

界面活性剤投与による雛の発育に及ぼす影響

石倉清一 齊藤季彦

はじめに

界面活性剤は消毒剤として普及されつゝあるが、最近飲水消毒剤として使用されているのでこれが雛の発育に及ぼす影響について試験した。

試験方法

1. 供試品

(1) 界面活性剤 逆性石鹼

商品名 ハーレス

(2) 界面活性剤 両性石鹼

商品名 パステン

主な成分 サラボナー 50

14 w/v %

ホリオキシエチンアルキルフェニールエーテル

3 w/v %

2. 供試雛

ロードホーン 39日令雄雛181羽

3. 試験区分

区分	対照区	試験1区	試験2区
羽数	61	60	60
供試品		ハーレス	パステン
投与量		500倍	1000倍
投与期間		連続4週間	連続4週間

4. 試験期間

昭和43年11月5日から12月2日まで 4週間

5. 飼養管理

39日令より52日令まで中雛ケージ53日令より66日令まで大雛ケージに収容。飼養管理は当場の常法に従った。

試験結果

1. 育成成績

育成成績は第1表のとおりで対照区で1羽斃死したが事故死で3区の間には差異を認めない。

第1表 育成成績

事項 区分	開始時羽数	斃死羽数	終了時羽数	育成率	斃死理由
対照区	61	1	60	98.4	64日令ケージ脚元はさみ骨折
試験1区	60	0	60	100	
試験2区	60	0	60	100	

2. 発育成績

発育成績は第2表のとおりで対照区に比較して試験1区はわずかに劣るような経過を示し試験2区はわずかにすぐれた経過を示したが試験終了時増体重、対照区100に対し試験1区99試験2区102で3区の間には有意の差は認められなかった。

第2表 発育成績

(1羽当り平均単位g)

		開始時	1週末	2週末	3週末	4週末	増体量
対照区	体重	484	648	879	951	1,123	639
	指数	100	100	100	100	100	100
試験1区	体重	490	637	860	942	1,123	633
	指数	101	98	93	99	100	99
試験2区	体重	490	650	968	977	1,142	652
	指数	101	100	99	103	102	102

3. 飼料摂取量および飼料要求率

飼料摂取量および飼料要求率は第3表のとおりで飼料摂取量は試験期間の総量で対照区100に対して試験1区、2区とも102でわずかではあるが多く摂取した。飼料要求率は対照区、

試験2区は3.193で試験1区は3.291でわずかに劣る成績を示した。

第3表 飼料摂取量および飼料費求率

		1 週	2 週	3 週	4 週	計及び平均	飼料費求率
対照区	期中1羽当り	439	475	545	585	2,044	
	1羽1日当り	62.9	67.8	77.8	83.5	73.0	3.193
	指 数	100	100	100	100	100	100
試験1区	期中1羽当り	440	488	558	599	2,085	
	1羽1日当り	62.9	69.7	79.7	85.5	74.5	3.291
	指 数	100	103	102	102	102	103
試験2区	期中1羽当り	461	482	547	592	2,082	
	1羽1日当り	65.8	68.9	78.1	84.5	74.4	3.193
	指 数	105	102	100	101	102	100

4. 飲 水 量

飲水量は第4表のとおりである。

飲水量の測定は午前8時30分から翌日の同時刻までの投与量から残量の差引で求めた。

1日1羽当りの飲水量は発育に従って漸次増加し、気温、気湿によって変化すると思われるので参考までに、場内の舍外の気温、湿度を記したが、湿度は午前10時のものであり、飲水量の測定は上記の方法で行なったので必ずしも気温、気湿の変化と飲水量の変化は一致していない。

試験1区の飲水量は対照区に比較して試験期間中常にその摂取量は若干少なかった。試験2区は日によって変化はあるが平均して対照区とほとんど同程度の飲水量を示した。

第4表 飲水 量 (1日1羽当り 単位0.01dl)

	1日	2	3	4	5	6	7	平均	8	9	10	11	12	13	14	平均
対照区	131	138	124	164	208	196	203	166	193	180	180	167	179	181	187	181
	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
試験1区	122	121	119	143	169	173	183	147	156	177	163	166	171	173	180	169
	93	88	96	87	81	88	90	89	81	98	91	99	96	96	96	93
試験2区	133	146	140	164	194	189	182	164	175	180	180	169	177	177	189	179
	102	106	113	100	93	96	90	99	91	100	100	101	99	98	101	99

	15	16	17	18	19	20	21	平均	22	23	24	25	26	27	28	平均	総平均
188	182	171	184	180	188	188	202	185	215	210	206	203	205	201	209	207	185
100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
169	163	170	184	180	180	180	193	177	203	208	193	186	188	183	196	194	172
90	90	99	100	100	100	96	96	96	94	99	94	92	92	91	94	94	93
190	180	177	193	185	196	196	205	189	216	217	209	203	206	203	203	208	185
101	99	104	105	103	104	104	102	102	101	103	102	100	100	101	97	101	100

(参考) 場内、舎外の気温

月日	11/5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	12/1	2	
最高温度	20		19	19			18	18	18	18	18	15	15	15	15	20	18	18	18	18	18	20	21	11	12	14	14	18	
最低温度	11		8	8			3	3	4	3	3	2	1	0	1	4	8	7	7	5	5	9	10	8	3	3	3	3	
午前10時湿度	59		59	58			36	47	47	47	47	43	43	41	40	42	47	44	47	50	50	68	68	49	52	73	47	47	
天候	曇晴		晴	晴			晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	曇	曇	曇	晴	晴

5. 雛の活力、糞便その他外観上鶏の状態には差異を認めなかった。

要 約

界面活性剤、ハーレス（逆性石けん）の500倍、バステン（両性石けん）の1000倍液を飲水替として39日令の雛に4週間連続投与した場合のひなの発育に及ぼす影響について試験した。

1. 育成率、増体量は対照区と比較して差異を認めない。
2. 飼料要求率は対照区と比較してバステン区は同程度を示しハーレス区はわずかに劣る傾向を示した。
3. 飲水量は対照区と比較してバステン区は多少変化はあるが平均して同程度の飲水量を示したがハーレス区は試験期間中両区より平均して7%少い飲水量を示した。
4. 雛の活力、糞便その他3区の間外観上差異は認められなかった。

以上のことから界面活性剤、ハーレス（逆性石けん）の500倍液、バステン（両性石けん）の1000倍液を飲水替として中雛に連続4週間程度投与することは、雛の発育に特に悪い影響はないものと認められる。