

# ЗАСТОСУВАННЯ КОРМОВОЇ ДОБАВКИ ДОСТО® ПОРОШОК У ГОДІВЛІ СВИНОМАТОК, ПОРОСЯТ ТА ВІДГОДІВЕЛЬНИХ СВИНЕЙ

Francisca VEINAT / Франциска ВАЙНАТ,  
продукт-менеджер компанії DOSTOFARM GmbH, Німеччина

Здорові тварини з добрим споживанням корму та високим середньодобовим набором ваги є невід'ємним елементом ефективного виробництва свиней. Патогени і токсини можуть впливати на імунну систему тварини, заселяючись у шлунково-кишковому тракті та негативно впливаючи на продуктивність і здоров'я. У цих умовах підтримання здоров'я травної системи є ключовим моментом для здоров'я свиноматок, поросят та відгодівельних свиней. Протягом багатьох років стратегією свинарів було систематичне застосування антибіотиків у різних концентраціях, що могло викликати стійкість бактерій до антибіотиків, і тому було заборонено у Європі.

Більше 20 років компанія DOSTOFARM/ДОСТОФАРМ надає природну альтернативу: ефірна олія ДОСТО® Орегано – у вигляді кормових добавок ДОСТО® Порошок та ДОСТО® Ліквід. Численні дослідження показують, що природна ефірна олія цієї рослини покращує здоров'я кишечника завдяки своїй антибактеріальній активності. Натуральна ефірна олія орегано порушує мікробні клітинні мембрани та інгібує зростання більшості збудників.

## Походження ефірної олії

Ефірна олія ДОСТО® Орегано виробляється шляхом дбайливої водно-парової дистиляції специфічного та ексклюзивного сорту *Origanum vulgare var. hirtum*. Після збирання рослини відбувається вилучення ефірної олії орегано. Зміст фітохімічних сполук в ефірному маслі визначається в кожній партії задля забезпечення постійної стандартизованої композиції.

## Результати in vitro

Два нещодавні дослідження оцінили in vitro чутливість найбільш поширених патогенів, асоційованих з хворобами свиней, до ефірної олії орегано ДОСТО®, вимірюючи мінімальну інгібуючу концентрацію (МІК). МІК є найменшою концентрацією антимікробного засобу, яка інгібує видиме зростання мікроорганізму після нічного інкубування. Як показано в Таблиці 1, всі перевірені штами виявилися високочутливими до ефірної олії орегано ДОСТО®.

Таблиця 1. МІК кормової добавки ДОСТО® Ліквід на різних патогенах

	МІК
Дослід 1 на базі Університету: Georg-August University of Göttingen (Німеччина)	
<i>E. coli</i> PS79 (porcine)	1.0%
<i>E. coli</i> Abbotstown IMT203 (porcine A)	0.5%
<i>Salmonella typhimurium</i> L219-R32	1.0%
<i>Clostridium perfringens</i> DSM756	1.0%
Дослід 2 на базі дослідної станції Університету: Institute of Lombardy and Emilia Romagna (Італія).	
<i>B. hyodysenteriae</i> (porcine)	0.1%
<i>B. pilosicoli</i> (porcine)	0.2%
<i>B. intermedia</i> (porcine)	0.2%

## ДОСТО® Орегано в раціоні тварин у період вирощування та дорощування

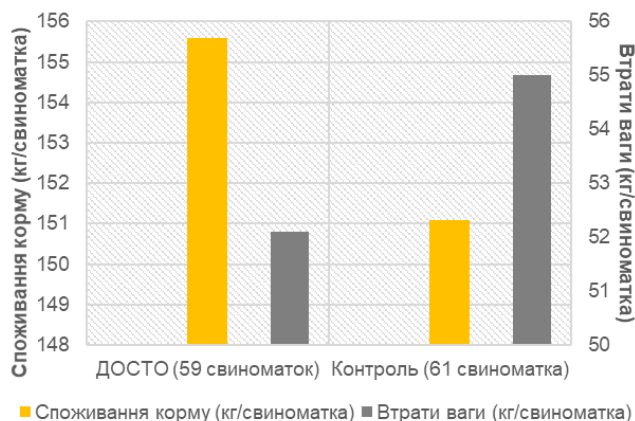
Здоров'я свиноматки напряму впливає на стан приплоду. З одного боку, більш здорові свиноматки виробляють молоко високої якості,

яке забезпечує не тільки білок, цукор і жир, але також містить безліч речовин, які благотворно впливають на імунну систему новонароджених поросят. З іншого боку, свиноматки з урівноваженою мікробною популяцією у шлунково-кишковому тракті підтримують гарний санітарний стан у зонах опоросу, запобігаючи або зменшуючи забруднення приплоду ентеробактеріями та паразитами. Діарея у новонароджених поросят, без ДОСТО® Порошок у раціоні тварин на репродукторі, часто зустрічається і є однією з основних причин смертності, негативно впливаючи на майбутню продуктивність. Розлад викликає зневоднення, втрату жирових запасів і в перші тижні життя може знизити вагу при відлученні та продовжити терміни досягнення ринкової ваги.

### Ефективність у годівлі свиноматок

Недавнє дослідження, проведене на експериментальній фермі в Північній Німеччині, підтверджує попередні результати щодо зниження діареї та збільшення кількості відлучених поросят на одну свиноматку. Ці нові результати також показали, що ДОСТО® Порошок у раціонах свиноматок у період поросності та лактації стимулює споживання корму та знижує втрату ваги свиноматок після опоросу. У середньому, свиноматки показали найгірше споживання корму та більшу втрату ваги, ніж група із застосуванням ДОСТО® Порошок, протягом 33-денного тестового періоду (графік 1).

### Споживання корму і втрати ваги

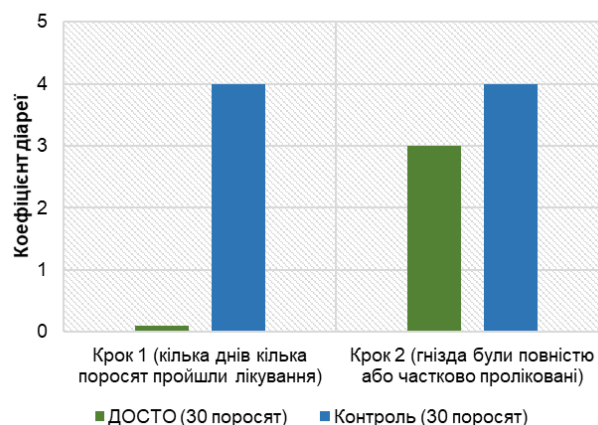


**Графік 1.** Споживання корму свиноматками та втрати ваги

### Ефективність впливу препарату ДОСТО® Порошок на здоров'я поросят та продуктивність

Додавання в корм ДОСТО® Порошок приносить користь як свиноматкам, так і поросят. У раціоні для лактації ця кормова добавка покращує якість молока та знижує прояв діареї, що зумовлює розведення стійкого та здорового поголів'я, легкого в управлінні. Було відмічено зниження випадків діареї у поросят, які отримували ДОСТО® (графік 2).

### Діареї у поросят

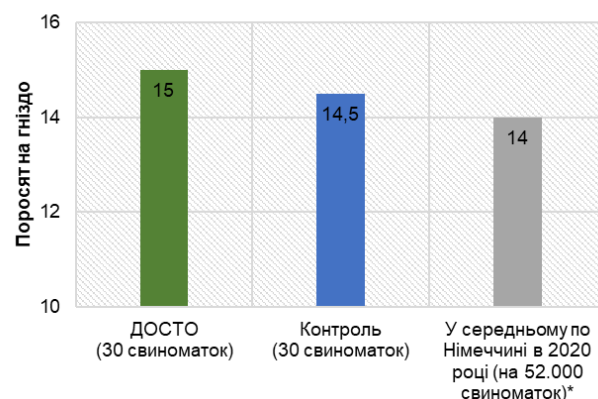


**Графік 2.** Гнізда контрольної групи виявили більше випадків діареї порівняно з групою, яка брала участь у випробуваннях (Німеччина, 2021).

Молоко свиноматки передає компоненти ДОСТО® новонародженим поросят, захищаючи їх шлунково-кишковий тракт та суттєво знижуючи прояв діареї.

Поліпшивши споживання корму та знизивши втрату ваги свиноматок та кількість випадків діареї у поросят, група, що годувалася з ДОСТО® Порошок, дала більше поросят при відлученні. Як показано на графіку 3, контрольна група продемонструвала кращі результати порівняно із середнім показником свиноматок Danic у Німеччині у 2020 році (джерело PIC Report 2021). Незважаючи на гарне здоров'я та продуктивність ферми, додавання ДОСТО® збільшило кількість відлучених поросят на кожне гніздо.

### Відлучені поросята



**Графік 3.** Група, що брала участь у дослідженні, дала на одне поросля більше на кожному приплоді порівняно з іншими групами (Німеччина, 2021).

### ДОСТО® Порошок у годуванні відлучених поросят

Оптимальне перетравлення та засвоєння поживних речовин з корму необхідне для здоров'я та високої продуктивності тварин. Позитивний вплив ефірних олій на ефективність годівлі широко документовано в наукових та польових дослідженнях. Більшість дослідів зосереджено на

**Таблиця 2.** Результати

	Дослід 1	Дослід 2
На базі Університетів	Georg-August University of Göttingen (Німеччина)	Free University of Berlin (Німеччина)
<b>Дані</b>		
Генетика	Piértrain x Duroc x Deutsche Landrasse	Danbred x Piértrain
Вік, період, дні	с 25 до 66	с 22 до 64
Параметр	Перетравність кормів (залишкова поживність екскрементів), прирости ваги, конверсія	Кишкове травлення у відділі клубової кишки, прирости ваги, конверсія
<b>Дозування</b>		
Контроль	0 г/т	0 г/т
ДОСТО Порошок	500 г/т	1000 г/т (раціон 1)
		500 г/т (раціон 2)

антимікробному впливі, боротьбі з патогенними бактеріями та прямому впливі на здоров'я та продуктивність. Тільки деякі дослідження пішли далі, прагнучи зрозуміти, як ефірні олії взаємодіють із кишковою тканиною господаря. Особливо цікаво для ветеринарних лікарів та фахівців із годування, як добавки до корму модулюють засвоєння та перетравлення поживних речовин. Два дослідження оцінили вплив ДОСТО® на засвоєння поживних речовин, набір ваги та коефіцієнт конверсії корму у свиней у період відлучення (Таблиця 2).

**Показники продуктивності**

Позитивний вплив ДОСТО® Порошок на продуктивність був статистично підтверджений, незважаючи на початково оптимальні умови утримання. В обох випробуваннях було відзначено значно кращий набір ваги в групі, яка отримувала ДОСТО® Порошок, що призвело до більш ефективного перетравлення корму порівняно з контрольною групою (Таблиця 3).

**Травлення**

Для всіх виявлених поживних речовин було продемонстровано числові покращення засво-

**Таблиця 3.** Середньодобові прирости [кг] і конверсія корму

	Контрольна група	ДОСТО® Порошок	Різниця
<b>Дослід 1</b>			
Приріст ваги живої маси	16.97 <sup>a</sup>	17.87 <sup>b</sup>	+0.9 кг
Конверсія корму	1.496 <sup>a</sup>	1.444 <sup>b</sup>	
<b>Дослід 2</b>			
Приріст ваги живої маси	19.5 <sup>a</sup>	20.87 <sup>b</sup>	+ 1.37 кг
Конверсія корму	1.75 <sup>a</sup>	1.59 <sup>b</sup>	

Значення з різними індексами в одному рядку (a, b) статистично різняться за p < 0,05.

ення у тварин, які отримували ДОСТО® Порошок. Очевидна перетравність сирого білка, сирих жирів та загальних амінокислот показала значне поліпшення (Таблиця 4). Це вказує на складний механізм впливу, додатково до передбачуваних позитивних ефектів на рухову та ферментативну активність шлунку та кишечника. Результати також вказують на покращену перетравність білка, що, ймовірно, позитивно впливає на вихід м'яса при тривалому застосуванні.

**Таблиця 4.** Визначення перетравності наприкінці періоду годування (на 66-й день життя)

	Контроль	ДОСТО® Порошок	Різниця
<b>Дослід 1 → Перетравність корму (дослідження екскрементів)</b>			
Сирий протеїн (%)	79.2 <sup>a</sup>	81.8 <sup>b</sup>	+2.8%
Сирий жир (%)	74.8 <sup>a</sup>	77.4 <sup>b</sup>	+2.6%
<b>Дослід 2 → Кишкове травлення (клубова кишка)</b>			
Сирий протеїн (%)	64.48 <sup>a</sup>	73.16 <sup>b</sup>	+8.68%
Сирий жир (%)	76.99	79.63	+2.64%
Амінокислоти	71.49 ± 3.23 <sup>a</sup>	78.86 ± 3.01 <sup>b</sup>	7.37%

Значення з різними індексами в одному рядку (a, b) статистично різняться за p < 0,05.

**Натуральна ефірна олія ДОСТО® Орегано в годуванні відгодівельних свиней**

Потенціал ефірної олії орегано ДОСТО® для покращення продуктивності відгодівельних свиней було випробувано на дослідній фермі в штаті Міннесота (США). Для експерименту 1013 здорових свиней було розділено на 4 групи, кожна з яких включала по 11 загонів з 23-24 свинями в кожному. Їх годували раціонами зі схожим вмістом поживних речовин із додаванням різних кормових добавок.

Свині в групі негативного контролю отримували лише базову дієту. Свині в групі, що отримувала медикаментозний контроль, отримували антибіотик-стимулятор росту

Таблиця 5. Опис досліджу

Параметри	Контроль	АСР	ДОСТО	Синтетика
Кількість тварин	253	253	254	253
Загони	11	11	11	11
Гровер	-	Вірджиніаміцин	400 г ДОСТО® Порошок/т	Синтетичний рослинний екстракт
Фінішер	-	Вірджиніаміцин	200 г ДОСТО® Порошок/т	Синтетичний рослинний екстракт

Таблиця 6. Показники продуктивності

Параметри	Контроль	АСР	ДОСТО	Синтетика
Середньодобовий приріст ваги (г)	842.58 <sup>a</sup>	869.76 <sup>ab</sup>	874.29 <sup>b</sup>	865.23 <sup>ab</sup>
Конверсія корму	2.55	2.60	2.50	2.59
Ринкова вага (кг)	123.88 <sup>a</sup>	129.23 <sup>ab</sup>	129.41 <sup>b</sup>	127.96 <sup>ab</sup>
Смертність (%)	1.58	4.35	1.57	1.98
Вихід тушок кращої якості (%)	86.6	82.6	89.0	88.9

Значення з різними індексами в одному рядку (a, b) статистично різняться за  $p < 0.1$

(Вірджиніаміцин) на додаток до базової дієти. Одна експериментальна група отримувала суміш ефірної олії орегано ДОСТО® та капсульованої олійної кислоти. Інша експериментальна група отримувала синтетичний рослинний екстракт із маннан-олігосахаридами (Таблиця 5). Усі свині перебували під наглядом протягом 99 днів.

Параметри продуктивності визначалися шляхом моніторингу середньодобового приросту (ADG), коефіцієнта перетворення корму на масу тіла (FCR), живої маси на момент реалізації, смертності та кількості свиней, проданих як продукція вищої якості (прийнятна чистота м'яса та товщина черевця, а також очікуваний вихід (60,4 відсотка і більше) чотирьох нежирних шматків. Прибуток з кожної свині розраховувався наприкінці випробування.

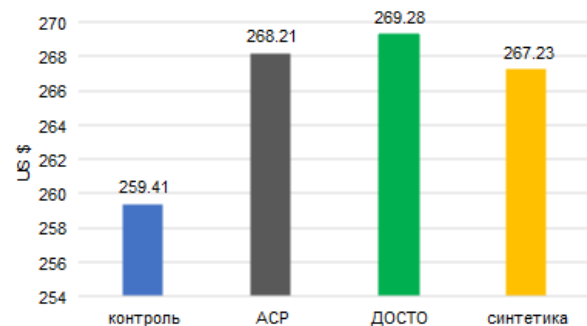
### Продуктивність

Група, яка отримувала з кормом ДОСТО®, мала більший приріст ваги та вагу при реалізації, порівняно з медикаментозною контрольною групою та групою із синтетичним рослинним екстрактом, що значно перевершувало результати негативної контрольної групи. Це підтверджує найкраще засвоєння корму.

Протягом періоду випробувань смертність у групі, яка отримувала ДОСТО® Порошок, була найнижчою порівняно з іншими групами. Крім того, кількість свиней у кожному загоні, проданих як продукція вищої якості, була більшою в групі, яка отримувала ДОСТО®, порівняно з негативною контрольною групою та іншими варіантами (Таблиця 6).

### Економічні результати

Включення ДОСТО® Порошок у раціони для відгодівлі та фінішу призвело до кращих економічних результатів порівняно з контролем, антибіотиком-стимулятором росту та синтетичним рослинним екстрактом (Графік 4).



Графік 4. Прибуток від свині (US\$)

### Висновки

У світлі цих результатів можна зробити висновки, що ДОСТО® Порошок – корисна та вигідна кормова добавка для застосування свиноматкам, поросяткам та відгодівельним свиням.

Застосування добавки свиноматкам в останній тиждень вагітності та протягом усього періоду лактації знижує втрату ваги свиноматок та кількість випадків діареї у поросят. Поліпшення якості молока та скорочення випадків проносів з подальшим збільшенням загальної ваги при відлученні поросят зумовлюють вирощування стійкого та здорового стада, яким легше керувати.

Додавання ДОСТО® в раціон відокремлених поросят покращує зоотехнічні показники та очевидну перетравність сирого білка та амінокислот. ДОСТО® Порошок надає позитивний вплив на рух тонкого та товстого кишечника, активність ферментів, що призводить до підвищення продуктивності завдяки їх прямим та непрямим антиоксидантним властивостям.

Нарешті, включення ДОСТО® в раціони для відгодівлі та завершальної відгодівлі призвело до кращої продуктивності з покращенням приросту ваги, коефіцієнта конверсії корму та більш високим економічним результатам порівняно з антибіотичним стимулятором росту та синтетичним рослинним екстрактом.