

## 신중한 백신선택과 접종기구의 선택이 중요



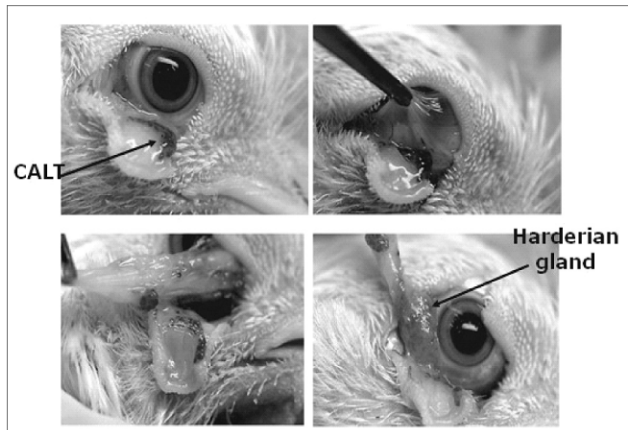
오 상 록 메리알코리아

누  
ㅠ

캣슬 질병을 예방하기 위한 방법 중 가장 빠르고 효과적인 방법은 역시 분무접종이다. 정확한 분무접종은 국소면역(IgA) 유발과 더불어 CMI 조직과 Harderian gland(IgG)와 같은 면역 기관에서 면역활성을 유발하게 하는 효과가 있다. 그림에서 보듯 면역기관을 조직에서 직접 확인할 수 있으며 분무접종에 의해 다양하고 효과적인 면역을 유발시키게 된다. 따라서 분무접종의 효과를 극대화하기 위해서는 정확한 접종법과 분무기를 선택해야하는데 여기서는 최근에 도입된 분무기 위주로 소개하기로 하겠다.

아래 소개하는 접종기구는 이미 메리알

코리아에서 전국 각 지역에 보급하고 있는 기구로서 메리알코리아에서 판매중인 Avinew, Bioral H120 등 분무접종이 가능한 생독백신에 적합하도록 설계되어 있다.



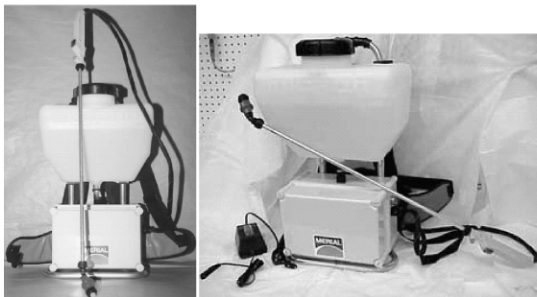
## 1. 필드스프라박 (Field Spravac)

필드스프라박은 우선 분무노즐이 1개이다. 따라서 산란계 재래식 케이지나, 소형부화장 병아리Box분무에 적합하도록 설계되었기 때문에 우선적으로 현장 상황을 충분히 감안해야 한다.

필드스프라박은 1일령 병아리부터 성계까지 분무 집중이 가능하도록 고안된 전문적인 양계 전용분무기이다. 분무 노즐의 적절한 선택에 따라 정확한 분무량을 측정할 수 있으며 다양한 편의 장치와 스위치를 장착하고 있어 사용하기 편리하다. 동시에 배터리는 충전식 12V를 장착하고 있어 그 편의성을 더했다. 백신은 ND, IB, APV 생독 백신을 접종 할 수 있으며 분무 입자는 노즐에 따라 다르지만 100 $\mu$ m 에서 250 $\mu$ m 까지 다양하다.

스위치는 3단계로 되어 있는데 정지, 간헐식, 연속식으로 사용할 수 있도록 되어있다. 또한 분무 노즐에 따라 분무량이 틀리기 때문에 아래 기술한 공식에 따라 분무량을 조절해야 한다.

그러나 농장 상황에 따라서 노즐의 종류와 2



노즐 번호	노즐 색깔	1회 분무양(ml)	분무량 (ml/min)
805F01	주황색	6	290
805F015	초록색	8.5	440
805F02	노랑색	11.0	600
805F03	파랑색	15.0	870

회, 3회 분무 집중(two shot, three shot)을 결정해야하며 그러기 위해선 전문수의사와의 논의가 필요할 것이다.

필드스프라박의 노즐은 기본 노즐 4가지 외에 추가로 미세분무가 가능한 노즐이 있는데 이 노즐은 대략 100-150 $\mu$ m 정도로 재래식 케이지에 적합할 것으로 본다. 따라서 분무량은 현장에서 데모를 거칠 필요가 있으나 대략 아래와 같은 공식으로 산정하면 되는데 우선 간헐식 분무로 분무량을 측정해볼 필요가 있다.

$$\text{백신 접종할 닭(병아리)수(T)} \times \text{1회 분무양(V)} \times \text{분무 회수(S)}$$

각 케이지(또는 상자) 내 닭(또는 병아리)의 마리수(N)

접종용수는 반드시 증류수를 사용해야 하며 증류수에 오염물질이 유입되지 않도록 주의하여 백신을 희석해야하며 손실분과 기구내 잔류량을 감안하여 5%정도 더 증량해주면 좋을 듯 싶다.

## 2. 레이어스프레이팩(Layer Spray pack)

레이어스프레이팩은 산란계 케이지 즉, 재래식 3단, 4단 직립식 케이지까지 동시 열 집중이 가능하도록 설계된 산란계 전용 분무집중기이

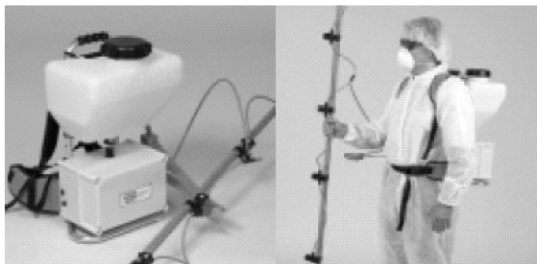


Nozzle	압력 (Bar)	분무량 (l/min)	케이지 열숫자에 따른 분무량		
			2	3	4
Orange HCX6	3.5	0.35	0.70	1.05	1.40
	3.0	0.32	0.64	0.96	1.28
	2.5	0.28	0.56	0.84	1.12
	2.0	0.22	0.44	0.66	0.88
Blue HCX4	3.5	0.26	0.52	0.78	1.04
	3.0	0.25	0.50	0.75	1.00
	2.5	0.23	0.46	0.69	0.92
	2.0	0.22	0.44	0.66	0.88

다. 농장 상황에 맞게 다양한 형태로 집중 노즐 수를 조절할 수 있는데 즉, 2단, 3단, 4단, 5단 케이지를 동시 집중 할 수 있도록 노즐수를 만들 수 있도록 되어 있는 것이 특징이다. 압력 게이지에 압력이 최소 2.5이상 되도록 압력을 충분히 올려서 집중을 시작해야 하는데 압력조절 스위치는 기구의 본체 상단면에 부착되어 있고 분무액을 개폐할 수 있는 개폐 레버와 본체 작동을 중지시킬 수 있는 스위치가 장착되어 있다.

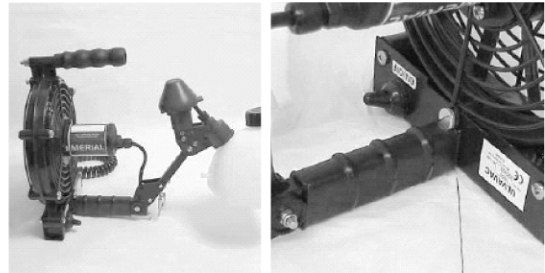
레이어스프레이팩은 제공된 공식에 따라 분무량을 측정할 수 있는데 필드스프라박과 마찬가지로 충분한 분무접종용수 증량을 해야한다. 레이어스프레이팩은 아래와 같이 두 가지 노즐이 있는데 노즐에 따라 분무입자와 분무량이 차이가 난다.

레이어스프레이팩은 필드스프라박 유사한 형태를 갖추고 있으나 분무용량이 차이가 나므로 보다



대용량의 펌프를 장착하고 있고 배터리는 12V이지만 더 큰 용량의 배터리가 장착되어 있다.

### 3. 그 밖의 분무접종기



기존에 분무접종기도 꾸준히 보급되고 있는데 현재 국내 수입보급사에서 일본의 소형 콤퓨레사방식의 분무접종기도 수입되어 판매되고 있고 배터리방식의 분무접종기도 상당량이 보급되고 있다.

일부 지방에서는 공동구매 내지 방역사업의 일환으로 농장들이 지원을 받고 있어 점차 그 보급 대수는 증가 추세이다. 그만큼 분무접종의 효과와 필요성은 입증된 상태로서 특히 ND 방역을 위해선 이제 필수 요건이 된 셈이다.

상단 사진은 분무입자(약 80 $\mu$ m)가 매우 균일하고 장시간 분무가 가능한 울바박으로서 충전식 배터리 방식이어서 사용하기가 편리하다. 주

로 소형 계사 위주로 사용되고 있고 가장 많이 보급된 분무접종기라고 볼 수 있다.

## 정 리

여기서 소개한 분무 접종기는 이미 농장과 지역에 보급되고 있는 분무접종기로서 앞으로 뉴캐슬 방역을 위해선 보다 많이 보급될 필요성이 있다. 분무접종은 무엇보다도 청결하고 위생적인 환경에서 접종용수를 백신과 희석하는 것이 가장 중요한데 접종용수를 지하수를 사용하거나 오염된 용수를 사용시 오히려 질병을 전파시키는 문제를 야기할 수 있으므로 그만큼 주의를 요하는 작업이라고 할 수 있다.

그래서 분무접종은 양계를 전공으로 하는 전문 수의사와 반드시 상의하여 시행되어야 하며

백신주	호흡기 부작용	면역원성
BI	++	++
La Sota	+++	+++
VG	+	+++
ULster	+	+

분무접종기의 선택과 백신의 선택이 중요하다고 할 수 있다.

위의 표에서 보듯이 면역원성이 높고 호흡기 부작용이 없는 균주의 선택이 필요한데 현재 VG 균주(AVINEW)는 가장 대중화되어 있는 입증된 효능의 균주로 볼 수 있다. 따라서 분무접종은 신중한 백신의 선택과 가장 효과적인 접종기구와 접종방법을 선택해야 그 효과를 볼 수 있다고 결론지을 수 있다. **양계**

# 전국 닭 질병 방역 순회 세미나

전국 닭 질병 방역 순회 세미나가 5월 9일, 11일 양일간에 걸쳐 13:00부터 개최됩니다. 이날 강사로 김창섭 과장(농림부), 지경섭 부장(방역지원본부), 권용국 연구관(검역원), 손영호 원장(반석동물병원), 이동우 박사(메리알코리아)가 초청되어 양계분야 질병에 대한 세미나가 진행될 예정이오니 각 지역 양계농가의 많은 참석 바랍니다.

## ◇ 일 정

일 시	장 소	해당지역
2006. 5. 9(화)	충남대 농업생명과학대대강당(대전)	충청, 전라, 경상
2006. 5. 11(목)	축산연구소 대강당(수원)	경기, 강원

☞ 자세한 내용은 본회 홈페이지(<http://www.poultry.or.kr>)를 참조하시기 바랍니다.