



뉴캐슬병 방역과 산란계 생산성 향상



동물의 건강을 판매하는 -



(주)고려비엔피의 홈페이지 및 제공되는 공개자료는 네이버에서 제공하는 '나눔글꼴'을 이용하여 제작되었습니다.

산란계 현황 및 문제점

낮은 생산성 (vs. 표준 성적 350개/80주)

산란저하질병
(ND, AI, IB)

육성, 사양, 영양,
관리

환경

대안은 없는가???

생산원가 상승

농장 수입 감소

산란계의 경제성

▶ 계란 생산 비용

도태주령	80주	80주	80주	90주
산란수(H/H)	250	300	350	300
사료소비량 (kg/수)	54	54	54	61
사료비용(원/ 개)	97	81	70	94

*사료비용 : 1kg 당 450원 기준

농장 수익 극대화를 위한 대책

▶ 매출극대화

(산란표준성적 접근)

- 산란저하 질병에 대한 대책
- 육성 및 사양관리
- 철저한 차단방역 (백신 · 소독)

▶ 비용 최소화

(원가 절감)

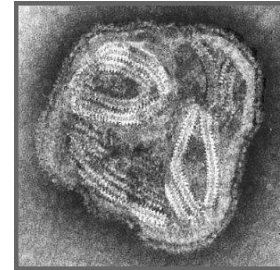
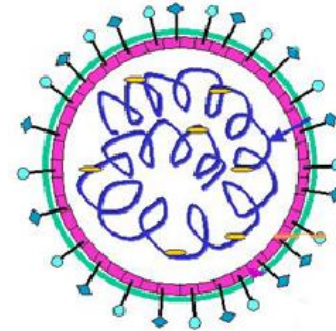
- 예방적 관리
- 대사성 질병관리
- 기타 비용

산란저하 유발 주요질병

질병명	원인체	주요증상	산란저하 기전
ND	NDV (변이형)	산란저하 기형란 호흡기 증상 폐사, 소화기 궤양	난포파괴 난소위축 수란관염, 자궁염
AI	AI (H9N2)	호흡기 증상 신장염, 요산침착	난소염, 난포파괴 수란관염, 자궁염
IB (호흡기)	IB	호흡기 증상 난질저하	무산란계(초기감염) 지연산란, 난포파괴 수란관염
IB (신장형)	IB	요산 침착 음수량↑, 폐사	수란관염

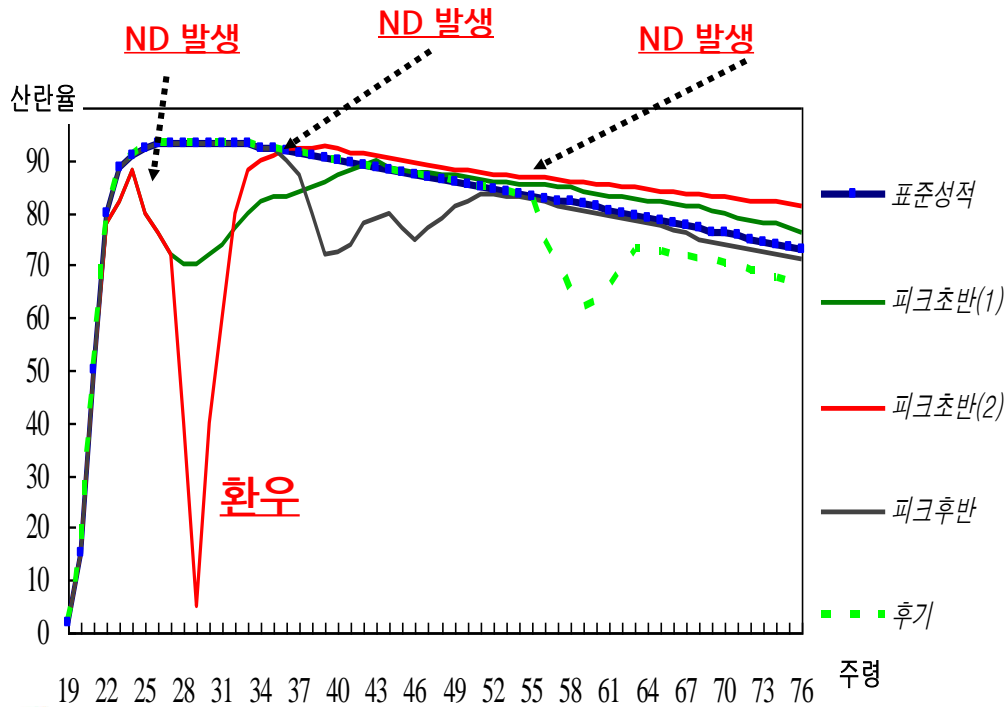
뉴캐슬병(ND)과 산란계

- ▶ 강독형 야외주의 임상증상
 - ▶ 심각한 산란율 저하, 탈색란/기형란 증가
 - ▶ 식욕절폐, 녹색설사, 안면부종, 청색증
 - ▶ 목 비틀어짐 등 신경증상 보이기도 함
 - ▶ 병아리 및 성계 폐사 발생

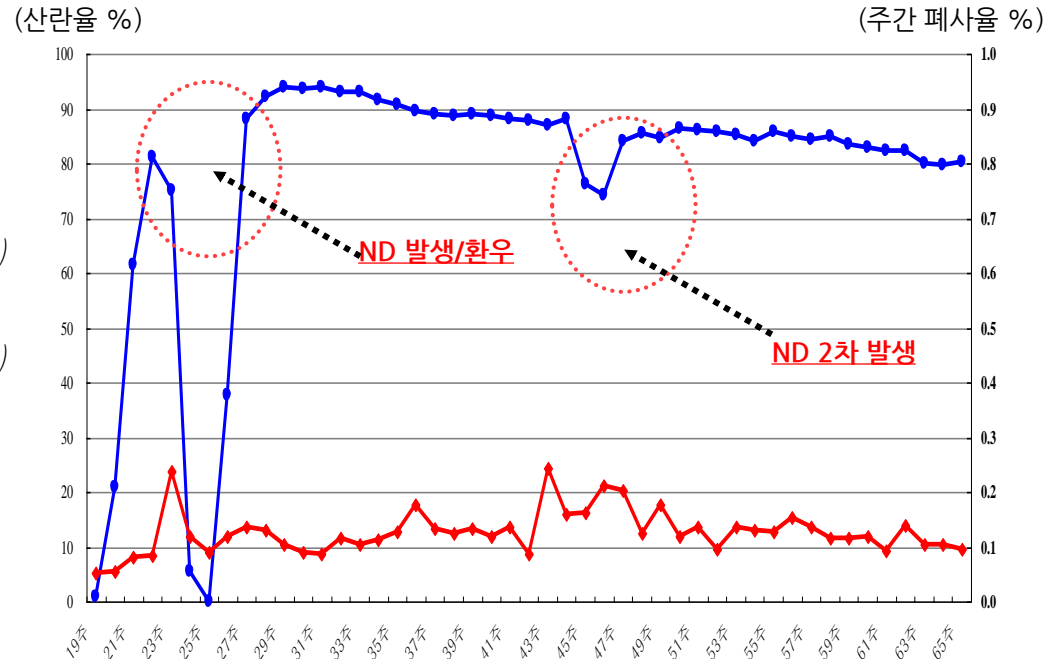


뉴켓슬병(ND)에 의한 산란저하 사례

◇ ND 발생 시기별 산란율 곡선

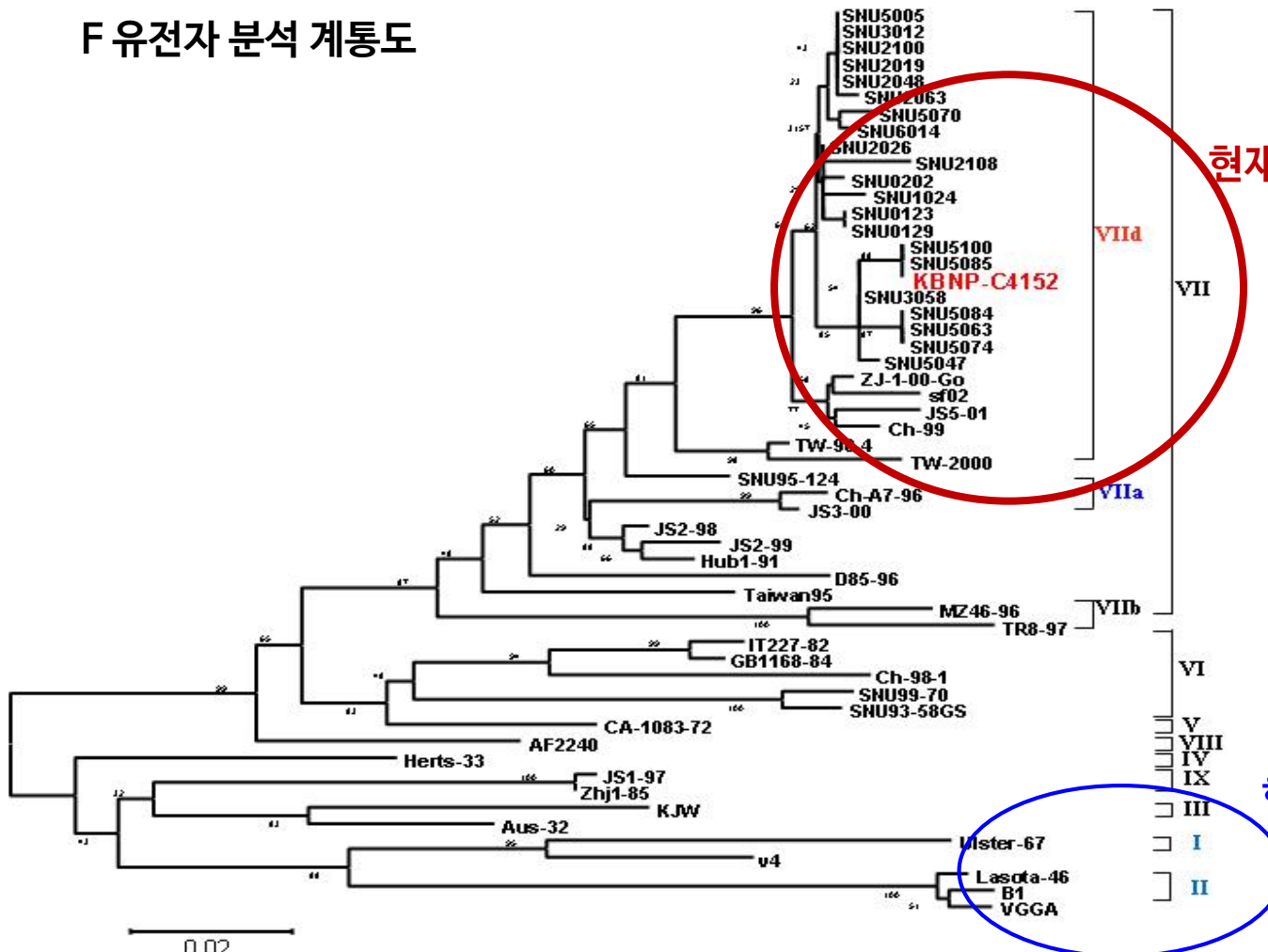


◇ ND 발생한 산란계 J농장 사례 (070613 계군) ; 주간 폐사율 및 산란율



최근 뉴캐슬병(ND)에 대하여 밝혀진 과학적 진실

F 유전자 분석 계통도



현재 유행중인 ND 유전자형

현재 사용중인 ND 백신주

새로운 ND 백신주의 병원성

Virus	MDT ^a	ICPI ^b
LaSota	103	0.40
B1	120	0.20
KBNP-4152	48	1.92
KBNP-C4152	>168	0.0

^a 종란의 “평균치사시간” <60: 강독주 60~90: 중간독 90~120: 약독주 >120: 무독주

^b 1일령 병아리의 “뇌내 병원성 지수” 0.0~0.5: 약독주 1.0~1.5: 중간독 1.5~2.0: 강독주

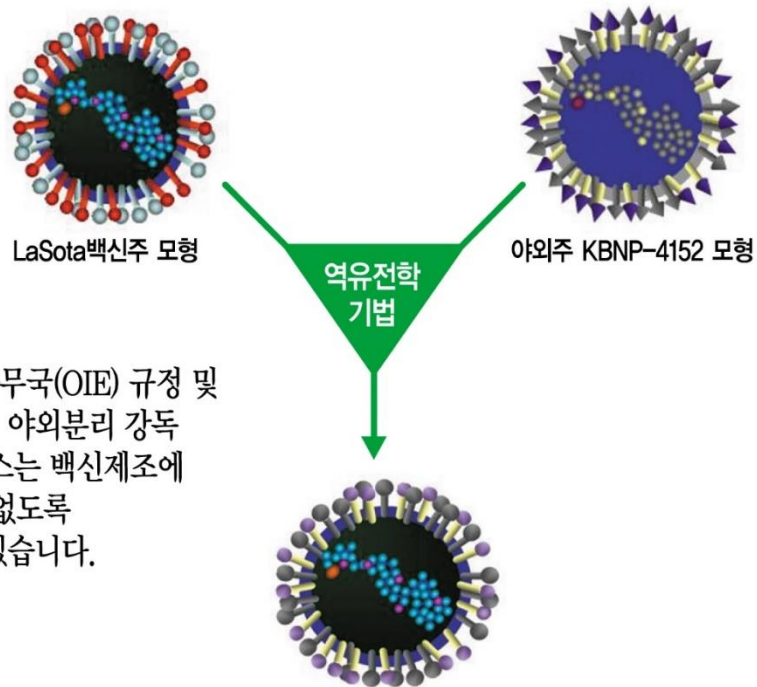
새로운 뉴캐슬병 백신주 개발 필요성

- ▶ 전국 유행 NDV 유전형의 변화 (F 유전자)*
 - ▶ 1995이전: 유전형 1, 2형
 - ▶ 1995: 유전형 7a형
 - ▶ 2000~2006: 유전형 7d형(57 개 분리)
- ▶ 야생조류(소쩍새) 및 오리에서 7형 NDV 발견
 - ▶ 검역원 최강석 박사 보고(2008년 발표)
- ▶ HN 항원성 변화*
 - ▶ 2002년 최초로 발견
 - ▶ 2004년 이후 95% 이상 출현

* 바이오포아 연구팀 연구자료

1. *Genomic sequence of an antigenic variant Newcastle disease virus isolated in Korea, SH Cho et al, Virus genes, 2007*
2. *Variation of a Newcastle Disease Virus Hemagglutinin-Neuraminidase Linear Epitope, SH Cho et al, Journal of Clinical Microbiology, 2008 April*

새로운 뉴캐슬병 백신주 개발 필요성



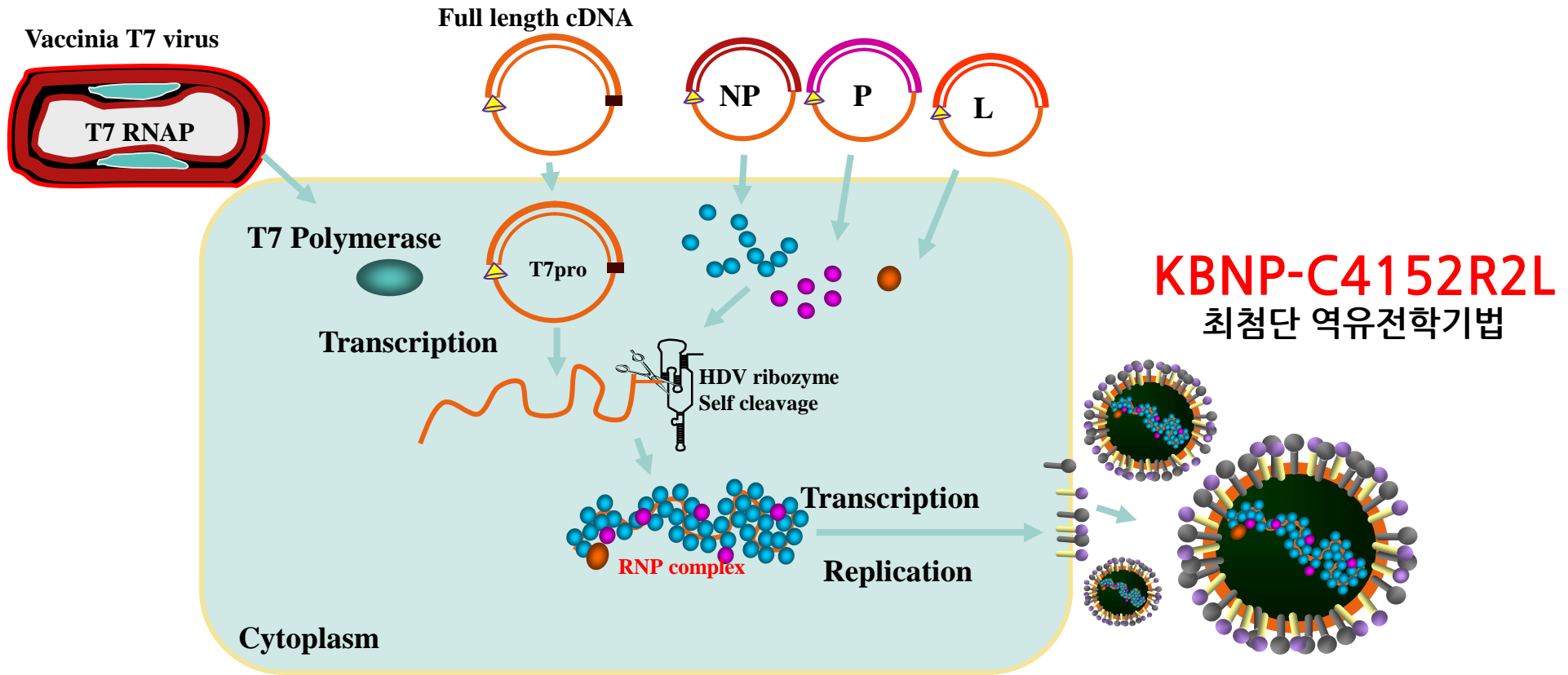
* 국제수역사무국(OIE) 규정 및 국내법에서 야외분리 강독 ND바이러스는 백신제조에 사용할 수 없도록 규정하고 있습니다.

[N 백신주; KBNP-C4152 바이러스]
 항원성은 야외바이러스와 동일하고
 병원성은 낮아 백신제조에 적합

▶ 새로운 뉴캐슬병 백신주 개발 필요성

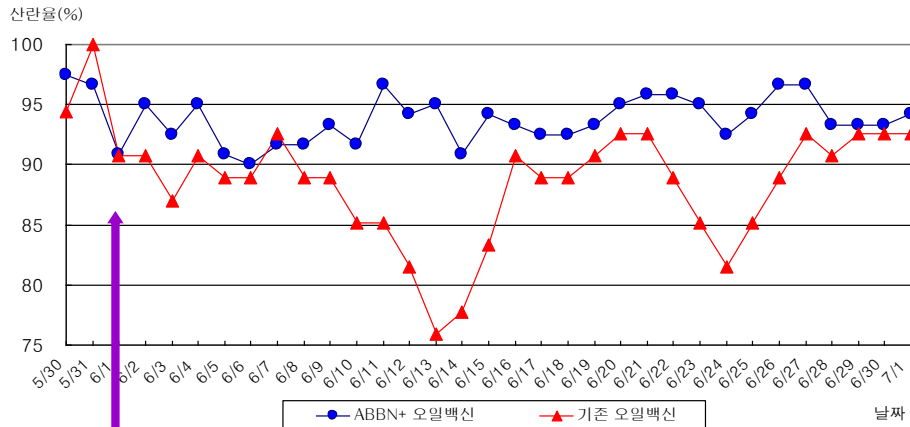
- ▶ 야외 ND바이러스와 항원성 동일
- ▶ 국제기준에 적합한 비병원성 ND 바이러스

새로운 ND 백신주 탄생



필드 시험 결과 (A 농장)

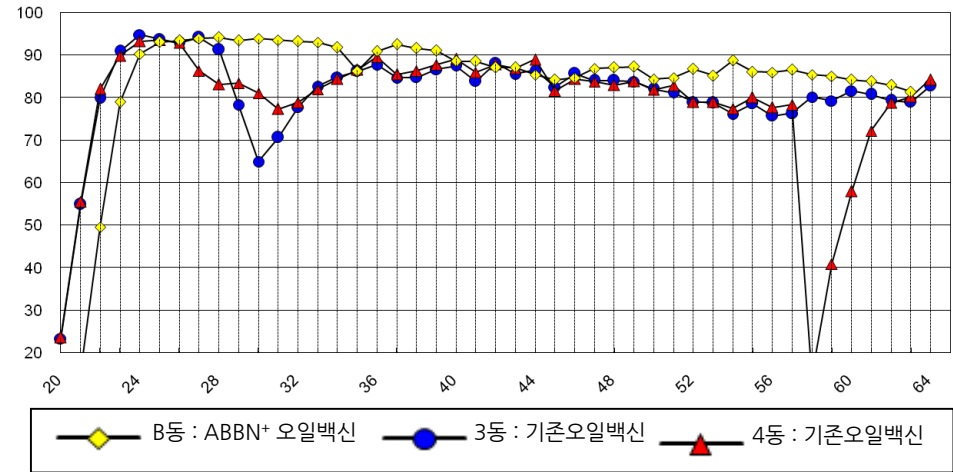
달구방 ABBN+ 의 산란저하 방어능력 (27주령)



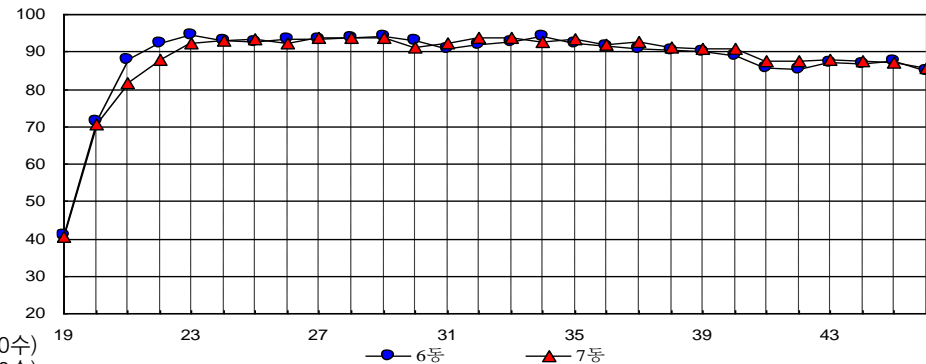
강독 NDV 5074(VII형)
공격접종(6/1)
HI 항체가 : 10.0

A 농장 계군 : HLB 061027

달구방 ABBN+ 접종농장 성적 (A 농장)



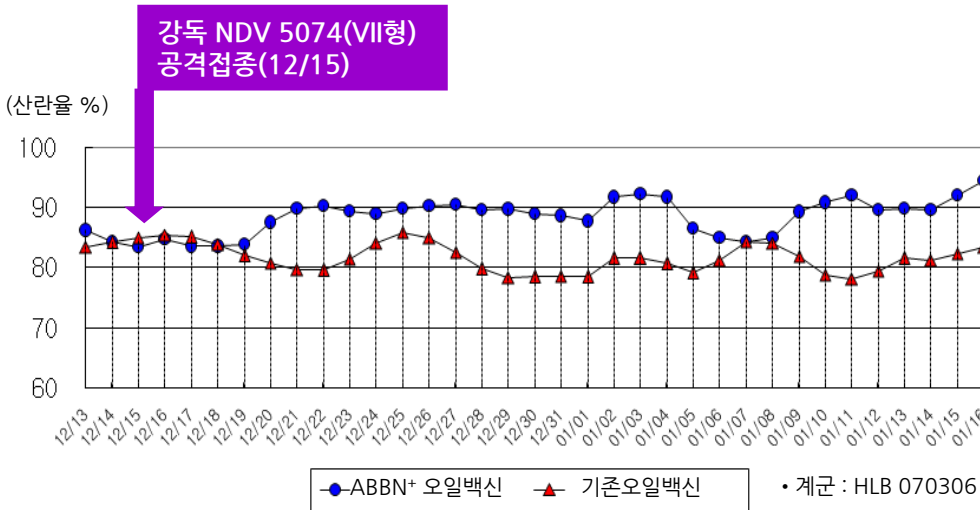
- B 동 (시험계군) : HLB 061027 계군 (36,000수) *B동 63주말 HH 지수 → 253.2 (개)
- 3,4동 (참조계군) : HLB 060623 계군 (36,000수) *3동 63주말 HH 지수 → 237.3 (개)



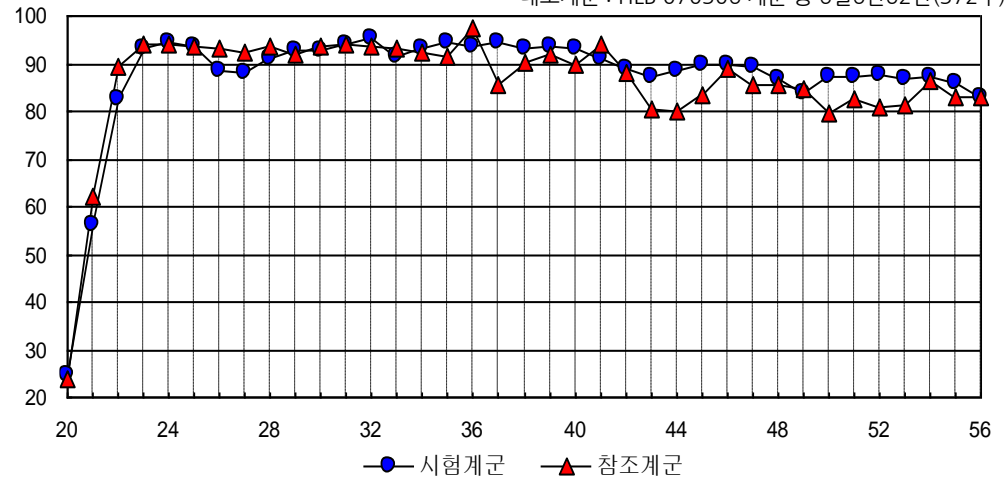
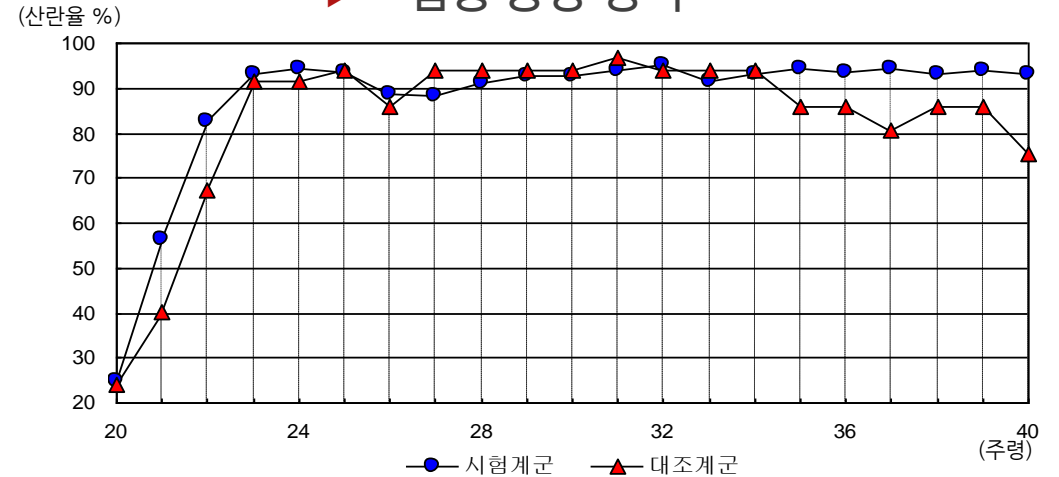
- 6동 : HLB 071102 계군 (18,000수)
- 7동 : HLB 071102 계군 (18,000수)

필드 시험 결과 (K 농장)

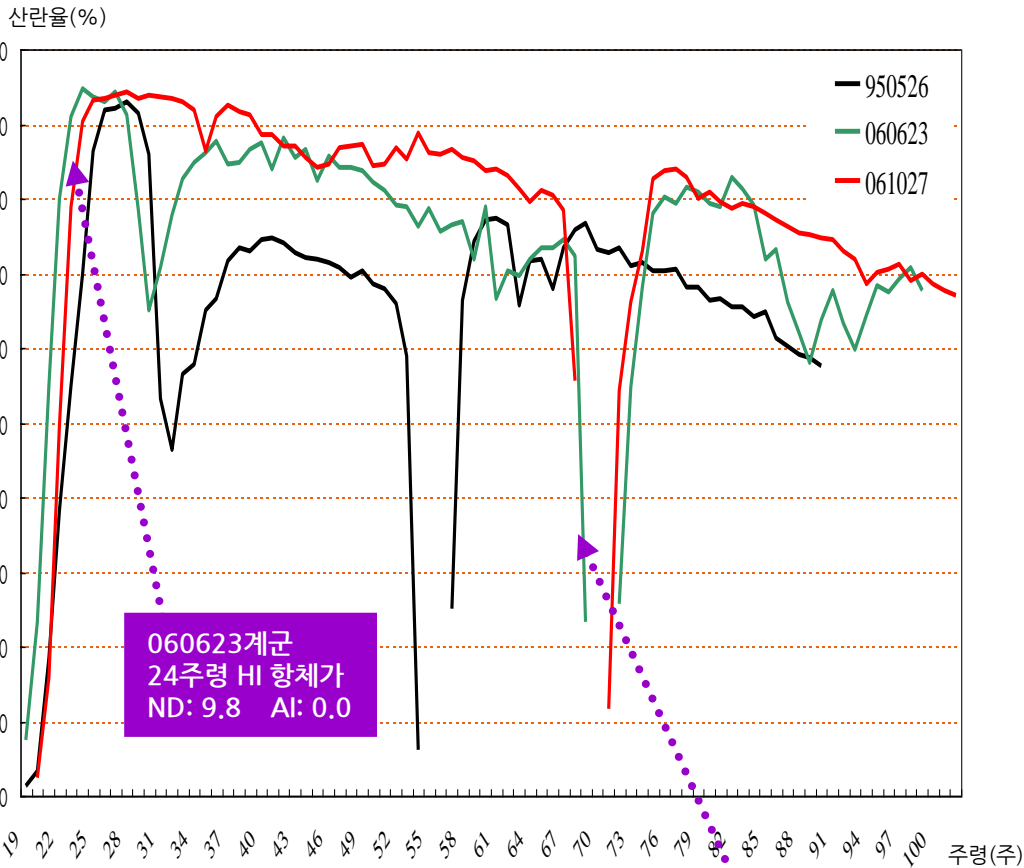
▶ 산란저하 방어능력 (41주령)



▶ 접종 농장 성적



접종 농장의 경제성 (비교계군과 비교성적)



계군번호	950526 (A)	060623 (B)	061027 (C)	C-A	C-B
산란피크	93.0%	94.8%	94.2%	-	-
HH index (60 wo)	158.1	224.3	236.4	78.3	12.1
HH index (72 wo)	202.5	263.2	282.8	80.3	19.6
HH index (90 wo)	258.2	341.0	375.3	117.1	34.3
생존율	64.4%	78.0%	91.6%	27.2%	13.6%
36,000 (입추수수) x 98% (육성율) x H.H (90주)				4억1300만원	1억2100만원

난가 100원 기준)

대한민국 산란계의 산란성적(H/H)을 한 단계 향상 시킬 수 있는 백신

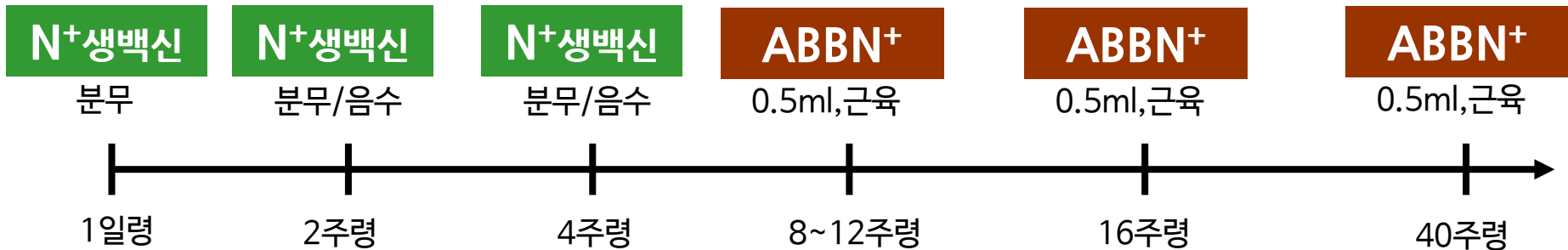


- ▶ 대한민국이 개발한 세계적인 ND 백신주 (NDV KBNP-C4152)
 - ▶ 현재 발생되고 있는 ND와 항원성 동일
 - ▶ 병원성이 거의 없고 매우 안전한 백신 바이러스
 - ▶ 야외 ND 에 의한 산란율 저하를 확실하게 방어
- =>도태시 생존수수 증가 (누계 폐사율 감소)
- ▶ 산란저하 유발 주요질병 ND, AI, IB(호흡기형), IB(신장형) 함유
 - ▶ 항체 간섭이 없는 혼합백신



달구방 ABBN+ 접종 프로그램

산란계 기본프로그램



※ 지역 및 농장 상황에 따라 다를 수 있으니 지역 양계 전문수의사와 상의 후 접종하십시오.

※ N⁺ 항원으로 검사시 HI 역가 8.0 이상 유지 권장

KBNP 생산성 향상 프로그램

- ▶ 차단방역이 필수,
- ▶ 예방이 우선,
- ▶ 치료는 전문 치료제로!

대장균/SG 메타플루

MG/MS 마크로틸

과비 예방치료 알잘라

산란율/난중향상 에그업

종합 영양제 바이탈 코러스

대사촉진제 비고진

음수 및 안개분무소독제 라이프가드-정

차단방역 라이프라인

흔들리는 산란율에 대한 확실한 해결책



- 국내 분리 저병원성 AI (H9N2)
- 호흡기형 IB (M41)
- 국내 분리 신장형 IB (KM91)
- VII형 ND 백신주 (KBNP-C4152)



- VII형 ND 백신주 (KBNP-C4152)