

A農場におけるスワインテクトAPX-MEの効果試験

胸膜炎対策として本年度から新製品として加わった「スワインテクトAPX-ME」の効果試験を野外農場で行いました。試験を行ったのは小規模な農場でAPPはありますが、大きな被害の無かった農場です。APPは環境が変化した時に急に発症し、時には多くの豚が死亡し大きな被害を与える病気として知られています。しかし屠畜場で内臓検査をする機会に、肺にAPPに特有な病変が見られることに少なからず遭遇します。APPが慢性化している例と思われます。あのような病変を作りながら生きていには相当のエネルギーが使われていると思われます。慢性的なAPP感染は豚の発育に悪影響を与えるのではないのでしょうか？今回の試験はワクチンによる事故を減らす効果を見ることの一つの目的でした。同時にこのワクチンによって生産性の改善効果があるかどうかを見てみたいと思いました。

この農場では人工乳には発育促進のため低濃度の抗菌剤を使用していますが、子豚期以降は抗菌剤を使用していません。豚舎は昔ながらの一重カーテンで、給水機はウォーターカップです。分娩舎はプラスチックノコで離乳子豚は70日まで分娩舎で飼育しています。肉豚舎は1/4コンクリートノコで飼育密度は一頭当たり0.85㎡です。ワクチンは離乳時(平均25日齢)にマイコプラズマとサーコワクチンを接種し、豚丹毒を80日齢に接種しています。試験は2016年10月から12月に生まれた子豚を試験区と対照区に分けました。出荷は、2017年3月から7月にかけてでした。それぞれ生時体重、離乳体重、出荷体重を測定し、出荷日齢を記録しました。

供試頭数は試験区117頭、対照区は99頭で、離乳体重4kgを超える豚で行いました。ワクチン接種に伴う局所や全身の反応は見られませんでした。1回目のワクチンは平均48日齢(39~52日齢)で2回目のワクチンは平均74日齢(67~80日齢)でした。接種間隔は21日あるいは28日でした。

生産成績の結果を表1に示しました。

事故は少なく試験中の死亡は試験区、対照区とも1頭でした。死因は共に急性肺炎でした。

出荷日齢は対照区の176.9日に対し試験区は172.9日でした。試験区が4日早く出荷され、統計的に有意差がありました。出荷体重は対照区118.6kg、試験区118.1kgとほとんど変わりませんでした。したがって一日増体重で見ると対照区で676.5g、試験区687.7gと試験区が11.2g上回りました。但し、統計処理では一日増体重では有意差が見られませんでした。

注射前(29日齢)、第一回注射時(57日齢)、第二回注射後14日(92日齢)、46日(124日齢)、70日(148日齢)にそれぞれ10頭ずつ同じ豚から採血し、APP1, 2, 5型の菌体抗原とApx I、Ⅲの毒素抗原の抗体価の推移を測定しました。その結果を次のページのグラフに示しました。

菌体のE値は試験区と対照区で有意に差がありました。注射前29日齢時の菌体のE値は比較的lowだったのですが、毒素抗体が高く、母豚にAPP感染歴があることが推察されます。92日齢(2回目注射後14日)には試験区で菌体抗体が上昇し、毒素抗体も対照区は低下しましたが、ワクチン区ではほとんど低下しませんでした。ワクチン刺激による抗体応答と思われます。試験区、対照区とも最後のステージでApxⅢの抗体が上昇しています。2型の菌体抗体の上昇がないので、APP2型が存在していますが、発症するまでに至らなかったものと思われます。あるいはApxⅢを産生する他の血清型(3, 4, 6, 8あるいは15型)が存在するかもしれません。

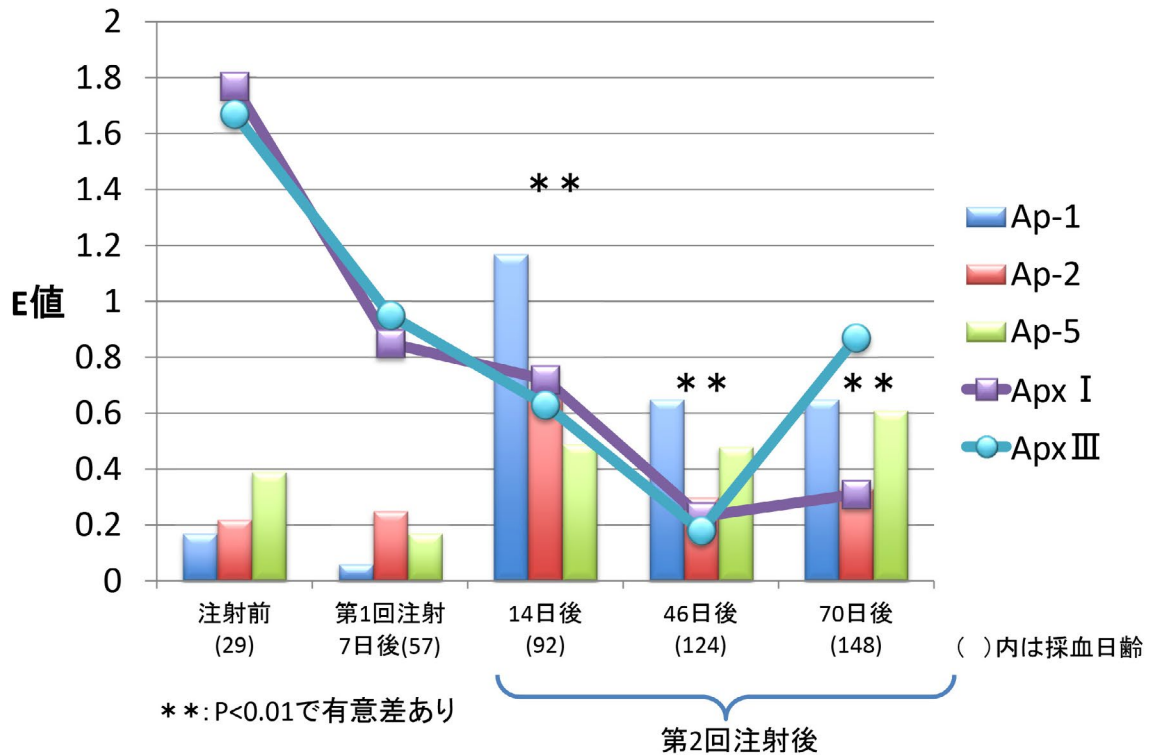
表1 生産成績

区	出荷日齢	一日増体重	死亡頭数
試験区	172.9*	687.7	1/117(0.9%)
対照区	176.9	676.5	1/99(1.0%)

* : P<0.05で有意差あり

この結果からはAPPの存在する農場で大きな発症のない農場でもワクチンを使用することによって発育性を改善できる可能性が示されました。今後、機会があればもっと多くの豚を使った試験をしてみたいものです。また、発育だけでなく飼料効率の改善効果についても調べてみたいのですが、豚では細かく飼料給与量を記録できる施設が見当たりません。飼料要求率を算出できる施設があればぜひ試験をしてみたいものです。

試験区



対照区

