

ВПЛИВ БЕТАЇНУ НА ПОКАЗНИКИ СИСТЕМИ ПРО/АНТИОКСИДАНТНОГО ЗАХИСТУ ЗА УМОВ ТЕПЛООВОГО СТРЕСУ

¹Котик Б. І., доктор філософії, науковий співробітник

¹Салига Н. О., доктор біологічних наук, професор, науковий співробітник

¹Понкало Л. І., кандидат ветеринарних наук, науковий співробітник

¹Олійник І. Я., кандидат фізико-математичних наук, старший науковий
співробітник

²Приймич В. І., кандидат сільськогосподарських наук, доцент

¹Федоришин С. І., молодший науковий співробітник

¹Інститут біології тварин НААН, м. Львів

²Львівський національний університет ветеринарної медицини та
біотехнологій імені С. З. Гжицького, м. Львів

Тепловий стрес у тварин виникає тоді, коли умови навколишнього середовища (температура, вологість, сонячна радіація, швидкості вітру) порушують терморегуляторні механізми організму. Наслідки теплового стресу включають зниження продуктивності, добробуту, плодючості тварин, підвищення сприйнятливості до захворювань та частоти смертності. Одним із основних механізмів негативного впливу теплового стресу є порушення функціонування системи антиоксидантного захисту (АОЗ) та посилення процесів пероксидного окиснення ліпідів (ПОЛ) в організмі тварин. Бетаїн — це природний антиоксидант, який відіграє важливу роль у підтримці та регуляції антиоксидантної здатності організму.

Тому, метою роботи було дослідити вплив бетаїну на показники системи про/антиоксидантного статусу у крові тварин за умов теплового стресу.

Дослідження проводили на білих лабораторних щурах-самцях (150 ± 5 г), розподілених на 4 груп, по 5 тварин у кожній: I група (контрольна група) — основний раціон (ОР) 15 діб за $t = 18 \pm 2^\circ$, поточна відносна вологість, температурно-вологісний індекс (ТВІ) $< 27,5-27,9$. II група (тепловий стрес) — ОР 14 діб за $t = 18 \pm 2^\circ$, поточна відносна вологість, ТВІ $< 27,5-27,9$. III група (бетаїн + тепловий стрес) — ОР + 150 мг/кг бетаїну 14 діб за $t = 18 \pm 2^\circ$, поточна відносна вологість, ТВІ $< 27,5-27,9$. На 15-ту добу II-й та III-й групам тварин моделювали 4-год тепловий стрес за $t = 38 \pm 2^\circ$, поточної відносної вологісті, ТВІ $< 35,1-35,9$. У крові тварин визначали концентрацію гідгопероксидів ліпідів (ГПЛ), ТБК-активних продуктів та активність супероксиддисмутази (СОД), каталази (КАТ). Статистичний аналіз проводили методом ANOVA.

В результаті проведених досліджень нами встановлено статистично достовірне підвищення вмісту ГПЛ, ТБК (172, 123%) та статистично достовірне зниження активності СОД, КАТ (24, 34%) у крові тварин за умов теплового стресу. Попередній вплив бетаїну сприяв достовірному зниженню вмісту ГПЛ та підвищенню ензиматичної активності КАТ за умов теплового

стресу у крові тварин на 50 та 41% відповідно.

Отже, вплив теплового стресу призводить до дисбалансу про/антиоксидантного статусу крові тварин шляхом підвищенні рівня продуктів ПОЛ та зниження активності ензимів системи АОЗ. Попередній вплив бетаїну у дозі 150 мг/кг маси тіла сприяв зниженню концентрації ГПЛ та підвищенню активності КАТ крові тварин за умов теплового стресу.



Національний
університет
біоресурсів і
природокористування
України

Факультет
ветеринарної
медицини



Міжнародна наукова конференція

«Актуальні питання ветеринарної патології»

приурочена 105-річчю факультету ветеринарної медицини
та 85-річчю доктора ветеринарних наук, професора,
заслуженого діяча науки і техніки України,
академіка НААН України

Анатолія Йосиповича Мазуркевича

2–3 жовтня 2025 р.,
м. Київ, факультет ветеринарної медицини НУБіП України

Київ – 2025

УДК 005.745(043.2)(063)

З 41

Організатор конференції:

Національний університет біоресурсів і
природокористування України

«Актуальні питання ветеринарної патології» приурочена 105-річчю факультету ветеринарної медицини та 85-річчю доктора ветеринарних наук, професора, заслуженого діяча науки і техніки України, академіка НААН України Анатолія Йосиповича Мазуркевича: Міжнародна наукова конференція, м. Київ, Україна, 02-03 жовтня 2025 року: матеріали конференції, Київ, 116 с.

За викладений в тезах матеріал відповідають безпосередньо автори.

Збірник матеріалів конференції є науково-практичним виданням, в якому опубліковано тези доповідей студентів, аспірантів, кандидатів і докторів наук, наукових працівників та практикуючих лікарів факультету ветеринарної медицини та інших підрозділів Національного університету біоресурсів і природокористування України, навчальних і наукових установ України та зарубіжжя. Наукові праці відображають результати досліджень з напрямку ветеринарної медицини та біології.

Збірник матеріалів конференції розрахований на студентів, аспірантів, докторантів, викладачів, науковців, практикуючих лікарів та всіх, хто цікавиться останніми тенденціями розвитку сучасної науки.

Організаційний комітет з підготовки збірника тез: Цвіліховський М.І., д.біол.н., професор; Голопура С.І., д.вет.н., професор; Малюк М.О., д.вет.н., професор; Куліда М.А., к.вет.н., доцент; «Актуальні питання ветеринарної патології» приурочена 105-річчю факультету ветеринарної медицини та 85-річчю доктора ветеринарних наук, професора, заслуженого діяча науки і техніки України, академіка НААН України Анатолія Йосиповича Мазуркевича: Міжнародна наукова конференція, м. Київ, Україна, 02-03 жовтня 2025 року: матеріали конференції, Київ, 116 с.

Відповідальний за випуск: М. О. Малюк

НУБіП України