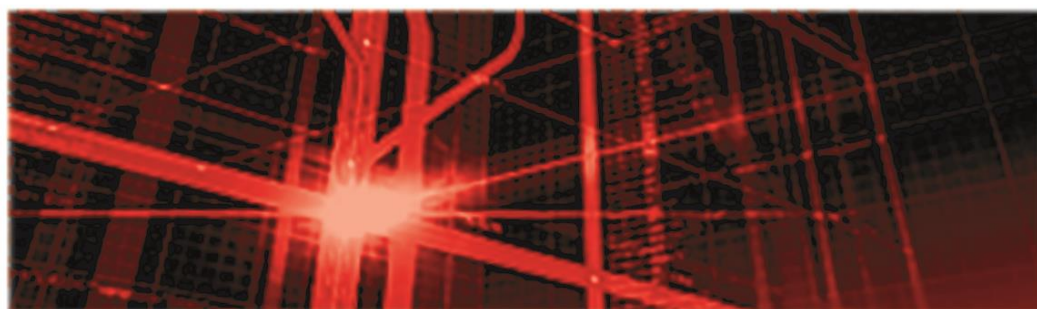




Матеріали Міжнародної
науково-практичної конференції
“Молодь і технічний прогрес в АПК”

ІННОВАЦІЙНІ РОЗРОБКИ В АГРАРНІЙ СФЕРІ

Том 2



Навчально-науковий інститут
механотроніки і систем менеджменту
Харківський національний технічний університет
сільського господарства ім.П.Василенка
ХАРКІВ, Україна

Міністерство освіти і науки України
Міністерство аграрної політики та продовольства України
Харківський національний технічний університет сільського господарства
імені Петра Василенка
Туркменський сільськогосподарський університет імені С.А. Ніязова
Науковий національний центр “ІМЕСГ” НААН України
Навчально-науковий інститут механотроніки і систем менеджменту

МАТЕРІАЛИ

МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ «МОЛОДЬ І ТЕХНІЧНИЙ ПРОГРЕС В АПК»

«ІННОВАЦІЙНІ РОЗРОБКИ В АГРАРНІЙ СФЕРІ»

Том 2

04 квітня 2019 року

www.master2014.metalcontrol.com.ua

Харків – 2019

ISSN 2519-4194

Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції «Молодь і технічний прогрес в АПК» Інноваційні розробки в аграрній сфері. Том 2. – Харків: ХНТУСГ, 2019. – 285 с.

Головний редактор

Нанка Олександр Володимирович,
академік УНАНЕТ, ректор ХНТУСГ
імені Петра Василенка

Заступник головного
редактора

Власовець Віталій Михайлович,
директор ННІ МСМ, доктор технічних
наук, професор

Редактор

Сировицький Кирило Геннадійович,
старший викладач кафедри
«Оптимізація технологічних систем
імені Т.П. Євсюкова», ННІ МСМ

© Харківський національний
технічний університет сільського
господарства імені Петра Василенка

2019 р.

ЗМІСТ

ДОСЛІДЖЕННЯ СТАНУ МАТЕРІАЛУ ПРИ ПРЯМОМУ ВИТИСКУВАННІ МЕТОДОМ ШТАМПУВАННЯ ОБКОЧУВАННЯМ Колісник М.А., Присяжнюк Ю.С.	17
ОПТИМІЗАЦІЯ ГЕНЕРАТОРНОЇ ГРУПИ АВТОНОМНОГО ЕЛЕКТРОПОСТАЧАННЯ ТВАРИННИЦЬКОЇ ФЕРМИ З ВИКОРИСТАННЯМ БІОГАЗУ Стаднік М.І., Штуць А.А.	19
ДОСЛІДЖЕННЯ ФАЗОВОГО СКЛАДУ КОМПОЗИЦІЙНОГО МАТЕРІАЛУ НА ОСНОВІ СПЛАВУ ПГ-10Н-01 Лузан А.С.	21
ПРОЕКТ ЕЛЕКТРОМОБІЛЯ З ІНДУКТИВНИМ ПІДВЕДЕННЯМ ЕНЕРГІЇ ВІД КАБЕЛЮ, ЗАКЛАДЕНОГО В ДОРОГУ Комаха В.П., Бурлака С.А.	22
РОЗВИТОК ТЕХНОЛОГІЧНИХ МОЖЛИВОСТЕЙ ПРОЦЕСІВ ШТАМПУВАННЯ ОБКОЧУВАННЯМ Явдик В.В.	24
ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОЦЕСУ ШТАМПУВАННЯ ОБКОЧУВАННЯМ ВІСЕСИМЕТРИЧНИХ ВИРОБІВ З ДНИЦАМИ І ГОРЛОВИНАМИ Явдик В.В.	26
САФЛОРОВА ОЛІЯ – ПЕРСПЕКТИВНА СИРОВИНА ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА БІОПАЛИВА Криштоп Є.А., Волощенко В.В., Будьонний В.Ю.	28
ПРАЦЕЗДАТНІСТЬ І НАДІЙНІСТЬ ВОДІЯ ТРАНСПОРТНОГО ЗАСОБУ Бало П.М.	30
ПРОБЛЕМИ ІНТЕГРАЦІЇ АЛЬТЕРНАТИВНИХ ДЖЕРЕЛ ЕНЕРГІЇ В ЕЛЕКТРИЧНІ МЕРЕЖІ УКРАЇНИ Чернюк А.М., Кирисов І.Г.	32
КОНТРОЛЬ ПАРАМЕТРІВ РОБОТИ ТЕПЛОВИХ НАСОСІВ Кунденко М.П.	33
ОСНОВНІ АСПЕКТИ ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ Олійник Ю.С.	34
ЕНЕРГОЗБЕРІГАЮЧІ ТЕХНОЛОГІЇ: ТРЕНД ЧИ НЕОБХІДНІСТЬ Мельник В.І., Романащенко М.О.	36
ОЦІНКА ЧУТЛИВОСТІ КРИТЕРІЮ ЯКОСТІ ФУНКЦІОНУВАННЯ ЕЕС ДО ПАРАМЕТРІВ РЕГУЛЮЮЧИХ ПРИСТРОЇВ ТА ВИБІР ЇХ ОПТИМАЛЬНОГО СКЛАДУ Лежнюк П.Д., Остра Н.В.	37
ОБГРУНТУВАННЯ РАЦІОНАЛЬНОГО СПОСОБУ ГАЛЬМУВАННЯ КОЛІСНОГО ТРАКТОРА Лебедев А.Т., Кисіль А.П.	39
ПІДВИЩЕННЯ КОНТРОЛЮ ТЕХНІЧНОГО СТАНУ РУЛЬОВОГО КЕРУВАННЯ ТРАКТОРА Шуляк М.Л., Лежебоков Є.В., Лупенко В.В.	40
РАЦІОНАЛЬНА СХЕМА ДВУХПОТОКОВОЇ БЕЗСТУПІНЧАТОЇ ТРАНСМІСІЇ ТРАКТОРА Лебедев А.Т., Кобзар О.О.	41

ФІЗИКО-ХІМІЧНІ СПОСОБИ ЗМІЦНЕННЯ БУРЯКОРІЗАЛЬНИХ НОЖІВ Сердюк Д.Ю., Фабричнікова І.А.	202
ФОРМИРОВАНИЕ АМИНОКИСЛОТНОГО СОСТАВА ОРЕХОВ ФУНДУКА Балабак А.А., Любич В.В.....	204
СТВОРЕННЯ СИСТЕМИ ЕНЕРГЕТИЧНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ ТА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЙОГО ЕФЕКТИВНОГО ФУНКЦІОНУВАННЯ НА ВІДПОВІДНІСТЬ СТАНДАРТУ ISO 50001:2018 Медведева Н.А.	206
МІЖНАРОДНА СИСТЕМА СТАНДАРТИЗАЦІЇ РІВНЯ ВІБРАЦІЙ Попов І.Ю., Никифоров А.О.....	208
КРИТЕРІЙ РОБОТОЗДАТНОСТІ МОБІЛЬНИХ ЕНЕРГЕТИЧНИХ ЗАСОБІВ Сивуха Р.В., Лук'яненко О.В.....	210
МЕТОДИ СТАНДАРТИЗАЦІЇ Луценко Р.С., Никифоров А.О.....	211
АНАЛІЗ СИСТЕМ УПРАВЛІННЯ БЕЗПЕКОЮ ПРОДУКТІВ ХАРЧУВАННЯ Лавриненко І.І., Лук'яненко О.В.	213
ШЛЯХИ ПІДВИЩЕННЯ ЯКОСТІ ПОСІВНОГО МАТЕРІАЛУ Жихоренко М.О., Лук'яненко В.М.....	214
ПРОГРАМНІ ЗАСОБИ ПОБУДОВИ БІЗНЕС МОДЕЛІ ПІДПРИЄМСТВА Сизько А.А., Галич І.В.....	215
МЕТОДИ КОРЕКЦІЇ ПОХИБОК ВИМІРЮВАЛЬНИХ ПРИЛАДІВ Хайло В.С., Галич І.В.....	216
ОСОБЛИВОСТІ ВИЗНАЧЕННЯ ТА УСУНЕННЯ ПРОБЛЕМ РЕГЕНЕРАЦІЇ МОДЕЛІ В CREO PARAMETRIC Марусій В.М., Богданович С.А.....	217
ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ ТЕОРІЇ ТА ПРАКТИКИ МЕНЕДЖМЕНТУ Луценко Р.С., Никифоров А.О.....	218
СТАНДАРТИЗАЦІЯ В ОБЛАСТІ ВІБРАЦІЙ Попов І.Ю., Никифоров А.О.....	219
ЕНЕРГЕТИЧНА ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ ВИРОБНИЦТВА ТВАРИННИЦЬКОЇ ПРОДУКЦІЇ Чміль А.І., Олійник Ю.О.....	221
ЕКОЛОГІЧНИЙ СПОСІБ ОТРИМАННЯ ОРГАНО-МІНЕРАЛЬНИХ ДОБРИВ Полевода Ю.А. Сосновська Л.В.	222
АНАЛІЗ МОЖЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ВІТРОВИХ ЕЛЕКТРИЧНИХ СТАНЦІЙ В УКРАЇНІ Коршманюк Д.А.	224
СИСТЕМНИЙ ПІДХІД ДО ДОСЛІДЖЕННЯ ТЕХНОЛОГІЙ ЗБИРАННЯ НАСІННИКІВ ЛЮЦЕРНИ Спірін А.В., Твердохліб І.В.	226
ОСНОВНІ ЧИННИКИ ДЕГРАДАЦІЇ ҐРУНТІВ УКРАЇНИ Бородай І.І.	228
МЕТОДИ КОНТРОЛЮ ГЕРМЕТИЧНОСТІ ТВЕЛ ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ ЯДЕРНОЇ БЕЗПЕКИ АЕС Буданов П.Ф., Бровко К.Ю., Хом'як Е.А.	230

УДК 631.354.3 (633.31)

СИСТЕМНИЙ ПІДХІД ДО ДОСЛІДЖЕННЯ ТЕХНОЛОГІЙ ЗБИРАННЯ НАСІННИКІВ ЛЮЦЕРНИ

Спірін А.В., к.т.н., доцент, Твердохліб І.В., к.т.н. доцент
(Вінницький національний аграрний університет)

Галузь тваринництва в сучасному сільському господарстві України потребує докорінного реформування та якості продукції. Воно неможливе без системного покращення кормо виробництва яке є основою галузі тваринництва. В перспективі галузь кормо виробництва 2025 році повинна забезпечити заготівлю в тому числі 3, 4 млн. т сіна [1]. Для заготівлі достатньої кількості кормів потрібно відповідне забезпечення насінням. Та ж Концепція, стверджує що річна потреба насіння багаторічних бобових трав, для основну частину яких становить люцерна, потреб нульового кормо виробництва та створення культурних пасовищ має сягати 35 тис. тонн. Їх сьогоднішнє виробництво значно менше, тому збільшення виробництва насіння люцерни є актуальною задачею.

В сучасних умовах низька урожайність насіння люцерни (1-2 ц/га при потенційних можливостях вдвічі більше) стримується, в основному, значними втратами при збиранні. Для визначення причин цього негативного явища, і, відповідно, для того щоб поліпшити заходи по мінімізації його, потрібно розглянути технологію збирання в діалектичній єдності з іншими об'єктами процесу – ґрунтами, людьми, рослинами, машинами, навколишнім середовищем, погодними умовами тощо. Технологію збирання насінників люцерни потрібно розглядати з врахуванням взаємних зв'язків і взаємного впливу факторів один на одного та на результуючу ефективність технології, тобто розглядати її як складну систему.

В даний час існує значна кількість технологій збирання насіння люцерни які включають технологічні операції (елементи складної системи) які використовуються як в полі, так і на стаціонарі [2, 3]. Для реалізації технологій використовують зернозбиральні комбайни з відповідними пристроями, транспортні засоби та різноманітне стаціонарне обладнання (сушильні установки, теркові та сепаруючі пристрої тощо).

Вибір тієї або іншої технології залежить від багатьох факторів і площі на якій вирощують насінники, урожайність культури, наявність відповідних машин, транспортних засобів, погодних умов тощо. Ускладнює процес дослідження складної моделі стохастичність багатьох елементів (особливо це стосується агрометеорологічних умов).

Успішне дослідження складних систем (таких, наприклад, як технології збирання насінників трав) значною мірою залежить від вдалого вибору критерію ефективності даної системи. В нашому випадку це можуть бути питомі грошові або енергозатрати, зібраний урожай, екологічна післядія від реалізації технології та деякі інші. Найбільш прийнятним, на нашу думку, може бути комплексний показник який враховує це та інші властивості системи.

Розроблення та аналіз моделі передбачає аналіз її елементів як в складі системи (технології збирання) так і вивчення їх як систем більш низького порядку. Це важливо тому що, як і в кожній системі, елементи більшої системи в свою чергу являються системами, але меншого порядку.

В загальному вигляді модель великої системи може бути представлена:

$$E = f (\{P_1\}, \{P_2\}, \{P_3\} \dots \{P_n\}), \quad (1)$$

де: E – комплексний показник ефективності системи; $\{P_1\}, \{P_2\}, \{P_3\} \dots \{P_n\}$ – множини чинників (елементів) які складають систему (технологію збирання)

Кількість, якість і сенс чинників $\{P_n\}$ залежать від конкретних умов виробництва насіння люцерни. Як найбільш важливі, можна назвати чинники предметні, соціальні, технічні, технологічні, агрометеорологічні, енергетичні, управлінські, інформаційні тощо. Подія всіх елементів системи на такі чинники доволі умовний. Їх елементи можуть пересікатися, впливати на інші чинники, входити в склад декількох систем нижчого порядку (чинників).

При аналізі системи (технології збирання) важко володіти один або декілька до домінуючих чинників. Причина і наслідки функціонування чинників в складі основної системи не є однозначними. Порушення функціонування тільки одного чинника може призвести до зниження ефективності або навіть зупинки системи.

Для визначення раціональних технологій збирання потрібно провести детальний аналіз функціонування всіх чинників, визначити їх вплив на загальну ефективність системи.

Список літератури

1. Концепція розвитку кормо виробництва в Україні на період до 2025 року. //Інститут кормів та сільського господарства Поділля НААН. Вінниця. – 2014. – 12с.
2. Спірін А.В. Перспективна технологія збирання насінників трав / А.В. Спірін, І.В. Твердохліб // Техніка, енергетика, транспорт АПК. – Вінниця : ВНАУ, 2016. – № 1 (93). – С. 25–27.
3. Твердохліб І.В. Технології збирання насінників трав / І.В. Твердохліб, А.В. Спірін // Корми і кормовий білок : XIII міжн.-наук. конф., 15 грудня 2015 р. : тези доп. – Вінниця : Інститут кормів та с.г. Поділля НААН України, 2015. – С. 51-52.