

허재승 수의사  
바이엘코리아(주)

# 가을철 의외의 복병, 콕시듦증

지금쯤이면 추석담 용도로 이미 입추했거나, 혹은 초가을 입추를 준비하는 농가들이 많을 것이다. 대개 늦가을 혹은 겨울입추는 환기문제로 인해 호흡기로 고생하는 경우가 많기 때문에 초가을 입추에는 왕겨 같은 깔짚을 마지막으로 재활용하는 시기이기도 하다.

여름에 더위로 고생한 후에 초가을에 육추하게 되면 비교적 키우기 쉽다고 다들 생각하는데, 앞서 이야기한 대로 깔짚을 재활용하다 보니 의외로 콕시듦증이 다발하는 농가가 많다. 따라서 이번에는 가을철의 복병, 콕시듦에 대해서 말씀드리고자 한다.

## 1. 국내에서 분리되는 콕시듦 원충

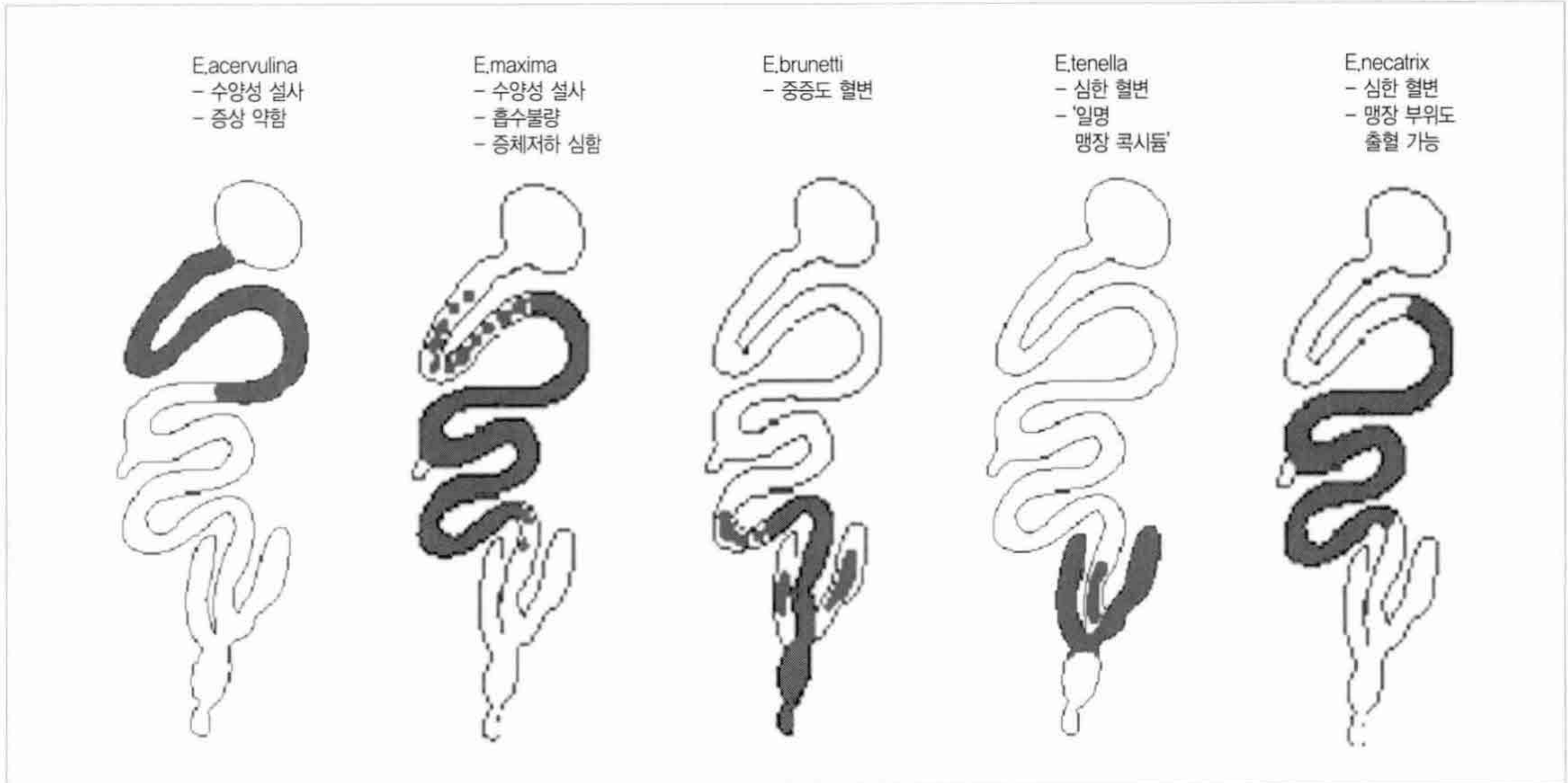
콕시듦증은 원충의 종류에 따라서 크게 5가지로 나뉘고 각각의 종류에 따라서 혈변의 양상이나 감염부위, 발생일령 등 각각의 특성이 다르지만, 농장에서는 우리 농장에서 발생하는 콕시듦 증상은 늘 똑같은데 무슨 얘기냐며 반문하시는 사장님들도 계시다.

그렇게 생각하는 것도 어느 정도 일리가 있는데, 왜냐면 대부분의 농장에서는 5가지의 콕시듦 원충 중 대부분 한 두가지 콕시듦 원충이 상재화하며, 상재 콕시듦이 바뀌는 경험을 잘 하지 못하기 때문이다. 예를 들어 이번에 맹장 콕시듦(*E.tenella*)에 걸렸으면 다음에도 맹장 콕시듦으로 나올 가능성이 90% 이상이다. 이렇기 때문에 상재화되는 콕시듦 원충이 바뀌면 콕시듦증에 잘 대처하지 못하는 것도 바로 그 이유가 되는 것이다.

## 2. 콕시듦 원충별 발생부위 및 특징

〈그림 1〉에서 보는 바와 같이 콕시듦은 각각의 특성을 가지고 있으며, 발생부위 및 양상에 따라서 육안별로 확인할 수 있다. 맹장 콕시듦





<그림 1> 콕시듐 원충의 종류별 감염부위 및 특징

(*E. tenella*)과 *E. necatrix*는 심한 혈변을 보이고, *E. acervulina*는 연변형태를 보이다 3~4일 지난 다음에야 혈변이 드문드문 보이는 양상을 나타낸다.

맹장 콕시듐처럼 심한 혈변을 보이는 것은 폐사가 심하게 나타나고 혈변 양상이 매우 특징적이기 때문에 대부분 콕시듐이라고 하면 맹장 콕시듐을 많이 이야기하는데, 실제 생산성을 많이 까먹는 것은 *E. acervulina*처럼 혈변 같은 임상증상은 잘 보이지 않지만, 소장 상부 점막을 파괴해서 섭취한 사료의 영양분 흡수를 저해해 출하지연과 사료효율 저하를 일으키는 콕시듐이라고 하겠다.

### 3. 콕시듐 제제의 특징점

콕시듐약은 그 성분에 따라서 다양하게 나

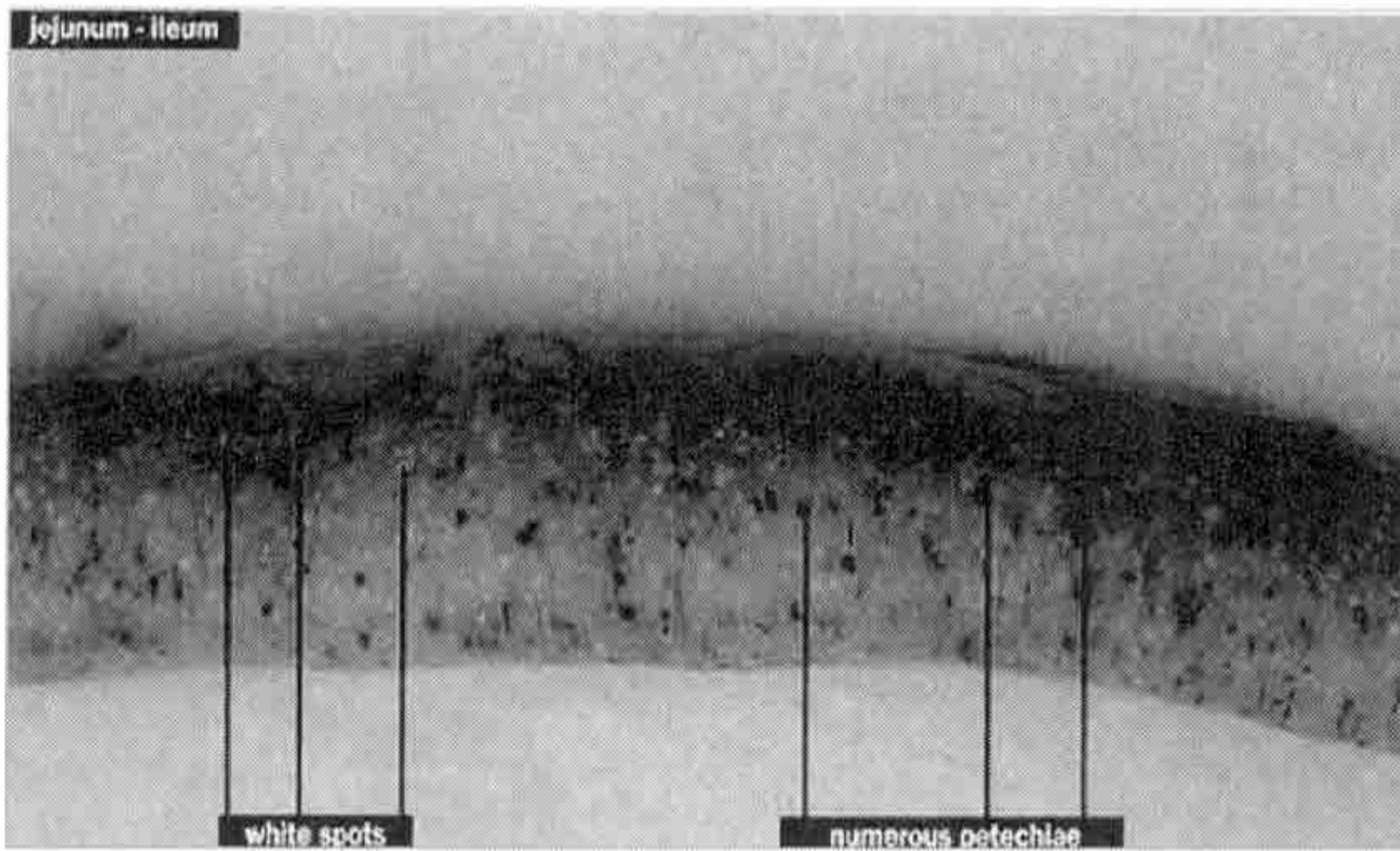
뉘어지는데, 필드에서 많이 사용하는 콕시듐 제제는 ① 암프로리움 단일제제, ② '콕시스 톱' 같은 설파+암프로리움 합제와 ③ '바이콕신' 같은 톨트라 주릴제제, 이렇게 크게 3가지로 나뉜다.

심한 혈변과 폐사를 보이는 콕시듐증은 소위 말하는 '맹장 콕시듐'과 다소 생소한 *E. necatrix*(네카트릭스) 두 가지를 생각해 볼 수 있는데, 맹장 콕시듐은 앞서 말씀드린 세 가지 종류의 콕시듐약에 모두 좋은 반응을 보인다.

하지만 *E. necatrix*(네카트릭스)는 암프로리움이나 설파+암프로리움으로 치료반응이 별로 좋지 못하는데, 약제별 치료 기전이 다르듯이 콕시듐증의 종류에 따라서도 약제마다 서로 다른 감수성을 보이기 때문이다.

육계 20일령 전후 심한 혈변을 보여 맹장





〈그림 2〉 E.necatrix에 감염된 닭의 소장

콕시듐으로 생각하고 설파+암프롤리움 합제를 투여했으나, 며칠후 다시 혈변이 보이는 케이스나, 산란계 중추 30일령 전후에 혈변을 보여 마찬가지로 설파+암프롤리움 합제를 투여했으나 큰 효과없이 계속 혈변을 보이는 경우는 맹장 콕시듐이 아니라 E.necatrix일 가능성에 대해서 한번쯤 생각해 봐야 한다.

최근에 이 E.necatrix 발생빈도가 점점 늘어나고 있기 때문에 설파+암프롤리움 제제로 치료반응이 없으면 바이코신을 즉각 투여하거나, 예방적 투약으로 바이코신을 사용하는 농가가 점점 늘어나는 추세이다.

E.acervulina처럼 3~4일 연변을 보이다 드문드문 혈변을 보이는 콕시듐은 예방적 투여가 가장 좋은 방법이다. 콕시듐 원충이 분리되지 않는 농가가 거의 없는 것이 현실이기 때문에 혈변을 보이지 않는다고 해서 콕시듐이 없는 것이 아니기 때문이다. 필자의 경우 E.acervulina같은 콕시듐이 상재하는 농장에서 예방적으로 콕시듐제제를 투여한 다음 생산성이 꽤 개선되는 농장들을 많이 볼 수 있었다.

E.acervulina는 앞서 이야기한 세 가지 제제 모두 예방적 투약이 가능한데, 바이코신은 콕시듐 백신처럼 면역을 유도하는 기전이 밝혀지고 있으므로 예방적 투약에 더욱 좋은 제제라고 하겠다.

#### 4. 콕시듐제제와 영양제 혼합시 주의사항

암프롤리움+설파퀴녹살린 합제 또는 암프롤리움 단일제제를 콕시듐 치료에 사용시, 영양제와 혼합하게 되는 경우에는 몇 가지 주의해야 할 점이 있다.

흔히 사용하는 종합영양제에는 거의 대부분 제품에 비타민 B<sub>12</sub>이 들어 있다. 이 비타민 B<sub>12</sub>이 문제인데, 이 비타민이 암프롤리움의 작용을 방해하는데, 암프롤리움과 비타민 B<sub>12</sub>은 서로 매우 유사한 구조를 가지고 있어서 간섭작용을 일으키기 때문이다.

콕시듐 원충이 분열 증식하기 위해서는 비타민 B<sub>12</sub>이 꼭 필요한데, 암프롤리움을 넣어주면 구조가 유사하므로 비타민 B<sub>12</sub>인줄 알고 원충이 암프롤리움을 쓰게 되고 그러다 보니 제대로 증식하지 못하게 되는 것이다.

비슷한 예로 자일리톨이 충치균의 증식을 억제하는 원리와 매우 유사하다. 그런데 암프롤리움이 경쟁적으로 방해하는 상황에서 비타민 B<sub>12</sub>을 넣어주게 되면 콕시듐 원충은 비타민 B<sub>12</sub>을 활용할 수 있게 되므로 증식하는데 전혀 방해받지 않게 되어 콕시듐 치료가 되지 않는 것이다.

따라서 암프롤리움+설파퀴녹살린 합제 또



육계 농장에서 여러 가지 여건으로 인해 깔짚 재활용 빈도가 높고, 콕시듐 총란의 소독제 저항성이 매우 크기 때문에 콕시듐은 근절하기 힘든 질병이기도 하다. 그렇기 때문에 콕시듐을 적절하게 컨트롤 하는 것이 농장의 생산성을 높이는 가장 기본이 된다고 하겠다.

는 암프롤리온 단일제제로 콕시듐을 치료하거나, 혹은 예방적으로 투여할 때에는 비타민 B<sub>1</sub>이 들어있는 영양제를 혼합하여 사용해서는 안되겠다.

또한 합제로 같이 첨가되는 설파퀴녹살린은 전해질제제나 미네랄 제제가 같이 첨가되면 항콕시듐 작용이 크게 떨어지게 된다. 그런데 대부분 사용하는 종합영양제와 스트레스 제제에는 미네랄 성분 몇 가지가 첨가되어 있다. 이런 특성이 있기 때문에 설파+암프롤리움 합제 또는 암프롤리움 단일제제로 콕시듐 치료시, 일반적으로 쓰는 종합영양제나 스트레스 제제를 병용하여 사용하지 않는 것이 좋다.

따라서 영양제를 사용이 절실하다면 종합영양제 보다는 지용성 비타민제제(AD<sub>3</sub>E)를 사용하는 것이 좋은 방법이라고 하겠다.

지금까지 가을철 의외의 복병인 콕시듐에 대해서 알아보고, 항콕시듐제제의 특·장점과 주의사항에 대해서 말씀드렸다.

닭의 생산성의 역사는 콕시듐제의 발전과 깊은 관계를 가지고 있다고 할 정도로 콕시듐은

매우 흔한 증상이며, 또 생산성과 관련된 중요한 질병이다. 육계 농장에서 여러 가지 여건으로 인해 깔짚 재활용 빈도가 높고, 콕시듐 총란의 소독제 저항성이 매우 크기 때문에 콕시듐은 근절하기 힘든 질병이기도 하다. 그렇기 때문에 콕시듐을 적절하게 컨트롤하는 것이 농장의 생산성을 높이는 가장 기본이 된다고 하겠다.

가을철은 흔히 얘기하는 닭이 잘 크는 시기이다. 하지만 호흡기 질환이 별로 없다고 해서 생산성이 좋아지는 것은 아니다. 호흡기 질환을 상대적으로 덜 앓기 때문에 닭들이 정상적으로 크는 것이다. 따라서 정상적으로 크는 닭의 성장이 방해받지 않기 위해서라도 대표적인 소화기 질환인 콕시듐을 다시 한번 생각해 보시길 바라며 이만 글을 줄이도록 하겠다. 