УДК 005.342:62-192

ВИРОБНИЦТВО ЗАСОБІВ ДЛЯ ПРИГОТУВАННЯ І РОЗДАВАННЯ КОРМІВ В УКРАЇНІ ТА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЇХ НАДІЙНОСТІ

БАННИЙ О. О., к.т.н., ст. викладач, НОВИЦЬКИЙ А.В., к.т.н., доц.,

*Національний університет біоресурсів і природокористування України, Україна, E-mail:* [*Novytskyy@nubip.edu.ua*](mailto:Novytskyy@nubip.edu.ua)*, alexsandrbannyi@gmail.com*

Харьковський І.С., к.т.н.

*Немішаєвський агротехнічний коледж,*

*Україна, E-mail:* *igor-kh@ukr.net*

За результатами проведених з початку 90-х років в агропромисловому комплексі України реформ, відбулося зниження обсягів та економічної ефективності виробництва продукції тваринництва. Істотно скоротилося поголів’я тварин, погіршився генетичний і виробничий потенціал галузі, значно загострилася конкуренція з боку підвищеного імпорту.

Аналіз наявності основних видів техніки у сільськогосподарських підприємствах показує, що станом на 1 січня 2020 року в Україні нараховувалось 4046 машин і механізмів для приготування кормів, та 5040 роздавачів кормів для великої рогатої худоби [6]. На сучасному етапі розвитку тваринництва в світі, так і в Україні все більшого поширення набувають засоби для приготування і роздавання кормів (ЗПРК), які поєднують виконання операцій навантаження, подрібнення і змішування, а також забезпечують транспортування і дозоване їх роздавання.

Враховуючи певні складнощі у вітчизняному сільськогосподарському машинобудуванні, в нашій державі налагоджене виробництво сучасних ЗПРК: ТОВ «Брацлав», ПрАТ «Уманьферммаш», ПАТ «Галещина Машзавод», ТОВ «Демі-мікс-Україна» [3, 5, 9, 11]. Рівень надійності вітчизняних ЗПРК, в значній мірі, досягається завдяки використанню основних вузлів і агрегатів від провідних світових виробників з Італії, Німеччини та інших країн Євросоюзу [3, 7]. Але, як показує аналіз, спроби створити гамму вітчизняних ЗПРК для різних тваринницьких ферм на рівні кращих зарубіжних зразків закінчились дрібносерійним виробництвом. У цій ситуації вітчизняні товаровиробники тваринницької галузі вимушені купувати імпортні подрібнювачі – змішувачі, які досить дорогі і не завжди адаптовані до місцевих умов експлуатації.

В останні роки в наукових статтях проводиться порівняльний аналіз багатофункціональних роздавачів-змішувачів з різними робочими органами та структурними схемами операцій, розглядаються напрями подальшого вдосконалення конструктивних рішень [8]. Але разом з тим, як показує аналіз теоретичних і практичних робіт, в них недостатньо проведено досліджень, які були б пов’язані з проблемою оцінки та забезпечення надійності машин. Разом з тим, відомі дослідження, які включають питання старіння ЗПРК при втраті працездатності та ті, які удосконалюються та покращуються [2, 4, 5, 7].

Крім того, виникають проблеми з підготовки обслуговуючого персоналу, як для експлуатації цих машин, так і для їх сервісного обслуговування, технічного обслуговування і ремонту [1, 9].

Досвід експлуатації ЗПРК на фермах ВРХ показує, що такій важливій проблемі, як методам оцінки та забезпечення експлуатаційної надійності складних систем, якими є мобільні та причіпні фермські комбайни, подрібнювачі-змішувачі приділяється ще не достатньо уваги.

Список літературних джерел

1. *Andrey Novitskiy.* Professional Reliability of Personnel in System of Development of Innovative Processes. TEKA. An International Quarterly Journal on Motorization, Vehicle Operation, Energy Efficiency and Mechanical Engineering. Lublin-Rzeszow. 2018. Vol. 18. No 2, 93-102.
2. *Boyko A., Novitskiy A.* Mathematical model of reliability of human-machine system under reduced efficiency of its generalized work. *Machinery & energetics*. Kyiv. Ukraine. 2018. vol. 9. no. 3. 271. p. 165–174.
3. Аналіз вітчизняних засобів для приготування і роздавання кормів. Новицький А. В., Карабиньош С. С., Чміль В. М., Коморний О. М. *Матеріали УШ Міжнародної конференції молодих вчених, аспірантів і студентів «Перспективна техніка і технології 2012»,* Миколаїв: МДАУ, 2012. – С. 96–101
4. *Андрей Новицкий, Александр Б*анный Логико-вероятностное моделирование надежности сложной сельскохозяйственной техники. *Motrol, motoryzacia i energetyka rolnictwa motorization and power industry in agriculture.* Lublin, 2016. Vol. 14, №3. Р. 187–196.
5. *Костенко В. І., Заболотько О. О., Хмельовський В.* С. Ефективність використання комбінованих транспортно-технологічних засобів для годівлі ВРХ. *Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України. Серія: техніка та енергетика АПК.* Київ. 2015. Вип. 212/2. С. 115–122.
6. *Новицкий А.В., Думенко К.Н.* Исследование надёжности системы «человек-машина» при условии развития составляющей «человек-оператор». *Motrol, motoryzacia i energetyka rolnictwa motorization and power industry in agriculture.* Lublin, 2014. Vol. 16, № 2. Р. 117–121.
7. *Новицький А. В., Банний О. О.* Аналіз надійності засобів для приготування і роздавання кормів методом дерева відмов. *Motrol, motoryzacia i energetyka rolnictwa motorization and power industry in agriculture.* Lublin, 2011. – Vol. 13 B. С. 117–123.
8. *Новицький А. В., Банний О. О.* Надійність сільськогосподарської техніки в системі інноваційних процесів з досвіду зарубіжних компаній. *Machinery & Energetics. Journal of Rural Production Research.* Kyiv. Ukraine. 2020, Vol. 11, No 2, р. 115-124.
9. *Новицький А. В., Ружило З. В., Котречко О. О.* Забезпечення надійності сільськогосподарської техніки в системі розвитку інноваційних процесів. *Machinery & Energetics. Journal of Rural Production Research. Kyiv. Ukraine.* 2019, Vol. 10, No 3, Р. 151-157.
10. *Хмельовський В. С., Пилипенко О. М., Ачкевич О. М.* Класифікація багатофункціональних роздавачів-змішувачів. *Вісник Харківського Національного технічного університету сільського господарства імені Петра Василенка*. Х., 2009. Вип. 79. С. 286–294.
11. Нові моделі кормозмішувачів «Демі-мікс» / ТОВ «Демі-міксУкраїна». Електронний ресурс. Режим доступу: http://www.demimix.com.ua.