

**Новые подходы в исследованиях  
жизнеспособности и алгоритмы  
прогнозирования  
продолжительности продуктивного  
использования молочных коров**

***Г.Г. Черепанов***

## Основные результаты исследования:

1) Предложена концепция конститутивной резистентности (КР, CR) как способности функциональных систем организма противостоять влиянию внешних и внутренних факторов, снижающих жизнеспособность организма. Величина КР определяется по данным относительного выбытия коров и численно равна обратной величине функции Гомпертца  $CR = 1/y(t)$ .

2) Средняя продолжительность продуктивной жизни коров существенно зависит от величины КР на первой лактации

$$CR1 = 1/y1 = N1/\Delta N1$$

т.е. эта величина характеризует потенциал жизнеспособности и определяет длительность предстоящего использования коров.

3) Выявленная закономерность означает, что структурные задатки КР формируются с участием наследственных факторов и эпигенетических модификаций в процессах эмбрионального развития и в ранние периоды постнатальной жизни.

Опытная верификация концепции:

1) Для пяти пород в США

выявлена линейная

зависимость средней

длительности продуктивной

жизни  $\underline{T}$  от величины

$CR1 = N1 / \Delta N1$  ( $r = 0.94$ ,  $P < 0.05$ );

2) Для 15 производственных популяций коров в Ленинградской области (племзаводы, отдельные районы и хозяйства) получено аналогичное соотношение ( $r = 0.98, P < 0.001$ )

## Публикации:

Cherepanov G.G. Prediction of viability of cows: a new look at the old problem. *Agric. Res. Technol. (ARTOAJ)*. Open Journal. 2018. 141(5): ARTOAJ.MS.ID.555931.

DOI:

10.19080/ARTOAJ.2018.14.555931

Черепанов Г.Г. Новые подходы в изучении жизнеспособности высокопродуктивных коров: концепции, модели, анализ данных. Проблемы биологии продуктивных животных. 2020, 2: 5-42.