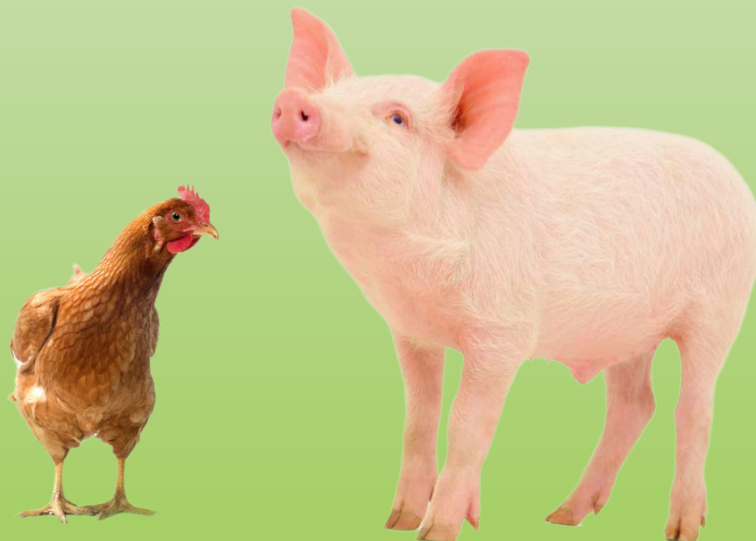




PIP

Moderne Stallhygiene

Die Basis



nähere Infos unter:

www.pip-stallhygiene.at





Probiotische Mikroklima-Regulation – das PIP Prinzip

Das PIP Prinzip

Ein breites Spektrum pathogener (krankmachende) Mikroorganismen verursachen zahlreiche gesundheitliche Probleme bei den Tieren. Zum Beispiel: *Camphylobacter*, *Clostridien*, *E.coli*, *Legionellen*, *Listerien*, *Salmonellen*, *Staphylococcen*, *Streptococcen* etc.

Dadurch entstehen enorme wirtschaftliche Verluste (erhöhte Sterblichkeit, verringerte Produktivität) sowie eine nicht unerhebliche Gefahr auch für die Tierbetreuer.

Mit Antibiotika und Desinfektionsmitteln konnten diese Probleme in den letzten Jahrzehnten gut unter Kontrolle gehalten werden.

In den letzten Jahren beobachtet man in allen Bereichen eine zunehmende Resistenz gegen diese Mittel. Dies passiert in einem solchen Ausmaß, dass neue Ansätze gesucht werden müssen.

Das probiotische Konzept

Durch die Schaffung der **PIP Produkte** (Probiotica in Progress) gelang eine innovative und nachhaltige Lösung um dieser Problematik entgegenzuwirken.

„Mikrobielles Management“ ist das Konzept auf dem diese Produkte aufbauen. Ziel ist nicht eine vollständig sterile Umgebung, sondern die Erstellung einer stabilen gesunden mikrobiellen Gemeinschaft. Dies kann man mit probiotischen Mikroorganismen erreichen. Viele dieser nützlicher Bakterien oder Hefen sind seit Jahren bekannt und werden wegen ihrer gesundheitsfördernden Eigenschaften bei Mensch und Tier eingesetzt.

Im Gegensatz zu den eher stabilen Bedingungen im inneren der Tiere (Darm), sind die äußeren Bedingungen starken Schwankungen unterworfen. Dies stellt hohe Anforderungen an die Überlebensfähigkeit der Bakterien bei der probiotischen Anwendung.

Alle PIP Produkte enthalten probiotische Bakterien mit der einzigartigen Eigenschaft der Sporulation, d.h. Umwandlung in Sporen. Dieser Prozess erlaubt es den Bakterien auch bei ungünstigen Umweltbedingungen zu überleben und dann bei verbesserten Umweltparametern ihre Tätigkeit wieder aufzunehmen. Ohne diese Funktion wäre eine erfolgreiche Anwendung unmöglich.

Wirkmechanismus

Competitive Exclusion (Verdrängung von Konkurrenten im Wettbewerb)

Die Idee hinter der Competitiven Exclusion ist folgende: Während der Reinigung wird eine Schicht von probiotischen Bakterien auf der behandelten Oberfläche platziert. Diese guten Bakterien besetzen das ganze Feld. Sie verbrauchen die vorhandenen «Nahrungsquellen», so dass weder Raum noch Nahrung für potentielle pathogene Eindringlinge vorhanden ist. Die PIP Bakterien sind viel aktiver in diesem «Wettbewerb» und übertreffen die anderen Bakterien.

Quorum Sensing

Dies ist eine Art der Kommunikation zwischen Bakterien. Sie koordinieren damit das Verhalten auf engem Raum. Durch starke Vermehrung können sie dann beispielsweise ihr Verhalten plötzlich ändern und zur Erkrankung führen.

Wenn die probiotischen PIP Bakterien auf eine Oberfläche ausgebracht werden, entsteht ein Wettbewerb um Raum und Nahrung (siehe oben). Dies führt dazu dass die pathogenen Bakterien durch Quorum Sensing sich gegenseitig über die nun neuen «schlechteren» Bedingungen gegenseitig informieren was dann zu einer «Ruhephase» führt d.h. keine Erkrankung.

Nähere Infos unter:

www.pip-stallhygiene.at



Bakterien (vor allem Krankheitserreger) haben eine enorme Widerstandskraft gegen jede Substanz die für sie nachteilig oder tödlich sein könnte. Dieses Phänomen ist im Falle von Antibiotika und Desinfektionsmittel offensichtlich. Zur Vermeidung solcher Resistenzentwicklung hat keines der PIP-Produkte eine biozide Wirkung auf andere Organismen. Der Wirkmechanismus beruht auf dem Prinzip der „competitive exclusion“ mit einem Einfluss auf die kombinierte „Quorum Sensing“ Kommunikation zwischen pathogenen Organismen.

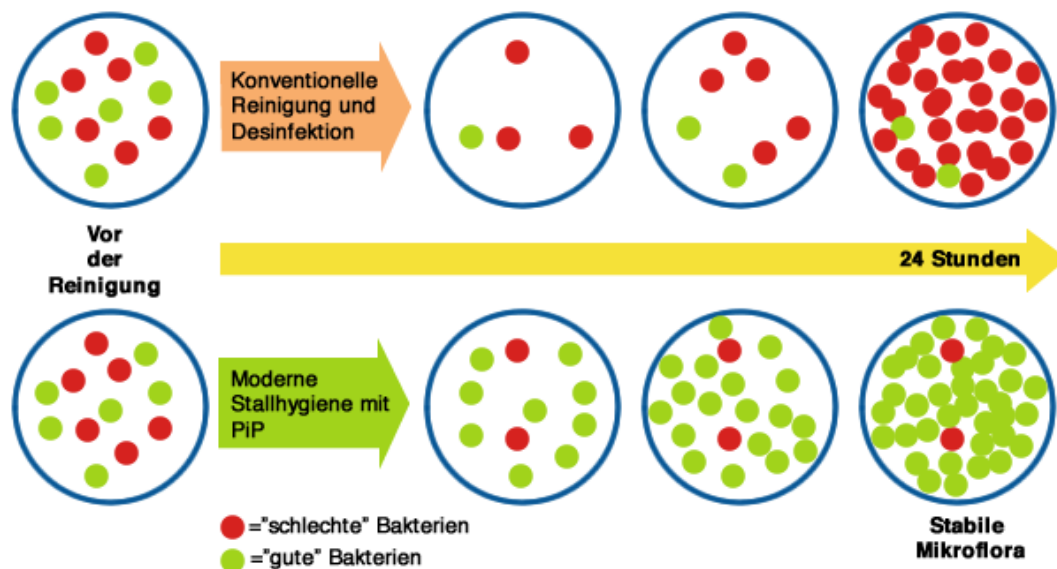
Ein großer Nachteil der Desinfektionsmittel ist deren unspezifische Wirkung (Tötung der schlechten und der guten Mikroorganismen). Die nun freie Oberfläche ist leicht zugänglich für alle verbleibenden Erreger. Es ist auch nach der gründlichen Reinigung und Desinfektion genügend organische Substanz vorhanden, so dass eine unglaublich schnelle Wiederbesiedlung der Fläche erfolgt. Daher ist das Ergebnis einer Desinfektion eine schnelle Reduktion der Anzahl von Mikroorganismen. Die Wirkung ist aber kurz und instabil. Aufgrund der Resistenzprobleme muss die Konzentration und die Frequenz erhöht werden. Weiter ist die Anwendung aufgrund der aggressiven chemischen Grundlage schädlich für Mensch und Umwelt.

Der PIP-Ansatz hat einen entscheidenden Vorteil:

Es entsteht eine stabile gesunde mikrobielle Gemeinschaft bei der keine Resistenzen entwickelt werden können.

Die Gesamtzahl der Mikroorganismen steigt nach der PIP-Methode nicht oder nur geringfügig an.

Gute Bakterien ersetzen einfach die schlechten.



Vergleich herkömmliche Desinfektion – PIP Reinigung:

Desinfektion	PIP-Reinigung
50% gute / 50% schlechte Bakterien	95% gute / 5% schlechte Bakterien
Kurze Wirkung	Lang anhaltende Wirkung
Resistenzprobleme	Keine Resistenzen
Aggressive Methode	Neutrale Methode
Chemische Produkte	Biologische Produkte
Nachteilig für Umwelt	Umweltfreundlich

Die Vorteile der PIP modernen Stallhygiene auf einen Blick:

- Natürliche Produkte
- Bis zu 80 % weniger Antibiotika (Verzicht als Vorsorge)
- Bis zu 50 % weniger Erkrankungen
- Bessere Futterverwertung – schnellere Gewichtszunahme
- Starke Senkung der Geruchsbelastung
- Sicher für Mensch, Tier und Umwelt
- Effiziente und sehr starke Reinigungsleistung
- Minderung der Fliegenbelastung
- Zeitsparend
- Kostensenkend