



№32/2019

Znanstvena misel journal

The journal is registered and published in Slovenia.

ISSN 3124-1123

VOL.1

The frequency of publication – 12 times per year.

Journal is published in Slovenian, English, Polish, Russian, Ukrainian.

The format of the journal is A4, coated paper, matte laminated cover.

All articles are reviewed

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

Free access to the electronic version of journal

Chief Editor – Christoph Machek

The executive secretary - Damian Gerbec

Dragan Tsallae — PhD, senior researcher, professor

Dorothea Sabash — PhD, senior researcher

Vatsdav Blažek — candidate of philological sciences

Philip Matoušek — doctor of pedagogical sciences, professor

Alicja Antczak — Doctor of Physical and Mathematical Sciences, Professor

Katarzyna Brzozowski — PhD, associate professor

Roman Guryev — MD, Professor

Stepan Filippov — Doctor of Social Sciences, Associate Professor

Dmytro Teliga — Senior Lecturer, Department of Humanitarian and Economic Sciences

Anastasia Plahtiy — Doctor of Economics, professor

Znanstvena misel journal

Slovenska cesta 8, 1000 Ljubljana, Slovenia

Email: info@znanstvena-journal.com

Website: www.znanstvena-journal.com

CONTENT

AGRICULTURAL SCIENCES

Danilchuk T., Efremova J., Barkovskaya I.

USEFUL PROPERTIES OF GREEK MILK AS A
SECONDARY PRODUCT OF THE PRODUCTION OF NUT
MILK3

ARTS

Mammadova (Sarabskaya) R.

ON THE INTER-REGIONAL INTERRELATIONS OF THE
TURKIC WORLD6

MEDICAL SCIENCES

**Mkrtchyan S., Chakmanyany A.,
Avetisyan K., Kostandyan H., Dashtoyan M.**

THE PREVALENCE OF HEALTH STATUS COMPLAINTS
AMONG PHARMACISTS AND THEIR HYGIENIC
ASSESSMENT10

**Mkrtchyan S., Chakmanyany A., Avetisyan K.,
Kostandyan H., Dashtoyan M.**

HEALTH STATUS ASSESSMENT AMONG
PROGRAMMERS12

Klosova K., Bushueva I.

MODERN CONDITION AND PROSPECTS FOR THE
DEVELOPMENT OF THE INNER NATIONAL VETERINAL
MARKET FOR VETERINAL DRUGS FOR THE
GYNECOLOGICAL DISEASES OF ANIMALS.....14

PHYSICS AND MATHEMATICS

**Vasiltsov V., Galushkin M., Panchenko V.,
Semenov A., Egorov E., Solovov A.**

OPTICAL RATING POWERFUL CO₂ - THE LASER FOR
RECEPTION TERAHERTZ RADIATIONS.20

Zevina L.

RESOURCES AND CONDITIONS OF ACHIEVEMENT OF
NEW QUALITY OF MATHEMATICAL PREPARATION IN
THE BASIC SCHOOL.....26

Kroshko N.

MATHEMATICAL METHOD OF QUANTITATIVE
ESTIMATION OF RISK.....29

Cheremisina O., El-Saleem Suad, Kulagin V.

FORMATION OF THE DIFFICULT IMAGES OF
MULTICOMPONENT AIR ENVIRONMENTS BY MEANS
OF THE MULTISENSOR GAS-ANALYTICAL SYSTEM32

TECHNICAL SCIENCES

**Tulebekova A., Zhussupbekov A.,
Nurakov S., Saparbayev Ye.**

A COMPARISON ON STATIC TESTS OF PILE BYASTM
AND GOST STANDARDS.....43

Moshkin A., Vasyukova A., Novozhilov M.

DRY FUNCTIONAL MIXTURES WITH FRUIT-BERRY
POWDERS FOR YEAST DOUGH46

Chyzhmotria O., Chyzhmotria O., Bolotina V.

ANALYSIS OF AUTHORIZATION OF A PARTICULAR
TRANSPORT TASK52

СУЧАСНИЙ СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ВНУТРІШНЬОГО ВІТЧИЗНЯНОГО РИНКУ ВЕТЕРИНАРНИХ ПРЕПАРАТІВ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ГІНЕКОЛОГІЧНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ ТВАРИН

Кльосова К.Г.

*Запорізький державний медичний університет, Україна, Запоріжжя,
PhD аспірант*

Бушуєва І.В.

*Запорізький державний медичний університет, Україна, Запоріжжя,
доктор фармацевтичних наук, професор*

MODERN CONDITION AND PROSPECTS FOR THE DEVELOPMENT OF THE INNER NATIONAL VETERINARIAL MARKET FOR VETERINARIAL DRUGS FOR THE GYNECOLOGICAL DISEASES OF ANIMALS

Klosova K.

*Zaporizhzhya state medical university, Ukraine, Zaporizhzhya,
PhD graduate student*

Bushueva I.

*Zaporizhzhya state medical university, Ukraine, Zaporizhzhya,
Doctor of pharmaceutical sciences, professor*

Анотація

Тенденція росту захворювань на ендометрит різної етіології та частоти розвитку зумовлених ними ускладнень (вторинні інфекції, екзема, неплідність тощо) спостерігаються в Україні все частіше. Питання розробки нових вітчизняних ефективних лікарських засобів для боротьби з даною патологією наразі є актуальною проблемою. Для визначення сучасного стану ветеринарних лікарських препаратів та перспектив розвитку виробництва національних препаратів для лікування ендометритів великої рогатої худоби було досліджено загальний ринок ветеринарних препаратів, кормових добавок, готових кормів та преміксів. Встановлено, що досліджений асортимент структури насиченості ринку ветеринарними препаратами, кормовими добавками, готовими кормами та преміксами має суттєву конкуренцію на фармацевтичному ринку України зі сторони закордонних виробників. Ефективних вітчизняних лікарських засобів для лікування саме акушерсько-гінекологічних захворювань тварин на основі вітчизняних субстанцій дуже незначний, тому є перспективи для виробництва та впровадження і просування на вітчизняний ринок нових ефективних препаратів.

Abstract

The tendency of growth of diseases on the endometritis of different etiology and the frequency of development due to complications (secondary infections, eczema, infertility, etc.) are observed in Ukraine more and more. The issue of developing new domestic effective medicines to combat this pathology is currently an issue. To determine the current state of veterinary medicines and the prospects for the development of national preparations for the treatment of endometritis in cattle, the general market for veterinary drugs, feed additives, prepared feeds and premixes has been investigated. It is established that the investigated assortment of the market saturation structure with veterinary preparations, feed additives, prepared feeds and premixes has significant competition on the pharmaceutical market of Ukraine from the side of foreign producers. Effective domestic drugs for the treatment of precisely obstetric and gynecological diseases of animals based on domestic substances is very small, so there are prospects for the production and introduction and promotion of new effective drugs on the domestic market.

Ключові слова: ветеринарні препарати, ринок лікарських засобів для ветеринарії, лікарська форма, захворюваність, акушерсько-гінекологічні хвороби, ендометрити тварин.

Keywords: veterinary medicines, veterinary medicine market, medical form, morbidity, obstetric and gynecological diseases, endometritis of animals.

Вступ. Проблема розширення номенклатури вітчизняних ветеринарних лікарських засобів, які використовуються для лікування акушерсько-гінекологічних захворювань, є важливою для сучасної ветеринарії в цілому та фармацевтичного сектору зокрема.

За даними Всесвітньої організації охорони здоров'я тварин (МЄБ) (англ. World Organization for Animal Health, OIE, до 2003 року — Міжнародне епізоотичне бюро (англ. Office International des Epizooties, OIE) — міжурядової організації, що

відповідає за здоров'я тварин, акушерські та гінекологічні захворювання корів за умов несвоєчасної та неефективної профілактики, діагностики та лікування захворювань репродуктивної системи на ранніх стадіях у 97 зі 100 випадків приводять до їх подальшої неплідності. МЄБ створив п'ять регіональних комісій для вираження особливих проблем, що стоять перед її членами в різних регіонах світу. Ці комісії можна розглядати як повноцінні регіональні інституційні органи, що охоплюють такі регіони, як: Африка, Америка, Азія, Далекий

Схід та Океанія, Європа, Середній Схід. Кожна Регіональна комісія організовує роботу, яка стоується технічних питань та регіонального співробітництва у боротьбі з хворобами тварин. Саме за даними цієї комісії, клінічний досвід показав, що вагінальні, ректальні, ультразвукові, гістероскопічні дослідження матки, бактеріологічне дослідження біоптату ендометрію, цитологічні дослідження мазків-відбитків, лейкограма і підрахунок лейкоцитарного індексу інтоксикації не завжди відповідають важкості запальних ускладнень при субклінічному ендометриті у корів.

Тенденція росту захворювань на ендометрит тварин різної етіології та частоти розвитку зумовлених ними ускладнень (вторинні інфекції, екзема, неплідність тощо) спостерігаються і в Україні.

Актуальність теми. Питання розробки нових вітчизняних ефективних лікарських засобів для боротьби з даною патологією наразі є актуальною проблемою.

Мета статті. Для визначення сучасного стану ветеринарних лікарських препаратів та перспектив розвитку виробництва національних препаратів для лікування ендометритів великої рогатої худоби було досліджено загальний ринок ветеринарних препаратів, кормових добавок, готових кормів та преміксів.

Результати та обговорення. Згідно «Переліку зареєстрованих ветеринарних препаратів, кормових добавок, готових кормів та преміксів станом на 01.03.2019 року» (далі – Перелік), на фармацевтичному ринку України лікарські засоби закордонного виробництва переважають над вітчизняними за номенклатурою та різноманітністю лікарських форм практично у всіх фармакологічних групах, а субстанції для вітчизняних надходять, переважно, із-за кордону.

За даними вищезазначеного Переліку було встановлено, що станом на 01.03.2019 року на українському ринку ветеринарних лікарських препаратів, кормових добавок, готових кормів та преміксів було зареєстровано 6274 торгових назв вищевказаної продукції, з яких постачальниками 4695 найменувань (74,83%) стала продукція закордонного виробництва, решту – 1579 (25,17%) складала продукція вітчизняних виробників (рис. 1). Виходячи з загальної кількості досліджуваних препаратів, кормових добавок, готових кормів та преміксів, станом на 01.03.2019 року 2659 (42,38%) було зареєстровано, 2311 (36,83%) знаходилося на стадії перереєстрації, перебували на етапі змін типу «А» - 828 (13,2%) найменувань, змін типу «Б» - 161 (2,57%) найменувань, змін типу «А» та «Б» - 315 (5,02%) торгових назв продукції (рис. 2) [1] (згідно Наказу МОЗ України від 23.07.2015 року № 460 з змінами, внесеними згідно з Наказом Міністерства охорони здоров'я № 1245 від 17.11.2016 «Про внесення змін до Порядку проведення експертизи реєстраційних матеріалів на лікарські засоби, що подаються на державну реєстрацію (перереєстрацію), а також експертизи матеріалів про внесення змін до реєстраційних матеріалів протягом дії

реєстраційного посвідчення та затвердження Порядку перевірки матеріалів, доданих до заяви про державну реєстрацію окремих лікарських засобів, щодо їх обсягу» - п. 8. Зміни, у тому числі й "інші зміни", за класифікацією можуть бути як зміни типу ІА, ІБ, так і зміни ІІ типу. 8.1. До змін типу ІА відносять: 1) зміни виключно адміністративного характеру: зміна найменування та/або місцезнаходження заявника (власника реєстраційного посвідчення); зміна найменування та/або місцезнаходження виробника готового лікарського засобу; зміна найменування та/або місцезнаходження виробника АФІ; 2) виключення будь-якої виробничої ділянки для таких стадій виробництва готового лікарського засобу: виробництво АФІ, виробництво проміжного продукту чи готового лікарського засобу, пакування, випуск серії, контроль серії; 3) зміни, пов'язані зі змінами у затвердженню фізико-хімічному методі аналізу, за умови, що не змінюється сама методика (наприклад, змінюється довжина хроматографічної колонки, але не її тип), проведена валідація зміненого методу контролю, яка показує відповідність попередньому методу, та не змінюються межі, встановлені у специфікації; 4) зміни, пов'язані зі змінами у специфікації АФІ або допоміжної речовини, у зв'язку зі змінами у ДФУ або Європейській фармакопеї, або іншій фармакопеї і стосуються виключно приведення у відповідність з цими фармакопеями; 5) зміни в пакувальному матеріалі лікарського засобу, що не контактує безпосередньо з лікарським засобом та не впливає на доставку, застосування, безпеку або стабільність лікарського засобу; 6) зміни у специфікаціях на лікарський засіб, АФІ або діючу речовину, вихідні матеріали, проміжні продукти, допоміжні речовини, що призводять до зуження меж, за умови, що нові параметри залишаються у рамках заявленого діапазону та не є результатом непередбачених обставин у процесі виробництва. 8.2. До змін типу ІІ відносять: 1) зміни, пов'язані з введенням нового показання до застосування або змінами вже існуючого; 2) значні зміни у короткій характеристиці лікарського засобу, зокрема на підставі нових відомостей щодо якості, результатів доклінічних досліджень та клінічних випробувань, нових повідомлень про безпеку лікарського засобу, включаючи термінові зміни, що стосуються безпеки; 3) зміни, пов'язані зі змінами поза діапазоном затверджених специфікацій, меж та критеріїв прийнятності, якщо це не пов'язано із приведенням у відповідність з вимогами ДФУ чи Європейської фармакопеї; 4) зміни, що стосуються суттєвих змін у виробничому процесі, складі лікарського засобу, специфікаціях, складі домішок у АФІ або діючій речовині чи готового лікарського засобу і можуть мати істотний вплив на його якість, безпеку та ефективність; 5) зміни, пов'язані зі змінами у виробничому процесі або ділянці для виробництва АФІ або діючої речовини біологічного походження; 6) зміни, пов'язані з введенням нового проектного простору або розширенням затвер-

дженого, який був розроблений відповідно до Європейських та міжнародних наукових керівництв; 7) зміни, пов'язані зі змінами у діючій речовині сезонної, передпандемічної або пандемічної вакцини

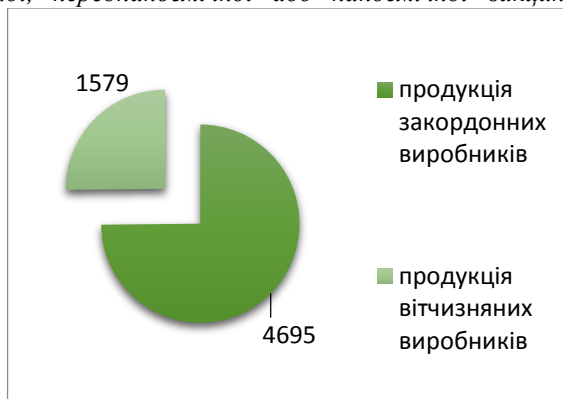


Рис. 1. Продукція закордонного та вітчизняного виробництва, згідно «Переліку зареєстрованих ветеринарних препаратів, кормових добавок, готових кормів та преміксів станом на 01.03.2019 року»

Як видно з підрахунків, фармацевтичний ринок ветеринарних препаратів на цей час в повній мірі був заповнений більше, ніж на 2/3, а саме на 79,11% (42,28% препаратами, кормовими добавками, готовими кормами та преміксами з діючими реєстраційними посвідченнями (термін 01.06.2019 – 10.06.2023 рр.) та 36,83% продукції, термін реєстрації якої закінчується, але вона вже представлена до перереєстрації). Більшість з цих 79,11% складає продукція закордонних фармацевтичних фірм та компаній.

Географія постачальників представлена 48 країнами світу враховуючи Україну). Лідерами за кількістю зареєстрованих позицій препаратів, кормових добавок, готових кормів та преміксів є Франція, Польща, Німеччина, кількість яких складає за рейтингом 1000-900 препаратів (10 балів за

проти грипу людини. 8.3. До змін типу ІБ відносять незначні зміни, які не можуть бути змінами типу ІА та типу ІІ і не потребують нової реєстрації) [2].

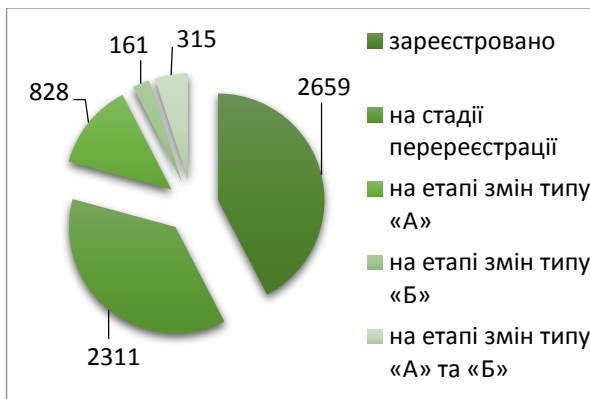


Рис. 2. Реєстраційний статус продукції закордонного та вітчизняного виробництва, згідно «Переліку зареєстрованих ветеринарних препаратів, кормових добавок, готових кормів та преміксів станом на 01.03.2019 року»

шкалою). 899-300 препаратів (9-8 балів) зареєстрували на українському ринку фірми Угорщини, Чехії та Італії; 299-100 найменувань своєї продукції представили Російська Федерація, Нідерланди, Іспанія, Австрія, Бельгія, США, Китай, Литва і отримали рейтингову оцінку від 7 до 4 балів. Решта – від 85 до 1 препарату (3-1 бал відповідно). За отриманими даними українські виробники мають найвищий рейтинговий бал, але цей показник складає чверть в загальній кількості продукції (1579 найменувань з 6274) (рис. 3).

Подальше дослідження показало велику різноманітність лікарських форм препаратів, кормових добавок, готових кормів та преміксів. Корми представлені 15 формами (рис. 4).

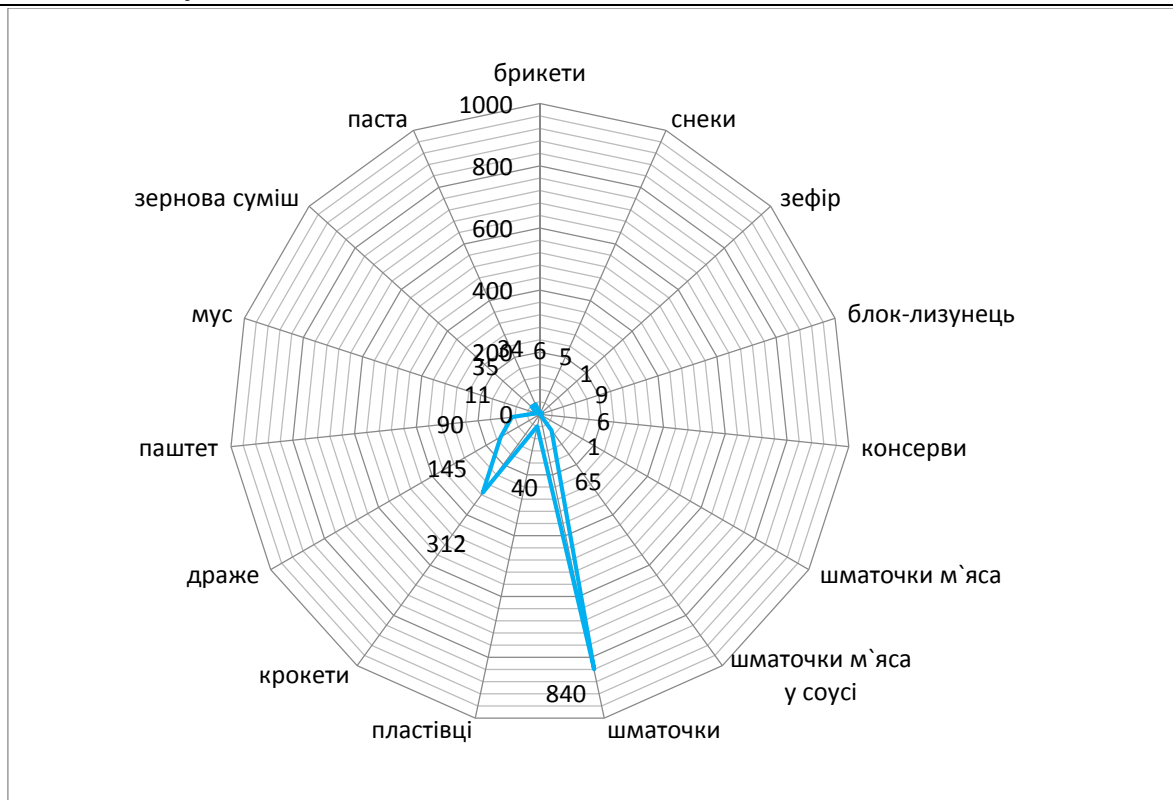


Рис. 4. Форми, якими представлено корми «Переліку зареєстрованих ветеринарних препаратів, кормових добавок, готових кормів та преміксів станом на 01.03.2019 року»

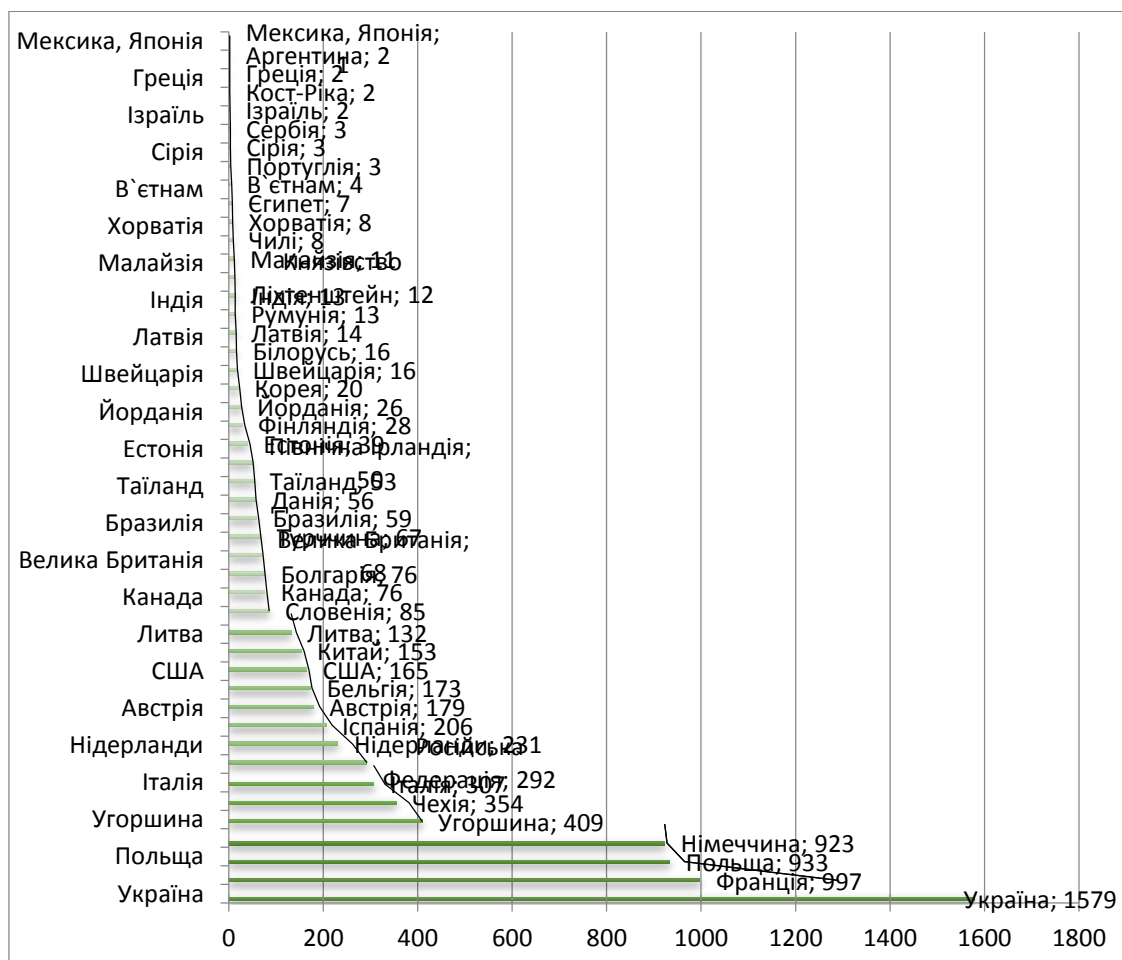


Рис. 3. Географія постачальників зареєстрованих ветеринарних препаратів, кормових добавок, готових кормів та преміксів на вітчизняний ринок (згідно «Переліку зареєстрованих ветеринарних препаратів, кормових добавок, готових кормів та преміксів станом на 01.03.2019 року»)

Традиційні лікарські форми представлені порошками, рідинами, гранулами, суспензіями, емульсіями, гелями, мазями, таблетками, мікрокапсулами (капсулами), паличками, порошками, спреями, свічками, аерозолями та лікарською формою, яка зустрічається тільки в ветеринарній практиці –

нашийниками. На підставі проведеного маркетингового аналізу встановлено, що за лікарськими формами даний ринок є надто гетерогенним і представлений 31 лікарською формою, які за консистенцією є порошками, рідкими, твердими, м'якими та газообразними (рис. 5).

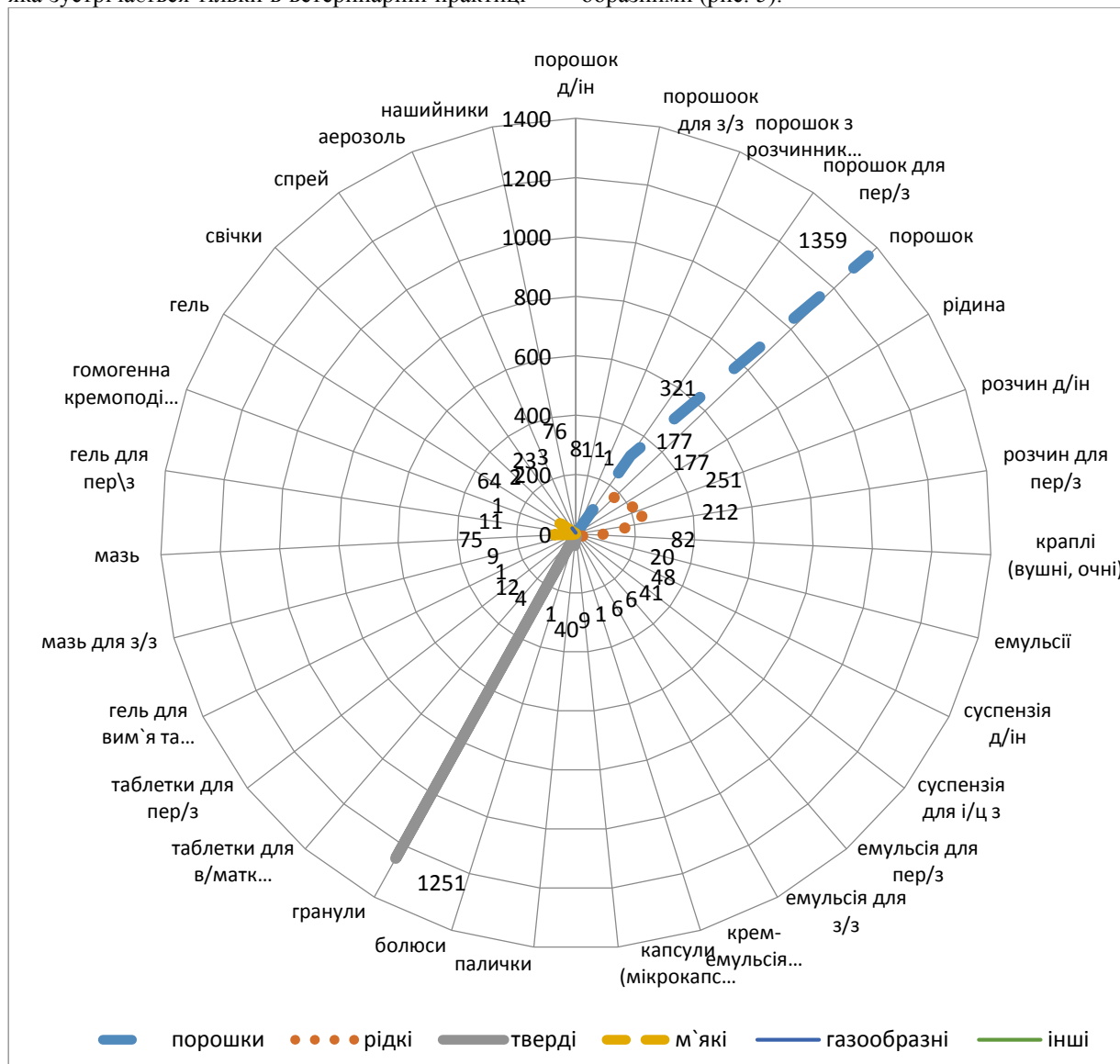


Рис. 5. Асортимент зареєстрованих ветеринарних препаратів, кормових добавок, готових кормів та преміксів за лікарськими формами (згідно «Переліку зареєстрованих ветеринарних препаратів, кормових добавок, готових кормів та преміксів станом на 01.03.2019 року»)

Аналіз показав, що найбільше пропозицій з боку виробників знайшли порошки та гранули (1359 та 1251 пропозиція відповідно), найменше – порошок з розчинником, крем-емульсія для зовнішнього застосування, поліуси, гель для вим'я та дійок та гомогенна кремоподібна маса (по 1 пропозиції).

Досліджений асортимент структури насиченості ринку ветеринарними препаратами, кормовими добавками, готовими кормами та преміксами вказує, що ветеринарні лікарські засоби мають суттєву конкуренцію на фармацевтичному ринку України зі сторони закордонних виробників. Ефективних вітчизняних лікарських засобів для лікування акушерсько-гінекологічних захворювань

тварин на основі вітчизняних субстанцій дуже мало. Для лікування ускладнень вищевказаних захворювань використовують протизапальні засоби, які на ринку України представлені переважно антибіотиками. Лікарські засоби для місцевого лікування ендометритів різної етіології у формі супозиторіїв (свічок), практично відсутні (представлено 2 вітчизняними препаратами – свічки піноутворюючі з сульфадимезином та свічки з іхтіолом).

Державною Фармакопеею України (глава 2.3) визначено: внутрішньоматкові препарати для застосування у ветеринарній медицині — рідкі, м'які або тверді препарати, призначені для прямого введення в матку, зазвичай для одержання місцевої дії (на шийку матки, порожнини або стінки). Вони

містять одну або більше діючих речовин у придатній основі. Внутрішньоматкові препарати можуть бути класифіковані як: — внутрішньоматкові таблетки; — внутрішньоматкові капсули; — внутрішньоматкові розчини, емульсії та суспензії, концентрати для внутрішньоматкових розчинів; — таблетки для приготування внутрішньоматкових розчинів і суспензій; — м'які препарати для внутрішньоматкового застосування; — внутрішньоматкові піни; — внутрішньоматкові палички [3].

Недоліками твердих лікарських форм при лікуванні ендометритів великої рогатої худоби є: вузький спектр антимікробної дії, тривалість застосування, висока вартість і неможливість їх введення протягом всього курсу лікування тварини, внаслідок звуження цервікального каналу, що з'єднує піхву з порожниною матки. Крім того, до широко використовуваним антимікробних препаратів, що входять до їх складу, формуються полірезистентні штами мікроорганізмів, що багато в чому знижує ефективність терапії. Внутрішньоматкові емульсії можуть розшаровуватися, суспензії можуть утворювати осад тощо.

Перевагою вагінального шляху введення є те, що при цьому способі призначення препаратів лікарські засоби не піддаються впливу ферментів кишкового тракту та пресистемній кон'югації печінки за рахунок того, що більша частина лікарського засобу абсорбується на слизовій оболонці матки й надходить у системний кровоток. Також цьому способу введення притаманний високий ступінь біологічної доступності, яка значно вища, ніж при пероральному призначенні лікарських засобів.

Крім того, зважаючи на склад супозиторіїв, а саме - використання ефективної активної речовини

та піноутворювача, дозволить досягти рівномірного розподілення діючої речовини по всій слизовій піхви та забезпечить підвищення ефективності лікування запальних захворювань статеві сфери.

Висновки. Розробка і впровадження в практику нових лікарських засобів у формі піноутворюючих супозиторіїв для застосування у акушерсько-гінекологічній ветеринарній практиці є актуальним, буде сприяти підвищенню ефективності лікування зазначених хвороб і дозволить запропонувати вітчизняній ветеринарній гінекології ефективні інноваційні фармакотерапевтичні засоби.

Список літератури

1. «Перелік зареєстрованих ветеринарних препаратів, кормових добавок, готових кормів та преміксів станом на 01.03.2019 року» - Режим доступу:

<http://www.scivp.lviv.ua/uk/farmkomisija/rejestracija-veterynarnyh-preparativ-kormovyh-dobavok.html>.

2. Наказ МОЗ України від 23.07.2015 року № 460 з змінами, внесеними згідно з Наказом Міністерства охорони здоров'я № 1245 від 17.11.2016 «Про внесення змін до Порядку проведення експертизи реєстраційних матеріалів на лікарські засоби, що подаються на державну реєстрацію (перереєстрацію), а також експертизи матеріалів про внесення змін до реєстраційних матеріалів протягом дії реєстраційного посвідчення та затвердження Порядку перевірки матеріалів, доданих до заяви про державну реєстрацію окремих лікарських засобів, щодо їх обсягу» - Режим доступу: <https://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/z1069-05>.

3. Державна Фармакопея України (ДФУ) - Режим доступу: <http://sphu.org/viddil-dfu>