

Diarrea Epidémica Porcina (DEP): Presentación epidémica vs endémica



Jose Miguel Doporto D.

Primer Congreso de Ciencias Veterinarias, FMVZ UNAM, Junio 2015

jmdoportod@live.com.mx

Diarreas Epidémica Porcina



	Maternidad	Destete	Crecimiento-Finalización-Hembras
Enfermedades bacterianas			
Enteritis por Clostridium difficile	+++	+	+
Enteritis por Clostridium perfringens tipo A	++	+	-
Enteritis por Clostridium perfringens tipo C	++	-	-
Colibacilosis entérica	+++	+++	-
Espiroquetosis intestinal	-	++	+++
Enteropatía proliferativa	-	++	+++
Salmonelosis	+	++	+++
Disentería porcina	+	++	+++
Parasitosis			
Cryptosporidium spp	+	+	-
Isospora suis	+++	+	-
Strongiloides ramsoni	+	+	+
Trichuris suis	-	-	++
Enfermedades virales			
Diarrea por Circovirus	+	++	+
Diarrea Epidémica porcina	+++	+++	++
Rotavirus	+++	+++	+
Gastroenteritis transmisible (GET)	+++	+++	++
Orthoreovirus 3 (MRV3) asociado a DEP	+++	?	?
Adenovirus (PAV's Serotipo 1)	+		
Astrovirus (en asociación o experimental)	+		
Sapovirus (Calicivirus)	+		
Coronavirus	+		
Parvovirus	+		
Herpes virus ovino tipo 2 (Fiebre Catarral Maligna)	+		
Manejo			
Síndrome de disgalactia postparto (MMA)	++		

Distribución por edad de Enfermedades porcinas que cursan con diarrea

Notas: (+) poco frecuente, (++) frecuente, (+++) muy frecuente

Enfermedades virales	Frecuencia	Edad afectada	Morbilidad	Diarrea acuosa	Vómito	Mortalidad	Dx Diferenciales
Diarrea por Circovirus (PMWS)	+	Destete y Engorda	4-30%	+	No	4-20%	Ileitis, Síndrome de mala absorción, úlcera gástrica
Diarrea Epidémica porcina	+++	Todas , peor en <4 días	100 %(<7 días) 5%(Destetados)	+++	+++	100 %(<2 sems)	GET, Colibacilosis
Rotavirus	+++	1-6 sems (3,4)	80%	+++	+	20%	GET endémico
Gastroenteritis transmisible	+++	Todas , peor en <4 días	100 %(<7 días) < 100%(Destetados)	+++	+++	100 %(<2 sems)	PED, Colibacilosis
Gastroenteritis transmisible endémico	+++	> 10 días (3)	variable	++	++	20-30% (6 días-2 sems edad)	Rotavirus, clostridiasis
Adenovirus (PAV's Serotipo 1)	+	1-4 sems	++	++			
Astrovirus (en asociación o experimental)	+	5-7 sems		++			Rotavirus
Sapovirus (Calicivirus)	+	4 días	+				
Coronavirus	+						
Parvovirus	+	Todas (1,2)		+			
Herpes virus ovino tipo 2 (Fiebre Catarral Maligna)	+	> 3 meses		++			FPC, FPA, PCV2, Rabia, DA, infecc por enterovirus porcino.

Notas:

(+) poco frecuente

(++) frecuente

(+++) muy frecuente



Factores determinantes en la presentación de diarreas

➤ Maternos:

- **Producción** adecuada de calostro y leche
- **Manejo adecuado de la hembra**, condición y manejo durante la gestación y el parto
- Adecuado aporte de **inmunidad a sus lechones**, estos nacen desprovistos de esta.

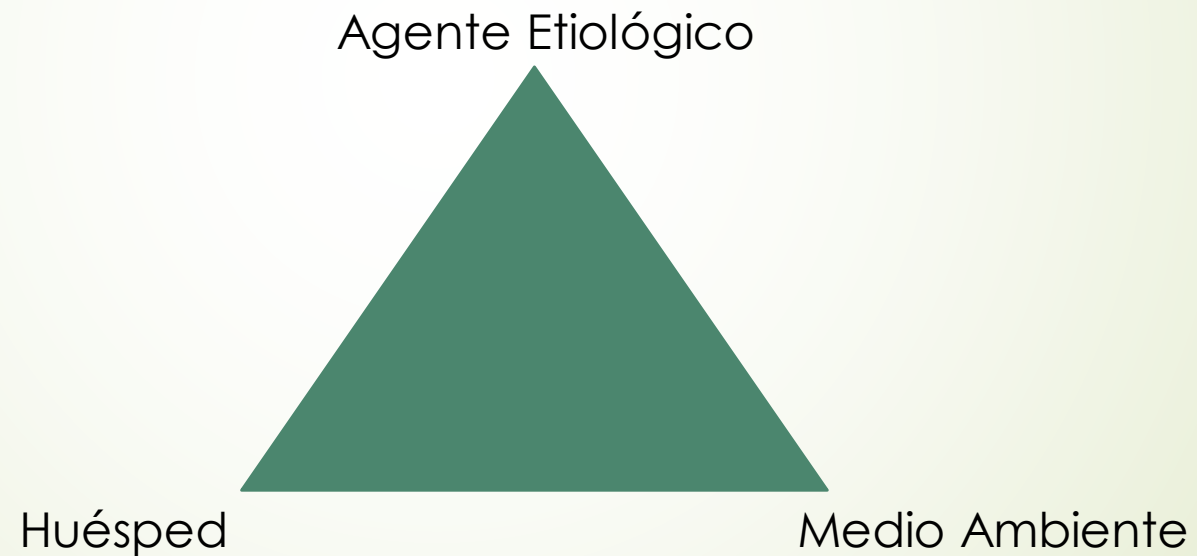
Factores determinantes en la presentación de diarreas

➤ Lechones:

- **Colonización** del intestino durante las primeras horas de vida
- Tomar **cantidades adecuadas de calostro y leche**
- Establecer sus **mecanismos de acidificación**, tanto a nivel estomacal como intestinal (previene que los microorganismos se establezcan como patógenos a nivel intestinal)

Triada Epidemiológica

Relación población-enfermedad:





Agente Etiológico

- **Replicación**
- **Diseminación**
- **Virulencia**

Huésped

Condición física
Estatus inmunológico
Inmunodepresión
Protección
Programa de Medicina Preventiva
Estatus metabólico
Presencia de otras enfermedades

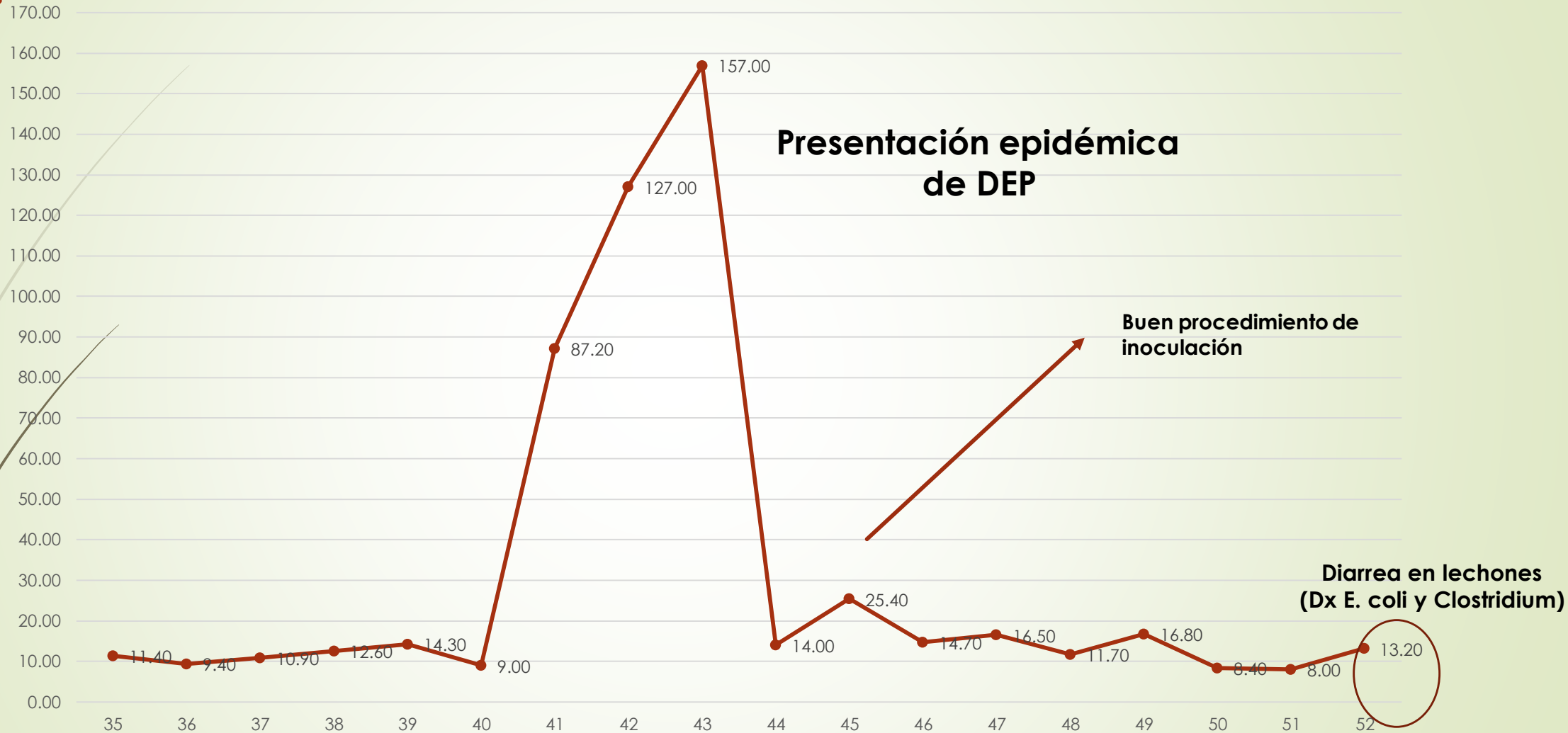
Medio ambiente

- **Halojamiento**
- **Alimentación**
- **Temperatura, humedad, ventilación**
- **Hacinamiento**
- **Programa de manejo**
- **Reservorios**
- **Lavado, desinfección y descanso de casetas**
- **Administración**



Curvas epidémicas Y SUS complicaciones

% Mortalidad Pre-destete (Granja de 3 Sitios)



Una granja bien inoculada puede permanecer
immunizada y negativa entre 320 a 340 días

Factores de riesgo (Presentaciones clínicas)

❖ **Medidas de Bioseguridad** (deficientes o ausentes)

- Deficiente procedimiento de lavado, desinfección y descanso en el áreas de Maternidad
- Manejo Todo dentro-Todo fuera
- No contar con Unidades de Transferencia de animales.



Factores de riesgo (Presentaciones clínicas)

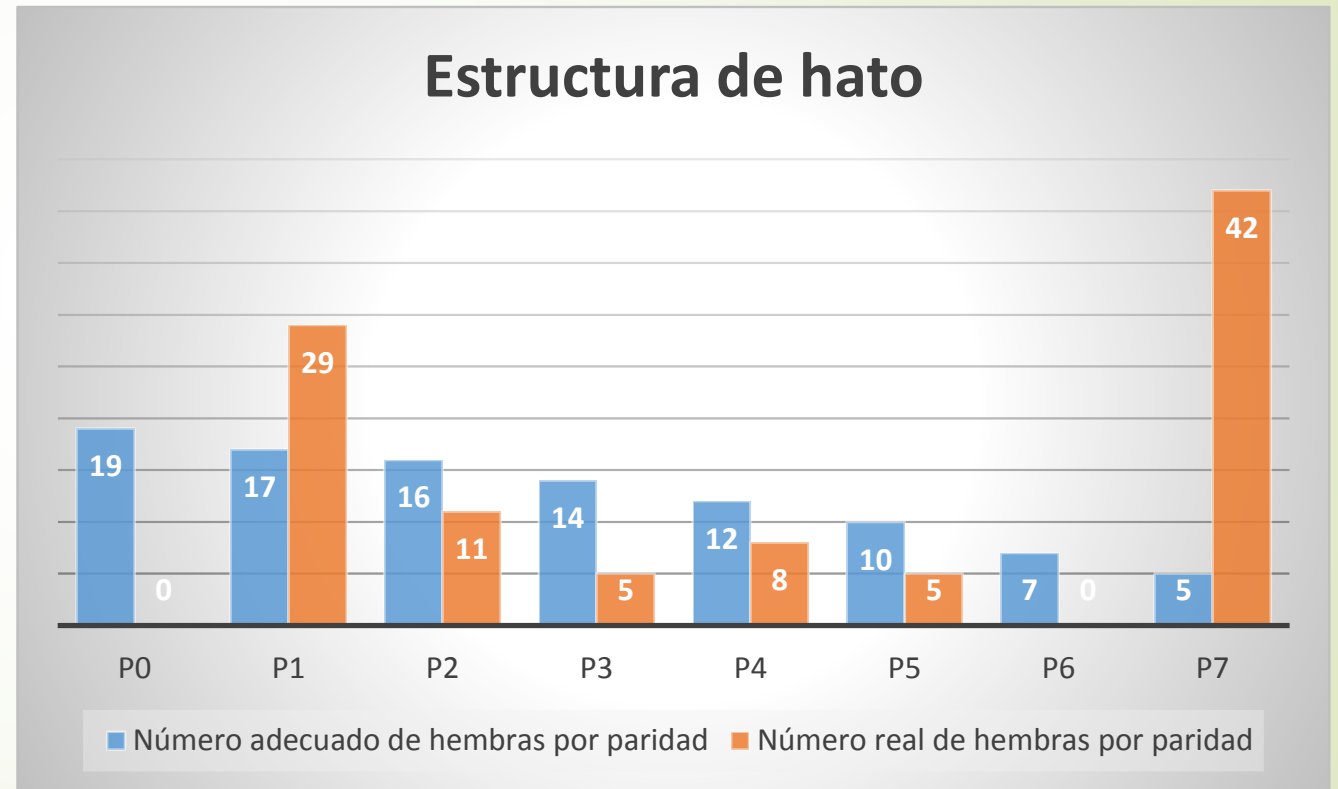
❖ Estructura de hato:

➔ Deficiente estructura de hato

➔ Granja de Hembras primerizas

❖ Cerrado de granja

➔ No cerrar la granja por un periodo de 4 meses.



Factores de riesgo (Presentaciones clínicas)

Destete y engordas infectadas

Recirculación al Sitio 1




Considerar la despoblación del destete

Factores de riesgo (Presentaciones clínicas)

Deficiente inoculación del hato y recrías

- No utilizar lechones de maternidad muertos
- Escoger lechones activamente enfermos, entre 24 y 48 horas de haberse iniciado los signos clínicos
- Inoculación primaria utilizar una proporción de 1 intestino por 5 hembras, en una alícuota o dilución de 250 ml por animal, darse en forma oral.
- Segunda inoculación, la proporción puede ser una proporción de 1:10 hembras y se da en alimento, la que no tome el inóculo dárselo oral, misma alícuota.

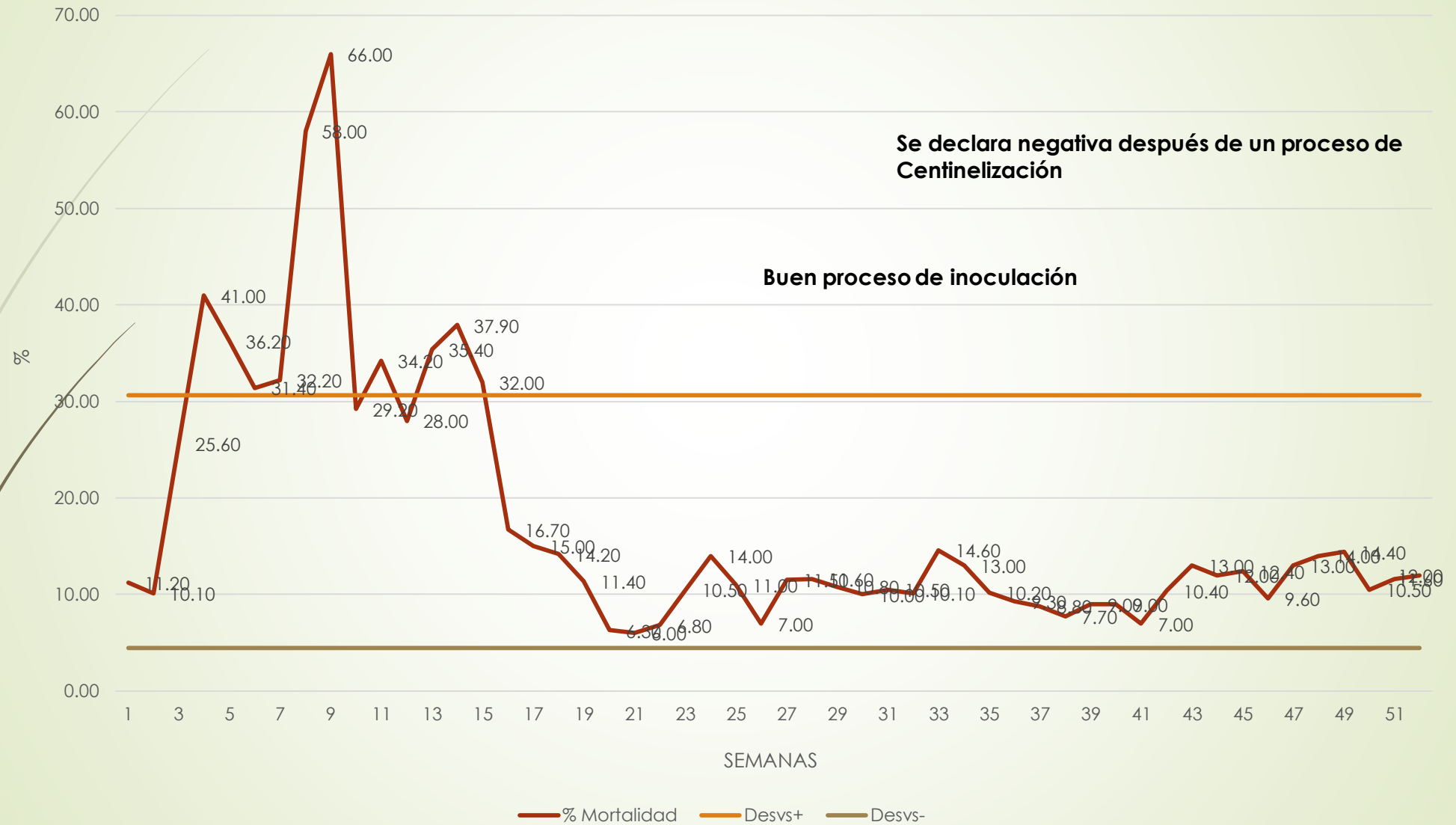




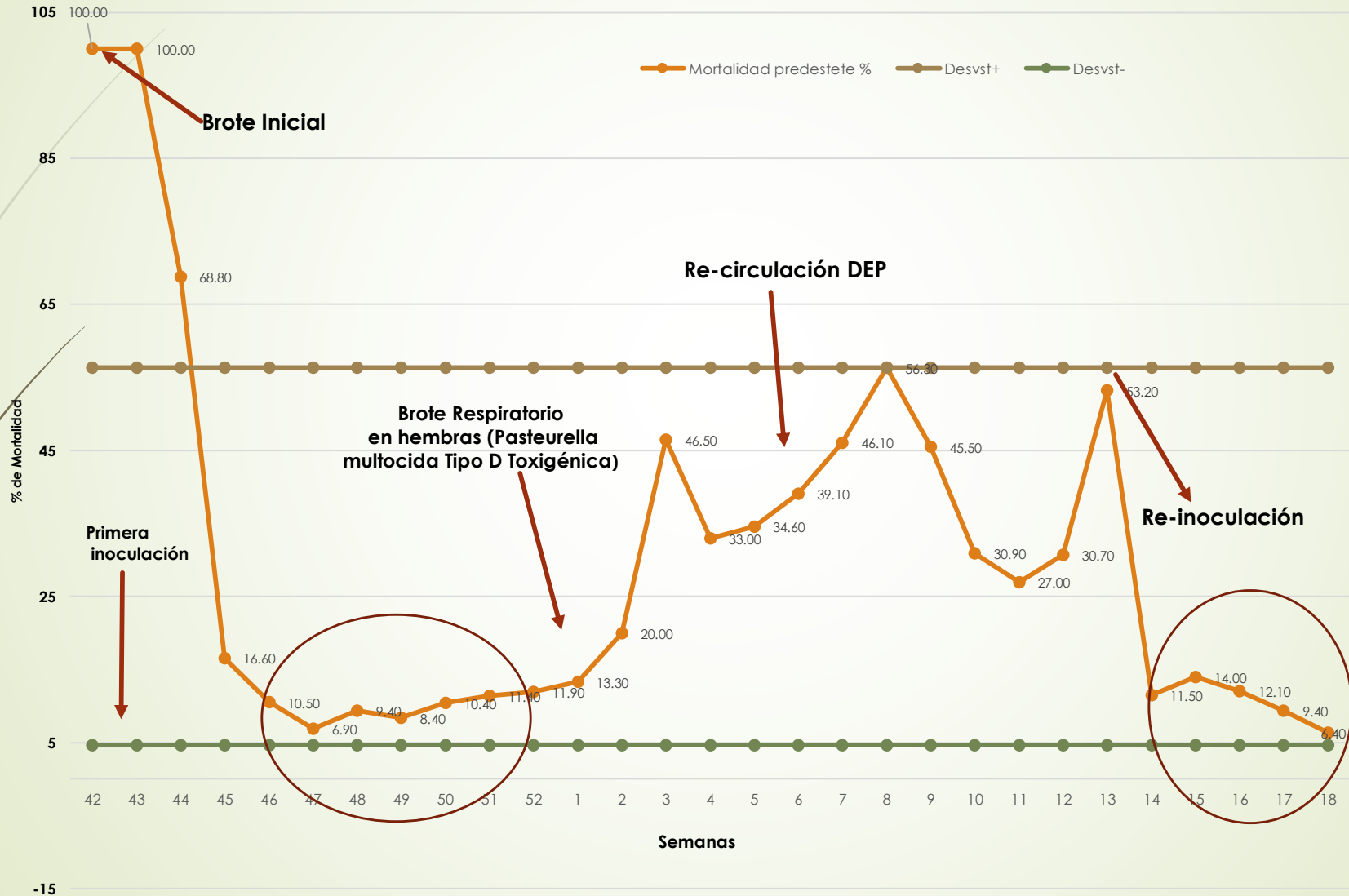
El objetivo es erradicar
al virus de la granja

Evitar que la granja pase a una
fase endémica

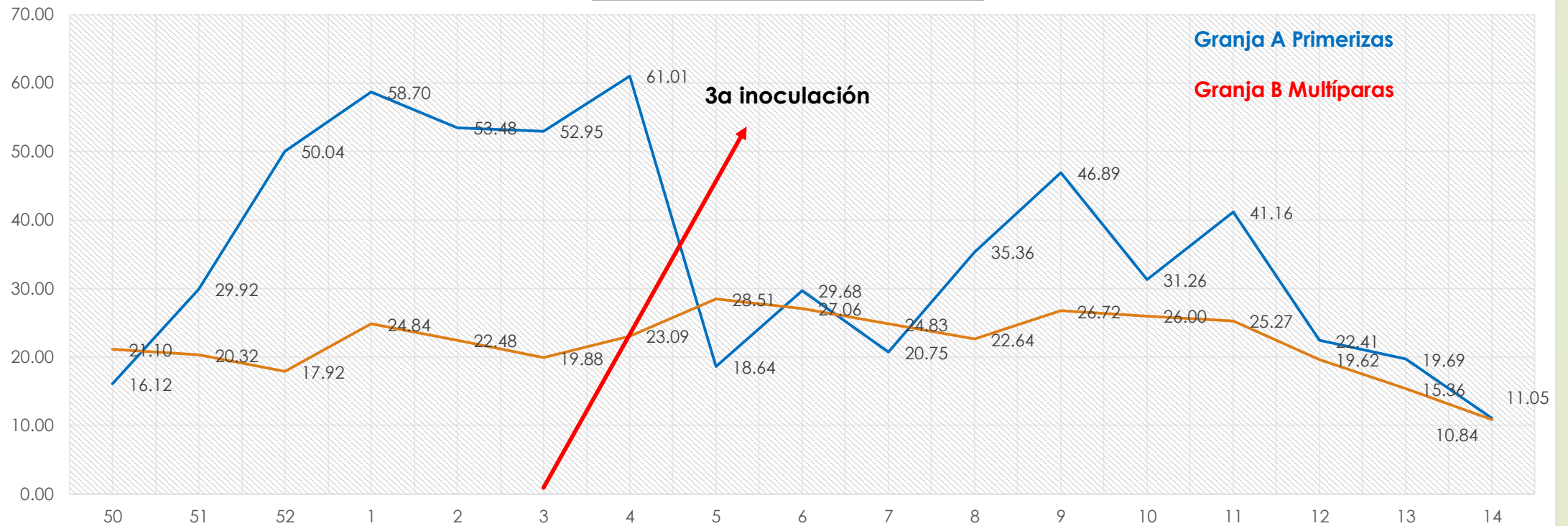
% MORTALIDAD PRE-DESTETE (Granja que eliminó al virus)



Presentación epidémica y endémica Granja de primerizas

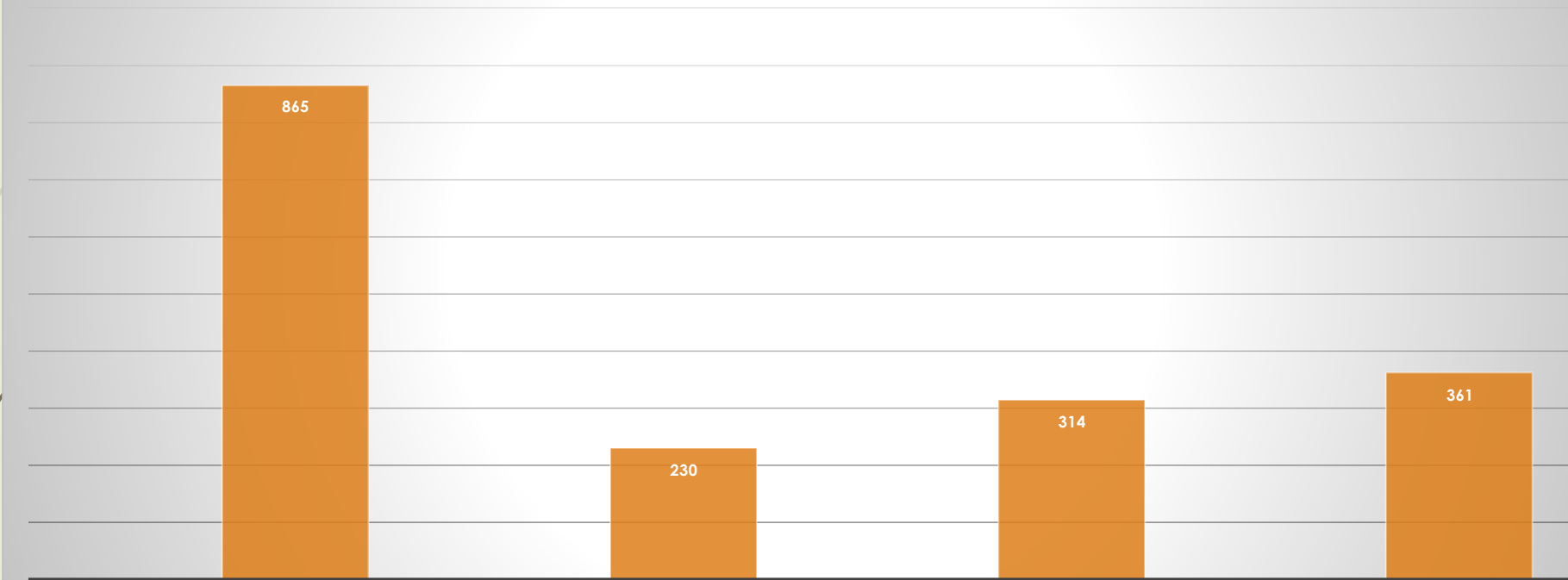


% mortalidad pre-destete



La aplicación de medidas como McRebel y la reducción de tratamientos en maternidades, mantienen la mortalidad por arriba de lo esperado

Granja A Endémica Número de muertos (2000 hembras)



■ Cuadro de tendencia de mortalidades por etapa de control: ■ No. muertos por semana



Diferencia en pérdida presentación epidémica vs endémica:

Granja	Semanas	Epidémica	Semanas	Endémica	Diferencia	Suma de ambas
A*	5	4,832	59	6034	1,202	10,866
B**	10	3,976	49	3,470	-506	7,446

* Granja con hembras jóvenes.

** Granja con hembras viejas

Enfermedades virales	Frecuencia	Edad afectada	Morbilidad	Diarrea acuosa	Vómito	Mortalidad	Dx Diferenciales
Diarrea por Circovirus (PMWS)	+	Destete y Engorda	4-30%	+	No	4-20%	Ileitis, Síndrome de mala absorción, úlcera gástrica
Diarrea Epidémica porcina	+++	Todas , peor en <4 días	100 %(<7 días) 5%(Destetados)	+++	+++	100 %(<2 sems)	GET, Colibacilosis
Rotavirus	+++	1-6 sems (3,4)	80%	+++	+	20%	GET endémico
Gastroenteritis transmisible	+++	Todas , peor en <4 días	100 %(<7 días) < 100%(Destetados)	+++	+++	100 %(<2 sems)	PED, Colibacilosis
Gastroenteritis transmisible endémico	+++	> 10 días (3)	variable	++	++	20-30% (6 días-2 sems edad)	Rotavirus, clostridiasis
Adenovirus (PAV's Serotipo 1)	+	1-4 sems	++	++			
Astrovirus (en asociación o experimental)	+	5-7 sems		++			Rotavirus
Sapovirus (Calicivirus)	+	4 días	+				
Coronavirus	+						
Parvovirus	+	Todas (1,2)		+			
Herpes virus ovino tipo 2 (Fiebre Catarral Maligna)	+	> 3 meses		++			FPC, FPA, PCV2, Rabia, DA, infecc por enterovirus porcino.

Notas:

(+) poco frecuente

(++) frecuente


(+++) muy frecuente

Proceso de diagnóstico de enfermedades



Referencias

1. S. Dea, M.A.S.Y. Elazhary, G.P. Martineau and J. Vaillancourt, Parvovirus-like Particles Associated with Diarrhea in unweaned pigs. Can J Comp Med 1985; 49: 343-345.
2. Hisao YASUHARA, Osamu MATSUI, Tadashi HIRAHARA, Toshiaki OHGITANI, Masayuki, TANAKA, Kazuo KODAMA, Masahisa NAKAI, and Norimasa SASAKI: Characterization of a Parvovirus Isolated from the Diarrheic Feces of a Pig. Jpn J Vet Sci 51:337-344.
3. Hogg, Alex and Torres, Alfonso: Enteric Diseases (Scours) of Swine (1985). Historical Materials from University of Nebraska-Lincoln Extension: 85-747. Paper 206.
<http://digitalcommons.unl.edu/extensionhist>
4. Mitsugu Shimizu, Junsuke Shirai, Minoru Narita, Takashi Yamane: Cytopathic Astrovirus isolated from porcine acute gastroenteritis in an established cell line derived from porcine embryonic kidney. J. of Clinical Microbiology. 28(2) 201-206. 1990.
5. J. Segales & M. Domingo (2002) Postweaning multisystemic wasting syndrome (PMWS) in pigs. A review, Veterinarian Quarterly, 24:3, 109-124
6. David A. Benfield and Richard A. Hesse: Porcine Adenoviruses. Diseases of swine, 10 ed. Chapter 24. (2012) Ames, IA: John Wiley & Sons Inc.

- 
7. Joaquim Segales, Gordon M. Allan and Mariano Domingo: Porcine Circoviruses. Diseases of swine, 10th ed. Chapter 26. (2012) Ames, IA: John Wiley & Sons Inc.
 8. Thomas C. Mettenleiter, Bernhard Ehlers, Thomas Müller, Kyoung-Jin Yoon and Jens Peter Teifke: Herpes Virus. Diseases of swine, 10th ed. Chapter 28. (2012) Ames, IA: John Wiley & Sons Inc.
 9. Gabor Reuter and Nick J. Knowles: Porcine Astroviruses. Diseases of swine 10th ed. Chapter 32. (2012) Ames, IA: John Wiley & Sons Inc.
 10. Nick J. Knowles and Gabor Reuter: Porcine Caliciviruses. Diseases of swine 10th ed. Chapter 34. (2012) Ames, IA: John Wiley & Sons Inc.
 11. Linda J. Saif, Maurice B. Pensaert, Karol Sestak, Sang-Geon Yeo and Kwonil Jung: Coronaviruses. Diseases of swine, 10th ed. Chapter 35. (2012) Ames, IA: John Wiley & Sons Inc.
 12. Kyeong-Ok Chang, Linda J. Saif and Yunjeong Kim: Reoviruses (Rotaviruses and Reoviruses). Diseases of swine 10 ed. Chapter 43. (2012) Ames, IA: John Wiley & Sons Inc.
 13. Saif, L. Lactogenic immunity and vaccines for porcine epidemic diarrhea virus (PEDV): Revisiting transmissible gastroenteritis virus (TGEV) vaccines concepts. (2015) AASV Annual Meeting.