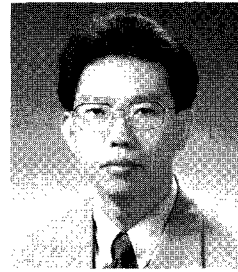


비타민 C의 출하 수송 스트레스 감소효과



송 덕 진

로슈프로덕트코리아 이사

비 로일러가 스트레스를 가장 많이 받는 때는 출하시 트럭에 실려질 때와 도계장으로 운송되어 가는 도중이다.

이 때의 스트레스는 체중감소와 폐사를 가져오기도 한다.

스트레스를 받게되면 코티코이드호르몬(corticoid hormones)의 합성이 증가되어 글루코스(glucose)의 생성이 증가하게 된다.

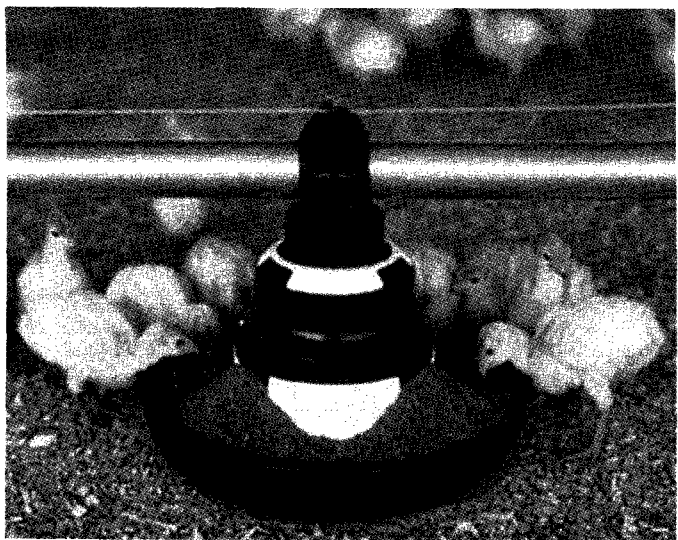
또한 스트레스는 전해질 균형을 깨뜨려 탈수가 일어나게 되는데 이런 상태가 길어지면 닭들은 기진맥진하여 죽게 된다.

비타민 C는 코티코이드의 합성을 억제함으로써 닭의 스트레스로 인한 영향을 최소화

할 수 있다.

출하전에 비타민 C를 공급하면 스트레스로 인한 피해를 얼마나 줄일 수 있는지 알아보기 위한 실험이 있었다.

첫 번째 실험에서는 한 계사당 23,000수씩 2



개 계사를 대상으로 한 계사는 출하전에 비타민 C(80% vitamin C USP, 20% stabilizers)를 1,000수당 1kg 수준으로 음수 급여했고, 다른 계사는 대조구로 비타민 C를 공급하지 않았다. 두 계사간의 음수섭취량은 수당 평균 360ml로 동일했다.

출하전 직전과 도계장 도착후 두 계사에서 실린 닭들을 각각 109마리씩 무작위로 샘플링하여 개체체중을 달아 보았다. 그 결과 출하전에 비타민 C를 공급한 닭들이 대조구에 비해 체중손실이 1.1% 더 적었다(표1).

표1. 비타민 C가 출하 및 수송 스트레스 감소에 미치는 영향

구 분	비타민 C 급여구	대조구
출하직전 수당 체중(g)	2,884	2,788
수송후 수당 체중(g)	2,770	2,645
체중 손실(%)	3.95	5.13

표2는 비타민 C 급여가 출하수송 스트레스로 인한 손실을 얼마나 줄여 주는가를 보여주는 몇가지 실험 사례들이다.

표2. 비타민 C 급여로 인한 출하수송 손실 감소효과

실험	수송 시간	출하 수송으로 인한 손실(%)	
		비타민 C 급여구	대조구
1	5시간	1.99	3.24
2	5시간	1.32	2.04
3	14~16시간	6.85	8.15
4	14~16시간	6.00	7.07

비타민 C가 출하 수송으로 인한 폐사율에 미치는 영향을 알아보기 위해 실험을 해 봤다. 6번 출하 총 18,065수에 수송 24시간 전에 비타민 C를 급여한 것과 5번 출하 총 22,068수에 비

타민 C를 공급하지 않은 것을 비교해 봤다.

폐사율은 비타민 C를 공급한 경우가 대조구에 비해 0.73% 낮았다(표3).

표3. 비타민 C가 출하 수송 스트레스로 인한 폐사율에 미치는 영향

출하코드	비타민 C 공급여부	출하수수	폐사수수	(%)
08	-	3,728	84	2.25
19	-	3,743	80	2.13
06	-	3,753	34	0.90
11	-	3,649	50	1.37
16	-	3,658	63	1.12
12	-	3,573	50	1.41
계		22,068	361	1.63
03	+	3,382	38	1.12
04	+	2,687	41	1.11
05	+	3,711	26	0.70
13	+	3,580	27	0.75
07	+	3,705	32	0.86
계		18,065	164	0.90

마지막으로 출하 수송으로 인한 손실과 비타민 C 급여로 인한 손실감소간의 경제성 분석을 해 보았다.

표4. 경제성 분석

7주령에서의 20,000수 체중	50,000kg
출하수송 손실 3.5%	1,750kg
출하 수송손실감소효과 0.7%	350kg
브로일러 평균가격	US\$ 1/kg
손실감소 비용	US\$ 350
비타민 C 첨가비용	US\$ 53/20,000수 24시간
비타민 C 첨가로 인한 경제성	6.6배

결과적으로 비타민 C 첨가비용의 6.6배 이의 을 얻을 수 있었다(표4). **양계**