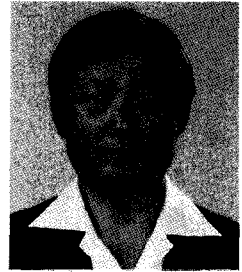
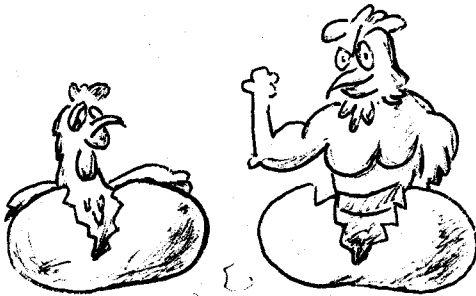


닭 뇌척수염(AE)이 산란율에 어느정도 영향을 줄수 있나?



유 일 응
무지개사료 병리연구실

답 뇌척수염(AE)은 부화 후 3주령이내의 병아리에 신경증상 운동장해 등을 주증상으로 하는 바이러스성 질병으로 큰 피해를 주는것이 이 질병의 특징이다. 그러나 최근 종계에서 생독 백신이 응용되고 있으므로 병아리에서의 발생은 거의 보이지 않고 있다.

한편 일반 산란계에서는 일과성 산란저하의 주요원

인의 하나로서 문제가 되고 있다. 흔히 V자형태의 산란저하로 1주 저하, 1주상승하여 원래 산란율로 회복되기 때문에 산란율 변화의 모습이 V자형이다. 실험적으로 바이러스를 투여한 계군에서 (그림 1) 1일째에서 8일째까지는 10수당 산란갯수가 7~9개였다.

그러나 바이러스 투여후 9, 10 및 11일 째에는 각각

2~3 및 2개였다. 그후 바이러스투여한 다음 12일째부터 21일째까지는 다시 7~10개로 회복되었다. 바이러스를 실험적으로 투여한 계군과 동거시킨 계군에서도 그림 2와 같이 비슷한 경향을 보였다.

산란율 뿐만 아니라 평균 난중에서도 63.5~64.4g에서 45.2g까지 저하되었다가 회복되는 양상을 나타냈다. 바

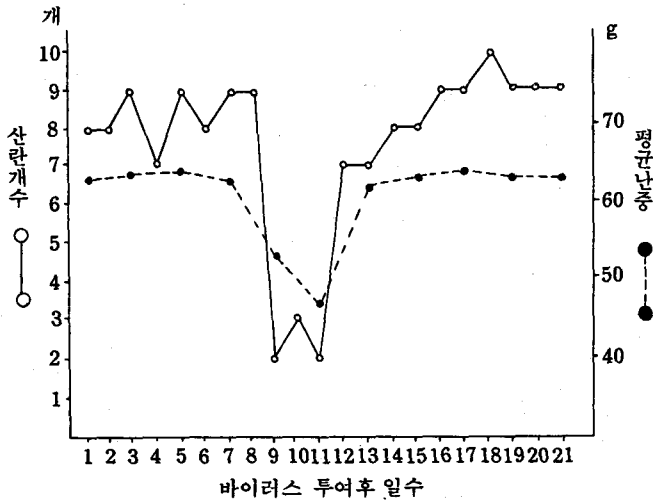


그림1. 바이러스투여계군의 산란갯수 및 1개의 평균난중의 추이

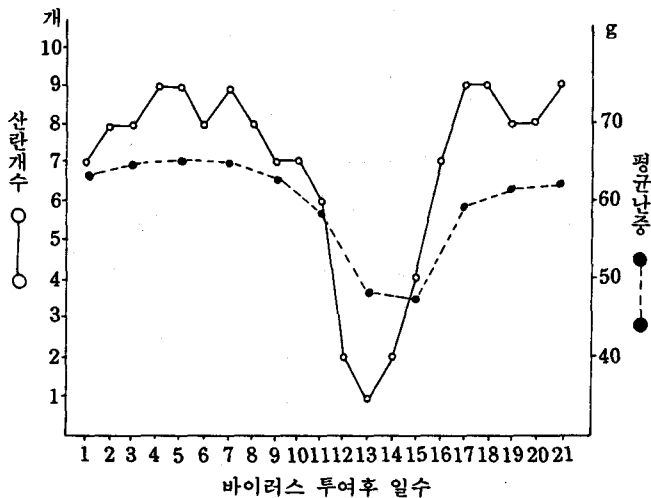


그림2. 동거계군의 산란갯수 및 1개의 평균난중의 추이

이러스 미투어계군에서는 시험기간중 매일 8~10개 산란했으며, 평균 난중도 64.0~65.1g를 범위로 변하고 있는 것을 볼 수 있다.

바이러스 투여계군에서는

바이러스 투여후 15일째 부터 중화항체(NT)가 검출되었고(표1) NT지수 1.0~1.5를 나타냈다. NT지수는 날짜의 경과와 함께 상승하였으며 25일 및 30일째에는

2.0 이상을 나타냈다.

한편 동거계군에서는 동거 개시후 20일째부터 NT항체가 검출되어 그후 일수의 경과와 함께 상승하여 30일째의 NT지수는 2.5 이상을 나타냈다. 한편 시험대조계군 즉 바이러스 미투어계군에서는 전 기간을 통하여 NT항체 음성이었다. 이번 검사를 보면 AE 바이러스 투여시 산란을 저하와 난중저하 외에는 임상적으로 다른 이상은 인정되지 않았다.

지금까지 흔히 알기로는 산란율의 V자 형태의 저하가 주증상이고 난중은 정상적으로 유지되는줄 알고 있었지만 이번의 실험자료를 통하여 난중도 저하되는 것이 알려져 사양가들께서는 난중저하에 대한 AE의 영향도 고려해봐야 할 것이다. 그러나 모든 AE의 증상이 똑같은 것만은 아니다.

2주동안 증상을 나타내는 것이 있는가 하면 3주정도로 길어진 경우도 있고 산란율 저하 정도나 난중저하 폭도 달라지는 경우가 있다. 이는 바이러스의 병원성 닭 품종간의 차이에 의해서도

표1. 시험계군의 닭뇌척수염 바이러스에 대한 중화항체가의 추이

계	No.	바이러스 투여 혹은 동거감염후 일수						
		0	5	10	15	20	25	30
바이러스 투여계군	1	0	0	0	1.0	2.0	≥2.5	≥2.5
	2	0	0	0.5	1.5	≥2.5	≥2.5	≥2.5
	3	0	0	0.5	1.0	≥2.5	≥2.5	≥2.5
	4	0	0	0	1.0	2.0	≥2.0	2.0
	5	0	0	0.5	1.5	2.0	≥2.5	≥2.5
동거계군	11	0	0	0	0.5	1.0	1.5	≥2.5
	12	0	0	0	0	1.5	≥2.5	≥2.5
	13	0	0	0	0	1.0	1.5	≥2.5
대조계군	21	0	*	-	0	-	-	0
	22	0	-	-	0	-	-	0

*미시험

기전 백신 접종을 함으로써 산란기간동안 산란을 저하를 막을 수 있으며, 특히 종계에서는 반드시 시산전 4주 정도에는 AE백신접종을 마쳐야 한다. 그렇지 않고 시산 가까이 접종하는 경우 백신에 의한 병아리의 감염이 예상되므로 반드시 4주 이상의 간격을 두어야 한다. 일부의 닭이 바이러스에 감

다를 수 있다.

한 연구자의 실험에 의하면 AE야외 바이러스주를 성계에 경구 투여하여 바이러스의 체내 분포를 분석한 결과 난소에서 바이러스 증식은 바이러스 투여후 1일째부터 13일째 사이였다. 또한 분변중으로의 바이러스 배출은 바이러스 투여후 3일째 부터 9일째였다고 보고하고 있다.

그래서 AE백신 접종은 이러한 특성을 이용하여 계군의 일부에 AE백신 접종시 분변중으로의 전파에 의하여 백신 접종될 수 있는 것이다.

결론적으로 야외에서 AE의 발생에 의해서 산란계의

산란저하는 5~10%가 평균이며, 산란을 곡선으로 표시하면 특징적으로 V자 형태를 나타내고 있다.

이는 야외에서 계군으로의 바이러스 침입은 우선 그러므로 산란에 들어가

연되어 바이러스를 배설함으로써 동거 감염이 성립하는 결과로 추측할 수 있다. 한편 1개의 계군전체로 AE 바이러스가 전파하기에는 6~30일을 요한다고 보고되고 있다. [양14]

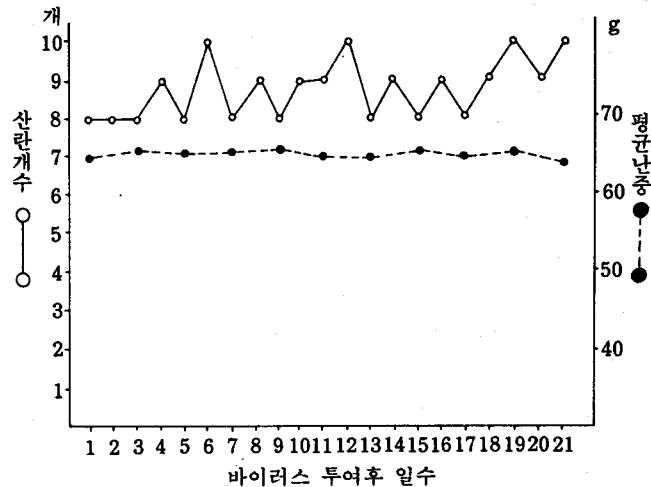


그림3. 바이러스 미접종계군의 산란개수 및 1개의 평균난중의 추이