

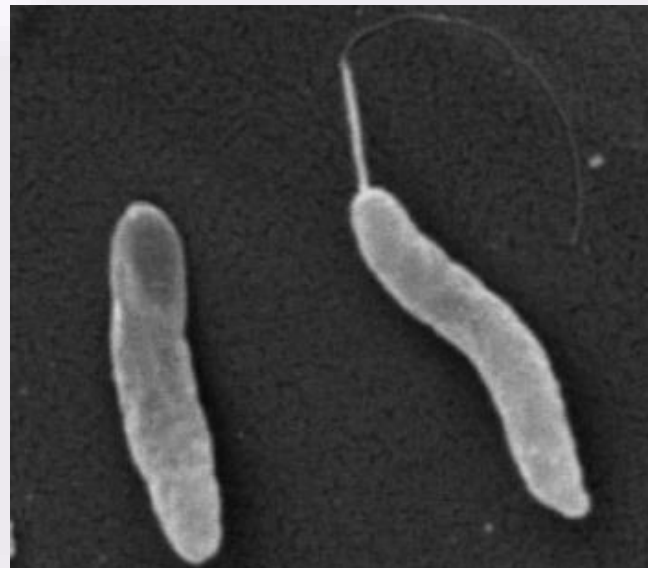
# Lawsonia intracellularis – важный патоген кишечника

Доктор Стефан фон Берг, доктор ветеринарной медицины

## ○ *Lawsonia intracellularis* (LI)

- *Lawsonia intracellularis* (LI) – облигатная внутриклеточная бактерия;
- LI приводит к **большим экономическим потерям в свиноводстве по всему миру;**
- Влияет на привесы, конверсию корма и смертность;

- В основном встречается на **поздней стадии доращивания и откорме (рост-финиш);**
- У взрослых молодых свиней может развиваться **острая геморрагическая форма инфекции LI;**
- **Основным источником нового заражения служит кал инфицированных свиней.**



Wattanaphansak et al., Evaluation of in vitro bactericidal activity of commercial disinfectants against *Lawsonia intracellularis*. J Swine Health Prod. 2010;18(1):11–17.

## ○ LI как угроза здоровью

- Какое место *Lawsonia intracellularis*

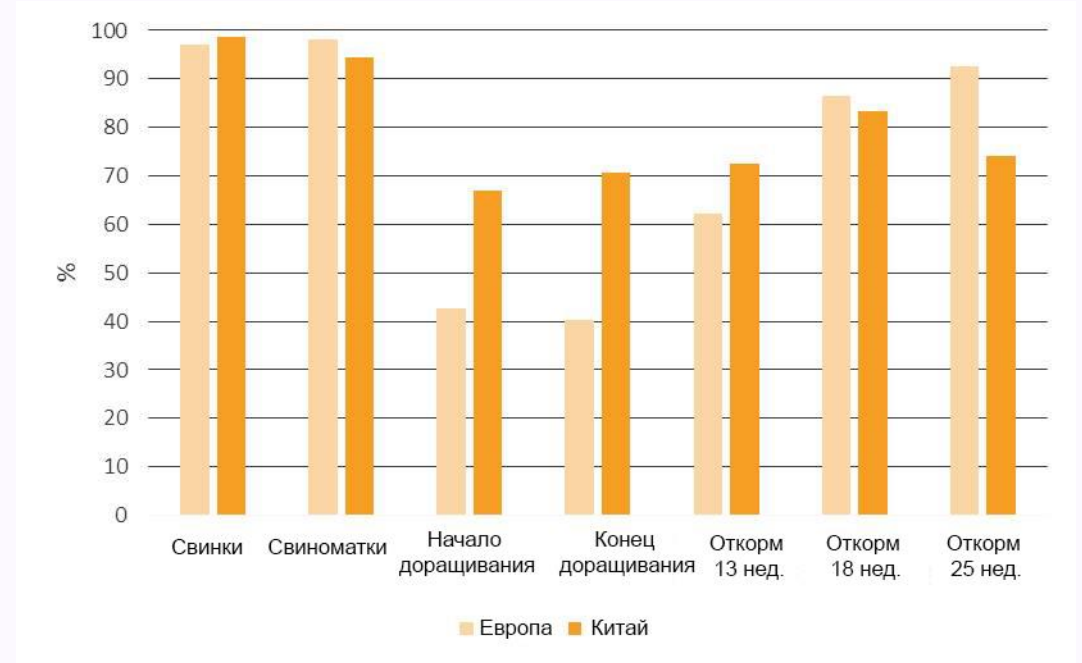
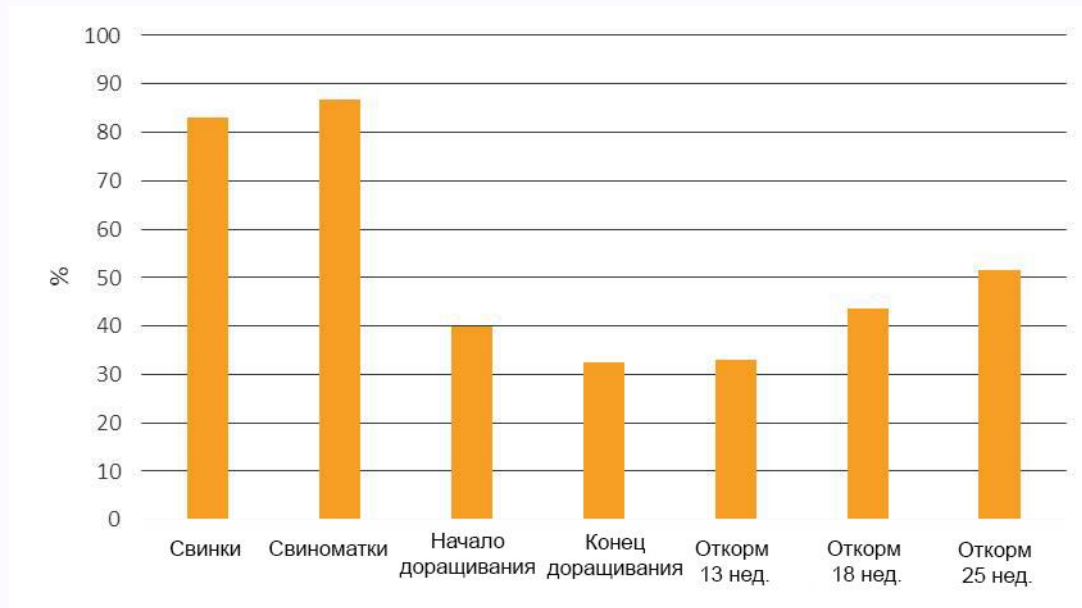
занимает среди угроз здоровью

свиней по всему миру.

Что угрожает здоровью свиней?	Ответы фермеров (в процентах)
PPCC	50.1%
<i>Mycoplasma hyopneumonia</i>	41.7%
<i>Escherichia coli</i>	35.6%
<i>Streptococcus suis</i>	34.8%
Грипп свиней	34.8%
<b>Илеит</b>	<b>34.4%</b>
<i>Haemophilus parasuis</i>	28.6%
PCV-2 ассоциированные болезни	25.4%
<i>Actinobacillus pleuropneumoniae</i>	21.3%
Дизентерия свиней	17.5%
Гельминты/паразиты	17.1%
Язва желудка	16.1%
<i>Pasteurella multocida</i>	11.5%

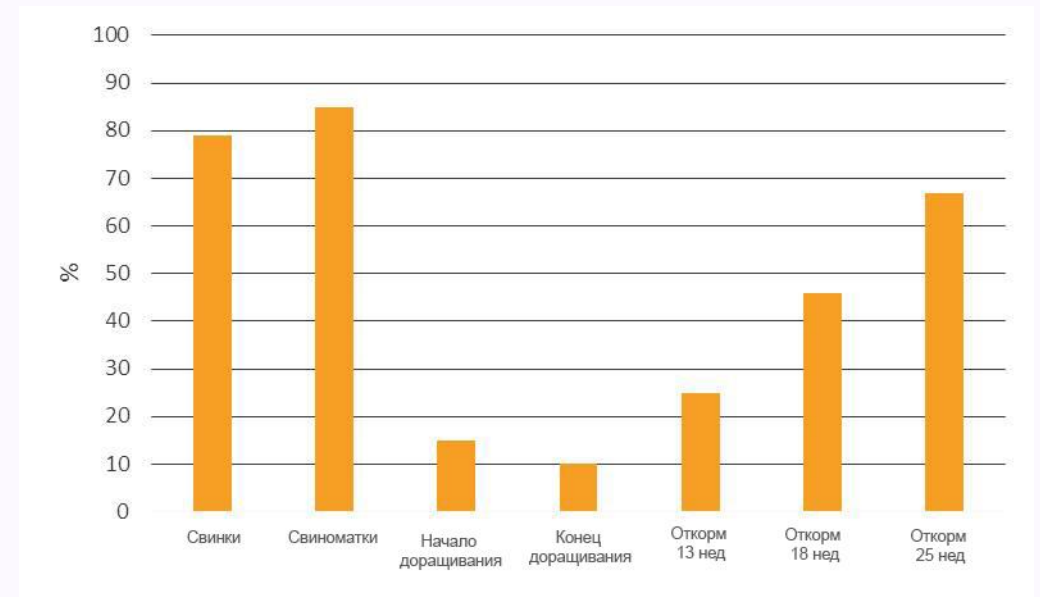
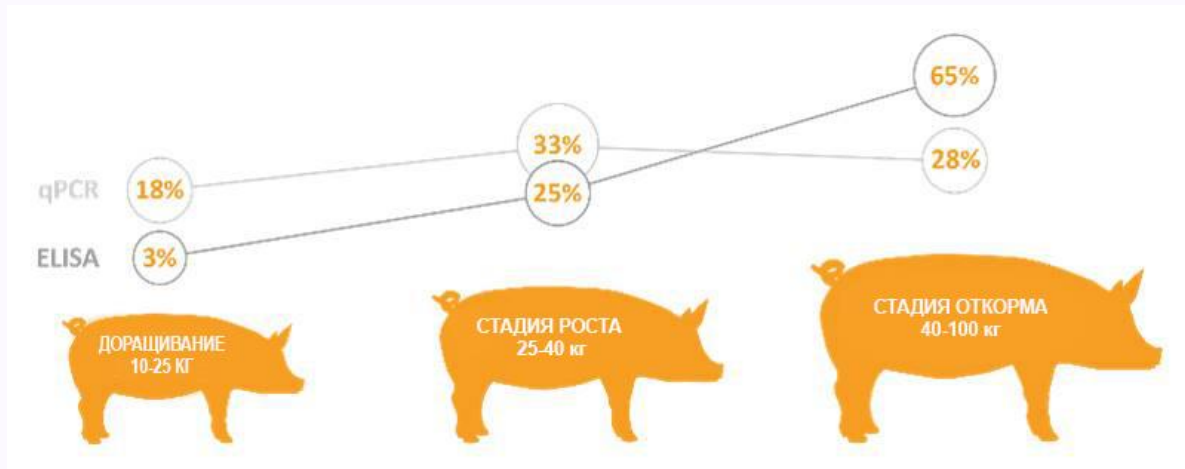
# ○ Распространённость *Lawsonia intracellularis*

- Распространённость *Lawsonia intracellularis* в разных возрастных группах, Китай и Европа.



# ○ Распространённость *Lawsonia intracellularis*

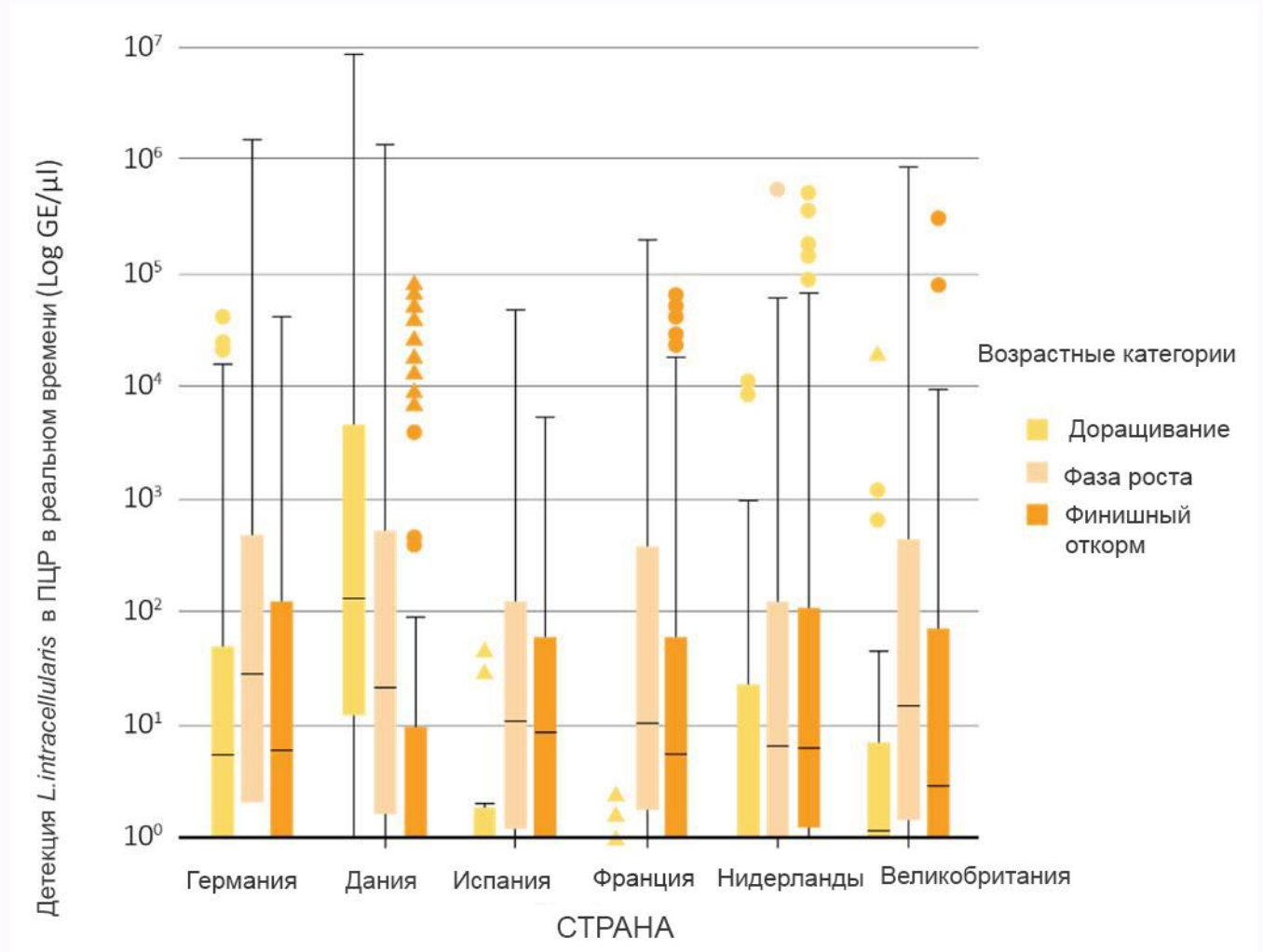
- 80-100% ферм в Европе инфицированы *Lawsonia intracellularis*;
- Вирусная нагрузка зависит от возрастной группы свиней.



# ○ Исследования *Lawsonia intracellularis* (LI)

○ Arnold *et al.* (2019):

○ *Lawsonia intracellularis* широко распространена в странах Европы, особенно часто встречается в Дании



# Пролиферативная энтеропатия (Илеит): Заболевание

# ○ Илеит

- Проллиферативная энтеропатия свиней (Porcine proliferative enteropathy (PPE), также известная как илеит является инфекционным заболеванием кишечника:
- Энтеропатия - поражает кишечник;
- Проллиферативная – вызывает пролиферацию энтероцитов;
- Возбудитель: *Lawsonia intracellularis*.

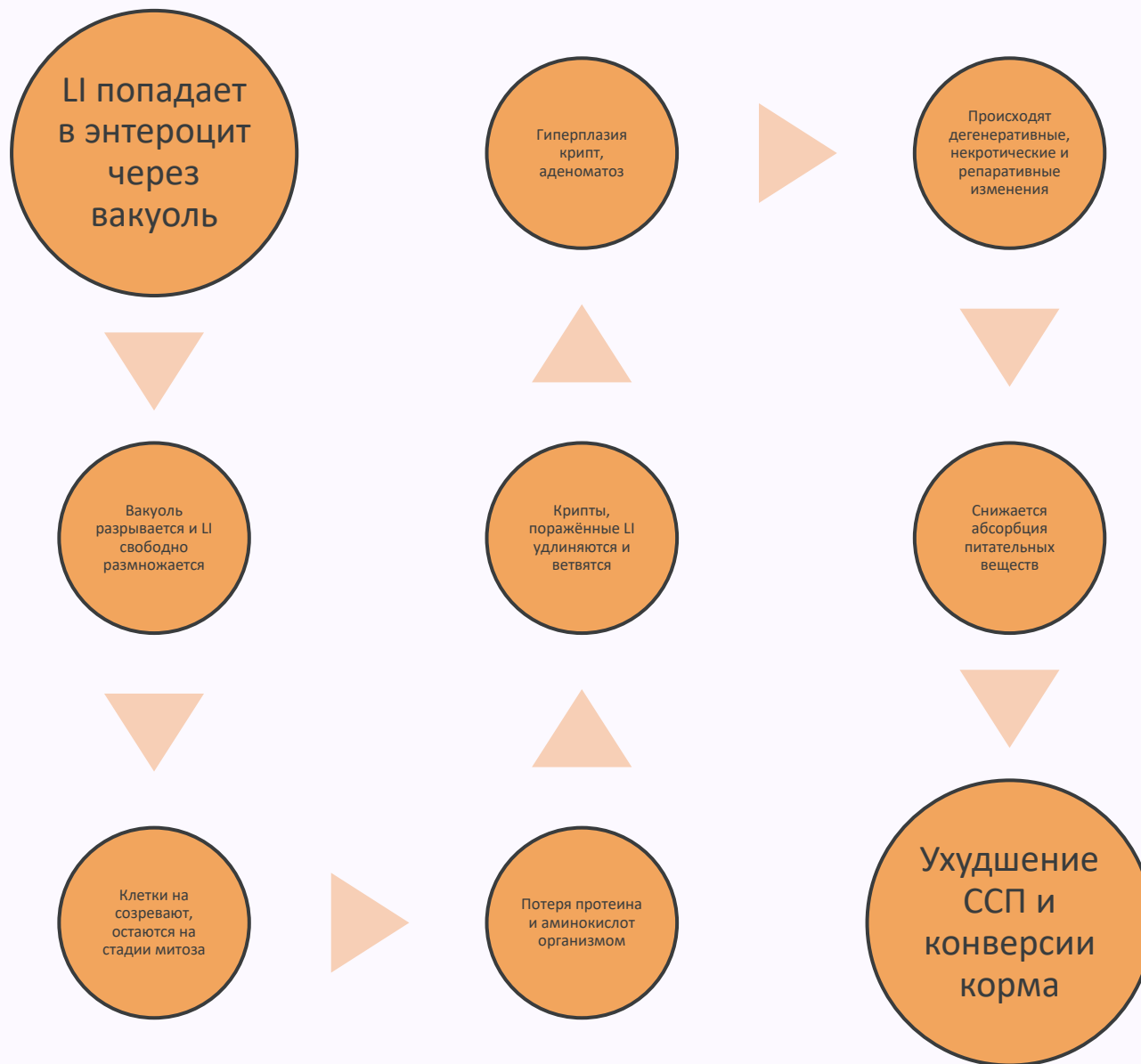




## ○ Клиническая картина илеита

<b>ОСТРЫЙ</b>	<b>ХРОНИЧЕСКИЙ</b>	<b>СУБКЛИНИЧЕСКИЙ</b>
<b>Возраст 4 – 12 месяцев</b>	<b>Возраст 6 – 20 недель</b>	<b>На поздней стадии доращивания</b>
<b>Чёрный, дёгтеобразный кал</b>	<b>Жидкий неоформленный и/или кашеобразный кал</b>	<b>Явно выраженной диареи нет</b>
<b>Высокая смертность (может быть внезапной)</b>	<b>Диарея (7 – 10 дней), после этого большинство свиней выздоравливает</b>	<b>Клиническая норма</b>
<b>Поражает ремонтных свинок и откормочных свиней, приближающихся к возрасту убоя</b>	<b>Апатия, анорексия</b>	<b>Поросята разных размеров в одной группе</b>
<b>Острый геморрагический синдром (пролиферативная геморрагическая энтеропатия (PHE) и некротический энтерит (NE))</b>	<b>Кишечный аденоматоз свиней (PIA)</b>	<b>Повышение конверсии корма</b>
<b>Выздоровление</b>	<b>Замедление роста – неоднородный вес</b>	<b>Замедление роста</b>

# ○ Патогенез илеита

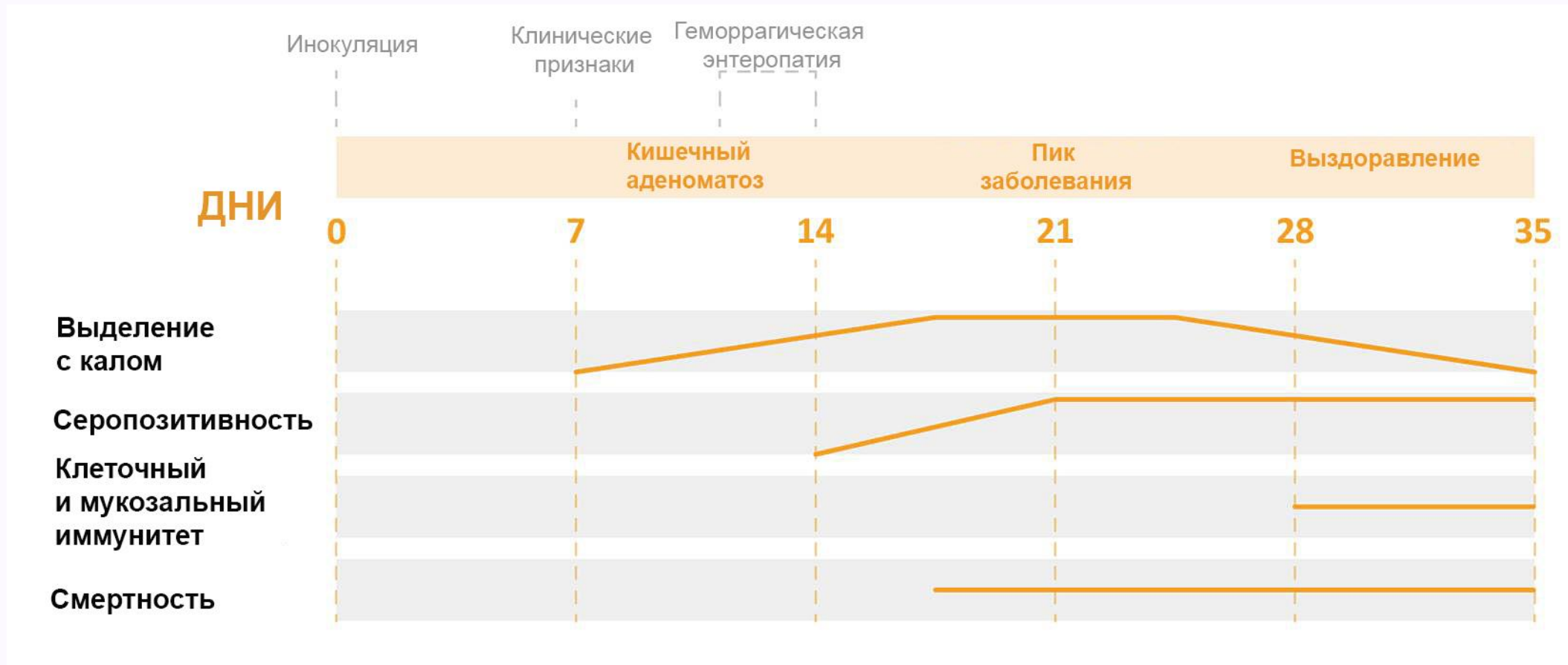


# ○ Острый илеит

- **Пролиферативная геморрагическая энтеропатия (PHE):** острая форма илеита с кровью;
- Встречается с середины до конца откорма и у племенного молодняка.

- **Клинические признаки:**
- Диарея с кровью или без, консистенция и цвет сильно варьирует;
- Мелена (дёгтеобразная диарея без слизи);
- Истощение;
- Постоянный кашель;
- Обязательное лечение антибиотиками для снижения дальнейшей смертности и некоторых клинических симптомов.

## ○ Временная шкала протекания илеита



■ Рисунок 1: Типичные стадии илеита при экспериментальном заражении свиней

# ○ Посмертная диагностика илеита



# ○ Посмертная диагностика илеита

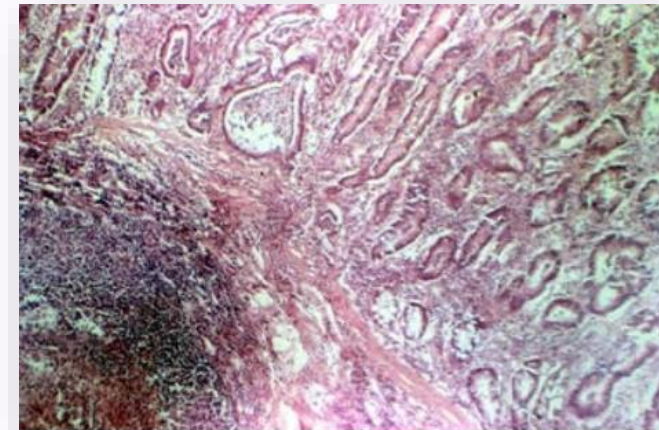
## ○ Макроскопические поражения:

- Могут носить геморрагический или хронический характер;
- Поражения легко не заметить;
- Обычно в подвздошной кишке;
- Может перейти в некротический энтерит;
- При геморрагической энтеропатии в просвете тонкого кишечника находится большое количество непереваренной крови.



## ○ Гистология:

- Окрашивание гематоксилином и эозином выявляет пролиферацию энтероцитов;
- Специфическая идентификация *L. intracellularis*;
- Более чувствительно, чем окрашивание препаратами серебра;
- Идентифицирует микроорганизмы в базальной мембране;
- *L. intracellularis* можно идентифицировать в некротических остатках или аутолизных тканях.



# ○ Эпидемиология и профилактика илеита

## ○ Передача *LI*:

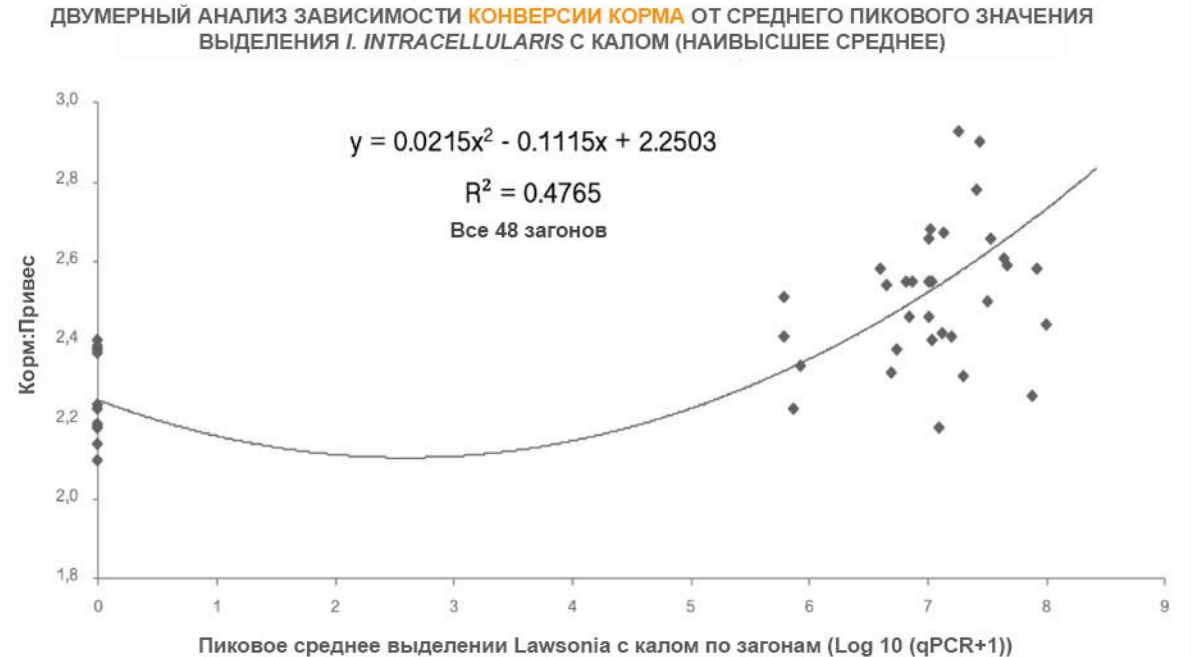
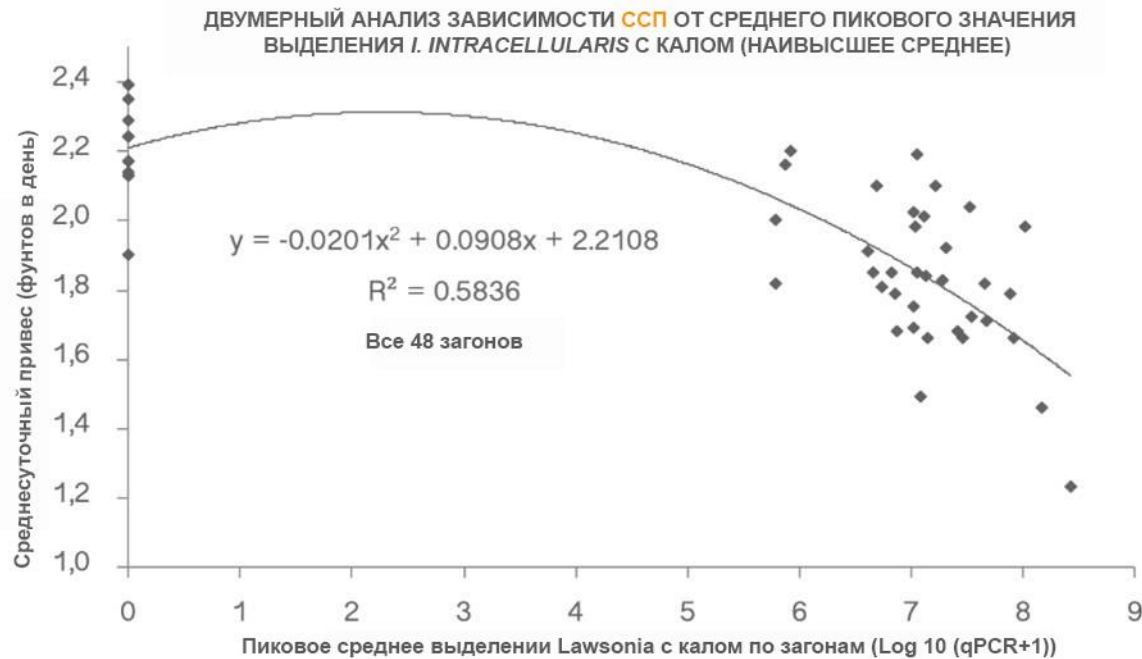
- Между свиньями и окружающей средой;
- От свиноматок к поросятам;
- Внешними путями передачи.

## ○ Профилактика:

- Контроль инфекции *LI* по прежнему остаётся проблемой;
- Зачастую требует использования превентивной антибиотикотерапии;
- Профилактика может быть основана на контролируемом воздействии на животных *LI* (что приводит к защитному иммунному ответу);
- Вакцинация – важная стратегия в борьбе с инфекцией *LI*.

# Влияние илеита на экономические показатели

- Корреляция между уровнем выделения *LI* с калом, среднесуточным привесом и конверсией корма.





# ○ Влияние илеита на экономические показатели

## ○ Производственные потери:

- Замедленный рост (снижение ССП на 3% - 38%);
- Увеличение смертности (на 24-70%);
- Ухудшение конверсии корма (увеличение конверсии на 7-27%).

## ○ Снижение однородности в группах животных. Последствия:

- Дисбаланс в кормлении (выше затраты на корма, ССП и конверсия корма ухудшается);
- Отстающие свиньи (рентабельность ниже, выше затраты на корма и скотоместо);
- Труднее распределять рационы и формировать группы на продажу.

## ○ Повышение затрат на ветеринарные мероприятия (антибиотики, вакцины, ветеринарные услуги и диагностика).