

明尼苏达兽医对付 PRRS

Minnesota vet tackles PRRS

著者: Charlie Arnot, Cliff Gauldin

译自: Feedstuffs, November 28, 2005 pp16

译者: 刘小红, 广东省养猪行业协会

Darwin Reickes 在童年时代参加依阿华东北部养猪会议时, 总想成为一名兽医或一名科学家。现在, 他成了兽医, 他的科学追求是如何抵抗猪繁殖与呼吸综合征 (PRRS) 的侵害。

在九月, Reicks 获得 Allen D.Leman 科学实践奖章, 稍晚任命为明尼苏达大学推广兽医。尤其值得一提的是, 他的成功经验中形成了一种新的 PRRS 检测方法。

Reicks 在明尼苏达 St. Peter 猪兽医中心的工作中, 从事公猪站的推广研究, 包括设备、采精栏设计工作等。目前, 约 80%-85% 的猪场采用人工授精, 使得发展高科技公猪站设备成为必要。

表1 预计每年PRRS对美国养猪业的经济影响—现场研究估算

每年因分娩性因素导致每窝断奶仔猪下降的经济影响	
配种母猪数	600万头
阳性群的比例 (%)	15%
受影响的窝数	900000
每窝减少经济收入	× 45美元
总共收入减少	40.5百万美元
分娩率下降的经济影响	
每窝引起固定成本增加	13.75美元
受影响的窝数	× 900000
因分娩率下降引起固定成本增加	12.38百万美元
每窝引起可变成本增加	15.41美元
受影响的窝数	× 900000
因分娩率下降引起可变成本增加	13.87百万美元
因分娩率下降引起总成本增加	26.25百万美元
保育期的经济影响	
每年全美保育猪头数	10416万头
保育期阳性猪的比例 (%)	× 32.16%
阳性保育猪头数	3350万头
每头阳性保育猪增加的成本	× 6.01美元
保育阶段增加总成本	201.34百万美元
生长肥育期的经济影响	
每年全美生长肥育猪头数	10000万头
生长肥育阶段阳性比例 (%)	× 38.10%
生长肥育阶段阳性猪的头数	3810万头
每头阳性肥育猪增加的成本	× 7.67美元
生长/肥育阶段增加总成本	292.23百万美元
每年总成本	560.32百万美元

表2 每年PRRS对美国养猪业的经济影响—归纳现场研究与Delphi方法

项目	现场研究方法 (百万美元)	Delphi研究方法 (百万美元)
分娩损失		
断奶仔猪减少	40.50	81.61
分娩率下降	26.25	29.51
保育期损失	201.34	244.53
肥育期损失	292.23	406.15
合计	560.32	761.80

表格资料来源：依阿华州立大学，Jim Kliebenstein。

在过去几年，Reicks 主要集中于 PRRS 的研究。国家猪肉基金会 (NPB) 估计每年用于 PRRS 控制的成本在 6 亿美元。全美每年上市 1 亿头猪，意味着养猪生产者每上市一头猪约要承担 6 美元的 PRRS 控制费用。美国猪兽医协会 (AASV) 董事长最近采纳了一项名为 PRRS 净化的形势报告。形势报告的一部分指出：“美国养猪业 PRRS 的经济损失估计在 5.6 亿美元 (表 1 和表 2 为依阿华州立大学的数据)，在各种情况下，采用传统方法控制 PRRS 证明是无效的。因此，AASV 认为，在北美养猪业中清除 PRRS 是长期目标。”

Reicks 认为，“没有任何人喜欢看到感染猪。”在公猪站，应用传统监控 PRRS 的方法检验精液样本，Reicks 在 2003 年夏天对 40 头公猪进行检测，获得了“很有启发的”发现。“我们发现当精液 PRRS 检测阳性时，追踪该公猪，发现该公猪及其附近饲养的公猪已经产生 PRRS 抗体，意味着该病毒已经在猪体内存在二周以上，” Reicks 说，“这种现实指出我们发现 PRRS 的时间总要晚 2 或 3 周，这确实是令人沮丧的事，” Reicks 补充道，“因为我们总是迟一步，许多钱浪费在进行精液检测上，而母猪场正在全面感染。”

接下来一个夏天，Reicks 采集公猪耳样，每 12 小时进行血液测试 (Blood swab test)。“感染 24 小时内我们已经发现 PRRS 病毒，” Reicks 指出，“这不仅意味着我们可选择更好的时机避免病毒向下传播，而且在某种情况下，我们也能及时发现感染个体并清除该个体，避免对公猪站进行清群。” Reicks 的方法已在全国范围广泛采用。

研究进展

Reicks 注意到，在过去 5 年中，进行了大量的有关 PRRS 传播的研究。举例来说，明尼苏达大学研究 PRRS 病毒如何轻易通过不洁车辆进行传播。“我们清楚 PRRS 病毒可在车辆上存活，” Reicks 指出，“如果有一辆运过感染猪群的车，该车经过清洗但没有彻底干燥，其它装上该车的猪只很快被感染。一旦我们知道这点，我们相信即将有各种市场化的方法对车辆进行干燥处理。”

在 Premium Standard 农场密苏里基地，车辆在重新装猪前需在 165 华氏度的

环境下烘烤10分钟。在PIC,采用热辅助干燥与净化系统(Thermo-Assisted Drying & Decontamination, TADD)成功减少疾病的传播。该系统使车内温度高达160华氏度30分钟,采用谷物干燥剂进行车辆干燥。

“我们可以应用我们所学到的知识,但有些事情仍感到沮丧,”Reicks说,“PRRS仍在到处传播,至少我们知道该病毒是如何到那里的。如果知道病毒是怎样到达某地,新的观点就可出现,我想我们就会立即到达该地。当我们了解病毒是如何潜伏的,更多的新观点就会出现。”

根据Reicks的观点,PRRS的空气传播仍是当前重大的挑战。一些猪场为了预防PRRS病毒的空气传播,安装过滤网。“在今后几年观察通过过滤网的空气进入母猪场后,是否可保证场内保持阴性是非常有趣的,”Reicks指出。

Reicks认为,与一家有共识的兽医公司一起工作,加上与客户观点共鸣,使他有机会研究其他研究者可能无法涉及的东西。

“我所从事的实践使我有机会做一些与传统兽医工作存在一点差别的事情,”Reicks说,“我能真正深入细致地做一些研究,解决或回答一些本人所特有的问题。”

“我感到我们已经解决PRRS的大部分问题。目前,我们需要摆正位置,我们正在取得一些跳跃式的进步,”Reicks指出。