



більшо опережали на 7,2 % своїх сверстників при привязном содержании, а по интенсивности роста на 64 г или на 8,2 %, при этом длительность поедания кормов и жвачки в этих животных была – соответственно на 10,2 % и на 9,9 % выше.

*Ключевые слова:* говядина, бычки, способ содержание, живая масса, интенсивность роста, этология.

THE HOUSING METHOD INFLUENCE TO THE BULL-CALFS PRODUCTIVE AND ETHOLOGICAL INDICATORS AT BEEF PRODUCTION IN DAIRY CATTLE

*Belyy V. P., Institute of animal science NAAS of Ukraine*

*The article presents the results of scientific research of the young dairy cattle fattening housing methods influence to their productive qualities at beef production. The free-stall housing black mottled breed bull-calves advantage was established under their peers on tether housing conditions by the level of live weight accumulation by 7.2 %, and by the intensity of growth – by 64 g or by 8.2 %, while the duration of feed eating of these animals was, respectively, 10.2 % and 9.9 % higher.*

*Key words:* beef, bull-calf, housing method, live weight, growth intensity, ethology.

УДК 504.054:504.064.2.001.18:614.484

**ОЦІНЮВАННЯ ФІТОТОКСИЧНОСТІ МИЙНО-ДЕЗИНФІКУЮЧИХ ЗАСОБІВ, ЯКІ ЗАСТОСОВУЮТЬ ДЛЯ САНІТАРНОЇ ОБРОБКИ ЦИСТЕРН МОЛОКОВОЗІВ**

**Жукорський О. М.**, д. с.-г. н., проф., чл.-кор. НААН

Національна академія аграрних наук України

**Стравський Я. С.**, д. вет. н., с. н. с.

Тернопільська дослідна станція Інституту ветеринарної медицини НААН

**Кривохижа Є. М.**, к. вет. н., с. н. с., докторант

Інститут агроєкології і природокористування НААН

*Висвітлено результати дослідження фітотоксичності ґрунтів, забруднених мийно-дезінфікуючими засобами, які використовують для санітарної обробки цистерн молоковозів. Оцінювання проведено шляхом біотестування із використанням кукурудзи в лабораторних умовах. Встановлено, що за вмісту у ґрунтах 1,0 мг/кг, 10,0 мг/кг та 100,0 мг/кг засобів Tesol ME, Neotoscan Sera і Жавель-Клейд спостерігається зниження маси стебла кукурудзи на 25,2 % та його довжини - на 14,8 %. При внесенні у ґрунти 1,0 мг/кг та 10,0 мг/кг досліджуваних засобів відбувалося збільшення довжини найдовшого кореня на 2,4 %. За вмісту в ґрунтах 100,0 мг/кг даних засобів спостерігалось зменшення довжини найдовшого кореня на 9,9%. За вмісту в ґрунтах мийно-дезінфікуючими засобами Tesol ME і Neotoscan Sera у кількості 1000 мг/кг відбувається зменшення маси, довжини стебла та довжини найдовшого кореня, у середньому, на 30,5 %. При забрудненні ґрунту 1000 мг/кг засобом Жавель-Клейд морфометричні показники знижуються на 66,9 %, що свідчить про фітотоксичний вплив.*

**Ключові слова:** мийно-дезінфікуючий засіб, санітарна обробка, забруднення ґрунтів, цистерни молоковозів.



Одержання якісного за мікробіологічними показниками молока на тваринницьких фермах та забезпечення його належних умов транспортування на молокопереробні підприємства є важливим завданням у молочній промисловості. Один із основних показників якості молока, що характеризує його технологічні властивості, як сировини, є бактеріальне обсіменіння [1]. Цей показник, в основному, залежить від якості проведення санітарної обробки доїльного обладнання та цистерн молоковозів [2, 3].

Традиційно на молокопереробних підприємствах для санітарної обробки обладнання і цистерн молоковозів використовують розчини мийних, дезінфікуючих та мийно-дезінфікуючих засобів [4]. Водночас велика кількість даних засобів містять сполуки активного хлору, аніонні поверхнево-активні речовини (ПАР) та фосфати [5]. За надходження у довкілля хлоровмісних речовин і виділення при цьому активного хлору утворюються діоксиноподібні сполуки [6], які мають канцерогенні, мутагенні та тератогенні властивості [7]. Потрапивши у річки, вони осідають у мулі, ґрунті та накопичуються у тканинах гідробіонтів, де їхня концентрація в десятки і сотні тисяч разів вища, ніж у воді. Особливістю діоксиноподібних сполук є їхня здатність до біокумуляції. Вони хімічно стійкі, оскільки час їхнього напіврозпаду в природі дуже довгий: від 29 до 139 років залежно від типу сполуки. Перенесення діоксиноподібних сполук ланцюгами харчування призводить до їхньої концентрації в організмах риб, ссавців і людини, що є життєво небезпечним [8]. Аніонні поверхнево-активні речовини здатні тривалий час зберігатися у навколишньому природному середовищі (НПС) і забруднювати водойми, у тому числі господарсько-побутового призначення [9, 10]. Фосфати при потрапленні з стічними водами до водойм спричиняють інтенсивне розмноження синьо-зелених водоростей, що призводить до різкого зниження вмісту розчиненого кисню, а це, в свою чергу, сприяє підвищенню евтрофікації (цвітінню) водойм та призводить до заморів риби та «відмирання водойм» [11]. Тому вивчення впливу діючих речовин мийно-дезінфікуючих засобів, як компоненту стічних вод молочної промисловості, на ріст і розвиток рослин є актуальним завданням екотоксикології.

Метою досліджень було провести оцінювання фітотоксичності ґрунтів, які забруднені засобами для санітарної обробки цистерн молоковозів із використанням кукурудзи в лабораторних умовах.

**Матеріали та методи досліджень.** Визначення впливу ґрунтів, які забруднені мийно-дезінфікуючими засобами для санітарної обробки цистерн молоковозів проводили згідно з ДСТУ ISO 11269-1:2004 [12]. Для вирощування кукурудзи (сорт Амарок) використовували циліндричні горщики діаметром приблизно 8 см і висотою 11 см. Використовували контрольний і досліджуваний ґрунт, які схожі між собою за структурою і складом, за винятком досліджуваних хімічних діючих речовин мийно-дезінфікуючих засобів у досліджуваному ґрунті.

У досліджуваний ґрунт вносили 1; 10; 100; 1000 мг/кг розчинених у невеликій кількості води мийно-дезінфікуючих засобів та ретельно перемішували.

Зерна кукурудзи пророщували 48 годин за температури 20 °С і висаджували їх по 6 насінин в ґрунт на глибину 10 мм. Вирощували за температури 20±2 °С, освітленості 25000 лн/м<sup>2</sup> тривалістю 14 годин, вологості повітря 60±5 % та вологості ґрунту 70±5 % протягом 5 діб.

**Результати досліджень.** Для досліджень використовували окремі імпортні засоби, які застосовують на вітчизняних молокопереробних підприємствах для миття та дезінфекції цистерн молоковозів, зокрема, Жавель-Клейд, Tesol ME і



Neomoscan Sera. За інструкціями із застосування даних засобів проаналізовано кількісний вміст їх діючих речовин (табл. 1).

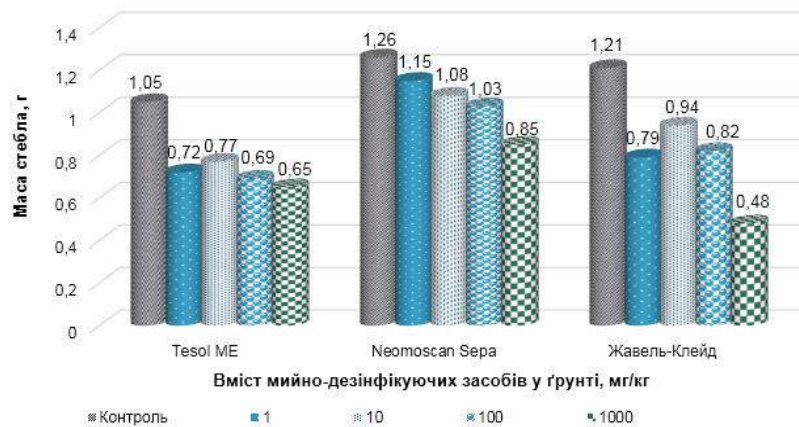
Таблиця 1

**Вміст діючих речовин мийних і дезінфікуючих засобів, які застосовують для санітарної обробки цистерн молоковозів**

Назва засобу	Країна-виробник	Кількісний вміст компонентів, %		
		луг	органічні сполуки хлору	неорганічні сполуки хлору
Tesol ME	Польща	15,0	–	9,2
Neomoscan Sera	Німеччина	12,5	–	5,0
Жавель-Клейд	Франція	–	82,0	–

Всі досліджувані засоби хлоровмісні. В даних засобах, у середньому, частка вмісту органічних сполук хлору – 78,9 % та неорганічних – 13,7 %.

Проведено вивчення впливу ґрунтів, які забруднені даними засобами на масу стебла кукурудзи (рис. 1).



**Рис. 1. Середні показники маси стебла кукурудзи, г**

У контролі маса стебла була, в середньому, 1,19 г. При забрудненні ґрунтів у кількості 1,0 мг/кг, 10,0 мг/кг та 100,0 мг/кг досліджуваними мийно-дезінфікуючими засобами відбувалося поступове зменшення маси стебла, в середньому, на 25,2 %. За вмісту в ґрунті 1000,0 мг/кг засобів Tesol ME і Neomoscan Sera спостерігалось зниження маси стебла кукурудзи, у середньому, на 38,1 % і 32,5 % відповідно. Найбільше зниження маси стебла на 60,3 % було за вмісту в ґрунті 1000,0 мг/кг засобу Жавель-Клейд.

Визначено дію ґрунтів за вмісту в них мийно-дезінфікуючих засобів на дожину стебла кукурудзи (рис. 2).

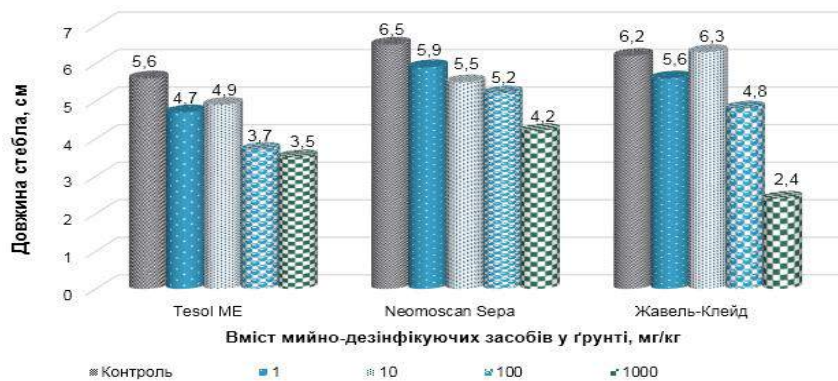


Рис. 2. Середні показники довжини стебла кукурудзи, см

Після 5-денного вирощування насіння кукурудзи, у ґрунтах з вмістом 1,0 мг/кг, 10,0 мг/кг та 100,0 мг/кг досліджуваних засобів відбувалося поступове зменшення довжини стебла, в середньому, на 14,8 % порівняно з контролем. Найбільше зниження довжини стебла на 61,3 % було за вмісту в ґрунті 1000 мг/кг засобу Жавель-Клейд. При внесенні у ґрунти 1000 мг/кг засобів Tesol ME і Neomoscan Sера спостерігалось зниження даного морфометричного показника, у середньому, на 37,5 % та 35,4 % відповідно.

Визначено вплив ґрунтів, які містять мийно-дезінфікуючі засоби для санітарної обробки цистерн молоковозів на затримку росту кореня кукурудзи (рис. 3).

При забрудненні ґрунтів у кількості 1,0 мг/кг та 10,0 мг/кг досліджуваними засобами відбувалося збільшення довжини найдовшого кореня, у середньому, на 2,4 % порівняно з контролем. У той же час за вмісту в ґрунтах 100,0 мг/кг даних мийно-дезінфікуючих засобів спостерігалось зменшення довжини найдовшого кореня на 9,9 %. Ймовірно це свідчить про відсутність фітотоксичної дії. При внесенні у ґрунти 1000 мг/кг засобів Tesol ME і Neomoscan Sера спостерігалось зниження даного морфометричного показника на 19,5 % та 19,7 % відповідно. Найбільшу фітотоксичну дію на кукурудзу проявляв ґрунт з вмістом 1000 мг/кг засобу Жавель-Клейд. При цьому довжина найдовшого кореня кукурудзи зменшувалась на 79,0 % порівняно з контролем.

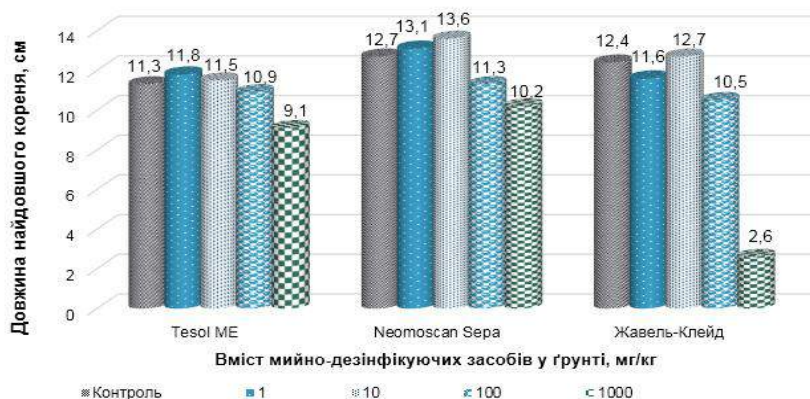


Рис. 3. Середні показники довжини найдовшого кореня кукурудзи, см

Отже, відпрацьовані мийно-дезінфікуючі засоби, які містять сполуки хлору за тривалого надходження у ґрунти можуть негативно впливати на стан фітоценозів.

**Висновки:**

1. За вмісту в ґрунтах засобів Tesol ME і Neomoscan Sera у кількості 1000 мг/кг відбувається зменшення маси, довжини стебла та довжини найдовшого кореня, у середньому, на 30,5 %. При забрудненні ґрунтів 1000 мг/кг засобом Жавель-Клейд морфометричні показники знижуються на 66,9 %.

2. За потрапляння відпрацьованих засобів, які застосовують для санітарної обробки цистерн молоковозів у ґрунти в кількості  $\geq 1000$  мг/кг відбувається негативний вплив на фітоценози.

**Бібліографічний список**

1. Якубчак О. М. Загальне бактеріальне обсіменіння молока – один з основних показників його якості / О. М. Якубчак, Л. О. Оленіч, Т. В. Таран // Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України. – Київ, 2013. – Вип. 188(3). – С. 186–190. – (Сер. : Ветеринарна медицина, якість і безпека продукції тваринництва).

2. Беленький Н. Г. Санитарно-гигиеническое качество заготовляемого молока и пути его улучшения / Н. Г. Беленький, Н. С. Королёва, И. П. Даниленко, В. В. Молочников // Улучшение качества молока и молочных продуктов. – М.: Колос, 1980. – С. 27 – 37.

3. Васильев Л. Г. Гигиеническое и противозидемическое обеспечение производства молока и молочных продуктов / Васильев Л. Г., Абрамова-Оболенская Н. И., Павлов В. А. – М.: Агропромиздат, 1990. – 303 с.

4. Цветков И. Л. Моющие и дезинфицирующие средства от компании «БК Джюлини» / И. Л. Цветков, Н. Г. Бабкина // Сыроделие и маслоделие. – 2009. – № 1. – С. 10–11.

5. Жукорський О. М. Вплив відпрацьованих розчинів мийно-дезінфікувальних засобів на довкілля за санітарної обробки цистерн молоковозів / О. М. Жукорський, Є. М. Кривохижа // Вісник аграрної науки. – 2016. – № 8. – С. 43–46.

6. Вишневецкий В. Ю. К вопросу влияния загрязнения водных объектов Азово-Черноморского бассейна полихлорированными ароматическими соединениями на здоровье населения [Электронный ресурс] / В. Ю. Вишневецкий, Ю. М. Вишневецкий // Инженерный вестник Дона. – 2015. – № 4. – С. 1–17. – Режим доступа: <http://www.ivdon.ru/ru/magazine/archive/n4p2y2015/3472>.

7. Белова В. И. Основные направления исследований в разработке дезинфицирующих средств / В. И. Белова, Ю. П. Волков // Научные основы дезинфекции и стерилизации : сб. н. тр. НИИ вакцин и сывороток / ВНИИ профилактической токсикологии и дезинфекции. – М., 1991. – С. 13–18.

8. Брюховецька І. В. Діоксини: основні джерела виникнення та шляхи надходження в навколишнє середовище / І. В. Брюховецька, Л. М. Кропивницька // Хімічна освіта в контексті хімічної безпеки: стан проблеми і перспективи: збірник тез доповідей Міжнар. наук.-практ. конф., 25–26 лютого 2011 р. / НПУ ім. М. П. Драгоманова. – К., 2011. – С. 41–43.

9. Scott M. J. The biodegradation of surfactants in the environment / M. J. Scott, M. N. Jones // Biochimica et Biophysica Acta. – 2000. – № 1508. – P. 235–251.

10. Ivanković T. Surfactants in the environment / T. Ivanković, J. Hrenović // Arh Hig Rada Toksikol. – 2010. – № 61 – P.95–110.

11. Постанова ВРУ «Про розроблення Загальнодержавної програми щодо зменшення та поступового припинення використання на території України мий-



них засобів на основі фосфатів». [Документ 2335-17. Прийнято від 15.06.2010] // Відомості Верховної Ради України – 2010. – № 38. – 512 с.

12. Якість ґрунту. Визначання дії забрудників на флору ґрунту. Ч. 1. Метод визначення інгібіторної дії на ріст коренів (ISO 11269-1:1993, IDT): ДСТУ ISO 11269-1:2004. – [Чинний від 2005-07-01]. – К. : Держспоживстандарт України, 2005. – 14 с. – (Національний стандарт України).

### References

1. Jakubchak, O. M., Olenich, L. O., Taran, T. V. (2013). Zagal'ne bakterial'ne obsimeninnja moloka – odyн z osnovnyh pokaznykiv jogo jakosti [Total bacterial contaminants of milk is one of the main indicators of its quality]. *Naukovyj visnyk Nacional'nogo universytetu bioresursiv i pryrodokorystuvannja Ukrai'ny. Ser. : Veterynarna medycyna, jakist' i bezpeka produkciі tvarynnyctva – Scientific Herald of National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine. Series: Veterinary medicine, quality and safety of products of stock-raisin.* Kyiv, 188(3), 186–190 [in Ukrainian].

2. Belen'kij, N. G., Koroljova, N. S., Danilenko, I. P., Molochnikov, V. V. (1980). Sanitarno-gigienicheskoe kachestvo zagotavljaemogo moloka i puti ego ulutshenija [Sanitary and hygienic quality of the milk being procured and ways to improve it]. *Uluchshenie kachestva moloka i molochnyh produktov – Improving the quality of milk and dairy products.* Moskva: Kolos, 27–37 [in Russian].

3. Vasil'ev, L. G., Abramova-Obolenskaja, N. I., Pavlov, V. A. (1990). *Gigienicheskoe i protivojepidemicheskoe obespechenie proizvodstva moloka i molochnyh produktov [Hygiene and anti-epidemic providing of production of milk and dairy products].* Moskva: Agropromizdat [in Russian].

4. Cvetkov, I. L., Babkina, N. G. (2009). Mojushhie i dezinficirujushhie sredstva ot kompanii «BK Dzhjulini» [Detergent and disinfectant from the company BK Giuliani]. *Syrodellie i maslodellie – Cheese and Butter Making*, 1, 10–11 [in Russian].

5. Zhukorskyi O. M., Kryvohyzha, Je. M. (2016). Vplyv vidprac'ovanyh rozchyniv myjno-dezinfikuval'nyh zasobiv na dovkilja za sanitarnoi' obrobky cystem molokovoziv [Influence of waste solutions of detergent-sanitizers upon environment at sanitization of reservoirs of dairy truck cisterns]. *Visnyk agrarnoi' nauky – News of agrarian sciences*, 8, 43–46 [in Ukrainian].

6. Vishneveckij, V. Ju., Vishneveckij, Ju. M. (2015). K voprosu vlijanija zagrjaznenija vodnyh ob'ektov Azovo-Chernomorskogo bassejna polihlorirovannymi aromaticeskimi soedinenijami na zdorov'e naselenija [By the impact of pollution of water bodies Black Sea region of polychlorinated aromatic compounds on public health]. *Inzhenernyj vestnik Dona – Engineering Journal of Don*, 4, 1–17. – Retrieved from <http://www.ivdon.ru/ru/magazine/archive/n4p2y2015/3472> [in Russian].

7. Belova, V. I., Volkov, Yu. P. (1991). Osnovnye napravleniya issledovaniy v razrabotke dezinfitsiruyushchikh sredstv [The main areas of research in the development of disinfectants]. *Nauchnye osnovy dezinfektsii i sterilizatsii: Sb. n. tr. NII vaktsin i syvorotok. [Scientific basis disinfection and sterilization: Collection of Scientific Papers Research Institute of Vaccines and Sera].* Moskva: VNI profilakticheskoy toksikologii i dezinfekcii, 13–18 [in Russian].

8. Bryukhovets'ka, I. V., Kropyvnyts'ka, L. M. (2011). Dioksyny: osnovni dzherela vynyknennya ta shlyakhy nadkhodzheniya v navkolyshnye seredovyshche [Dioxins: basic sources of onset and ways of get into the natural environment]. *Khimichna osvita v konteksti khimichnoyi bezpeky: stan problemy i perspektyvy: zbirnyk tez dopovidey Mizhnarodnoyi naukovopraktychnoyi konferentsiyi – Chemical educa-*



tion in the context of chemical safety: state and prospects of research: coll. of theses and abstracts International scientific and practical conf. (pp. 41–43). Kyiv, [in Ukrainian].

9. Scott, M. J., Jones, M. N. (2000). The biodegradation of surfactants in the environment. *Biochimica et Biophysica Acta*, 1508, 235–251.

10. Ivanković, T. Hrenović, J. (2010). Surfactants in the environment. *Arh Hig Rada Toksikol*, 61, 95–110.

11. Postanova VRU (2010) «Pro rozroblennya Zahal'noderzhavnoyi prohramy shchodo zmeshennya ta postupovoho pryrynennya vykorystannya na terytoriyi Ukrayiny mynykh zasobiv na osnovi fosfativ». [Decision of the Verkhovna Rada of Ukraine «On the development of the National Program to reduce and gradually stop using the territory of Ukraine detergents based on phosphate»] Dokument 2335-17. Prynyato vid 15.06.2010. *Vidomosti Verkhovnoyi Rady Ukrayiny – The Official Bulletin of the Verkhovna Rada of Ukraine*, 38, 512 [in Ukrainian].

12. Yakist gruntu. Vyznachannia dii zabrudnykiv na floru gruntu. Ch. 1. Metod vyznachennia halmivnoi dii na rist koreniv [The quality of the soil. Determination of pollutant action on the soil flora. Part 1. Method of determining the inhibitory effect on root growth] (2005) (ISO 11269-1:1993, IDT): ДСТУ ISO 11269-1:2004 from 1 July 2005. Kyiv : Derzhspozhyvstandart Ukrainy [in Ukrainian].

#### ОЦЕНИВАНИЕ ФИТОТОКСИЧНОСТИ МОЮЩЕ-ДЕЗИНФИЦИРУЮЩИХ СРЕДСТВ, ПРИМЕНЯЕМЫХ ДЛЯ САНИТАРНОЙ ОБРАБОТКИ ЦИСТЕРН МОЛОКОВОЗОВ

*Жукорський О. М., Національна академія аграрних наук України*

*Стравський Я. С., Тернопільська опытная станція Інституту ветеринарної медицини НААН*

*Кривохижа Е. М., Інститут агроекології та природопольовання НААН*

Представлены результаты исследования фитотоксичности загрязненных моюще-дезинфицирующими средствами используемыми для санитарной обработки цистерн молоковозов почв. Оценка проведена путем биотестирования с использованием кукурузы в лабораторных условиях. Установлено, что при содержании в почвах 1,0 мг/кг, 10,0 мг/кг и 100,0 мг/кг средств: *Tesol ME*, *Neotoscan Sera* и *Жавель-Клейд* наблюдается снижение массы стебли кукурузы на 25,2 % и его длины на 14,8 %. При внесении в почву 1,0 мг/кг и 10,0 мг/кг исследуемых средств происходило увеличение длины самого длинного корня на 2,4 %. При содержании в почвах 100,0 мг/кг данных средств наблюдалось уменьшение длины самого длинного корня на 9,9 %. При содержании в почвах моюще-дезинфицирующих средств *Tesol ME* и *Neotoscan Sera* в количестве 1000 мг/кг происходит уменьшение массы, длины стебля и длины самого длинного корня в среднем на 30,5 %. При загрязнении почвы 1000 мг/кг средством *Жавель-Клейд* морфометрические показатели снижаются на 66,9 %, что свидетельствует о фитотоксическом влиянии.

Ключевые слова: моюще-дезинфицирующее средство, санитарная обработка, загрязнение почв, цистерны молоковозов

#### EVALUATION OF PHYTOTOXICITY OF CLEANING AND DISINFECTING PRODUCTS USED FOR SANITARY PROCESSING OF MILK TRUCK CISTERNS

*Zhukorskyi O. M., National Academy of Agricultural Sciences of Ukraine*

*Stravskyy Ya. S., Ternopil experimental station of the Institute of veterinary medicine NAAS*



Kryvokhyzha Ye. M., Institute of Agroecology and Environmental Management NAAS.

*The results of research of phytotoxicity of soils polluted with cleaning and disinfecting products used for sanitary processing of milk truck cisterns were presented. The evaluation was carried out by biotesting with the use of maize under laboratory conditions. It was established that when the content in soils 1.0 mg/kg, 10.0 mg/kg and 100.0 mg/kg of agents: Tesol ME, Neomoscan Sepa and Javel-kleid, the mass of the maize stalk is reduced by 25.2 % and its length by 14.8 %. When making in soils 1.0 mg/kg and 10.0 mg/kg investigated products the length of the longest root increased by 2.4 %. When the content in soils of 100.0 mg/kg of these products the length of the longest root was reduced by 9.9 %. When the content in soils of cleaning and disinfecting products Tesol ME, Neomoscan Sepa and Javel-kleid in quantity of 1000 mg/kg, the mass, the stem length and length of the longest root, on average, decrease by 30,5 %. With soil contamination of 1000 mg/kg Javel-kleid product, the morphometric indicators are reduced by 66.9 %, which indicates the phytotoxic effect.*

*Key words: cleaning and disinfecting product, sanitary processing, soils contamination, milk truck cisterns.*

УДК 636.2.034.082.4:591.147

## **ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ ГОРМОНАЛЬНИХ ПРЕПАРАТІВ ДЛЯ КОРЕКЦІЇ ВІДТВОРЮВАЛЬНОЇ ФУНКЦІЇ У МОЛОЧНИХ КОРІВ**

**Кузєбний С. В.**, к. с.-г. н., с. н. с.

**Шарапа Г. С.**, канд. біол. наук, с. н. с., Заслужений працівник сільського господарства України

Інститут розведення та генетики тварин імені М. В. Зубця НААН

*У статті наведено ефективність застосування гормональних препаратів за схемою «Овсинх» для синхронізації статевої охоти у молочних корів. Проаналізована заплідненість корів у залежності від часу після отелення, сезону введення препаратів та віку корів. Для порівняння ефективності різних підходів застосування гормонів приведено результати стимуляції корів при різних дисфункціональних станах яєчників після встановлення причин захворювання. Встановлено, що цілеспрямоване застосування гормональних препаратів дозволяє підвищити результативність штучного осіменіння майже в 2 рази.*

**Ключові слова: корова, синхронізація, стимуляція, яєчники, гормони, заплідненість.**

Порушення функції органів репродуктивної системи корів, особливо в післяотельний період – надзвичайно розповсюджене явище в більшості господарств України, які займаються промисловим виробництвом молока. Наслідком таких захворювань є подовження сервіс-періоду, підвищення індексу осіменіння, зниження відсотку виходу телят, що прямо впливає на рівень рентабельності галузі. Оскільки тривалість вагітності у корів є сталою величиною, регулювання часу між отеленнями можна провести за рахунок тривалості сервіс-періоду. Погляди на оптимальну тривалість сервіс-періоду у корів молочних порід змінювалися із часом. Ще у підручниках із акушерства і гінекології, виданих до 2000-го року,