



Sciences of Europe

No 158 (2025)

Sciences of Europe
(Praha, Czech Republic)

ISSN 3162-2364

The journal is registered and published in Czech Republic.
Articles in all spheres of sciences are published in the journal.

Journal is published in Czech, English, Polish, Russian, Chinese, German and French, Ukrainian.

Articles are accepted each month.

Frequency: 24 issues per year.

Format - A4

All articles are reviewed

Free access to the electronic version of journal

Edition of journal does not carry responsibility for the materials published in a journal.
Sending the article to the editorial the author confirms it's uniqueness and takes full responsibility for possible consequences for breaking copyright laws.

Chief editor: Petr Bohacek

Managing editor: Michal Hudecek

- Jiří Pospíšil (Organic and Medicinal Chemistry) Zentiva
- Jaroslav Fährnich (Organic Chemistry) Institute of Organic Chemistry and Biochemistry Academy of Sciences of the Czech Republic
- Rasa Boháček – Ph.D. člen Česká zemědělská univerzita v Praze
- Naumov Jaroslav S., MD, Ph.D., assistant professor of history of medicine and the social sciences and humanities. (Kiev, Ukraine)
- Viktor Pour – Ph.D. člen Univerzita Pardubice
- Petrenko Svyatoslav, PhD in geography, lecturer in social and economic geography. (Kharkov, Ukraine)
- Karel Schwaninger – Ph.D. člen Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava
- Václav Pittner -Ph.D. člen Technická univerzita v Liberci
- Dudnik Oleg Arturovich, Doctor of Physical and Mathematical Sciences, Professor, Department of Physical and Mathematical management methods. (Chernivtsi, Ukraine)
- Konovalov Artem Nikolaevich, Doctor of Psychology, Professor, Chair of General Psychology and Pedagogy. (Minsk, Belarus)

«Sciences of Europe» -

Editorial office: Křižíkova 384/101 Karlín, 186 00 Praha

E-mail: info@european-science.org

Web: www.european-science.org

CONTENT

ART STUDIES

**Tleubayeva B., Tleubayev S.,
Rakhimov B., Estemesova S.**

THE FOLKLORE TRADITIONS OF THE KAZAKHS IN
MODERN ART 3

CHEMICAL SCIENCES

Abdullayev H.

THERMAL MODIFICATION OF CLINOPTILOLITE WITH
CHITOSAN FOR ENHANCED HEAVY METAL
ADSORPTION: A NOVEL ECO-FRIENDLY SORBENT 9

ECONOMIC SCIENCES

Marinova V.

NANO-PERFUMES 15

Moroz K.

LIQUIDITY MANAGEMENT METHODS IN SMALL
RETAIL ENTERPRISES 23

Paksadze I.

THE POLITICAL AND ECONOMIC DIMENSIONS OF THE
CANAL ISTANBUL PROJECT 27

Paksadze I.

INNOVATIVE SOLUTIONS FOR SUSTAINABLE
LOGISTICS: LAST-MILE DELIVERY APPLICATIONS WITH
AUTONOMOUS VEHICLES 34

Pazaj E.

THE SOCIAL AND ECONOMIC IMPACT OF THE RUSSIA-
UKRAINE WAR IN ALBANIA (IN FOCUS THE IMPACT OF
THE CONSUMPTION OF SOME BASIC BASKET
PRODUCTS) 39

MEDICAL SCIENCES

Imasheva A., Yan T., Salmurzaeva A.

DIABETIC RETINOPATHY DURING CHEMOTHERAPY IN
CANCER PATIENTS 44

PEDAGOGICAL SCIENCES

Moshynska O.

ENHANCING LEXICAL SOCIOCULTURAL SKILLS IN NON-
LINGUISTIC MAJORS AT UNIVERSITIES 47

PHILOLOGICAL SCIENCES

Gadimova M.

THE FRACTIONAL AND COLLECTIVE NUMERALS IN
CUSTOMS BOOKS OF THE 17TH CENTURY 50

Hasanova S.

POETICAL MORPHOLOGY OF THE AZERBAIJAN
LANGUAGE 54

PHYSICS AND MATHEMATICS

Antonov A.

ASTROPHYSICAL PORTALS ARE PROMISING OBJECTS
OF SCIENTIFIC RESEARCH 59

SOCIAL SCIENCES

Poghosyan G., Poghosyan R.

YOUTH DIGITAL MIGRATION INTO
THE METAVERSE 70

TECHNICAL SCIENCES

Jabbarova K., Guliyeva P.

SOLVING THE BEST INFORMATION SYSTEM
SELECTION PROBLEM BY USING FUZZY MULTI-
CRITERIA DECISION MAKING METHOD 75

**Andreiev O., Tsyporenko V., Tsyporenko V.,
Andreieva Y., Dubyna O., Puleko I.**

ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY OF BROADBAND
AND NARROWBAND SHORTWAVE RADIO
COMMUNICATIONS DEVICES 78

VETERINARY SCIENCES

Tishkina N., Sapronova V.,

Semonov O., Suslova N., Shkvarya M.

COMPARATIVE ANALYSIS OF CALF REARING AND
THEIR WELFARE IN SELECTED FARMS IN UKRAINE ... 87

VETERINARY SCIENCES

ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ ВИРОЩУВАННЯ ТЕЛЯТ ТА ЇХ ДОБРОБУТУ В ОКРЕМИХ ГОСПОДАРСТВАХ УКРАЇНИ

Тішкіна Н.М.,

*Дніпровський державний аграрно-економічний університет Дніпро,
кандидатка ветеринарних наук, доцентка*

Сапронова В.О.,

*Дніпровський державний аграрно-економічний університет Дніпро,
кандидатка сільськогосподарських наук, доцентка*

Семьонов О.В.,

*Дніпровський державний аграрно-економічний університет Дніпро,
кандидат ветеринарних наук, доцент*

Суслова Н.І.

*Дніпровський державний аграрно-економічний університет Дніпро,
кандидатка ветеринарних наук, доцентка*

Шкваря М.М.

*Дніпровський державний аграрно-економічний університет Дніпро,
кандидат ветеринарних наук, доцент*

COMPARATIVE ANALYSIS OF CALF REARING AND THEIR WELFARE IN SELECTED FARMS IN UKRAINE

Tishkina N.,

*Dnipro State Agrarian and Economic University Dnipro,
Candidate of Veterinary Sciences, Associate Professor*

Sapronova V.,

*Dnipro State Agrarian and Economic University Dnipro,
Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor,*

Semonov O.,

*Dnipro State Agrarian and Economic University Dnipro,
Candidate of Veterinary Sciences, Associate Professor*

Suslova N.,

*Dnipro State Agrarian and Economic University Dnipro,
Candidate of Veterinary Sciences, Associate Professor*

Shkvarya M.

*Dnipro State Agrarian and Economic University Dnipro,
Candidate of Veterinary Sciences, Associate Professor*

DOI: [10.5281/zenodo.14846886](https://doi.org/10.5281/zenodo.14846886)

АНОТАЦІЯ

В статті представлено результати порівняльного аналізу вирощування молодняку великої рогатої худоби в окремих господарствах Дніпропетровської та Харківської областей України, що спеціалізуються на товарному виробництві молока та їх відповідності вимогам національного законодавства та міжнародним директивам з питань благополуччя тварин. Проведені дослідження показали, що в обох господарствах дотримуються базових норм щодо благополуччя тварин.

ABSTRACT

The article presents the results of a comparative analysis of the rearing of young cattle in selected farms in the Dnipro and Kharkiv regions of Ukraine specialising in commercial milk production and their compliance with the requirements of national legislation and international animal welfare directives. The research showed that both farms comply with basic animal welfare standards.

Ключові слова: телята, утримання, добробут, вік, годівля.

Keywords: calves, keeping, welfare, age, feeding.

Постановка проблеми.

В останні десятиліття в молочному скотарстві України використовувалися інтенсивні системи утримання великої рогатої худоби з метою отримання продукції без врахування їх фізіологічного і чуттєвого стану [1]. Відомо, що якість отриманої тваринницької продукції в першу чергу залежить від умов

утримання і годівлі тварин, забезпечення їхнього здоров'я, шляхом надійного контролю за захворюваністю, та доброю генетикою.

Добробут тварин – це поточний стан їхнього життя, який оцінюється з урахуванням умов утримання та догляду, що дозволяють їм задовольняти

свої фізіологічні, психологічні та етологічні потреби [2]. У світі давно вже визначені системи утримання та управління стадом, які призводять до поганого благополуччя тварин [3]. У країнах Європейського Союзу майже три десятиліття існують вимоги до виробників продукції тваринництва у вигляді низки Директив щодо добробуту продуктивних тварин, пов'язані з покращенням систем утримання та управління стадом [5-7].

Сьогоднішній стан тваринництва в Україні вимагає від виробників тваринницької продукції змінити свої системи утримання та методи управління стадом на такі, що будуть враховувати фізіологічні й поведінкові потреби тварин для уникнення проблем з благополуччям та забезпеченням їм кращого добробуту [8].

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Першим кроком до покращення добробуту тварин в сільськогосподарських підприємствах на думку деяких авторів є виявлення основних ризиків, які пов'язані з існуючими методами управління, що можуть загрожувати благополуччю тварин. У першу чергу вони пов'язані з управлінням телятами – доглядом за новонародженими, їх годуванням, відлученням, поділом на групи та утриманням. На благополуччя телят впливають багато факторів, серед яких умови утримання, годівля, стан здоров'я, взаємодія з доглядачем, навколишнє середовище, динаміка стада, а також різноманітні технологічні прийоми – видалення рогів та дійок, евтаназія, транспортування. Тому забезпечення добробуту телят та його оцінка на фермах є складним завданням, оскільки фактори, що впливають на оцінку благополуччя сільськогосподарських тварин до нині не чітко визначені в науковій спільноті.

Більшість дослідників вважають, що добрий початок життя та здоров'я теляти, мають важливе значення, бо незалежно від того, чи вирощується воно на заміну молочного стада або для виробництва яловичини, впливає на економічність підприємства [9, 10]. Здоров'я телят в новонароджених і молочний період життя є результатом балансування їхнього імунного захисту, фізичних і метаболічних стресів, харчування і навколишнього середовища. Тому ключовими особливостями успішного управління телятами є забезпечення належного проведення отелення, своєчасна обробка антисептиком пупка, оперативне переміщення новонароджених до місць гігієнічного утримання та ефективне використання молозива [11-13].

Мета статті.

Порівняти добробут телят під вирощування в господарствах до встановлених міжнародних вимог та чинного законодавства.

Матеріал і методи.

Об'єктом служили телята голштинської породи від народження до кінця молочного періоду, які утримувалися в господарствах Дніпропетровської (А – ТОВ «МВК «Скаторинославський») та Харківської (Б – ТОВ «Агрофірма «Пісчанська») областей. Оцінку утримання, годівлі та здоров'я телят проводили відповідно до вимог законодавства до благополуччя телят під час їх утримання [14-16] та

загальноєвропейських протоколів оцінки якості добробуту сільськогосподарських тварин [17].

Основний виклад матеріалу.

Результати дослідження показали, що в обох господарствах управління телятами починається після розтелення корови. Відразу після народження, тваринам звільняють ротову порожнину і носові ходи від слизу та підкладають спиною ближче до голови матері, щоб корова мала змогу його облизати. Для попередження пупкового сепсису новонародженим проводять асептичну обробку пупків, з цією метою в обох господарствах для дезінфекції використовують спрей з антибіотиком, який застосовують двічі з інтервалом в 12 год.

Біля корови телят утримують протягом 10-15 хвилин, а далі переміщують в індивідуальні бокси. Швидке відбирання телят не уможливило звикання до них корів. Бокси з новонародженими тваринами розміщені в одному приміщенні з новотільними коровами, що дає можливість випоювати телятам молозиво від матері оптимальної температури (38-39 °C).

Управління утриманням телят у господарствах збігається. Після досягнення триденного віку тварин переводять в індивідуальні клітки, де вони знаходяться наступні 2 місяці. Терміни утримання телят в індивідуальних клітках дещо різняться по господарствах. Так, у господарстві Б телят утримують до шістдесяти добового віку, а в господарстві А до сімдесяти. На нашу думку, більш раннє переведення тварин до групового утримання, сприяє кращій адаптації та соціалізації, оскільки за природою вони є стадними тваринами. Клітки з тваринами розташовані у два ряди паралельно одна одній, що забезпечує між тваринами соціальний, але не тактильний контакт. Кожна клітка забезпечена індивідуальними засобами для приймання води та корму та достатньою кількістю соломяної підстилки висотою не менше 15-20 см, що забезпечує телятам комфортні умови. Видалення забрудненої підстилки та її заміна відбувається тричі на день, що відповідає санітарно-гігієнічним вимогам. Підстилку підсипають, утворюючи так звану глибоку підстилку, при досягненні тварин двомісячного віку відбувається повна її евакуація, механічна чистка та дезінфекція клітки.

Другий етап вирощування тварин – дрібногруппове утримання, де підрощений молодняк з двох до чотирьох місяців знаходиться в загальних загонах, в яких кількість тварин різниться по господарствах. Так у господарстві Б кількість телят у групі не перевищує 10, а в господарстві А – 15. На нашу думку, менша кількість тварин у групах збільшує їх життєвий простір та дозволяє уникнути появи в них стереотипової поведінки. В господарстві А бичків у три місячному віці переводять у цех дорощування з можливістю продажу господарствам, які спеціалізуються на м'ясному скотарстві.

Управління молозивом та молоком. Треба зазначити, що в обох господарствах дотримуються вимог до годівлі новонароджених тварин, щоб перше випоювання молозива телятам було не пізніше 6 годин після народження. Так у господарстві А перше випоювання молозива відбувається впродовж

45-60 хв після народження із застосуванням дренажа незалежно від фізичних показників тварини, а в господарстві Б – протягом 1-1,5 год. із застосуванням пляшки зі смочком, лише для слабких тварин використовують зонд. Об'єм молозива для кожного теляти визначають із розрахунку 8-10 % від їхньої ваги, яку встановлюють відразу після народження та складає 2,5-3 літри в господарстві А, а в господарстві Б – 2-2,5 л. Загальний добовий об'єм спожитого молозива телям за день при трьох разовому випоюванні становить 7,5-9 літрів в господарстві А, а в господарстві Б – 5-6 л. Такий об'єм молозива забезпечує надходження необхідної кількості імуноглобулінів в організм тварини для підвищення його загальної резистентності до несприятливих умов довкілля. Крім того, в господарствах є банк замороженого молозива, яке зберігається в морозильних камерах та за необхідності розморожується і випоюється телятам за температури 38-39 °С. Для визначення якості молозива в господарстві А користуються цифровим рефрактометром і колострометром, а в господарстві Б лише колострометром. Як свідчать деякі автори, використання в оцінці якості молозива більш сучасних приладів (оптичних чи цифрових рефрактометрів) є більш практичним, бо дозволяє отримати точні дані вмісту IgG у першому молозиві великої рогатої худоби [18].

Наступне годування телят з пляшки проводиться відповідно до вимог її розташування на рівні голови або дещо вище, для забезпечення фізіологічного процесу смоктання молока. Під час випоювання соска пляшки розташована на рівні 60 см від підлоги клітки. Після кожного теляти смочок обов'язково промивається у воді, що убезпечує ймовірне інфікування наступних тварин.

Молочний період у телят в господарстві А триває в середньому 60-66 днів. Починаючи з другого по шістдесят третій день телятам випоюють молоко три рази на день із розрахунку 1,5-2 л на голову, а з шістдесят четвертого по сімдесятій по 2 л двічі на день, для цього використовують молочне таксі. На сімдесят перший день життя тваринам згодують заміники цільного молока. На відміну від господарства А, в господарстві Б випоювання телят молоком починають з третього дня по шістдесятій. Ми вважаємо, що більш тривале годування телятам молозива забезпечує їм міцний імунітет та захист від інфекцій. Треба зазначити, що в господарствах дотримуються вимог до годування молочних телят, якими заборонено прив'язувати тварин та використовувати намордники під час випоювання. Також відповідно до вимог кожне теля старше двох тижнів, повинно отримувати мінімальну денну норму грубого корму, кількість якого підвищується від 50 до 250 г на день. У господарствах телят до поїдання гранул з комбікорму та лугового сіна привчають з третьої доби їхнього життя, розташовуючи годівниці в полі їхнього зору. По досягненню чотирнадцяти денного віку кожне теля отримує 50 г гранул комбікорму, а в наступні дні кількість кормів поступово збільшується і становить – 150 г на голову на 15-21-й день, 500 г на 22-41-й день, на 42-55-й день – 800 г; на 56-63-й день – 1,2 кг та на 64-71-й день – 1,5 кг і більше.

В господарстві А під час вирощування молодяку не передбачені такі технологічні маніпуляції як кастрація бичків та видалення зайвих дійок вимені у теличок, що є для нього економічно невигідним. Бичків та вибракуваних теличок реалізують на продаж населенню та в господарства, що займаються м'ясним скотарством. У господарстві Б, яке спеціалізується на м'ясо-молочному скотарстві кастрацію бичків проводять в перший тиждень після народження шляхом накладання гумового кільця на мошонку за допомогою щипців еластратора.

Основною технологічною маніпуляцією в обох господарствах є видалення рогових горбків у телят. Знероження проводять двома способами: хімічним і термічним. Для телят знероження хімічним способом є оптимальним у перші два дні життя, найпізніше – на п'ятий день для бичків та сьомий день для теличок. У господарствах таке відтермінування строків знероження телят застосовують у зв'язку з плановим тижневим циклом ветеринарних обробок, коли в один день проводять знероження всіх телят, народжених протягом тижня. Для хімічного руйнування рогового горбка в господарствах використовують олівці каустичні (Німеччина) або пасти "Нейлор Дехорнінг" (США). Видалення рогових горбків термічним способом проводять на 2-3-му тижні життя із застосуванням місцевої анестезії, шляхом введенням підшкірно семазину (розчину для ін'єкцій з діючою речовиною гідрохлорид ксилазину) та використанням газового термокаутера, що узгоджується із загальними рекомендаціями та принципом «свободи від болю». В господарстві Б декорнуацію проводять з використанням електротермокаутеру без застосування місцевої анестезії, що частково узгоджується із загальними рекомендаціями та принципом «свободи від болю».

Висновки та пропозиції. Отже, проведений аналіз добробуту вирощування показав, що в господарствах дотримуються базових вимог щодо благополуччя тварин відповідно до чинного законодавства та міжнародних директив. Вимоги щодо ізоляції хворих телят, забезпечення коров'ячим молозивом протягом шести годин після народження, забезпечення свіжою чистою водою були дотримані належним чином. Однак вимоги щодо огляду двічі на день, візуального та тактильного контакту між телятами, забезпечення чистою сухою підстилкою не завжди були реалізовані вчасно. Тому за усіма параметрами стан добробуту телят в господарствах можна оцінити на «добре». Рекомендовано покращити життєвий простір тваринам для запобігання розвитку стереотипної поведінки.

Література

1. Козій Василь. Забезпечення належного рівня добробуту продуктивних тварин як важлива умова подальшого розвитку тваринництва в Україні. Матеріали круглого столу «Проблеми імплементації міжнародних і регіональних стандартів захисту тварин в національне законодавство» (м. Київ, 7 квітня 2017 року). Київ: ІМВ КНУ ім. Т. Шевченка, Українська асоціація міжнародного права, 2017. С. 18-19.

2. Коробко І. І. Міжнародно-правові стандарти благополуччя тварин : дис. ... канд. юрид. наук.: 12.00.11 / І. І. Коробко; Київський нац. ун-т ім. Тараса Шевченка. Київ, 2016. 257 с.
3. Broom, Donald. (2021). Farm animal welfare: A key component of the sustainability of farming systems. *Veterinarski Glasnik*. published online. 1-7. 10.2298/VETGL210514007B.
4. Козенко О. В. Добробут тварин в системі профілактичних заходів забезпечення здоров'я / Збірник наукових праць Вінницького національного аграрного університету. Вінниця, 2017. С. 20-21.
5. Богачик О. Г. Основні аспекти законодавства європейського союзу щодо добробуту продуктивних тварин / О. Г. Богачик, О. В. Козенко, І. В. Двилюк, Н. В. Магрело, Г. В. Сус, В. В. Вороняк // Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій ім. Гжицького. - 2015. - Т. 17, № 1(2). - С. 205-211. - Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/nvlnu_2015_17_1\(2\)_43](http://nbuv.gov.ua/UJRN/nvlnu_2015_17_1(2)_43).
6. Staněk, S., Zink, V., Doležal, O., & Štolc, L. Survey of preweaning dairy calf-rearing practices in Czech dairy herds. *Journal of Dairy Science*, 2014, 97(6), 3973-3981.
7. Council Directive 2008/120/EC of 18 December 2008 laying down minimum standards for the protection of calves. – Official Journal L 10, 11.01.2009. – P. 07–0013.
8. Vasseur, E., Pellerin, D., De Passillé, A. M., Winckler, C., Lensink, B. J., Knierim, U., & Rushen, J. Assessing the welfare of dairy calves: Outcome-based measures of calf health versus input-based measures of the use of risky management practices. *Animal Welfare*, 2012, 21(1), 77-86.
9. D.M. Allen Calf rearing. Page 3 in Part 1: Management: Bovine Medicine: Diseases and Husbandry of Cattle. 2nd 2004 Blackwell Publishing Oxford, UK
10. Campbell, J.M. Russell, L.E., Crenshaw, J.D. Impact of irradiation and immunoglobulin G concentration on absorption of protein and immunoglobulin G in calves fed colostrum replacer. *Journal of Dairy Science*. 2007; 90:5726-5731
11. Heinrichs, A.J. Raising dairy replacements to meet the needs of the 21st century *J. Dairy Sci.* 1993; 76:3179-3187
12. Godden, S. Colostrum management for dairy calves. *Vet. Clin. North Am. Food Anim. Pract.* 2008; 24:19-39
13. Mee, J.F. Newborn dairy calf management. *Vet. Clin. North Am. Food Anim. Pract.* 2008; 24:1-17
14. Про ветеринарну медицину: Закон України від 25.06.1992 № 2498-XII з чинною редакцією від 17.12.2024 р. <https://ips.ligazakon.net/document/T249800?an=1>
15. Про внесення змін до деяких законів України щодо вдосконалення державного регулювання продовольчої безпеки та розвитку тваринництва: Закон України від 30.06.2023 № 3221-IX <https://ips.ligazakon.net/document/t233221?an=1>
16. Кирилюк М. М., Міткаленко О. О. Тішкіна Н. М. Оцінка добробуту утримання телят в умовах ТОВ «МБК «Єкатеринославський» Дніпропетровської області // Сучасні підходи гарантування безпечності та якості продуктів тваринництва: матеріали міжн. наук.-практ. конференції НПП та молодих науковців (Одеса, 06-07 грудня 2022 р.). Одеса: ОДАУ, 2022. – С.143-144.
17. FSA (European Food Safety Authority). 2006. EFSA Panel on Animal Health and Welfare (AHAW): Opinion on “The risks of poor welfare in intensive calf farming systems. An update of the Scientific Veterinary Committee Report on the Welfare of Calves”. Accessed Jan. 20, 2013. <http://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/doc/366.pdf>
18. Hammon, H. M., Liermann, W., Fieten, D., Koch, C. Review: Importance of colostrum supply and milk feeding intensity on gastrointestinal and systemic development in calves. *Animal*. 2020 Mar; 14(S1):s133-s143. doi: 10.1017/S1751731119003148.

No 158 (2025)

Sciences of Europe
(Praha, Czech Republic)

ISSN 3162-2364

The journal is registered and published in Czech Republic.
Articles in all spheres of sciences are published in the journal.

Journal is published in Czech, English, Polish, Russian, Chinese, German and French, Ukrainian.

Articles are accepted each month.

Frequency: 24 issues per year.

Format - A4

All articles are reviewed

Free access to the electronic version of journal

Edition of journal does not carry responsibility for the materials published in a journal.
Sending the article to the editorial the author confirms it's uniqueness and takes full responsibility for possible consequences for breaking copyright laws.

Chief editor: Petr Bohacek

Managing editor: Michal Hudecek

- Jiří Pospíšil (Organic and Medicinal Chemistry) Zentiva
- Jaroslav Fährnich (Organic Chemistry) Institute of Organic Chemistry and Biochemistry Academy of Sciences of the Czech Republic
- Rasa Boháček – Ph.D. člen Česká zemědělská univerzita v Praze
- Naumov Jaroslav S., MD, Ph.D., assistant professor of history of medicine and the social sciences and humanities. (Kiev, Ukraine)
- Viktor Pour – Ph.D. člen Univerzita Pardubice
- Petrenko Svyatoslav, PhD in geography, lecturer in social and economic geography. (Kharkov, Ukraine)
- Karel Schwaninger – Ph.D. člen Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava
- Václav Pittner -Ph.D. člen Technická univerzita v Liberci
- Dudnik Oleg Arturovich, Doctor of Physical and Mathematical Sciences, Professor, Department of Physical and Mathematical management methods. (Chernivtsi, Ukraine)
- Konovalov Artem Nikolaevich, Doctor of Psychology, Professor, Chair of General Psychology and Pedagogy. (Minsk, Belarus)

«Sciences of Europe» -

Editorial office: Křižíkova 384/101 Karlín, 186 00 Praha

E-mail: info@european-science.org

Web: www.european-science.org