

リーマン学会で知り得た知見(1)

PRRS対策が最優先事項

ギルトの管理の重要性が PRRS のコントロールに大きな成果を示したことはよく知られた事実です。特に更新豚(ギルト)は必ず PRRS 陰性でなければ種豚農場としてはやって行けません。

PRRS に対してどれほどまでに生産経営に及ぼす影響が大きいかを物語る例と言えるでしょう。

ギルトの育成を、始めから見直して積極的に免疫をつけて繰り上げようと考えたのは 1990 年代の中盤からです。PRRS による被害が極致に達したためです。豚とともに持ち込まれる新ウィルス株を断ち切るための方法です。さらにギルトを不確かな外部農場から導入するのであれば、たとえ陰性だと言われていても、できるだけ若令(25~30kg 程度の肥育素豚)、最近では離乳(3 週令、5~6 kg 程度)したての豚をそのまま導入の方が合理的です。これはウィンツーフィニッシュ豚舎が普及して離乳から出荷まで一つの豚舎で移動なく管理するシステムが普及したため余計に拍車がかかったようです。

いづれにしても、若いころから何らかの形で農場の微生物(農場常在の PRRS 株、あるいはもっと広い意味での常在疾病に慣らす行為)に曝す(さらす)ことで、しっかりした育成豚を自ら育て、繰り上げることが、疾病面、繁殖面で非常に重要だということです。

F1 を自家生産するという手もありますが、能力を落とさないことを主眼に捉えれば、種豚会社からの大量購入の方が便利です。たとえ自家生産するとしても大量に必要なだけに専門農場に任せた方が無難で、これが育種会社の戦略でもあるのです。ただし、輪番交配のような形で遺伝力を更新して行く育種プログラムを提唱している種畜会社もあるので、そうであれば自家生産は取り込みやすいかもしれません。

農場を複数所有する大規模生産者の場合には、個々の農場によって PRRS の株が違う、動静に差がある状況が頻繁に見られるので、コントロールがまず重要か、撲滅を目指すのかを明確に方針決定して行きます(表参照)。

バイオセキュリティの見直しを行いながら外部からの菌株の侵入を極力防ぐために、発症したら(症状があるなし関係なく)直ちに農場閉鎖(外部からの豚の導入を禁止する)を行って、その間は自家育成農場のギルトを活用して行きます。撲滅を目指す場合はこの点が明確です。

離乳から肥育を経て自家選抜し、農場が期待できる優秀なギルトを育成するためのノウハウはすでにマニュアル化されており、規模も大きいのでギルト育成ユニット(GDU)として運営しているところもあるようです。

PRRS コントロールと撲滅の比較

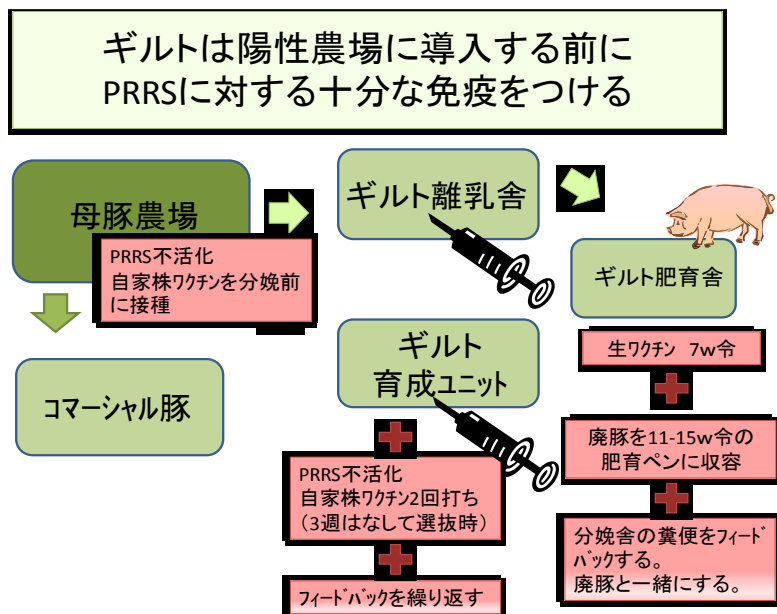
▶ コントロール

1. 母豚農場で感染が確認する
2. 農場閉鎖(4~6カ月)
3. 感染をしても排菌していないギルトを導入する
4. 子豚にウィルス感染が起こっていないことをモニターする
5. 育成肥育のコントロールあるいはウィルス撲滅に移行する

▶ 撲滅

1. 母豚農場で感染を確認する
2. 農場閉鎖(4~11カ月)
3. 陰性ギルトを更新していく
4. 更新豚や生産子豚でのウィルス感染をモニターする
5. 育成肥育からのウィルスの撲滅を実施していく

アメリカでは自家農場ウィルス株を使ったワクチンを使用することも正式に合法化されていますが(下図参照)、肥育期での感染ウィルスの確保は意外と難しく、市販の生ワクチンを併用して免疫構築に利用するケースも多いようです。こうした取り組みを大手生産農場がその成果として学会で報告しています。



導入豚に注意しながら適切な AIAO を進めていれば肥育農場はやがて陰性化するはず。繁殖農場は一部で常在化しますが、それでもどんどん陰性化するのは間違いのない事実です。そうなった時に、どの様に免疫を維持するのが依然として課題です。決め手となるのはしっかりしたバイオセキュリティの遂行です。更新率を上げて外部からの侵入を防いで一気に陰性化を目

指すのが一般的な方法です。そうした際にも自家育成のギルトは効果を発揮しているようです。

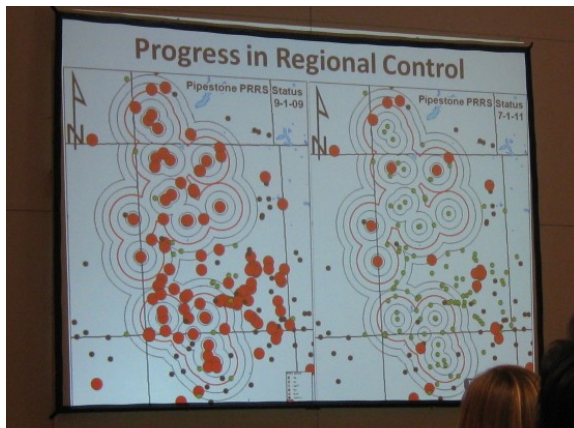
PRRS に合わせてその重要性が認識されていますが、最もデリケートな未経産豚を MAX の成績にもっていくことが繁殖部門に求められていますので、ギルトの育成は究極のテーマといえるでしょう。

PRRSの撲滅(コントロール)状況

空気感染を防ぐためのフィルター利用は金額がかなりかさみます(母豚当り設備コストで 200 ドル内外)。全ての入気を天井裏からフィルターを通して行うもので、暑熱環境が厳しい日本にはかなり難しいものと見受けられます。農場のモチベーションと獣医クリニックの熱意で少しずつ普及しています。

いくつかの州では拠点を決めて地域撲滅に氣勢を上げています。外部から持ち込まない、持ち込ませないという AD と同じような雰囲気が進めているようですが、地域の農場間で様々な情報を共有するところが必要です。例えば地域内での種畜(豚)の流通はもちろん、PRRS などの疾病状況やステータス(次頁写真)などバイオセキュリティの姿勢などの情報共有です。

その成果はシステムで取り組むアメリカらしく、着実に進んでいることは確かなようです。



ミネソタ州、ある地域の感染農場の地図、左は 2009 年、右が 2011 年でオレンジの感染スポットが確実に陰性農場である緑色に変わりつつある。こうしたマップが共有されている。



WTF 豚舎の間口にある階段(フィルターのメンテナンスのため)右は屋根裏のフィルター

育種会社の責任は大きい

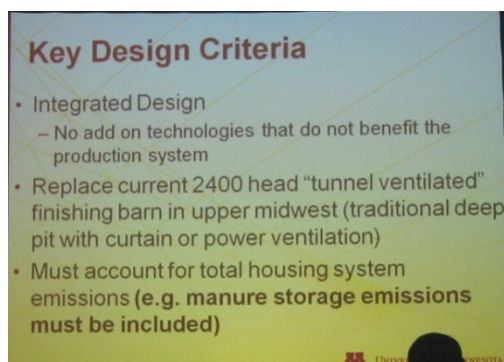
各育種ラインによって体型や飼い方等に工夫が必要なのは常識です。さらに遺伝的な能力、赤肉生産や生産性などに違いも名前を伏せて詳しく検討した報告がありました。当然と言えば当然でしょう。一口に高生産性の母豚といっても育種会社により様々で、例えば赤肉率が高いもの、逆に脂肪がのりやすいタイプ、分娩舎での食下量、ボディコンディションも変わってくるはずで、それに伴って管理の仕方を変える必要もありそうです。育種会社のマニュアルはよいことの羅列になってしまいがちで、解釈に注意が必要ですが、経験して見なければわからないというのが実際でした。こうした大規模生産者が実際にデータをとって比較検討した評価は、大変参考になったようで多くの参加者の興味を集めていました。

動物福祉や環境規制が新たな規制としてのしかかる

豚をより快適な環境で管理すれば動物愛護的にも、生産的にも、さらにはエコにも優しいだろうということで、既存のウインターフィニッシュ豚舎を改造し、生産成績まで追跡した報告がありました。いずれも 2400 頭収容で、従来の豚舎(トンネルベンチ式、ディープピット換気コントロール入気)のほかに 4 種類の異なった設備を取り入れた豚舎です。生産性、光熱費の消費量、CO2の発生等を追跡しています。当然

ながらコストアップになりますが、それでもそうした環境で作られた豚肉に関心がある消費者もいるらしく、NPB(全国養豚会議)が理想的な肥育豚舎として実験をしています。ある意味で脅威かもしれません。具体的にはトンネルベンチレーションか両サイドカーテン式の豚舎、全面スノコと部分スノコ、ガスヒーターだけではなく、地温を利用した床暖房やエバポレーティブクーリングの採用、あるいは日本では普通のことですがスクレーパーか、深いピット式のいわゆる「ドボン」か、これらの組み合わせによる設備費用だけでなく、生産性、飼料効率やエネルギー効率、光熱費とくに LP ガス使用量、薬品コスト、最終生産物の付加価値等、コストパフォーマンスまでも検討されています。当然ながら設備コストは 1.5~2 倍まで跳ね上がりますが、逆に豚の発育はよくなったという報告もあったようです。

経済性一辺倒のアメリカにも、こうした推進力が導入されたということは脅威です。



既存の 2400 頭の WTF 豚舎を改造、あわせて温熱ガスのモニターも行うと基本計画に示されています。



WTF 豚舎: 離乳から出荷まで移動なしで管理す。この豚舎の場合は移動後 2 週間ほどケネルとヒートランプで暖をとる仕組みになっている。全面スノコ。