСТІ РОБОТИ ОБПРИСКУВАЧА Гусаренко М.П.....	187
ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ AGXTEND ВІД CASE IH Антощенко Р.В., Антощенко В.М., Кісь В.М., Галич І.В.	192
РОЗУМНА СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКА ТЕХНІКА Антощенко Р.В., Антощенко В.М., Фабричнікова І.А.....	198
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНІ ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ У СІЛЬСЬКОМУ ГОСПОДАРСТВІ Антощенко Р.В., Галич І.В., Мікла І.А., Козлов О.С., Сизько А.А.	205
АНАЛІЗ МЕХАТРОННИХ СИСТЕМ ВІДДАЛЕНОГО КОНТРОЛЮ БДЖОЛИНОЇ СІМ'Ї Антощенко Р.В., Кісь В.М., Галич І.В., Никифоров А.О., Мікла І.А.....	213
ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ АКТИВНОГО ДИСКОВОГО ДОЗАТОРА СИПУЧИХ МІНЕРАЛЬНИХ ДОБРІВ Мельник В.І., Калюжний О.Д., Рідний Р.В., Колодяжний І.О.....	218

ОПТИМІЗАЦІЯ ТЕХНОЛОГІЧНОГО ПРОЦЕСУ ХОНІНГУВАННЯ БЛОКІВ ЦИЛІНДРІВ АВТОТРАКТОРНИХ ДВИГУНІВ АЛМАЗНИМИ БРУСКАМИ Лапенко Г.О., Лапенко Т.Г., Кузьменко О.І.....	223
РАСЧЕТ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ВНЕДРЕНИЯ ИНСТРУМЕНТОВ ИЗ ПСТМ В РЕМОНТНЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ АПК Коломиец В.В., Антощенко Р.В., Ридный Р.В., Рыбалко И.Н., Гончаренко А.А.....	229
КОМП'ЮТЕРИЗАЦІЯ ТА ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ У СІЛЬСЬКОМУ ГОСПОДАРСТВІ Кісь О.В., Антощенко Р.В.	234
ЕКОЛОГІЧНА ОЦІНКА ЗРАЗКІВ РОДУ <i>TRITICUM L.</i> ДО ОСНОВНИХ ЗБУДНИКІВ ХВОРОБ У СХІДНОМУ ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ Чуприна Ю.Ю.....	242
РЕГУЛЯТОРИ РОСТУ РОСЛИН ЯК СКЛАДОВА ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ ПРИ ВИРОЩУВАННІ СОНЯШНИКУ В УМОВАХ НЕДОСТАТНЬОГО ЗВОЛОЖЕННЯ ПІВДЕННОГО СТЕПУ УКРАЇНИ Домарацький О.О., Ревтьо О.Я.....	252
ВИКОРИСТАННЯ ПРИНЦИПІВ ПЕРМАКУЛЬТУРИ НА ПРИКЛАДІ ПП «АГРОЕКОЛОГІЯ» Гармаш О.І.....	258
ПРОГРАМА ТА МЕТОДИКА ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ НА ЛАБОРАТОРНІЙ БІОГАЗОВІЙ УСТАНОВЦІ Скляр О.Г., Скляр Р.В., Григоренко С.М.	267
ТЕХНОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ВИРОБНИЦТВА БІОГАЗУ З ОРГАНІЧНОЇ СИРОВИНИ Панцирева Г.В.	276
ВПЛИВ РОБОТИ ТЕХНОЛОГІЧНОГО ОБЛАДНАННЯ НА ЯКІСТЬ ШКАРАЛУПИ ХАРЧОВИХ ЯЄЦЬ КУРЕЙ ПРИ ІСНУЮЧОЇ ПРАКТИКИ ЇХ ЗБОРУ І СОРТУВАННЯ Тимофєєв В.М., Горбаньов А.П.....	291
ВПЛИВ ЩІЛЬНОСТІ ПОСАДКИ КУРЧАТ БРОЙЛЕРІВ НА ЕФЕКТИВНІСТЬ ВІДГОДІВЛІ Тимофєєв В.М., Горбаньов А.П.....	296
ОБҐРУНТУВАННЯ ПАРАМЕТРІВ МАШИНИ ДЛЯ ФОРМУВАННЯ ШТУЧНОЇ ОБОЛОНКИ НА НАСІННІ ОВОЧЕВИХ КУЛЬТУР Прасолов Є.Я., Біловол С.А., Литовченко А.С.	300
ФОРМУВАННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ ЯЧМЕНЮ ЯРОГО В УМОВАХ ОРГАНІЧНОГО ЗЕМЛЕРОБСТВА Пшиченко О.І.	314

ВИКОРИСТАННЯ ДЖЕРЕЛ ШТУЧНОГО СВІТЛА ДЛЯ БЕЗПЕЧНОГО ВИРОЩУВАННЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ КУЛЬТУР В УМОВАХ ЗАКРИТОГО ГРУНТУ Велит І.А.	320
ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНЫЙ КОНТРОЛЬ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ Пузик В.К., Пузик Л.М., Любимова Н.А.	330
РОЛЬ ГРУНТОВОЇ РОДЮЧОСТІ І ОСНОВНИХ ЗАКОНІВ ЗЕМЛЕРОБСТВА У ЗЕРНОВИРОБНИЦТВІ ЗОНИ ПІВДЕННОГО СТЕПУ УКРАЇНИ Гамаюнова В.В., Хоненко Л.Г., Глушко Т.В., Музика Н.М.	344
ЭНЕРГОЕМКОСТЬ И МЕТАЛЛОЕМКОСТЬ ПРОЦЕССА ОЧИСТКИ ЗАПЫЛЁННОГО ВОЗДУШНОГО ПОТОКА МОДЕРНИЗИРОВАННЫМ СЕПАРАТОРОМ СВС-25М Харченко С.А., Гаек Е.А.	351
АНАЛИЗ КОНСТРУКЦИЙ РАСПЫЛИТЕЛЕЙ Мельник В.И., Сыровицкий К.Г., Фатеева Н.Ю.	359
ОПТИМІЗАЦІЯ КІЛЬКІСНОГО СКЛАДУ ЗБИРАЛЬНО-ТРАНСПОРТНОГО КОМПЛЕКСУ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ МАШИН ЗАСОБАМИ EXCEL Флегантов Л.О., Овсієнко Ю.І.	366
ОЦЕНКА ВОЗМОЖНОСТИ МАГНИТНОГО КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ДЕТАЛЕЙ ИЗ УГЛЕРОДИСТОЙ СТАЛИ Власовец В.М., Кобеняк О.В., Убайтаєва М.С.-У.	379

ВІСНИК
ХАРКІВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО ТЕХНІЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ
СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ІМЕНІ ПЕТРА ВАСИЛЕНКА

Випуск 199

«Механізація сільськогосподарського виробництва»

присвячений Всеукраїнській науково-практичній конференції
«Оптимізація технічних та технологічних систем агровиробництва»

Відповідальний за випуск: Власовець В.М.

Редактори: Артёмов М.П., Лебедев А.Т., Антощенко Р.В.,
Пузік В.К., Кірієнко М.М., Пастухов В.І.

Комп'ютерна верстка: Сировицький К.Г.

Підписано до друку 25.04.2019. Здано до набору 25.04.2019.
Формат 60×84 1/16. Папір офсетний. Гарнітура Times New Roman.
Офсетний друк. Умов. друк. арк. 21
Тираж 300 примірників