

НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ

ІНСТИТУТ ТВАРИННИЦТВА НААН

МАТЕРІАЛИ

XV Всеукраїнської науково-практичної конференції молодих вчених

«Науковий прогрес у тваринництві та птахівництві»

*Присвячена 90-річчю від дня народження доктора економічних наук,
професора, академіка УААН*

**Омельяненко Андрія Оксентійовича
(1931-1995)**

**м. Харків
26-27 серпня 2021 р.**

УДК 001:636/638(063)

Матеріали XV Всеукраїнської науково-практичної конференції молодих вчених. Присвячена 90-річчю від дня народження доктора економічних наук, професора, академіка УААН Омеляненко Андрія Оксентійовича [«Науковий прогрес у тваринництві та птахівництві»], (м. Харків, 26-27 серпня, 2021 р.) / Інститут тваринництва НААН. – Х., 2021. – 136 С.

Адреса редакційної колегії:

61026, Харківська обл., м. Харків, вул. Тваринників 1-А,
Інститут тваринництва НААН, кімн. 57; (057)740-39-29, (057) 740-31-81
факс: (057) 740-39-94, e-mail: itanimalnaan@gmail.com

*Видано за рішенням Вченої ради Інституту тваринництва НААН
(протокол № 9 від 11.08.2021 р.).*

Інститут тваринництва НААН, 2021

НЕОБХІДНІСТЬ ГРАНУЛЮВАННЯ КОРМУ В ТВАРИННИЦТВІ*Рябошанка Ю. В., бакалавр¹⁵**Таврійський державний агротехнологічний університет
імені Дмитра Моторного, м. Мелітополь, Україна*

Продовольча проблема є найбільш важливою і покликана задовольняти основну потребу людини – потребу в харчуванні. Її рішення в значній мірі залежить від темпів зростання тваринницької продукції і, отже, стабільності і збалансованості кормової бази. Особлива увага приділяється скороченню в раціонах тварин дефіциту кормового білка (протеїну) і вітамінів. Недостатня кількість кормового білка обумовлена великими втратами біологічного врожаю кормових культур при традиційних способах заготівлі та зберігання кормів [1]. Ускладнює становище мале поширення і низька врожайність високобілкових бобових культур (соя та ін.) і ряд інших причин. Нестача вітамінів в кормових раціонах тварин викликана недосконалістю традиційних технологій зберігання кормів у вигляді сіна та сінажу, які супроводжуються швидкою зміною якісного складу їх в силу окислювальних процесів, що відбуваються. Через незбалансованість раціонів по білково-вітамінному компоненту відбувається значний недобір тваринницької продукції і перевитрата кормів, зростання її собівартості [2].

Недостатня кількість і низька якість грубих і соковитих кормів, що заготовлюються в даний час, призводять до значних перевитрат концентратів при годуванні тварин. Встановлено, що для отримання удою в 20 кг при годуванні корів сіном I, II і III класу витрата концентрованих кормів на 1 кг молока становить 270, 365 і 500 г відповідно. Іншими словами, для отримання однієї і тієї ж продуктивності при використанні сіна III класу витрата концентратів збільшується майже вдвічі. Пояснюється це тим, що корми III класу і некласного мають поживність в 1,5–2 рази нижче, ніж аналогічні корми I класу. Низька якість основних кормів викликає необхідність балансувати раціони за рахунок підвищеної витрати концентратів. Встановлено, що при гарній якості основних кормів витрата концентратів на 1 л молока при добовому удою 20 кг становить 275–305 г, при середній якості – 365–410. При гарній якості кормів витрата концентратів, наприклад, в раціонах корів з продуктивністю до 4000 кг не повинен перевищувати 20–23 %. Тільки при більш високому надої (5–6 тис. кг) він може бути підвищений до 30–35%. На жаль, в наших господарствах при більш низьких надоях (2,5–3,5 тис. кг) частка концентратів в раціонах становить понад 30% за поживністю [3].

¹⁵ Науковий керівник – к. т. н., доц. кафедри ТСС АПК ТДАТУ Болтянська Н.І.

Інтенсифікація тваринництва передбачає поряд з оптимальним витрачанням концентрованих кормів максимальне використання відходів рільництва, харчової та переробної промисловості. У ряді країн намічаються тенденції зниження витрати зернових концентратів в раціонах жуйних за рахунок виробництва високоякісних грубих кормів, хімічного консервування зелених кормів, штучної сушки молодшої трави, використання добавок хімічного і мікробіологічного синтезу для збалансування раціонів, підготовки кормів до згодовування (в т. ч. їх брикетування і гранулювання). Таким чином, повинна бути поставлена задача підвищення якості та ефективності використання поживних речовин основних грубих і соковитих кормів і на цій основі більш раціонального використання концентратів.

Дотримання принципу збалансованості раціону по основних елементах живлення дозволяє на 15–25 % підвищити ефективність використання кормів. За останні два десятиліття зоотехнічна наука збагатилася новими даними про потреби тварин в поживних речовинах, про участь їх в обміні речовин і ефективності, використання для отримання тваринницької продукції. В даний час балансування раціонів для великої рогатої худоби здійснюється більш ніж за 20 показниками. З підвищенням інтенсифікації тваринництва і рівня його продуктивності кількість контрольованих показників буде розширюватися, і в зв'язку з цим вимоги до якості кормів будуть підвищуватись. Продуктивність тварин в значній мірі залежить від концентрації енергії і поживних речовин в одиниці сухої речовини вироблених кормів. При високій продуктивності тварини не в змозі спожити стільки корму, щоб відшкодувати витрати організму на отримання продукції. Тому чим вище продуктивність, тим більше енергії повинно бути в 1 кг сухої речовини корму. Жорсткі вимоги висуваються не тільки до загального рівня окремих поживних речовин в кормах, а й до якості цих поживних речовин, їх доступності для організму.

Одним з виходів із ситуації є впровадження ефективних технологій заготівлі та зберігання кормів, що забезпечують максимальне збереження поживної цінності. До таких технологій належать гранулювання і брикетування кормів, які різко скорочують втрати при заготівлі, транспортуванні, тривалому зберіганні і дозованому видаванні. Використання технології заготівлі кормів в пресованому вигляді прямо залежить від технічної досконалості використовуваного для основних операцій обладнання. Аналіз апріорної інформації виявив перспективність технології гранулювання кормів. У порівнянні з іншими відомими технологіями заготівлі кормів на тривале користування гранулювання і брикетування кормів має такі переваги: збільшується вихід кормових одиниць з 1 га посівних площ, підвищується збереження поживних речовин в період тривалого зберігання, поліпшується засвоюваність кормів при згодовуванні, знижуються фізичні втрати кормів, поліпшуються умови

транспортування, зберігання, дозування і роздавання кормів.

При згодовуванні тваринам гранульованої кормосуміші поліпшується обмін речовин, підвищується засвоєння в кишечнику жиру, його лімітуючих фракцій – ліпідів і жирних кислот, білка, амінокислот та інших біологічно активних сполук, що сприяють кращому використанню поживних речовин. Втрати від зниження перетравності поживних речовин раціону (зокрема, клітковини) в значній мірі компенсуються біохімічними перетвореннями в травному тракті, поліпшенням синтезу, засвоєнням і використанням азотистих речовин, а також жиру в кишківнику. Необхідно при цьому врахувати підвищення перетравлюваності, в результаті чого кількість поживних речовин, що поступають в організм зростає. Крім того, витрати енергії на перетравлення гранульованих кормосумішей значно нижче, ніж на засвоєння натуральних грубих кормів.

Поживна цінність гранульованого грубого корму залежить від цілого ряду чинників: ступеня помелу, вологості, хімічного складу, температури, нагріву в процесі пресування, співвідношення в гранулах сіна і концентратів та ін. Залежно від цих чинників фізична форма грубого корму робить певний вплив на травлення тварин. Подрібнений або гранульований грубий корм поїдається тваринами швидше і в більшій кількості, ніж звичайний. Фізична форма грубого корму по різному впливає і на продуктивність м'ясної худоби. Згодовування гранул грубого корму м'ясній худобі сприяє збільшенню приростів і зниження витрат корму на одиницю приросту. Позитивна дія гранулювання на поживну цінність грубого корму при відгодівлі тварин проявляється в двох випадках: при дачі низькоякісного сіна; при складанні раціонів, приготованих в основному з грубих кормів. Брикетовані комбіновані корми транспортабельні, мало піддаються впливу зовнішнього середовища і займають менший об'єм, ніж розсипні. Брикетовані корми упаковують в тару, що зменшує втрати і виключає самосортування при перевезеннях.

Список використаних джерел

1. Podashevskaya H. Application of nanotechnology in technological processes of animal husbandry in Ukraine. Інженерія природокористування. Харків: ХНУСГ, 2020. №2(16). С. 33 – 37.

2. Комар А. С. Аналіз позитивних аспектів технології гранулювання кормів. Матеріали міжнародної науково-практичної конференції «Експлуатаційна та сервісна інженерія». Харків: ХНТУСГ, 2020. С. 55-56.

3. Manita I. The influence of technological characteristics of the udder of cows on suitability for machine milking. Науковий вісник ТДАТУ. Мелітополь: ТДАТУ, 2021. Вип. 11, том 1. URL: <http://www.tsatu.edu.ua/tsst/wp-content/uploads/sites/6/naukovyj-visnyk-tdatu-2021-vypusk-11-tom-1.pdf>

ЗМІСТ

| | |
|--|-----------|
| <i>OXIDATIVE STRESS BIOMARKERS IN THE HEPATIC TISSUE OF MICE WITH SYSTEMIC INFLAMMATORY RESPONSE SYNDROME</i> Kurhaluk N., Tkachenko H. | 3 |
| <i>OXIDATIVELY MODIFIED PROTEINS AND CERULOPLASMIN LEVEL IN THE EQUINE PLASMA EXPOSED TO EXTRACTS OF CHELIDONIUM MAJUS L. (PAPAVERACEAE)</i> Stefanowski N., Tkachenko H., Kurhaluk N. | 7 |
| <i>ANTIMICROBIAL ACTIVITY OF CHELIDONIUM MAJUS L. EXTRACTS AGAINST ESCHERICHIA COLI STRAIN</i> Stefanowski N., Tkachenko H., Kurhaluk N. | 11 |
| <i>ANTIBACTERIAL ACTIVITY OF ETHANOLIC EXTRACTS OBTAINED FROM LEAVES OF SOME THYMUS (LAMIACEAE) REPRESENTATIVES AGAINST ESCHERICHIA COLI STRAIN</i> Kurhaluk N., Tkachenko H., Aksonov Ie., Honcharenko V., Nachychko V., Prokopiv A. | 14 |
| <i>OXIDATIVE STRESS BIOMARKERS IN THE MUSCLE TISSUE OF RAINBOW TROUT (ONCORHYNCHUS MYKISS WALBAUM) TREATED IN VITRO BY LEAF EXTRACT OF THYMUS PANNONICUS ALL. (LAMIACEAE)</i> Kurhaluk N., Tkachenko H., Aksonov Ie., Honcharenko V., Nachychko V., Prokopiv A. | 19 |
| <i>EXERCISE-INDUCED ALTERATIONS IN WHITE BLOOD CELL INDICES OF HORSES INVOLVED IN A RECREATIONAL HORSEBACK RIDING (POMERANIAN REGION, NORTHERN POLAND)</i> Tkachenko H., Kurhaluk N., Andriichuk A., Tkachova I. | 24 |
| <i>ALANINE AMINOTRANSFERASE ACTIVITY IN DIFFERENT TISSUES OF THE GRAYLING (THYMALLUS THYMALLUS LINCK) AFTER CHLORAMINE-T DISINFECTION</i> Tkachenko H., Kurhaluk N., Grudniewska J. | 29 |
| <i>ГЕНЕТИЧНА СТРУКТУРА ПОПУЛЯЦІЇ КОРІВ УКРАЇНСЬКОЇ ЧОРНО-РЯБОЇ ПОРОДИ ЗА ЛОКУСАМИ КІЛЬКІСНИХ ОЗНАК</i> Альшамайлех Х. С., Кулібаба Р. О. | 33 |

| | |
|---|-----------|
| <i>ЗМІНИ РІВНЯ БІОМАРКЕРІВ ОКСИДАНТНОГО СТРЕСУ ТА РЕЗИСТЕНТНІСТЬ ЕРИТРОЦИТІВ ПЕРИФЕРІЙНОЇ КРОВІ У КОБИЛ І ЖЕРЕБЦІВ ПІД ВПЛИВОМ ФІЗИЧНИХ НАВАНТАЖЕНЬ</i> Андрійчук А. В. | 36 |
| <i>ПОРІВНЯЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ГЕНЕТИЧНИХ ПАРАМЕТРІВ D –СИСТЕМИ ГРУПИ КРОВІ У ЖЕРЕБЦІВ НОВО-ОЛЕКСАНДРІВСЬКОЇ ВАГОВОЗНОЇ ТА ТОРІЙСЬКОЇ ПОРІД</i> Бровко О. В. | 39 |
| <i>ВПЛИВ ЖВАВОСТІ ПРЕДКІВ НА РОБОТОЗДАТНІСТЬ ПРОБАНДІВ ОРЛОВСЬКОЇ РИСИСТОЇ ПОРОДИ КЛАСУ 2.05 І ЖВАВІШЕ</i> Буренко А. В. | 41 |
| <i>ОРГАНІЗАЦІЯ СИСТЕМИ ТЕХНІЧНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ</i> Гаранін В. В. | 43 |
| <i>ВПЛИВ ПТАШИНОГО ПОСЛІДУ НА СТАН ҐРУНТІВ, ПОВІТРЯНОГО ТА ВОДНОГО СЕРЕДОВИЩА</i> Григоренко С. М. | 45 |
| <i>ДИНАМІКА ЖИВОЇ МАСИ ТЕЛИЦЬ СИМЕНТАЛЬСЬКОЇ М'ЯСНОЇ ПОРОДИ, ЩО СТВОРЮЄТЬСЯ</i> Дєдова Л. О. | 48 |
| <i>ФУНКЦІОНУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-АНАЛІТИЧНОЇ СИСТЕМИ МОНІТОРИНГУ БІОЛОГІЧНОГО РІЗНОМАНІТТЯ СІЛЬСЬКО-ГОСПОДАРСЬКИХ ТВАРИН УКРАЇНИ</i> Джус П. П., Сидоренко О. В., Ільницька Т. Є. | 50 |
| <i>ТЕХНОЛОГІЧНІ РІШЕННЯ ВИРОБНИЦТВА М'ЯСА РОСТЕРІВ ЗА ВИКОРИСТАННЯ ПТИЦІ ВІТЧИЗНЯНОЇ СЕЛЕКЦІЇ</i> Драчук І. В. | 52 |
| <i>АЛЕЛЬНІ ВАРІАНТИ ГЕНУ SLC11A1 ЯК МАРКЕРИ РЕЗИСТЕНТНОСТІ ДО ІНФЕКЦІЙНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ МОЛОЧНОЇ ХУДОБИ</i> Іващенко О. Ю. | 54 |

| | |
|---|-----------|
| <i>СПИВВІДНОСНА ФЕНОТИПОВА МІНЛИВІСТЬ МІЖ ЛІНІЙНИМИ ОЗНАКАМИ ТИПУ КОРІВ-ПЕРВІСТОК УКРАЇНСЬКОЇ ЧОРНО-РЯБОЇ МОЛОЧНОЇ ПОРОДИ</i> | |
| Карпенко Б. М. | 57 |
| <i>ЦІННЕ ОРГАНІЧНЕ ДОБРИВО З ВІДХОДІВ ПТАХІВНИЦТВА ТА РОСЛИННИЦТВА</i> | |
| Комар А. С. | 60 |
| <i>ВІТЧИЗНЯНИЙ ГЕНОФОНД ПТИЦІ ТА НАПРЯМИ ПОКРАЩЕННЯ ЕКОНОМІЧНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ ЙОГО ЗБЕРЕЖЕННЯ</i> | |
| Комар Т. В. | 64 |
| <i>МОНІТОРІНГ РОБОЧИХ ЯКОСТЕЙ КОНЕЙ РИСИСТИХ ПОРІД В УМОВАХ ФІЛІЇ "ОДЕСЬКИЙ ІПОДРОМ" ДП "КОНЯРСТВО УКРАЇНИ"</i> | |
| Косенко С. Ю. | 67 |
| <i>НОВІ ПІДХОДИ ДО БОКСОВОГО УТРИМАННЯ КОРІВ</i> | |
| Курашкін О. С. | 69 |
| <i>ПРОБЛЕМИ ВПРОВАДЖЕННЯ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ТВАРИННИЦТВІ</i> | |
| Маніта І. Ю. | 72 |
| <i>ВИКОРИСТАННЯ МЕТОДІВ БІОІНФОРМАЦІЙНОГО АНАЛІЗУ ДЛЯ АПРОБАЦІЇ ПАРАМЕТРІВ АМПЛІФІКАЦІЇ ЗА ЛОКУСАМИ VGHR ТА VLEP</i> | |
| Мєшайкін О. О., Борзова Г. С. | 75 |
| <i>РОБЕРТСОНІВСЬКА ТРАНСЛОКАЦІЯ ХРОМОСОМ 1/29 У ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ</i> | |
| Мітіюгло І. Д. | 77 |
| <i>ПОЛІМОРФІЗМ ГЕНІВ TG ТА GH У ВОДЯНИХ БУЙВОЛІВ (BUBALUS BUBALIS)</i> | |
| Мохначова Н. Б. | 79 |

| | |
|---|------------|
| <i>ЗАСТОСУВАННЯ ЕЛЕКТРОФІЛЬТРІВ ДЛЯ ЗАХИСТУ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА ТВАРИННИЦЬКИХ КОМПЛЕКСІВ</i> | |
| Непарко Т. А., Подашевська О. І., Болтянська Н. І. | 81 |
| <i>ТЕХНІЧНИЙ СЕРВІС У ЗАБЕЗПЕЧЕННІ ЯКОСТІ ПРОДУКЦІЇ ТВАРИННИЦТВА УКРАЇНИ</i> | |
| Оліщук В. В. | 84 |
| <i>ВПЛИВ ВИСОТИ РОЗТАШУВАННЯ КЛІТКОВИХ БАТАРЕЙ НА ПАРАМЕТРИ КЛІНІЧНОЇ БІОХІМІЇ СИРОВАТКИ КРОВІ КУРЕЙ</i> | |
| Осадча Ю. В. | 87 |
| <i>СЕЛЕКЦІЙНА ОЦІНКА ЖЕРЕБЦІВ-ПЛІДНИКІВ НОВООЛЕКСАНДРІВСЬКОЇ ВАГОВОЗНОЇ ПОРОДИ ТА АНАЛІЗ МЕТОДІВ ЇХ ОТРИМАННЯ</i> | |
| Павловський С. С. | 90 |
| <i>ОЦІНКА ПРИДАТНОСТІ КОРІВ УКРАЇНСЬКОЇ ЧОРНО-РЯБОЇ МОЛОЧНОЇ ПОРОДИ З РІЗНИМИ ГЕНОТИПАМИ КАПА-КАЗЕЇНУ ДО МАШИННОГО ДОЇННЯ</i> | |
| Полева І. О. | 93 |
| <i>ЕНДОГЕННІ РЕТРОВІРУСИ PERV A / C У ГЕНОМАХ СВИНЕЙ УКРАЇНСЬКИХ ПОРІД</i> | |
| Рик Т. М. | 96 |
| <i>НЕОБХІДНІСТЬ ГРАНУЛЮВАННЯ КОРМУ В ТВАРИННИЦТВІ</i> | |
| Рябошапка Ю. В. | 99 |
| <i>ВПЛИВ ОБРОБКИ ПІДСТИЛКОВОГО ПОСЛІДУ МІКРОБІОЛОГІЧНИМИ ПРЕПАРАТАМИ НА ПРОЦЕС ЙОГО КОМПОСТУВАННЯ ТА ЯКІСТЬ ОТРИМУВАНОВОГО КОМПОСТУ</i> | |
| Рябініна О. В., Мельник В. О. | 102 |
| <i>ОГЛЯД ІСНУЮЧИХ ТЕХНОЛОГІЙ МЕТАНОГЕНЕРАЦІЇ ГНОЮ З РОСЛИННОЮ СИРОВИНОЮ</i> | |
| Скляр Р. В. | 104 |
| <i>ІННОВАЦІЙНІ РІШЕННЯ УТРИМАННЯ КРОЛІВ</i> | |
| Сметана О. І. | 107 |

| | |
|---|------------|
| <i>ПРОДУКТИВНІСТЬ КОРІВ-ПЕРВІСТОК ОТРИМАНИХ ПРИ ЧИСТОПОРОДНОМУ РОЗВЕДЕННІ ТА СХРЕЩУВАННІ</i> | |
| Сотніченко Ю. М. | 109 |
| <i>РОЛЬ ПОВІТРООБМІНУ І ТЕПЛОВОГО БАЛАНСУ В СТВОРЕННІ МІКРОКЛІМАТУ</i> | |
| Стрельчук Б. А. | 112 |
| <i>ВПЛИВ НА ПРОДУКТИВНІСТЬ СВИНЕЙ ЗАВОДСЬКОГО ТИПУ «БАГАЧАНСЬКИЙ» ЇХ ГЕНОТИПУ ЗА ДНК-МАРКЕРАМИ ПОВ'ЯЗАНИМИ ІЗ РЕЗИСТЕНТНІСТЮ ДО ІНФЕКЦІЙНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ</i> | |
| Сухно В. В. | 115 |
| <i>ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМІЩЕНЬ НЕВЕЛИКИХ ГОСПОДАРСТВ ДЛЯ УТРИМАННЯ РІЗНОГО ВИДУ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ТВАРИН</i> | |
| Ткач Є. Ф. | 117 |
| <i>ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ ПРЕПАРАТУ НЕСПЕЦИФІЧНОЇ РЕЗИСТЕНТНОСТІ ОРГАНІЗМУ ЩОДО НОРМАЛІЗАЦІЇ В-КАРОТИНУ В ОРГАНІЗМІ МОЛОЧНОЇ ХУДОБИ</i> | |
| Ткачов А. В. | 120 |
| <i>ШТУЧНЕ ОСІМЕНІННЯ ТЕЛИЦЬ СЕКСОВАНОЮ СПЕРМОЮ</i> | |
| Шахова Ю. Ю. | 124 |
| <i>АНАЛІЗ СТАТЕВОГО СПІВДНОШЕННЯ НАЩАДКІВ У МОЛОЧНИХ СТАДАХ</i> | |
| Шахова Ю. Ю., Мележик В. О., Світіч К. Р. | 125 |
| <i>ТРИВАЛІСТЬ СЕРВІС ПЕРІОДУ ЗА РІЗНИХ УМОВ УТРИМАННЯ МОЛОЧНОГО СТАДА</i> | |
| Шахова Ю. Ю., Кравцова Н. М., Ісаєва В. М. | 127 |
| <i>ВПЛИВ ТЕМПЕРАТУРНОГО СТИМУЛЮВАННЯ ЕМБРІОНІВ КУРЕЙ НА РЕЗУЛЬТАТИ ІНКУБАЦІЇ ЯЄЦЬ ТА ЖИТТЄЗДАТНІСТЬ МОЛОДНЯКА</i> | |
| Шоміна Н. В., Байдевятова О. М. | 129 |

МАТЕРІАЛИ

XV Всеукраїнської науково-практичної конференції молодих вчених

«Науковий прогрес у тваринництві та птахівництві»

*Присвячена 90-річчю від дня народження доктора економічних наук,
професора, академіка УААН
Омельяненко Андрія Оксентійовича
(1931-1995)*

(16-17 вересня 2020 р.)

*Відповідальний за випуск: Руденко Є.В.
Комп'ютерна верстка: Панченко О. М.
Тиражування: Лелюк В.П.*

Відповідальність за зміст тез несуть автори

Підписано до друку 16.08.21. Формат 60x84/16.
Гарнітура Таймс. Спосіб друку – різнографія.
Обл. вид.арк. 8,17. Ум.др. арк 8,08.
Наклад 100 прим.
Зам. № 2.

Оригінал-макет і друк виконано
в Інституті тваринництва НААН

61026, м. Харків вул Тваринників буд. 1-А, ІТ НААН