

아프리카 돼지열병 차단 대책과 제안

September 30, 2019

K.V 바이오젠

목 차

1. 아프리카 돼지열병
2. 차단과 제어대책
3. 제어 면역물질 개발

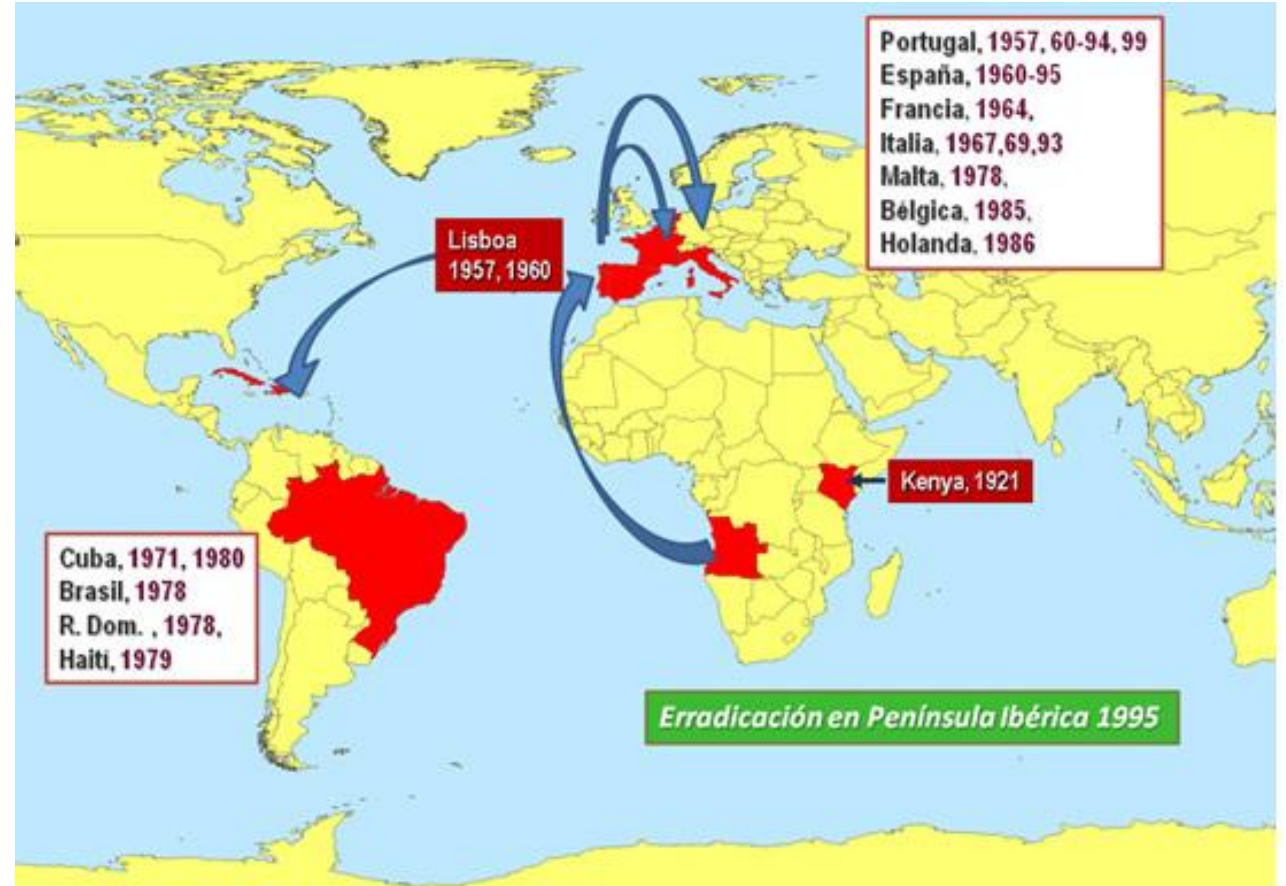
1-1. 아프리카 돼지열병

- ❖ 아프리카 돼지열병은 아프리카 돼지열병 바이러스 (ASFV : Africa Swine Fever Virus) 감염에 의해 발생하며 돼지(멧돼지 포함)에만 발생한다.
- ❖ 아프리카 돼지열병은 사람에게 전염보고는 아직 없지만 돼지에게는 감염후 1~4일이내에 치사율이 100%(심급성형)에 이르는 질병이다 (아급성형:30~70%, 만성형: 20%).
- ❖ 아프리카 돼지열병 바이러스는 농장 출입차량, **음식물 잔반, 멧돼지, 물렁진드기**, 농장출입인 등에 의해서 전파될 수 있다.
- ❖ 현재 아프리카 돼지열병 바이러스에 대한 치료제나 백신은 없다.



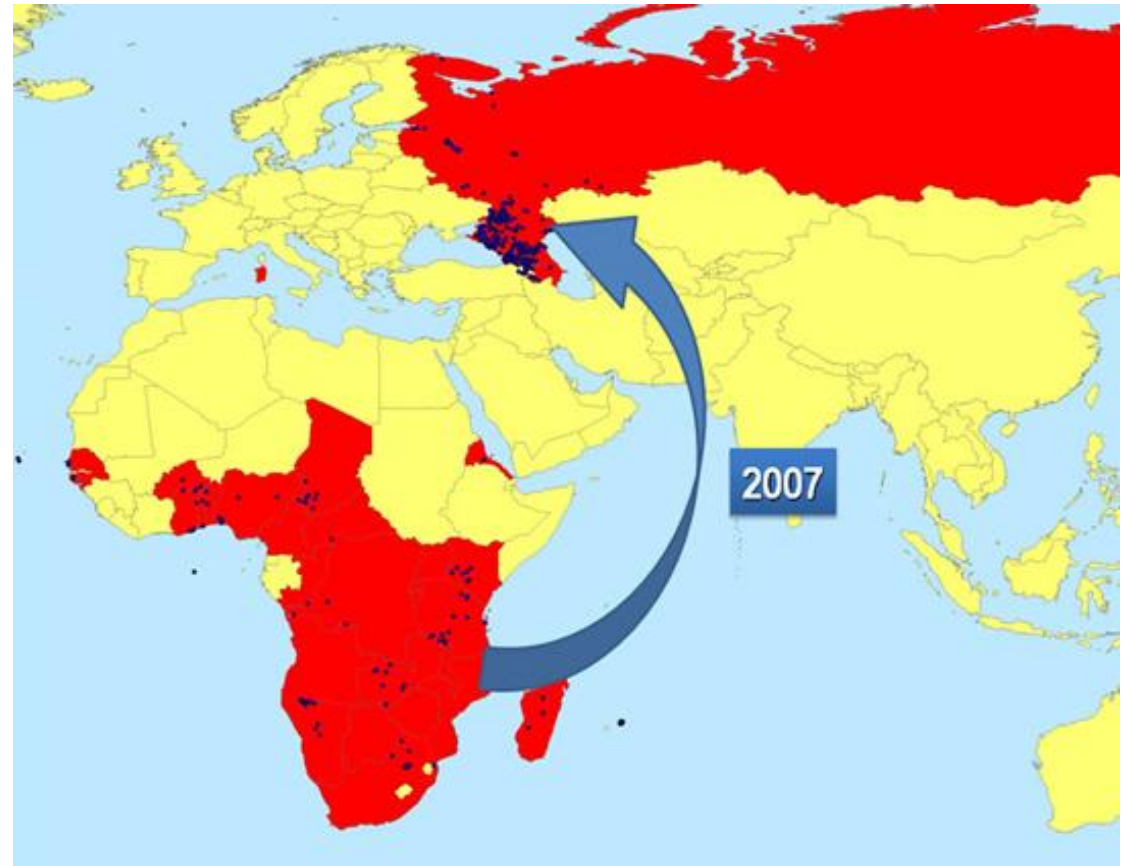
1-2. 아프리카돼지열병의 전파경로

- 1921년 케냐에서 처음 ASFV에 의한 아프리카 돼지열병 발병보고
- 1957년 유럽으로 전파,
- 1971년 중남미로 전파,



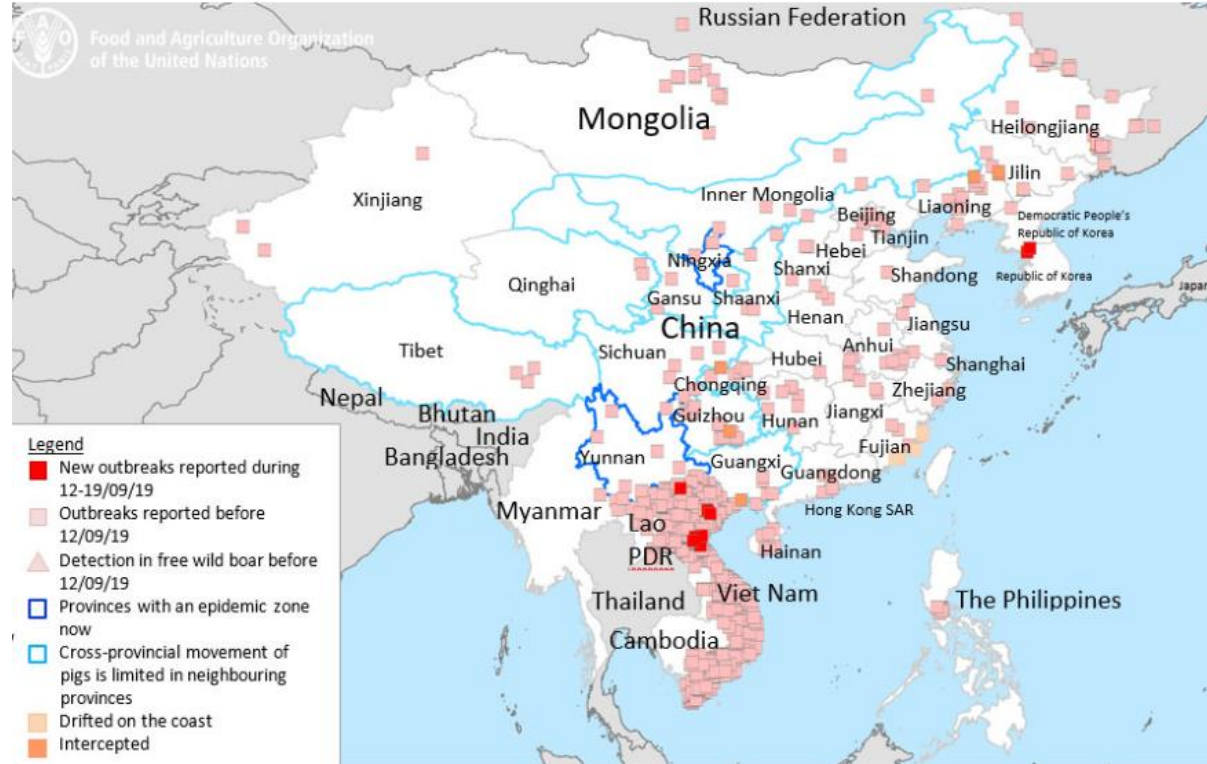
1-2. 아프리카돼지열병의 전파경로

- 2007년 아프리카에서 동유럽으로 전파



1-2. 아프리카돼지열병의 전파경로

- 2018년 중국에서 처음 발생 이후 아시아 전역으로 전파

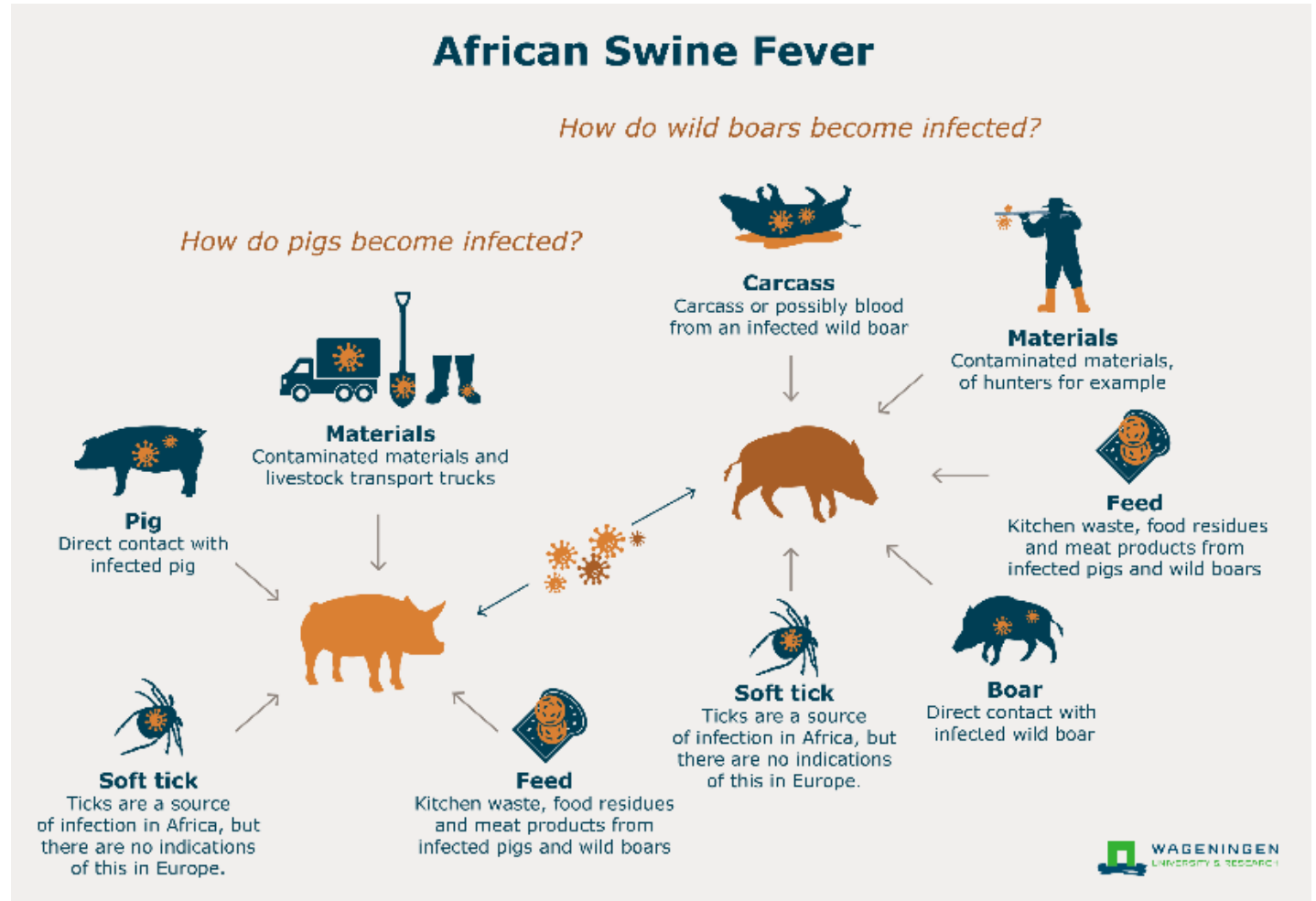


2018년 중국에서 발생
2019년 아시아 전역에서 발생
(베트남, 몽고, 캄보디아, 라오스, 북한, 한국)

1-2. 아프리카돼지열병의 전파경로

바이러스의 전파경로

- 돼지 생산물 (최장 1년 잔존)
- 항공, 선박 등에서의 오염된 남은 음식물
- 바이러스 보균 야생멧돼지에의 접촉
- 물렁진드기 등의 매개체
- 발생국 방문자를 통한 바이러스 유입



1-2. 아프리카돼지열병의 전파경로

❖ 야생멧돼지를 통한 전파

동유럽의 야생 멧돼지들은 아프리카 돼지열병바이러스를 보균하고 있으나 폐사되는 경우는 거의 없고 농장에서 사육되는 돼지들은 거의 폐사되었다.

- 이는 야생멧돼지와 사육돼지의 환경 스트레스와 면역기능의 차이에서 기인한다고 볼 수 있다.

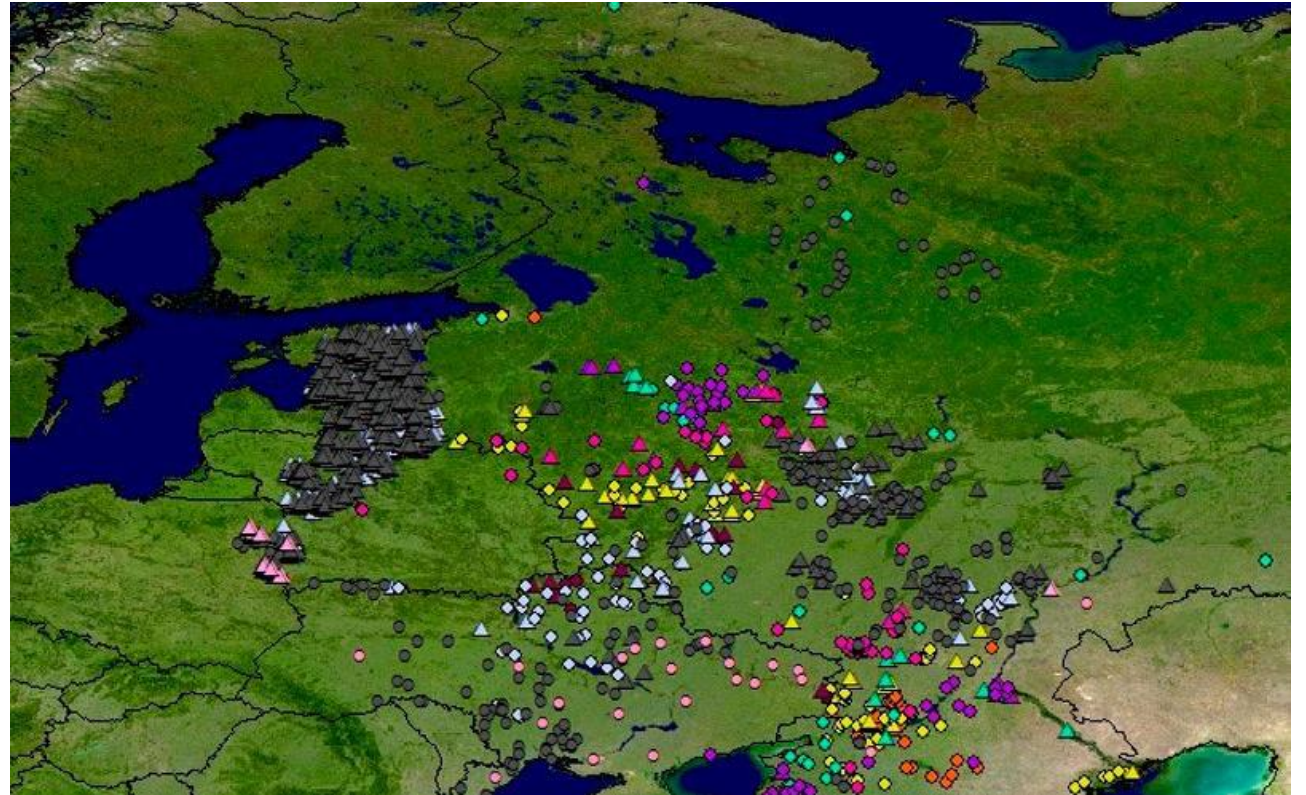


Figure 1. ASF spread in Northern Europe (2014-2017). 회색표는 ASF 가 발생한 사육돼지이고 핑크색은 ASFV를 보균한 야생멧돼지이다.



충주 비내섬을 건너는 멧돼지들
(<http://blog.daum.net/sukhee/16071996>)



올해 7월 변산 앞바다에서 촬영된 헤엄치는 멧돼지
[부안해경 제공
(<https://news.v.daum.net/v/20190917153812419>)

1-2. 아프리카돼지열병의 전파경로

❖ 야생멧돼지를 통한 전파

- 중국 - 북한 - 휴전선 인접지역으로 이동발생
- 아프리카돼지열병 바이러스를 보균하고 있는 야생 멧돼지 및 매개곤충의 이동으로 인한 전파가능성



국내의 야생 멧돼지 분포도(2018. 대한양돈협회 ASF 교육 자료)

1-2. 아프리카돼지열병의 전파경로

❖ 해외 돈육 수입

- 벨기에(2018. 11)에서 각각 아프리카 돼지열병이 발생신고 전까지 돈육을 이들 국가로부터 수입했음.
 - 폴란드 장관은 직전에 수출한 돈육은 ASFV 잔존가능성 언급
- 이러한 사실은 아프리카돼지열병 바이러스가 국내에 이미 들어왔을 가능성도 있음을 의미함.



2018년 11월 국가별 돼지고기 수입요약(식약처 검사기준)

단위 : 톤

국 가	2018년 수입실적				2017년 수입실적				전년 대비	
	10월누계	11 월	누 계	%	10월누계	11 월	누 계	%	증감량	증감
미 국	151,667	15,268	166,935	39.4	110,010	12,354	122,364	36.1	44,571	63.6
캐 나 다	19,105	1,737	20,842	4.9	12,308	1,093	13,401	4.0	7,441	55.5
칠 레	22,364	2,035	24,399	5.8	18,852	1,662	20,514	6.0	3,885	18.9
독 일	65,441	10,721	76,162	18.0	71,477	4,017	75,494	22.3	668	0.9
스 페 인	43,701	6,267	49,968	11.8	29,391	2,579	31,970	9.4	17,998	56.3
오스트리	11,476	1,473	12,949	3.1	11,747	1,060	12,807	3.8	142	1.1
프 랑 스	6,293	1,049	7,342	1.7	5,951	681	6,632	1.9	710	10.7
네델란드	21,083	1,781	22,864	5.4	19,801	1,319	21,120	6.2	1,744	8.3
벨 기 에	10,007	0	10,007	2.4	7,530	801	8,331	2.5	1,676	20.1
기 타	29,364	2,420	31,784	7.5	22,075	4,526	26,601	7.8	5,183	19.5
합 계	380,501	42,751	423,252	100	309,142	30,092	339,234	100	84,018	24.8

1-2. 아프리카돼지열병의 전파경로

❖ 해외 돈육 수입

- 폴란드(2014.1)로부터 상당량의 돈육을 ASF 발생신고 전까지 돈육을 수입했음.

폴란드산 돼지고기 제품 수입현황(출처 : 농림축산검역본부 통계)

구분	2012		2013		2014.1월	
	건수	중량(톤)	건수	중량(톤)	건수	중량(톤)
돼지고기	521	10,231	351	6,637	57	1,224
돼지 부산물 [*]	430	8,078	275	5,095	18	380
총계	951	18,309	626	11,731	75	1,605

* 돼지 부산물 : 돼지 지방, 위, 장, 족, 식용가죽 등

2. 아프리카돼지열병바이러스의 차단과 제어대책

❖ 농장출입시 유의사항

- 농장을 출입할 때는 의복과 신발을 갈아입는다. 비닐장화는 소독조에 담귀서 소독한 후에 출입한다 (외부 감염원 유입억제).
- 농장 작업복은 매일 삶거나 소독한다 (바이러스 및 진드기 제거)
- 농장 주변에 소독제를 살포하여 병원체 및 매개곤충의 유입을 방지한다(진드기 유입방지).
- 음식물 잔반 및 잔여 사료는 바로 제거한다(멧돼지의 접근을 방지).



농장 출입복



소독조



농장 주변에 소독제 살포

2. 아프리카돼지열병바이러스의 차단과 제어대책

❖ 소독 (권고소독제)

- 세계식량농업기구(FAO) 또는 세계동물위생기구(OIE)에서 ASF 소독에 권고하는 유효성분이 포함된 국내 허가 받은 제품
- 영국 또는 미국 정부에서 ASF 소독제로 인정한 제품의 주요 성분이 포함된 국내 허가받은 제품

우리지역*에서 생산하는 국내 허가소독제

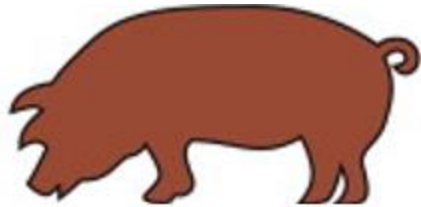
성분명	제품명
1. 버콘 및 유사제품	브이-제로 (K.V 바이오젠), 브로킬(에이피에스)
2. 구연산	브이-쓰리 (K.V 바이오젠)

[자료: 농림축산검역본부]

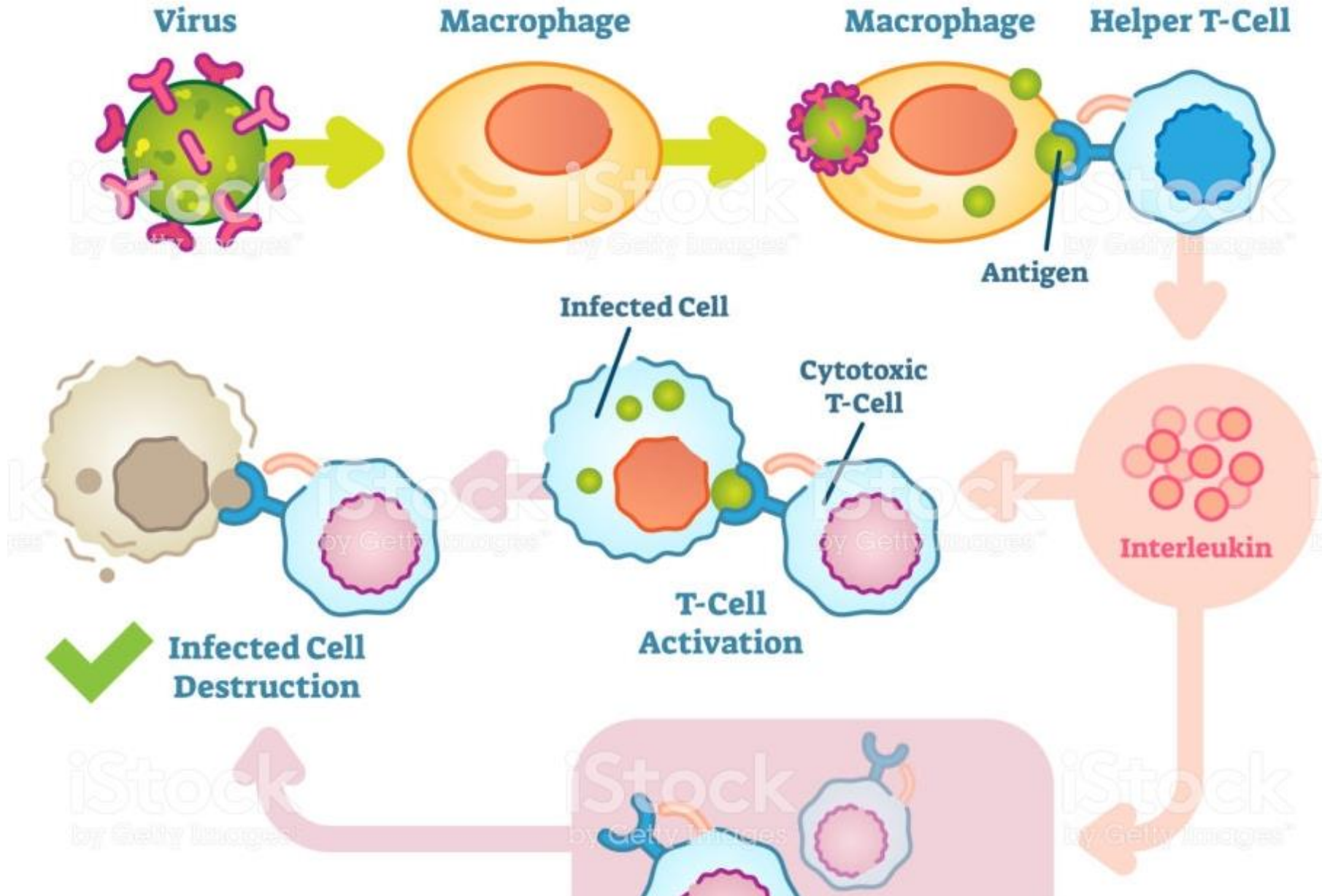
2. 아프리카돼지열병바이러스의 차단과 제어대책

❖ 백신 또는 치료제

- 현재 아프리카 돼지열병 바이러스에 대한 치료제나 백신은 없다.
 - 아프리카 돼지열병 바이러스가 항체 등을 생산하는 면역세포를 공격하여 항체형성이 되지 않음
- 아프리카 돼지열병 바이러스 제어에 대한 새로운 개념을 가진 제품이 필요함
 - 아프리카 돼지열병 바이러스는 자신의 혈구응집소를 이용하여 세포에 감염함
 -









전국 돼지 사육 현황

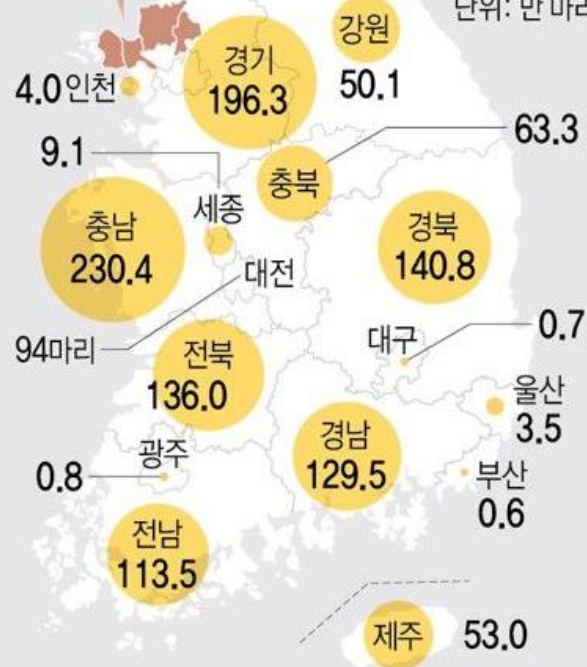
2019년 6월1일 기준 (아프리카돼지열병 발생: 9월17일)

전국 총 1,131.7만 마리

아프리카돼지열병
발생 (파주·연천·강화)



단위: 만 마리



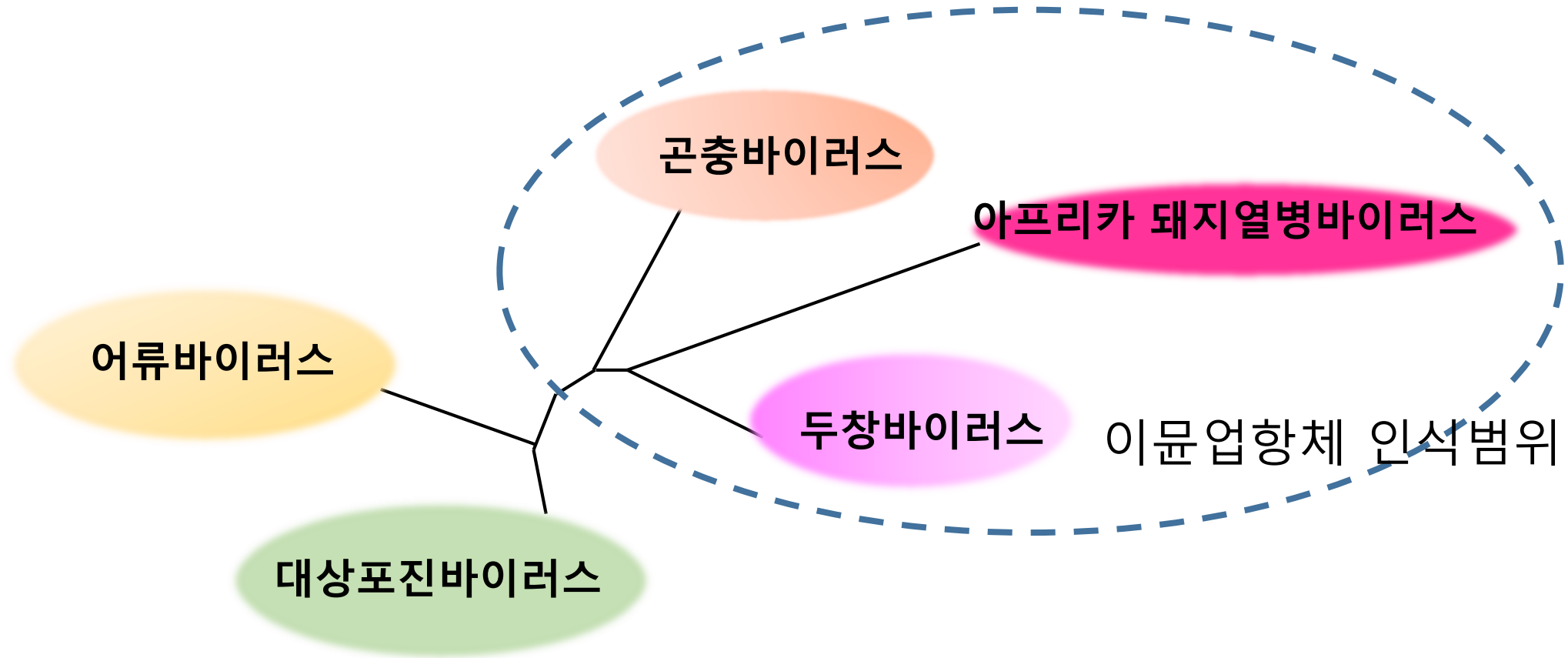
자료/ 통계청

연합뉴스

김영은 기자 / 20190927

YONHAP NEWS

아프리카돼지열병바이러스와 두가닥 DNA 바이러스



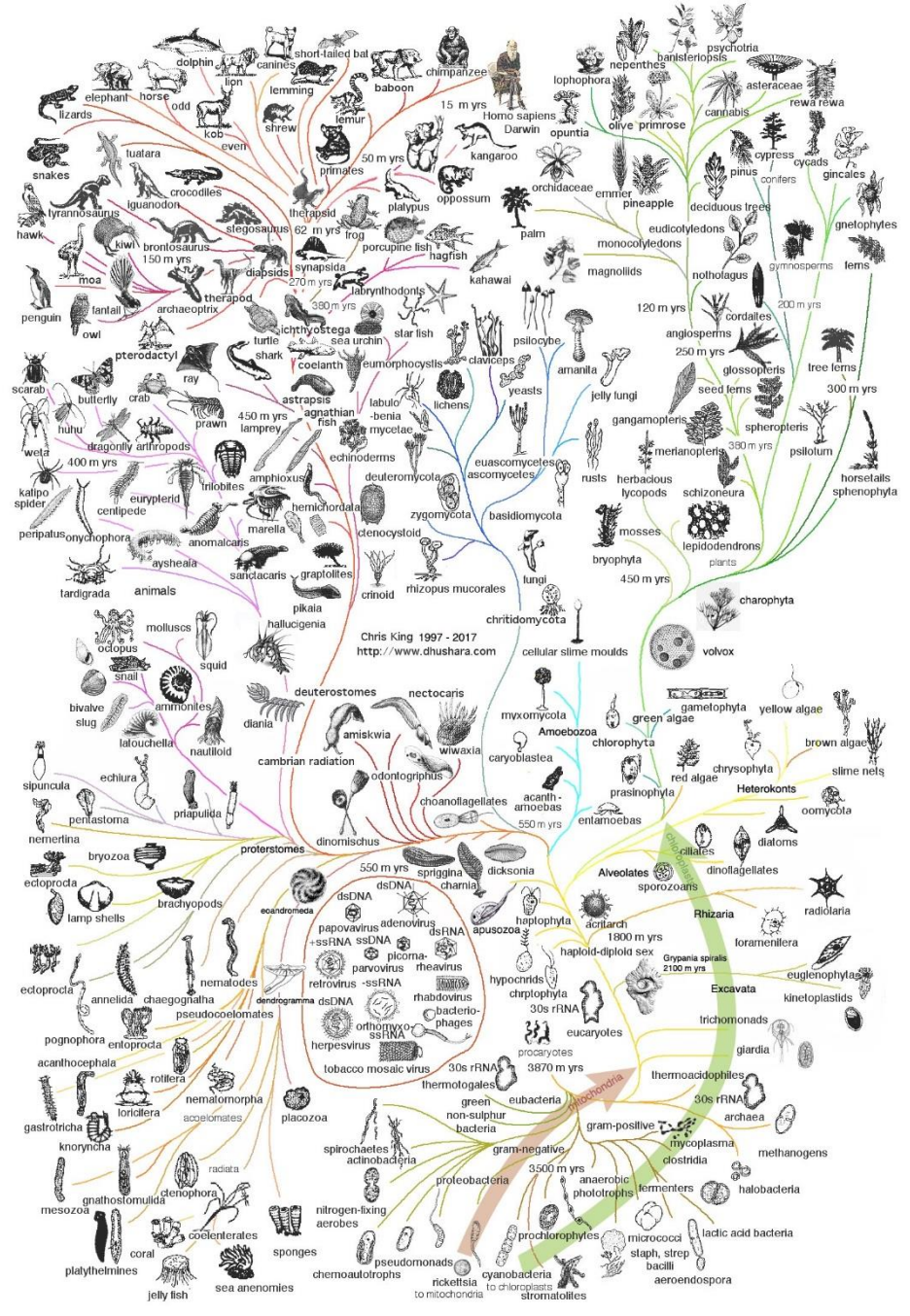
* Christian A. T. & Gholamreza D. 2000. Virus gene 21(1) : 77-81.

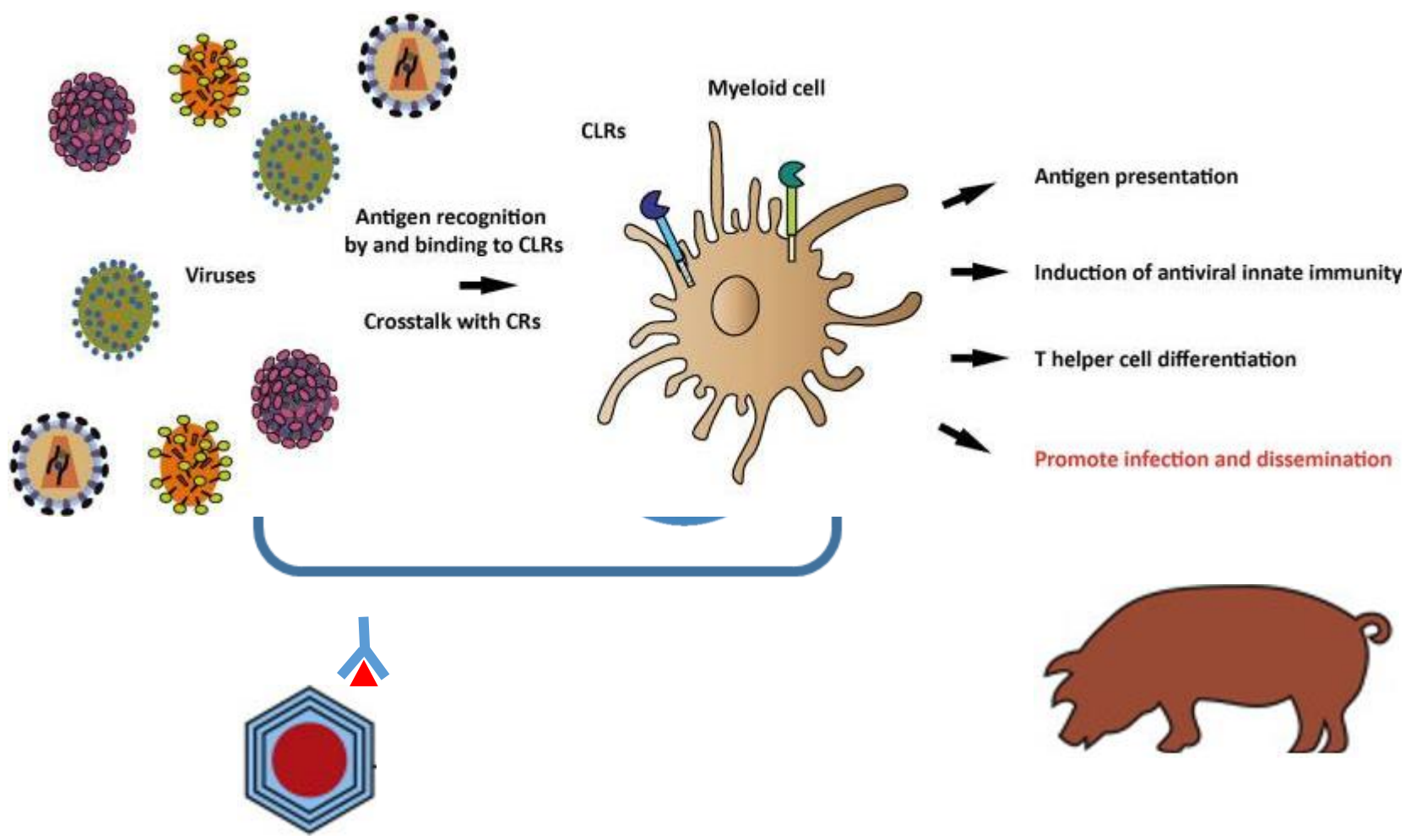
아프리카 돼지열병 발병억제와 대책

❖ 2단계 : 면역증강제 투여

돼지에 면역증강제*를 투여하여 ASFV에 대한 중화능 효과를 향상시킨다.

* 이문업 : 성돈의 혈청에서 분리한 감마글로불린이 함유된 제품으로 바이러스에 대한 중화능 효과를 가지고 있다





HOME > 축산 > 돼지

아프리카돼지열병 총결산

☞ 정여진 기자 | © 승인 2019.12.20 10:34 | 💬 댓글 0

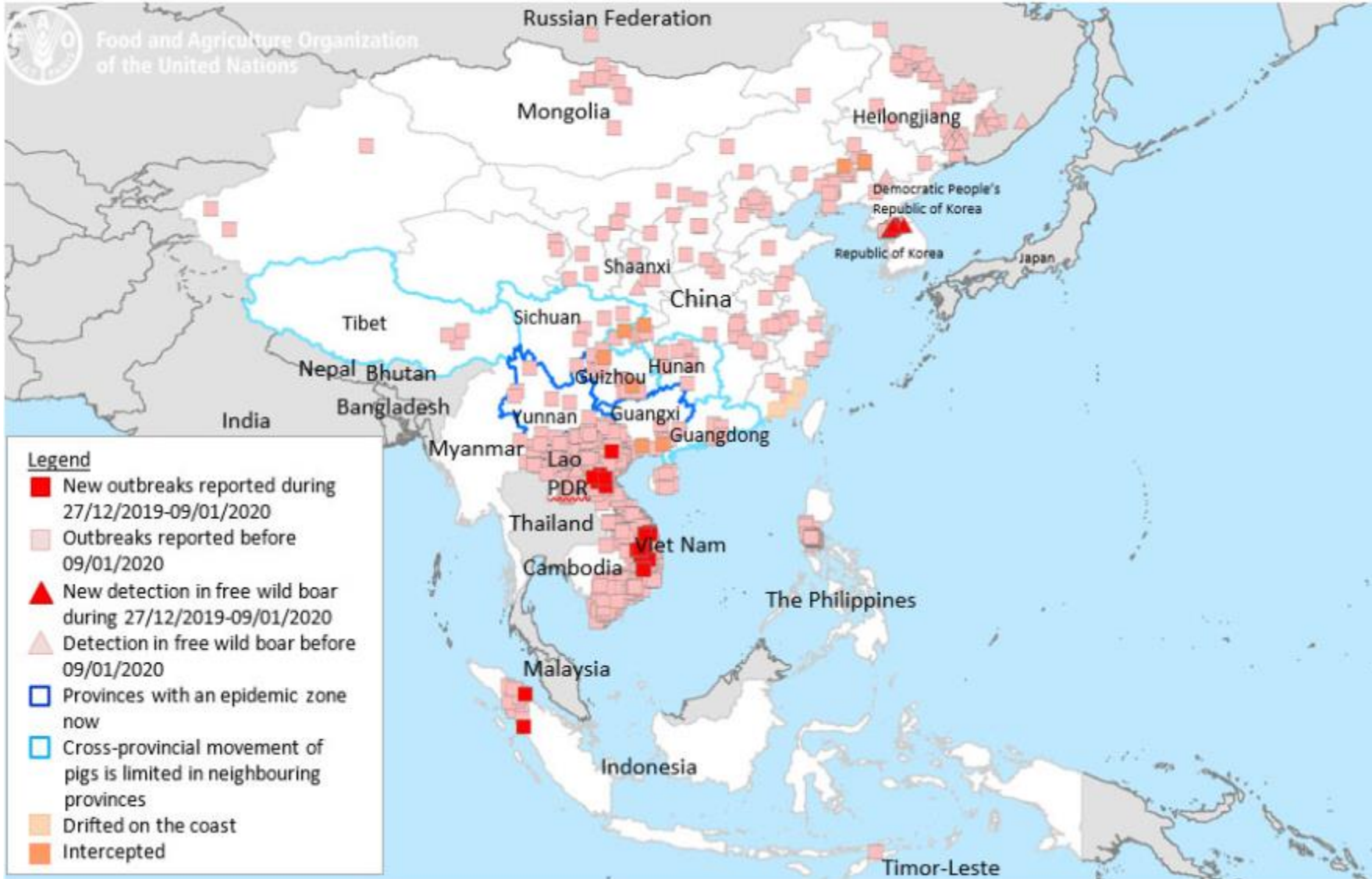


#엎친 데 덮친 격으로...이동제한 피해 심각↑

제대로 된 보상 이뤄질까

ASF 감염 멧돼지 발생은 '진행중'

한편 한돈협회는 OIE ASF 위원장이자 ASF의 최고 권위자인 스페인 호세박사를 초청해 자문을 얻었다. 호세박사는 “농장에서 ASF가 발생하기 이전에 이미 멧돼지가 ASF에 감염돼 있을 가능성이 높다”고 밝혀 멧돼지가 ‘최대복병’이라는 것이 확실시 됐다.



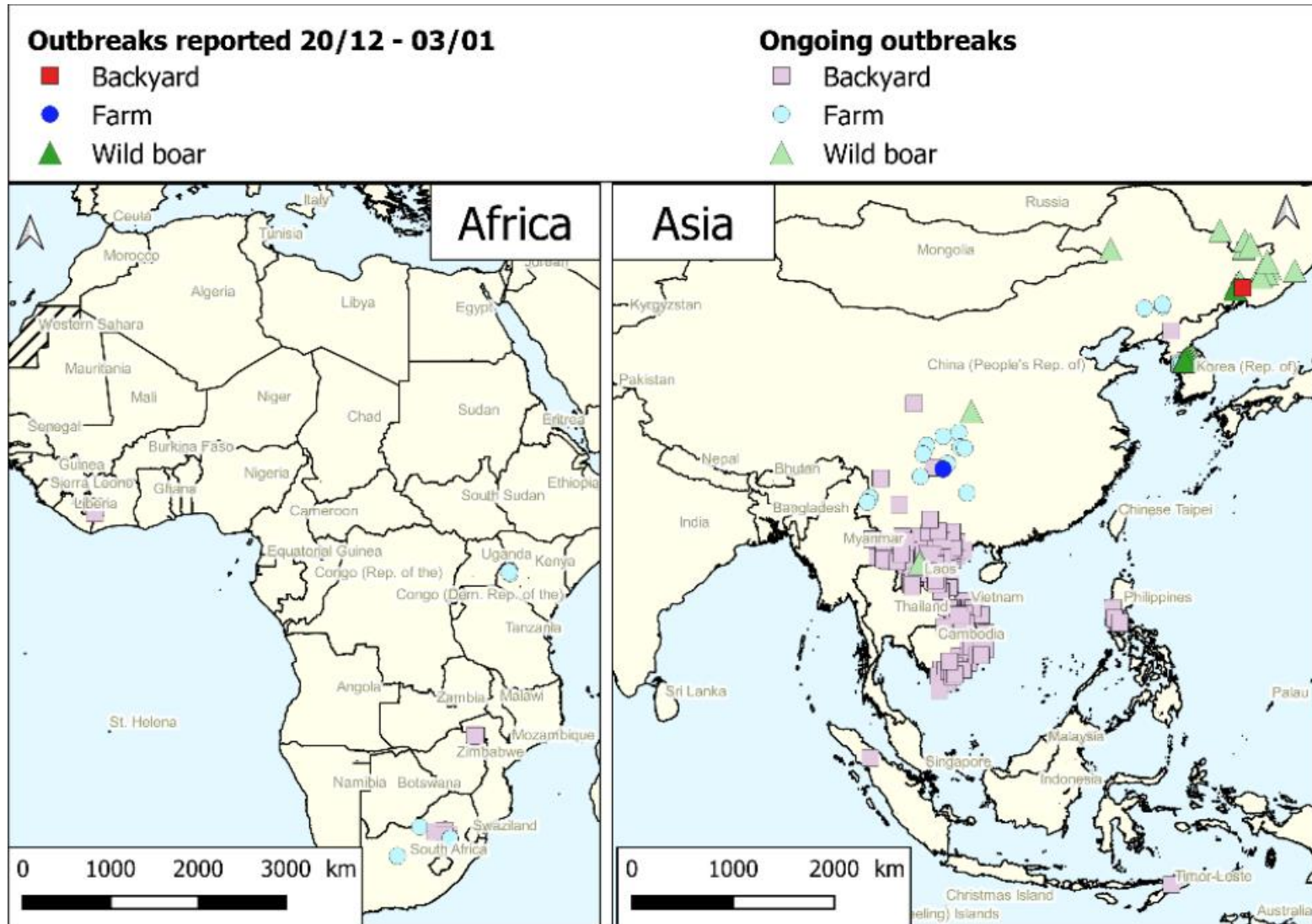


Figure 1. ASF outbreaks reported through the Early Warning system within the period. The outbreaks notified between December 20 and January 3 are pointed with a higher color intensity compared to the ongoing outbreaks (lighter colors).