



ФОНД  
НАУЧНИ  
ИЗСЛЕДВАНИЯ

МИНИСТЕРСТВО НА ОБРАЗОВАНИЕТО И НАУКАТА

**Списание за наука**

**„Ново знание“**

ISSN 2367-4598 (Online)

*Академично издателство „Талант“*

*Висше училище по агробизнес и развитие на  
регионите - Пловдив*

**New Knowledge**

**Journal of Science**

ISSN 2367-4598 (Online)

*Academic Publishing House „Talent“*

*University of Agribusiness and Rural Development -  
Bulgaria*

<http://science.uard.bg>

## PROBIOTIC CLEANING PREPARATIONS VERSUS CHEMICAL DISINFECTANTS

W. Luerpcke<sup>1</sup>, D. Kostadinov<sup>2</sup>, O. Kalderon<sup>2</sup>, R. Kostadinova<sup>2</sup>, D. Yakimov<sup>1</sup>

<sup>1</sup>*University of agribusiness and rural development - Bulgaria  
Ecocleaner Conculst – Varna, Bulgaria*

**Abstract:** Probiotic detergents are increasingly used and are a real alternative for limiting the use of chemical cleaners, chemical disinfectants and antibiotics. They therefore have a great future because they contribute to animal health, to the hygienic production of food products of animal origin and to their harmlessness and to consumer health and environmental protection where they even have a beneficial effect on the microflora apart from chemical disinfectants that have a negative impact and destroy the beneficial microflora.

**Keywords:** probiotic preparations, cleaning, disinfection.

## ПРОБИОТИЧНИ ПОЧИСТВАЩИ ПРЕПАРАТИ ВМЕСТО ХИМИЧНИ ДЕЗИНФЕКТАНТИ

В. Люпке<sup>1</sup>, Д. Костадинов<sup>2</sup>, О. Калдерон<sup>2</sup>, Р. Костадинова<sup>2</sup>, Д. Якимов<sup>1</sup>

<sup>1</sup>*Висше училище по агробизнес и развитие на регионите - Пловдив*  
<sup>2</sup>*Екоклийнър Консулт - Варна*

**Резюме:** Пробиотични почистващи препарати се използват все по-широко и са реална алтернатива за ограничаването на употребата на химични почистващи препарати, химични дезинфекционни средства и на антибиотици. Поради това те имат голямо бъдеще, защото допринасят за здравето на животните, за хигиенично производство на хранителни продукти от животински произход и за тяхната безвредност и с това за здравето на потребителите и за опазването на околната среда,

където оказват дори полезно влияние върху микрофлората – за разлика от химичните дезинфектанти, които имат отрицателно влияние и унищожават и полезната микрофлора.

**Ключови думи:** пробиотични препарати, почистване, дезинфекция.

## ВЪВЕДЕНИЕ

През последното десетилетие в световен мащаб се наблюдава застрашаващо нарастване на резистентността на патогенните бактерии към антибиотиците. В Европа годишно умират средно 20 000 до 25 000 пациенти от бактериални инфекции, защото техните възбудители са се оказали резистентни срещу всички антибиотици. Широкото дългогодишно използване на антибиотици освен това е довело до алергичност при голям брой пациенти, лекувани с тях, и дори при хора, които са ги консумирали косвено с хранителни продукти от животински произход.

Тези факти показват, че е крайно време да се прилагат други варианти за противодействие срещу такива бактериални възбудители. А те вече съществуват и намират все по-широко приложение, защото принципът на тяхното действие е логичен и ефикасен, тъй като се състои в следното: „Конкуриране и изместване на патогенната микрофлора от полезна микрофлора“.

Именно в това се състои важната роля на пробиотиците и пробиотичните почистващи препарати, които се предлагат в най-различни специфични форми и варианти. Това не означава, че химичните дезинфектанти и антибиотиците изведнъж ще излязат от употреба, но безспорно ще доведе до по-широко приложение на пробиотични препарати, защото през последното десетилетие те са доказали своята ефикасност в профилактичен, метафилактичен и терапевтичен план. Един от многобройните и вече широко използвани пробиотични препарати е препаратът Имодиум, който с голям успех спира дори упорити диарии. Същото се отнася и за пробиотичните почистващи препарати, които са по-ефикасни и освен това и по-икономични особено в дългосрочен план и са не само безвредни, а дори полезни за околната среда.

## МАТЕРИАЛ И МЕТОДИ

За изпитването при теренни условия бяха използвани следните почистващи препарати на пробиотична основа, любезно предоставени от фирмата CHRISAL BALKAN RVD, Варна.

1. PIP Skin Cleaner – средство за хигиена на вимето преди доене, обогатено с *Bacill. subtilis*/, което съдържа три компонента – измиващ, ферментен и пробиотичен и благодарение на тях поддържа вимето чисто, меко и предпазва кожата от напукване. Концентрат за разреждане.

2. PIP CTC – средство за хигиена на вимето след доенето, обогатено с *Bacill. subtilis*/, което формира пробиотична защита на млечните папили и на гумата на доилните чашки и по този начин предпазва от предаването на мастит. Няма резистентност. Концентрат за разреждане.

3. PIP AHS – стабилизатор на микрофлората в животновъдни помещения / с *Bacill. subtilis*/, който се прилага в присъствието на животните и създава и поддържа полезна микрофлора в помещението и с това служи за ефикасна профилактика срещу бактериални инфекции, като едновременно отстранява неприятните миризми. Концентрат за разреждане.

4. PIP ANC – пенесто средство за почистване на замърсени повърхности/с *Bacill. subtilis*/, което служи за основно отстраняване на замърсявания и на

неприятни миризми и за създаване на полезна микрофлора върху почистените повърхности. Концентрат за разреждане.

Приложението се извършваше съгласно упътването към отделните пробиотични препарати.

Препаратите се прилагат успешно и се следят от нас във все повече животновъдни обекти в рамките на технологичните процеси за производството на мляко и млечни продукти.

## **РЕЗУЛТАТИ И ОБСЪЖДАНЕ**

Пробиотичните почистващи препарати вече нямат нужда от реклама, тъй като принципът на тяхното действие функционира безотказно и практиката показва, че препаратите се справят успешно по естествен начин и без странични явления с резистентните патогенни бактерии. Инцидентни лабораторни изследвания показаха, че се постига окончателното изместване на вредните микроорганизми и трайно заселване с полезни микроби, с което по много ефективен и икономичен начин се гарантира поддържането на необходимата хигиена.

Химичните дезинфектанти унищожават всички микроорганизми, които се намират в обсега на тяхното действие върху пода или други повърхности, но в момента, когато концентрацията на дезинфектанта намалява, микроорганизмите отново могат да замърсяват обработените повърхности. Освен това химичните дезинфектанти обременяват околната среда, с което нарушават принципите на екологичните производствени технологии.

Това не се случва при използването от нас модерни почистващи препарати, работещи на пробиотична основа, защото при тях вредните микроорганизми се изместват и се заменят с полезни микроорганизми, които мощно и трайно се заселват там и защитават завоюваните места.

Именно този начин на действие стана причина за провеждането на теренните опити, които смятаме за необходими във връзка с неудържимия възход на пробиотичните почистващи препарати и на тяхното прилагане във всички сфери, където има нужда от ефикасно и най-вече от трайно деконтаминиране без странични явления и без обременяване на околната среда. Пробиотичните почистващи препарати представляват реална алтернатива за прелом в профилактиката и за борбата срещу патогенните микроорганизми и поради това те намират все по-широко приложение за обезпечаването на изрядни хигиенни условия при най-различни технологични процеси и в най-различни сфери.

Горепосочените пробиотични препарати се прилагат от известно време в няколко ферми за обработка на вимето преди и след доенето и също за деконтаминирането на доилни помещения и помещения за преработка на мляко и съхранение на млечни продукти. Там те се оказаха много подходящи за постигане на добър здравен статус на животните и за гарантиране на съответната хигиена в рамките на екологични и биологични производствени технологии. Особено внимание заслужава и благоприятното въздействие върху вимето, където полезните микроорганизми излекуват пукнатини и поддържат много добра еластичност. Детайлираните отлични резултати, наблюдавани при крави, биволици, кози и овце, ще бъдат предмет на специална публикация на по-късен етап, като се включва и контрол на хигиената.

Скептицизмът в началната фаза бързо отстъпи мястото си на възхищение от положителните резултати, които доведоха до бързо нарастващ интерес, защото екологичното и биологичното животновъдство са невъзможни без почистващи препарати на пробиотична основа.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Предимствата на препаратите на пробиотична основа се състоят в тяхното ефективно действие, в дългия срок на тяхната ефикасност и в тяхната икономичност. Също така те са безвредни за околната среда, което е от изключително голямо значение и е една от причините за тяхното прилагане вместо досега използваните химически дезинфектанти.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Иванова, М., Д. Якимов, М. Кечев, Е. Арабска. Базово обучение по проблеми на опазване на околната среда в земеделието. Пловдив: Изд. „Блаком“, 2011.
2. Иванова, М., Т. Илиева, Д. Якимов. Биологично земеделие. Пловдив: Изд. „Талант“ ВУАРР, 2013.
3. Якимов, Д. Биотехнологии. Пловдив: Изд. ВУАРР, 2012.
4. Якимов, Д., А. Илиев, В. Люпке, Т. Илиева /2013/: Иновационният биопрепарат „БИОАКТИВ“ като алтернатива в биологичното и конвенционално земеделие. Ново знание, год. II, Nr.1. 197.
5. Dr. Robin Temerman (2015) Probiotic cleaners and animal health. Presentation. Lommel (Belgium)