백신의 음수, 점안, 점비, 분무 접종법

차 연호
중앙가축전염병연구소 전무

양계
인들과의 대화에서 비교적 폭넓은 지식을 갖고 있는 분들이 뜻밖에 향시 활용되고 있는 백신 접종 방법중 사소한하마 소홀히 할 수 없는 사항을 간과하고 있음을 느낀 바 있어, 다시한번 음미하는 뜻에서 기술하여 보며 참고가 되기를 바란다.

점안접종이나 점비접종은 일정한 백신바이러스를 정확하게 투여한다는 점에서 일정의 순응이 전제하에 백신의 효과를 신뢰하고 기대하는 것이나 정확하게 접종한다면 백신을 접종하는데 많은 시간을 소비할 경우, 취급상의 부주의로 백신의 역할을 하락 시켜서는 안되는 것이다.

그러나 점안 및 점비접종법은 실용면에서 많은 시간과 노력이 요구되므로 집단사육하는 사육체에서 때로는 예방접종의 의의를 상실하게 하고, 이를 기대하는 현상을 초래하고 있으며, 이와 같은 현상은 육종계 사육에서 두드러지고 있다.

그럼으로 거의 모든 양계장에서 상력적인 음수투여나 분무 접종법을 사용하게 되었으며 음수나 분무의접종법 적은 인원으로 단시간에 많은 계균에 간편히 접종할 수 있는 매력적인 방범임에도 불구하고.

그러나 손쉽고 간편하다는 방법상의 문제가 생독백신을 적당히 취급하여도 되는 인식을 주며, 생독백신의 본질을 망각한 취급이나 투여가 백신의 효과를 저하시키고, 면역은 고무되지 않도록 엄격하게 만들고 있다.

음수나 분무방법도 일정한 백신 바이러스량을 정확하게 투여하여야 한다는 원칙에는 변함이 없으며, 간편한 방법이기에 “고르게” 접종이어야 한다는 또하나의 추가된 원칙을 잊어서는 안된 다.

백신접종에 임하여 어떻게 하면 살아있는 바이러스의 활성화를 방지하여 생존을 유지하게 하고, 주의해 바이러스를 희석되지 않아, 모든 접사고로 널어줄 수 있는가 함에 최선을 다하여야 한다.

그리고 예정으로 담을 구면, 어려면 그들의 전감을 향상 조사하고, 전감과 사육환경이 백신 효과에 크게 영향을 미칠 것으로, 아울러 철저한 위생관리를 당부한다.

● 생독백신의 음수투여 방법

가. 백신 투여에 사용되는 물은 차고, 신선하며 깨끗한 것으로써 올료로 사용할 수 있는
우물물이나 자연수 이용한다.
부득이할 경우라도 pH 5 이하이나, pH 9 이상의 물은 사용하지 말아야 한다.
나. 백신 투여에 사용되는 물은 온수소독약을 비롯한 어떠한 약제도 함유되어서는 안 된다.
다. 수도물을 사용하는 경우엔 내각시키는가, 하이포(지오효산나트륨)로 염소를 중화시키거나 (하이포 0.1g을 물 5L에 점가) 사용하여야 한다.
라. 백신 회석액에는 0.2~0.3%의 탈취분유를 가하여 백신 바이러스의 조속한 불활화를 방지하는 것이 좋다. (수도물의 중화도 된다)
마. 다른 계절에는 물을 차례하기 위하여 얼음에 넣어두도록 한다.

2. 백신 회석액의 조제
가. 백신병의 알미 농입을 제거한다.
나. 따로 마련한 약 1L의 백신회석용 물위에서 조절히 고무건을 열고, 고무건의 안쪽을 위로 향하게 하여 준비된 깨끗한 종이 위에 놓는다.
다. 백신병에 반 정도 물을 서서히 넣은 다음, 고무건을 막고 조절히 혼들며 백신을 용해시킨다.
라. 완전 용해 되었을때 준비된 물에 1L를 넣고, 다시 백신병을 행구어 혼합한 것을 백신 회석원으로 한다.
마. 미리 준비된 전량의 백신회석용 물에 백신회석원액을 혼합하고 충분히 전탕한 후,투여한다.
바. 백신 투여액의 조제는 음수투여 전지에 하도록 한다.

3. 용기의 준비
가. 금속기 또는 물그릇등 음수에 사용될 모든 용기는 수세미를 사용하여 깨끗이 닦고 신선하고 깨끗한 물로 여러번 끓어낸다. 이때 어떠한 세척제도 사용하여서는 안된다.
나. 닭의 2/3가 동시에 먹을수 있도록 물그릇을 충분히 준비한다.
다. 닭이 물그릇의 위치를 익히는데 3일이 소요되므로, 적어도 3일전에 물그릇을 고정 배치하여야 한다.
라. 물그릇의 위치가 일정이 닦지 않는 곳으로 미리 정한다.
마. 자동급수기의 경우에는 자동을 중지시키고 백신회석액을 마시도록 준비한다.

4. 닭의 조절사전
가. 주어진 물을 2시간내에 다 먹도록 음수량을 3일전부터 점차 조절한다.
나. 음수량과 단수시간은 품종, 사육형태 및 계절에 따라 적절히 조절한다.
다. 백신투여 24시간전에 항균약제 등의 투약을 중지하여야 하며, 모든 음수투여 약제 특히 온수소독약은 백신의 음수투여 3~5일전 부터 투약을 중지하여야 한다.
라. 1,000마리 기준 백신회석액량은 대략 아래표를 참고하여 가감 조절한다. 아래표의 물량은 21℃에서 1일 온수량의 약 1/3에 해당한다.

<table>
<thead>
<tr>
<th>(단위 : 리터)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>일량 및 주량</td>
</tr>
<tr>
<td>산란 계</td>
</tr>
<tr>
<td>육용 계</td>
</tr>
</tbody>
</table>

5. 백신의 투여
가. 절수 조절한테로 일정시간 단수하고, 물그릇을 깨끗히 청소 두었다가, 고정된 위치에 물그릇을 반듯하게 놓는다.
나. 준비된 백신회석액을 균등히 배분하여 준다.
다. 2시간에 백신회석액을 다먹은 것을 확인
하고 일상적인 휴식을 청자하여 준다.
라. 음주소독약제 등 모든 약제의 음수투여를
3일 간 중지하여야 한다.
마. 백신의 음수투여는 가능한한 오전중 이른
시간에 실시하는 것이 좋다.

1. 백신 희석액의 조제
가. 백신 및 첨부된 용액병의 알미늄갈을 제
거한다.
나. 백신병의 고무판을 조용히 열고, 고무판의
안쪽을 위로 향하게 하여 준비된 깨끗한 종
이위에 놓는다.
다. 백신병에 반 정도 용해용 용액을 냉고 고
무판으로 막은 다음 조용히 혼들며 용해시
키고 용해된 백신액을 남김없이 완전히 용
해용 용액에 넣고 혼합한다.
라. 점적기 3개를 준비하고, 점적기 끝을 한
방울이 0.03밀가 총분히 될 수 있도록 구멍을
보아 가며 적절히 점한다.
마. 백신회석액을 점적기 3개에 동량씩 나누
어 넣은 다음 점적기 머리부분을 장착하고,
머리 준비된 열은 담긴 용기에 넣고, 동
통이 젖되고 그늘진 곳에 둔다.

2. 접안접종
가. 병아리를 보징하고, 머리부분을 한쪽으로
내우듯이 보정하여 한쪽 눈이 위를 향하여
따지고도록 한다.
나. 깔지에 사육하는 중추이상의 닭은 한손
으로 앞쪽을 보정하고, 한손으로 머리부
분을 한쪽으로 내우듯이 보정하여 한쪽 눈이
위를 향하여 따지고도록 한다.
다. 점적기를 눈에 접근시켜 놓는 눈의 중
앙에 한방울의 백신회석액을 떨어뜨린다.
라. 한방울의 백신회석액이 눈에 스며들어 없
어질 때까지 닭을 보정한다.

마. 정확한 접종이 안되었을 경우 반드시 재
접종 하여야 한다. 백신의 정확한 접종없이
는 즉 백신 바이러스가 충분히 접종되지 않
았을때 백신의 효과는 기대할수 없다.
바. 백신 접종시는 2  3개조를 편성하여 일
단 희석한 백신은 늦어도 30  60분에 접종
이 끝나도록 한다.
사. 장시간에 걸친 백신 접종과 취급상의 부
주의로 인한 역겨져가 없도록 최신을 다할
것이며, 접적기로 눈에 상처를 입히지 않도
록 조심한다.

3. 접비접종
가. 접안 접종시와 같은 요령으로 보징하고입
을 다물게 한 다음 한쪽 콧구멍을 손가락으
로 막는다.
나. 위로 향한 반쪽 콧구멍에 접적기로 회석
액 한방울을 정확히 떨어뜨린다.
다. 백신회석액이 비강내에 흡입될때까지 보
정한다.
라. 정확한 접종이 안되었을 경우 즉시 재접
종하여야 한다.
마. 백신 접종시는 2  3개조를 편성하여 일
단 희석한 백신을 늦어도 30  60분내에 끝
나도록 한다.
바. 장시간에 걸친 백신 접종과 취급상의 부주
의로 인한 역겨져가 없도록 최신을 다한
다. 접적기가 코에 닿지 않도록 조심한다.

1. 분무접종의 조건
가. 분무해여 나오는 물의 잎과자 약 50마이
크론의 일정한 크기에 1초에 500만개 정도
분사되어야 한다.
나. 직경 3 5미터 되는 지역에 일정한 크기
의 잎과자 고루 떨어도록 하여야 한다.
다. 밀폐의 즉각적인 환기가 가능하여야 한다.
라. 위와 같은 조건을 만족시키기 위하여 분사판과 팬이 같이 붙어있는 분무기가 사용되기도 한다. (터베어(Tubair)형 분무기)

2. 백신화석액의 조제
가. 백신병의 알미늄젤을 제거한다.
 백신병의 고무판을 조용히 열고 고무진의 안쪽을 뜨고 향하게하여 미리 준비된 깨끗한 종이로 뿌린다.
다. 백신병에 반정도 용해용 용액을 넣고, 고무판으로 막은 다음 조용히 혼들여 용해시키고, 용해된 백신액을 남김없이 완전히 용해용액에 넣고 혼합한다.
라. 분무용 용해용액은 1,000수분당 100ml의 병균된 증류수, 생리식염수 또는 5% 글리세린을 증류수로 사용한다.

3. 분무 접종방법
가. 분무기는 맡고 신선하며 어떠한 약제도 함유하지 않은 우물물로 깨끗이 상은 후 밑지 않는 깨끗한 곳에서 물기가 가시게 한다.
나. 분무기에 백신화석액을 넣고 조용히 혼합한다.
다. 계사내의 통풍이 안되도록 문을 모두 닫고 벳아리를 한쪽 구석에 몰아넣은 다음 적절히 울타리는 한다. 이때 벳아리가 너무 밀집 상태가 되지 않도록 세심히 배려하며 조용히 일을 진행시킨다.
라. 벳아리 머리위의 적절한 높이(약 30~50 cm)에서 직접 분무한다.
마. 100ml의 백신용액을 3분간에 분무할 수 있도록 구멍을 조정한다.
바. 케이지에 든 닭은 케이지 사이에 분무한 다. 1리터용기에 백신화석액을 채울 경 우 10,000수의 평사나 케이지에 사용된 육제를 10~15분에 분무 접종하도록 한다.
사. 분무가 끝나면 분무 엽자가 없어진 다음에 울타리를 제거하고 속히 흙을 깨끗이 되도록 한다.

4. 분무 접종시의 주의사항
가. 분무법은 기초면역된 닭의 재접종에 사용하는 것이 안전하다. 특히 ND, IB환합백신 등 접종반응이 강한 백신은 반드시 기초면역된 벳아리의 재접종에만 사용하여야 한다.
나. 분무법은 호흡기병을 유발하하기 쉬우며, 특히 입자가 미세할 경우 호흡기내에 길러서 침구함으로 심한 접종반응을 나타낸다.
다. 재균성 호흡기병의 유발이 우려될 때는 백신 분무 전후에 약제투여를 병행하여 실시한다.
라. 개방 계사는에서는 면역이 고르지 못하고 알복지가 되므로 커텐 등의 차폐가 필요하다.
마. 분무접종 계사는 특별히 환기가 잘되도록 계사의 위치나 구조부터 유념하도록 한다.
5. 분무접종의 장점
적음의

나. 애발효과가 높고 효능 발현시간이 짧다.
다. 백신접종 전력이 있는 제균에 대한 긴급 조치 및 면역회복이 불량한 병아리에도 유
효하다.

*호흡기병의 유발에 의한 접종반응이 우려
되기는 하나, 분무 접종법은 많은 장점을
가지고 있으므로, 실정에 맞는 여러 가지
방법을 고안하고, 적은 수의 반복된 시험
을 통하여 각 양계장에 알맞는 방법을 선
정하여 실시하는 것이 좋을 것으로 사료
된다. ■

WANTED

WE ARE AN ESTABLISHED AND RAPIDLY GROWING KOREAN AFFILIATE
OF A WORLDWIDE MANUFACTURER OF PHARMACEUTICAL, AGRICULTURAL
AND COSMETIC PRODUCTS.

WE ARE A COMPANY COMMITTED TO ONGOING TRAINING AND DEVELOPMENT
OF OUR EMPLOYEES.

WE OFFER A CHALLENGING ENVIRONMENT TO AN INDIVIDUAL WHO CAN
FULFILL THE RESPONSIBILITIES OF A MARKETING COORDINATOR/MANAGER
IN OUR ANIMAL HEALTH DIVISION.

THE SUCCESSFUL CANDIDATE WILL MANAGE LOCAL SALES AND MARKETING
JOBS OF ELANCO’S ANIMAL HEALTH PRODUCTS.

EXCELLENT SALARY AND FRINGE BENEFITS WILL BE COMMENSURATE WITH
QUALIFICATIONS AND RELATED EXPERIENCE.

IF YOU HAVE THE DEGREE, THE EXPERIENCE, THE TALENT AND AMBITION
TO GROW WITH A DYNAMIC AND PROGRESSIVE TEAM, LET’S DISCUSS
THESE CAREER OPPORTUNITIES.

AGE OVER 40 IS PREFERABLE.

PLEASE SEND YOUR RESUME WITH RECENT PHOTO NO LATER THAN 30TH
JUNE IN CONFIDENCE TO:

Mr. R. C. Proctor
ELI LILLY ASIA INC.
KOREA BRANCH
C. P. O. Box 978
SEOUL