

MANAGEMENT OF MILK QUALITY AT THE INITIAL STAGE OF ITS OBTAINING

Palii A. P., Doctor of Agricultural Sciences, Docent

(Kharkiv National Technical University of Agriculture named after Petro Vasylenko)

The problems of producing high-quality milk with the use of modern milking equipment and maintaining the health of the herd remain open both in the field of milking technology and in the field of maintenance due to poor control over the process parameters and the lack of realistic methods for forecasting the quality indicators of the products obtained [1-3]. The purpose of the work was to develop innovative technological solutions for forecasting qualitative indicators of milk at the primary stage of its obtaining.

A significant difference in the classification of the milk line of milking plants is the work with the same milk before and after the influence of the milk line on it, which is determined by the control measurement of the composition of its average sample taken from individual milk counters and at the end of the milk route from the tank. Measuring action is carried out on the direct result - the loss of fat in milk under the influence of the milk line in the usual technological environment.

The method (patent number 99612) of the classification of the milking line of milking plants for the destabilization of fatty balls in milk at the level of <2%, 2-4%, 4-6% and >6% with awarding to them in accordance with Classes I, II, III and IV.

Classification has established that the milking plant type "Yalynka" UDIA-16A (2×8) manufactured by Bratslav ent.; the installation of De Laval for milking in a milk pipe and the installation of "Yalynka" type (2×12) from De Laval have an excellent and good degree of preservation of milk fat in milk, which fully meets the technical and technological requirements for milk obtaining equipment from the point of view of their influence on qualitative indicators of milk.

The conducted researches have proved the presence of many factors of influence on qualitative indicators of milk during its obtaining at the initial stage, which in the conditions of production may not be interconnected and can also amplify or weaken the influence and therefore we need further study.

The obtained results are a prerequisite for increasing the portion of production of high-quality products using the methods of predicting the quality of milk at the initial stage of its production.

References

1. Paliy A. P. (2016). Innovative foundations for the production of high-quality milk. Monograph. Kharkiv: Mis'kdruk. ISBN 978-617-619-188-9
2. Paliy A. P., Vasilyeva Yu. A. (2015). Classification of the dairy line of milking machines based on technological innovations. Scientific and technical Bulletin, 114, 109-112.
3. Douglas J. R. (2019). Chapter 10 - Milking Machines and Milking Parlors.

УДК 637.115

**ЗАСТОСУВАННЯ КРИТЕРІАЛЬНИХ ПАРАМЕТРІВ Й ТЕОРІЇ
РОЗМІРНОСТЕЙ ДЛЯ ОПИСУ ФІЗИЧНИХ ПРОЦЕСІВ
БАГАТОКОМПОНЕНТНИХ СЕРЕДОВИЩ**

Дмитрів В.Т., професор, д.т.н.,
Дмитрів І.В., доцент, к.т.н., Городняк Р.В., к.т.н.
(*Національний університет «Львівська політехніка»*)

Експериментально-аналітичне моделювання процесів на рівні фізичних явищ та закономірностей, у тому числі технічного, технологічного та на рівні оперативного управління процесів, вимагає враховувати значну кількість факторів, які характеризують взаємозв'язки між параметрами технологічного процесу й фізико-механічними характеристиками компонентів, що приймають участь в технологічному процесі. Для узагальнення та визначення характеристик виконання технологічного процесу доцільно отримати структуризовані залежності, які описують у першому наближенні фізику процесу і уможливають визначення критичних меж факторів.

Застосування методів теорії подібності й розмірності, критеріальних величин, як проміжної складової між теорією і експериментом, забезпечує функціональний зв'язок між цілими комплексами величин, які характеризують процес на рівні фізичної моделі.

Розмірність факторного простору залежить від числа факторів. Для спрощення задачі використано метод теорії розмірності до функціонального взаємозв'язку критеріальних параметрів, а також обґрунтування нових критеріальних залежностей що абстрагують фізичний взаємозв'язок між факторами і критеріями відгуку й відображають реальність фізичного процесу в межах факторної матриці.

Застосування запропонованої методики полягає в наступному. Вся сукупність факторів згрупована в безрозмірні критерії подібності. Для знаходження цих величин вибираємо основні одиниці вимірювання і через них - розмірність всіх інших величин. Наприклад, кількість факторів є $n = 7$ величин, а r - число величин, що мають незалежні розмірності, отримаємо $n - r = 4$ критерії подібності. Вибрані критерії знаходяться у визначеній залежності.

Наприклад для моделювання гідро- пневмодинамічних процесів. Критерій Галілея, числа Ейлера і Рейнольдса - аналог імпульсу кінетичної