



УДК 631.22:619:636.034

ВПЛИВ КЛІМАТИЧНИХ ФАКТОРІВ НА ПРОДУКТИВНІСТЬ КОРІВ У СПЕКОТНУ ПОГОДУ

Дібіров Р. М., м.н.с.

Інститут тваринництва НААН України

У статті наведено аналіз впливу підвищення температури навколишнього середовища, відносної вологості, атмосферного тиску на показники продуктивності та відсоток жиру в молоці піддослідних корів.

Ключові слова: **корови, навколишнє середовище, хронометражні спостереження, продуктивність.**

До факторів навколишнього середовища, які впливають на організм тварин [1], перш за все відносять: високі і низькі температури, вологість, атмосферний тиск, рухливість повітря та такі явища, як сніг, гроза, дощ, тощо. Дія цих факторів на тварин, що знаходяться в закритих приміщеннях, зазвичай менш виражена. Однак, при безприв'язному утриманні молочної худоби на глибокій солом'яній підстилці з цілорічною годівлею на вигульно-кормових майданчиках і доїнням в окремо розташованому доїльному залі молочні корови знаходяться поза приміщеннями 11-13 годин на добу і в певні періоди року піддаються негативному впливу кліматичних факторів. Тривалий вплив несприятливих факторів призводить до стресування тварин і як результат - до порушень здоров'я, поведінки та їх продуктивності [2, 3, 4].

У зв'язку з обмеженістю наявної інформації про вплив температурного режиму атмосферного повітря на здоров'я і продуктивність корів при їх безприв'язному утриманні на глибокій солом'яній підстилці перед нами було поставлено завдання вивчити вплив високих (спекотних) температур та інших показників атмосферного повітря на молочну продуктивність корів.

Матеріал і методи досліджень. Дослідження проводили в літній період (липень) 2010 року на молочному комплексі ДП ДГ "Кутузівка" Харківського району з поголів'ям 1470 корів, з використанням необхідних приладів та загальноприйнятих у зоотехнії методів.

При цьому визначали: середньодобову температуру, відносну вологість, рухливість та атмосферний тиск повітря на вигульно-кормовому майданчику комплексу і середньодобовий надій та жирність молока (комплекс на 1470 корів). Отримані результати піддавали статистично-кореляційному аналізу для виявлення ступеня залежності досліджуваних показників від окремих кліматичних факторів навколишнього середовища.

Результати досліджень. Аналіз отриманих матеріалів показав, що середньодобова температура повітря за період досліджень на вигульно-кормових майданчиках знаходилась у межах від 20 до 33 °С, відносна вологість повітря від 15 до 91 %, атмосферний тиск відповідно був у межах від 742 до 749 мм. рт. ст. Рухливість повітря в середньому становила $3,39 \pm 0,26$ м/с (lim від 1 до 7 м/с).

Графічне зображення залежності досліджуваних показників від параметрів атмосферного повітря представлено на рисунках 1, 2, 3, 4.

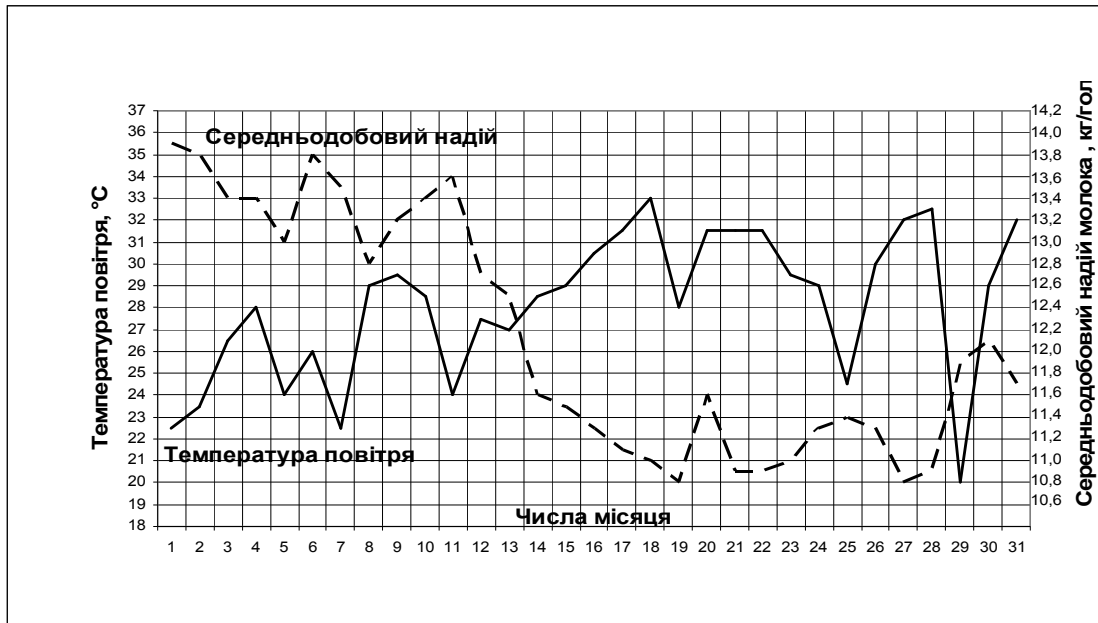


Рис. 1. Вплив температури атмосферного повітря на молочну продуктивність корів (n=1470) у липні 2010 р.

Встановлено, що з підвищенням температури повітря знижуються добові надії молока по стаду. Під час спекотних днів було зафіксовано найнижчі показники надой. Наприклад: при температурі 33 °C, надій був на рівні 10,8-11 кг молока, а при нижчих температурах, у межах 20-23 °C, надій становив 13,9 кг молока на 1 голову.

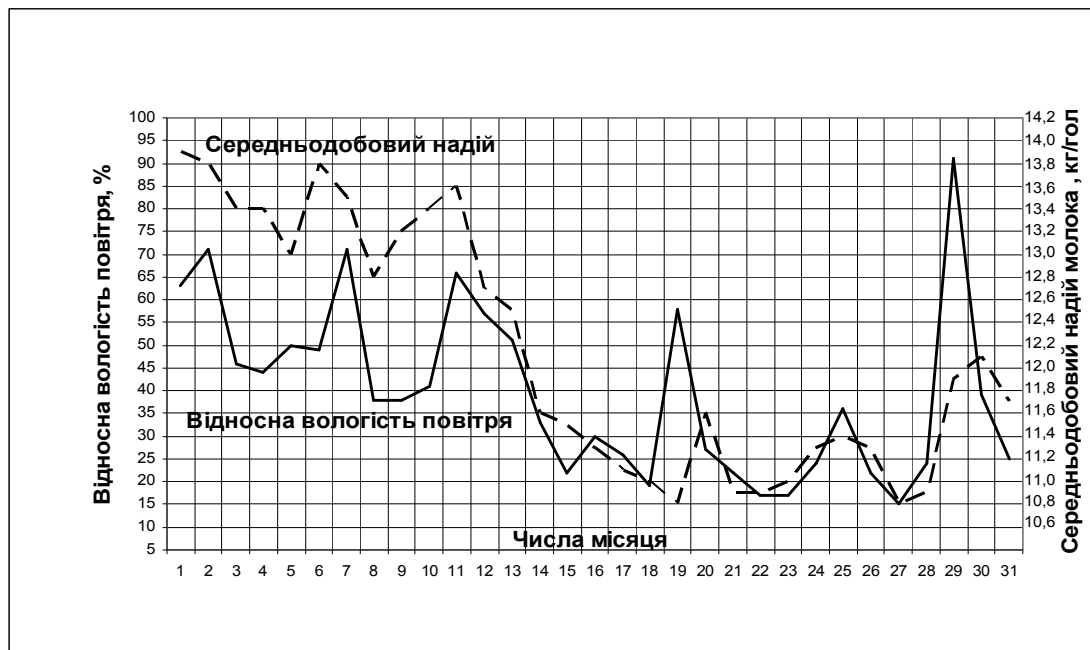


Рис. 2. Вологість атмосферного повітря та молочна продуктивність корів (n=1470) у липні 2010 р.

Встановлено, що відносна вологість та середньодобовий надій має прямопорційний зв'язок. При змінненні вологості повітря також у тій же послідовності змінюється продуктивність корів, а саме середньодобовий надій молока на корову. На початку місяця відносна вологість повітря становила 65-70 %, а середньо-



добовий надій – 13,9 кг/голову. Протягом двох тижнів вологість зменшилась до 20-15 %, а продуктивність корів до 10,8 кг, або на 22,3 %. Також можна відмітити, що чим нижче ступінь вологості повітря, тим менший рівень надоїв у корів. Можна побачити, що крива середньодобового надою майже ідентична кривій на якій відображено відносну вологість повітря.

Аналіз динаміки атмосферного тиску і величини середньодобових надоїв молока по стаду за липень (рис. 3) показує, що зміни продуктивності корів відбувалися під впливом не атмосферного тиску, а інших кліматичних факторів.

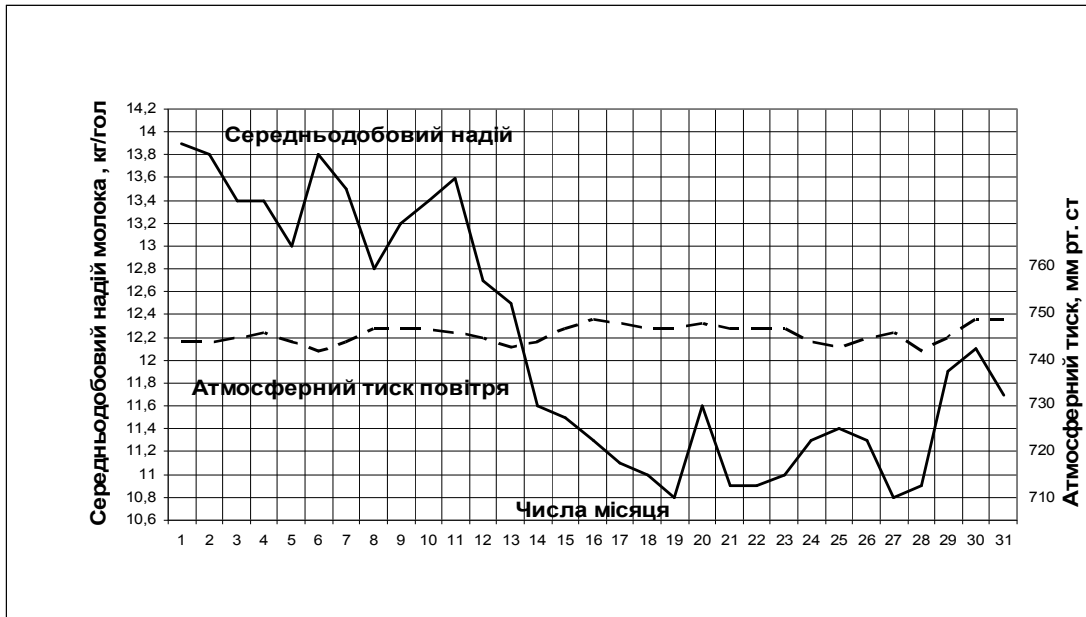


Рис. 3. Атмосферний тиск повітря і молочна продуктивність корів (n=1470) у липні 2010 р.

На рис. 4 представлено вплив спекотної температури атмосферного повітря на жирність молока. На рисунку можна побачити, що протягом місяця температура в окремі періоди в певній мірі впливала на жирність молока, тобто при збільшенні температури підвищувалась в окремі дні жирність молока.

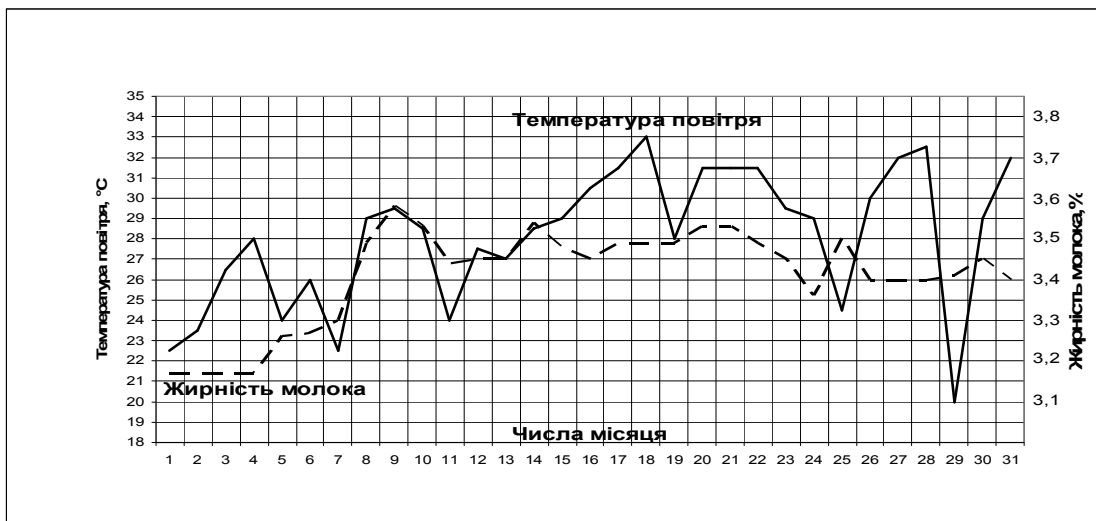


Рис. 4. Температура атмосферного повітря та жирність молока стада корів (n=1470) у липні 2010 р.



Статистична обробка та проведений кореляційний аналіз (табл.) переконливо показали про чітку залежність показників продуктивності від кліматичних факторів атмосферного повітря.

Таблиця

Коефіцієнти кореляції продуктивності молочних корів від кліматичних факторів атмосферного повітря (n=1470)

Показники продуктивності	M±m	Кліматичні фактори			
		Середньодобова температура повітря, С° 28,13±0,61	Відносна вологість, % 39,7±3,4	Атмосферний тиск, мм рт.ст. 745,7±0,4	Рухливість повітря, м/с 3,39±0,26
Середньодобовий надій молока, кг/голову	12,13±0,20	-0,652	0,668	-0,316	-0,312
Жирність молока	3,41±0,02	0,502	-0,424	0,444	0,155

Кореляційна залежність між середньодобовим надоем і середнім показником температури повітря була від'ємною на рівні ($r=-0,652$) з вологістю повітря ($r=-0,668$), атмосферним тиском на рівні ($r=-0,316$), і рухливістю повітря – ($r=0,312$).

Коефіцієнти кореляції між жирністю молока корів та спекотною температурою повітря свідчать про середній ступінь зв'язку ($r=0,502$), з відносною вологістю та атмосферним тиском у межах відповідно (-0,424 та 0,444), а з рухливістю повітря досить низький ($r=0,155$)

Висновок. Таким чином результати досліджень свідчать про те, що основні кліматичні фактори в спекотний період року негативно впливають на показники молочної продуктивності корів при їх утриманні на глибокій солом'яній підстилці і потребують застосування технологічних прийомів запобігання негативного впливу.

Бібліографічний список

1. Мотес Э. Микроклимат животноводческих помещений / Пер. с нем. и предисл. В.Н. Базанова. – М. : Колос, 1976. – 192 с.
2. Плященко С.И., Сидоров В.Т. Стрессы у сельскохозяйственных животных. –М.: Агропромиздат, 1987. – 192 с.
3. Скороходько А.К. О влиянии климатических факторов в животноводстве / Труды ВАСХНИЛ. – М. : ВАСХНИЛ, 1937. – В. 14.
4. Юрков В.М. Микроклимат животноводческих ферм и комплексов. – М.: Россельхозиздат, 1985. –223 с.

ВЛИЯНИЕ КЛИМАТИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА ПРОДУКТИВНОСТЬ КОРОВ В ЖАРКУЮ ПОГОДУ

Дибиров Р.М.; Институт животноводства НААН Украины

В статье приведен анализ влияния повышения температуры окружающей среды, относительной влажности, атмосферного давления на показатели производительности и процент жира в молоке подопытных коров.

Ключевые слова: коровы, окружающая среда, хронометражные наблюдения, производительность.



EFFECT OF CLIMATIC FACTORS ON THE COWS PRODUCTIVITY IN HOT WEATHER

R.M. Dibirov, Institute of Animal Science UAAS

The paper presents an analysis of the effect by increasing the ambient temperature, relative humidity, atmospheric pressure on productivity indexes and fat percentage in the experimental cows' milk.

Keywords: cows, environment, chronometer monitoring, productivity.

УДК 637.12.045:636.2

**ОЦЕНКА БИОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛНОЦЕННОСТИ БЕЛКОВ
МОЛОКА**

Камиль Аль-Бази Мезхер, асп.,

Прудников В. Г., д.с.-х.н.,

Слобожанский аграрный университет

Шаповалов С. О., к.б.н., Ионов И. А., д.с.-х.н.,

Руденко Е. В., д.в.н, Русько Н. П., м.н.с.

Институт животноводства НААН

В работе представлены методы оценки биологической ценности белков, дана характеристика содержания незаменимых аминокислот, их доля от общего содержания белка (азота), аминокислотный скор по «химическому» числу и скорректированный по лимитирующим аминокислотам и переваримости (PDCAAS), установлен коэффициент утилитарности белков молока коров симментальской, красно-пестрой и черно-пестрой породы.

Ключевые слова: аминокислоты, аминокислотный скор, биологическая ценность, PDCAAS, молоко, породы.

На сегодня удовлетворение потребностей человечества в белке, источники белка и их полноценность - одна из самых актуальных проблем современности. Животные белки и, среди них, белки молока принадлежат к наиболее полноценным за аминокислотным (АК) составом, сбалансированностью, переваримостью и доступностью для процессов обмена в организме человека.

В научной литературе широко дискусируются вопросы объективной оценки биологической ценности (БЦ) - Biological value (BV) белков. Различают прямые методы оценки биологической ценности белков, косвенные: химические и биохимические.

Прямые методы, как правило, проводятся на животных, и по результатам сравнительного скормливания безбелковой диеты и определенного белка определяют его БЦ по эффективности влияния на рост, баланс азота, продуктивность, состав тканей, воспроизводство.

Метод оценки БЦ белка, основанный на количестве белка, удержанного организмом при употреблении 100 г данного белка, не означает, что удержанный белок будет эффективно использован, кроме того при определении ценности пищевого белка объективность оценки его БЦ будет зависеть от индивидуальных особенностей испытуемых людей и от того являются ли участники экспериментальной группы теми людьми, которые будут употреблять данный белок.

В США для обоснования суточных норм потребления пищевого белка применяется коэффициент его эффективности – Protein efficiency ratio (PER),