

Інформація надана компанією «АгроПлюсІнвест»

Як допомогти птахам і тваринам ефективно використовувати поживні речовини корму

Тема бутиратів відома давно. Компанія Palital має кілька патентів на виробництво бутиратів з матричним інкапсулюванням. При цьому вміст масляної кислоти сягає рекордних 80%. Це позитивно впливає як на економіку підприємства, так і на максимальний ефект у кишечнику.

Споживачі очікують, що виробництво продукції тваринництва все менше покладається на стимулятори росту, антибіотики і подібні продукти. Тому кормові добавки мають бути ефективними для тварин, кормового ланцюга та економіки в тваринництві. Лише тоді ми зможемо досягти чистого зростання в кормовій промисловості.

Саме тому нідерландська компанія Palital чітко зосереджена на створенні та розробці стійких добавок для кормової промисловості. Продукти, які символізують «чисте зростання». Здоров'я та благополуччя тварин, продуктивність і окупність інвестицій є ключовим завданням. Palital володіє потужними науковими та практичними ноу-хау. Зокрема, Palital має основний досвід у матрично захищених бутиратах, сечовині поступового вивільнення, ферментах, гліцеридах із середнім ланцюгом, ефірних оліях, а також ароматизаторах і підсолоджувачах для годівлі тварин.

Українська компанія «АгроПлюсІнвест» своїм ключовим вектором вбачає пошук та впровадження ефективних європейських продуктів на українських тваринницьких та птахових підприємствах.

Цього разу ми хочемо познайомити вас з новим унікальним асортиментом продуктів Intest-Plus®, виробництва компанії Palital. За десять років досліджень Intest-Plus® продемонстрував покращену стійкість до захворювань і покращив здоров'я кишечника. Випробування на тваринах показали збільшення росту, покращення конверсії корму, вищий вихід яєць, кращу виводимість, кращі характеристики туші, зменшення випадків діареї після відлучення та численні інші позитивні



впливи на здоров'я та параметри продуктивності тварин.

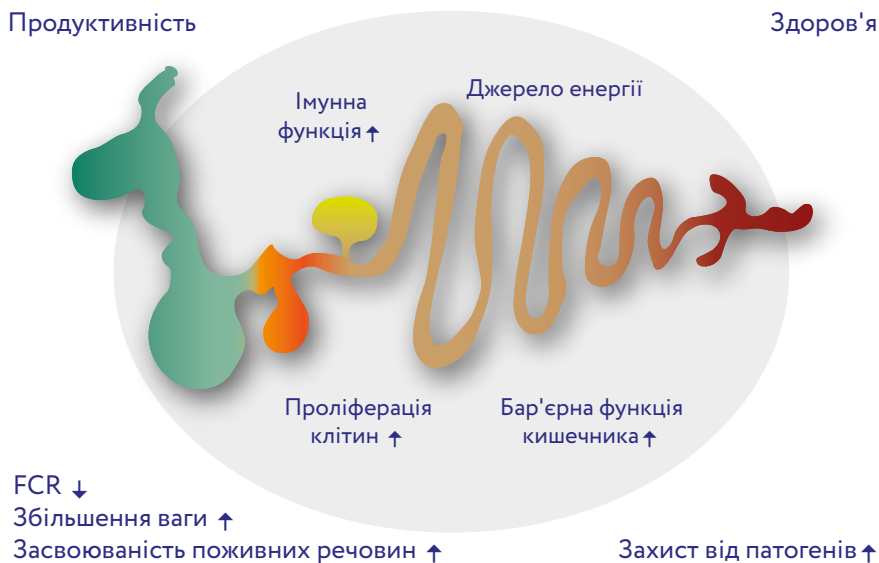
Intest-Plus® — це унікальний асортимент продуктів, що містять бутират натрію та/або кальцію в залежності від проблематики. Компанія Palital також єдиний виробник бутирату, який може комбінувати бутират кальцію та натрію в одній унікальній капсулі з матричним розташуванням молекул, що забезпечує поступове вивільнення в кишечнику інкапсуляції. Додаткова перевага іншого покриття Palital полягає в тому, що типовий неприємний запах масляної кислоти зведений до мінімуму.

Що таке бутират?

Бутират - це масляна кислота у формі солі, в даному випадку бутират кальцію та/або натрію. Масляна кислота - це коротколанцюгова жирна кислота, яка є природним продуктом бродіння в товстому кишечнику. Додаючи бутират до раціону, ми хочемо внести бутират також у тонкий кишечник, щоб сприяти здоров'ю кишечника тощо. Епітеліальні клітини в кишечнику переважно використовують масляну кислоту як джерело енергії. Бутират має багато переваг як у кишечнику, так і за його межами. Таким чином, бутират впливає на численні біологічні функції, що дозволяє Intest-Plus® забезпечувати покращене здоров'я та продуктивність тварин (**рис. 1**).

Масляна кислота стимулює поділ і розвиток епітеліальних клітин кишечника, одночасно зменшуючи загинув нормальних клітин. Це призводить до збільшення клітинної проліферації в організмі тварини двома різними способами: (I) швидше відновлення пошкодженої кишкової тканини та (II) збільшення довжини кишкових ворсинок, що підвищує здатність травлення

Рис. 1. Посилення проліферації кишкових клітин і перетравлення поживних речовин



до всмоктування. Крім того, засвоюваність поживних речовин також покращується, оскільки масляна кислота збільшує секрецію травних ферментів.

Покращена бар'єрна функція кишкового тракту Intest-Plus® стимулює щільне з'єднання і тим самим допомагає зменшити проблеми «протікання кишечника». Щільні з'єднання закривають простір між епітеліальними клітинами кишечника. Це запобігає втраті води та зниженню імунітету через витік мікробів, токсинів і вмісту просвіту з кишечника. Проблеми «дірявого кишечника» викликані проблемами з харчуванням, хворобами та тепловим стресом. Intest-Plus® також стимулює вироблення муцину. Муцин є основним компонентом шару слизу, який відокремлює епітеліальні клітини від кишкових мікробів і підтримує травлення та всмоктування харчових поживних речовин.

Захист від патогенів

Окрім зміцнення фізичного бар'єру в кишечнику, бутират також підвищує антимікробні властивості імунних клітин господаря, регулюючи низку антимікробних пептидів (АМП). АМП діють безпосередньо, знищуючи мікроорганізми, але також опосередковано, контролюючи вироблення цитокінів. Цей непрямий ефект призводить до кращого контролю запалення та посиленого зменшення патогенів. Дослідження показують, що низькі дози

бутирату можуть зменшити патогенність та/або інвазивність певних бактерій, таких як *Salmonella*, *Clostridium perfringens* і *E. coli*. Це тому, що бутират може знижувати експресію специфічних бактеріальних генів, пов'язаних з патогенністю та інвазивністю. Патогени також опосередковано зменшуються завдяки збільшенню кількості корисних бактерій, таких як лактобацили. Крім того, бутират зменшує виділення патогенів і підвищує стійкість тварин до кокцидіозу.

Intest-Plus® для птиці

Кращі практики годівлі та генетика покращили потенційну продуктивність бройлерів. Використання продуктів Intest-Plus® може сприяти досягненню цього потенціалу. Intest-Plus® покращує ріст, конверсію корму та здоров'я (кишкового тракту) як у повільно зростаючих, так і у звичайних бройлерів. Випробування також показують, що використання Intest-Plus® для курей-несучок і племінного поголів'я призводить до більш високого відсотка несучості та меншої кількості яєць нижчого сорту.

Зпатентована компанією Palital техніка матричного покриття гарантує, що Intest-Plus® поступово вивільняє бутират у кишечнику. Це означає, що птах отримує користь від антипатогенної дії бутирату, а також від його метаболічних і фізіологічних переваг. Важливо, що матричне покриття також покращує запах і властивості ви-

користання Intest-Plus®. Антипатогенні властивості Intest-Plus® пов'язані як зі специфічним, так і з широким спектром дії. Бутират обмежує інвазивність і вірулентність *Salmonella* та *E. coli*, знижуючи експресію специфічних генів. Їх виділення з фекаліями також зменшується бутиратом. Активність широкого спектру антимікробних захисних пептидів у кишечнику, які стимулюються бутиратом, знижує низку патогенів, включаючи *Salmonella*, *E. coli* та *Clostridium perfringens*. Також було показано, що добавки бутирату призводять щодо кращої стійкості до зараження кокцидіями.

Intest-Plus® знімає стрес при відлученні

Поросята стикаються з численними проблемами, включаючи соціальні, екологічні та харчові стреси. Відлучення – один із перших критичних періодів в житті кожного поросяти. Ці всі чинники можуть призводити до зменшення споживання корму, а також до інших біологічних реакцій на стрес. Як наслідок може виникнути запалення кишечника, яке характеризується:

- зменшенням площі поверхні кишкової стінки та цілісності кишкового бар'єру;
- зниженням секреції травних ферментів;
- зниженням маси;
- діареєю після відлучення.

Добавка Intest-Plus® дозволяє поросятим подолати ці негативні наслідки.

Було проведено випробування з використанням Intest-Plus®, щоб продемонструвати його здатність покращувати продуктивність поросят при відлученні. Випробування проводилося на 160 відлучених поросятах (віком 28 днів), які отримували однакову основну дієту. Поросят випадковим чином розподіляли на чотири групи: контроль (лише основна дієта) або основна дієта, доповнена однією з трьох різних доз Intest-Plus® (низька, середня та висока). Під час 6-тижневого випробування оцінювали продуктивність росту, засвоюваність поживних речовин і довжину ворсинок тонкого кишечника разом з кількома іншими параметрами.

Intest-Plus® значно збільшив кінцеву живу масу та співвідношення приріст/корм навіть при низьких дозах. Середня доза була оптимальною

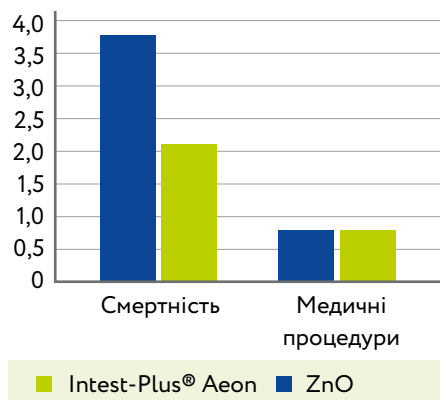
з точки зору покращення як кінцевої маси тіла, так і співвідношення прирост/корм у найбільшій мірі. Окрім цих явних переваг у роботі, Intest-Plus® також продемонстрував у дослідженні збільшення довжини ворсинок у тонкій кишці. Крім того, Intest-Plus® показав позитивний вплив на кишкові та фекальні бактерії.

Заборона ZnO: Intest-Plus® Aeon — це відповідь

Заборона на використання високих рівнів цинку у вигляді ZnO пов'язана з екологічними проблемами та проблемою стійкості до антимікробних засобів. Було також показано, що високий рівень ZnO може негативно впливати на мікробіоту кишечника. Використання високих рівнів ZnO (біля 2500 частин на мільйон, приблизно 2,3–2,5 кг оксиду цинку 70%) для підтримки відлучення порослят наразі дозволено відповідно до його класифікації як ветеринарного лікарського засобу (VMP) для лікування діареї після відлучення. Однак цей дозвіл VMP буде скасовано в ЄС із червня 2022 року. Після цього лише низькі рівні (максимум 150 частин на мільйон) ZnO дозволені як кормові добавки для задоволення фізіологічних потреб порослят щодо цинку.

У результаті цієї заборони існує потреба у відповідних альтернативах для підтримки відлучення порослят, таких як Intest-Plus® Aeon. Intest-Plus® під-

Рис. 2. Intest-Plus® Aeon покращив здоров'я порослят (А) і валовий прибуток (В).



тримує здоров'я кишечника, імунну систему та загальну продуктивність у свиней, що було підтверджено рядом наукових досліджень у якому Intest-Plus® Aeon безпосередньо порівнювали з ZnO.

Випробування порослят в період відлучення було проведено в Данії з 135 порослятами Danbred x Duroc (15 загонів) на обробку: ZnO & Intest-Plus® Aeon. 42-денне випробування було поділено на три фази: передстартер, стартер і вирощування. ZnO використовувався на передстартерній фазі, а Intest-Plus® Aeon – на всіх фазах.

Протягом випробування (тобто 0-42 дні) середнє добове споживання корму (ZnO, 0,86 кг; Aeon, 0,85 кг) і коефіцієнт конверсії корму (ZnO, 1,38; Aeon, 1,40) були порівнянними для обох груп. Кінцева маса тіла істотно не

відрізнялася між групами (ZnO, 34,4 кг; Aeon 33,8 кг), причому маса тіла наприкінці початкової фази була абсолютно однаковою для обох груп. Порівняно з ZnO смертність була знижена за допомогою Intest-Plus® Aeon (рис. 2А). На основі цих результатів Intest-Plus® Aeon покращив валову маржу порівняно з ZnO (рис. 2В).

Підсумовуючи, Intest-Plus® - це рішення для підтримки оптимального здоров'я кишечника. Ці продукти стимулюють продуктивність, збалансовуючи мікробіоту, сприяючи цілісності кишечника та модулюючи імунну систему. Це дозволяє більш ефективно використовувати поживні речовини та енергію раціону для росту та продуктивності, а не для боротьби з хворобами, що призводить до економного використання корму твариною. 📌

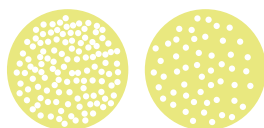
Ми можемо запропонувати гнучкість в дизайні продукції

Патент!

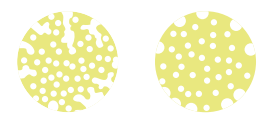
Індивідуальний бутират для всіх

Концепції бутирату з матричним захистом

Міні-гранулят з високим вмістом бутирату, наприклад, 80%



При високому вмісті бутирату в грануляті, кристали бутирату розміщені близько один до одного



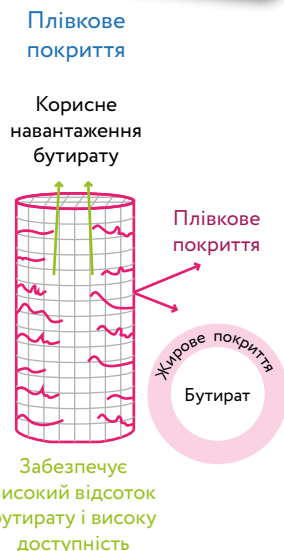
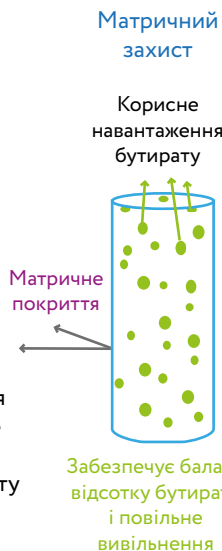
Коли розпочинається травлення, утворюються канали, тому корисна доза бутирату вивільняється швидше



Міні-гранулят з низьким відсотком вмісту бутирату, наприклад, 40%

При низькому вмісті бутирату в грануляті кристали бутирату краще відділяються один від одного

Коли розпочинається травлення, канали не утворюються, тому корисна доза бутирату вивільняється повільніше





Palital
FEED ADDITIVES

Виробник кормових добавок
«чистого виробництва»

Intest-Plus® CC80

Інтест-Плюс® CC80 - це функціональна кормова добавка. Її висококонцентрований рівень бутирату кальцію - 80%, вбудований в жирову матрицю. Унікальний процес виробництва продукту призводить до тривалого вивільнення активного матеріалу у всіх основних відділах кишкового тракту.

Intest-Plus® Aeon

Інтест-Плюс® АЕОН – це унікальна комбінація бутирату кальцію і бутирату натрію. Бутират натрію швидко вивільнюється у тонкому кишківнику для посилення його продуктивної роботи. Бутират кальцію, який характеризується повільним вивільненням, активно працює в відділах товстого кишківника, для підтримки його цілісності.

Інтест-Плюс® CC80

Запорука продуктивності та здоров'я

Інтест-Плюс® АЕОН

Потужне поєднання

www.agroplusinvest.com

Офіційний представник в Україні:

+38 067 396 0770  [agroplusinvest](https://www.facebook.com/agroplusinvest)
 info@agroplusinvest.com.ua



АГРОПЛЮСІНВЕСТ
РАЗОМ ДО УСПІХУ!