

닭의 成長過程과 血液의 變化에 關한 研究*

I 血球數 및 血色素量의 變化에 對해서.

晉州 農科大學

李熙碩 · 金鍾沙

I. 緒 論

血液検査의 適用範圍은 오늘날 廣範圍했고 血液疾病은 各種 疾病에 있어서 그의 診斷이나 現症 및 豫後 判定에 있어서 또한 治療에 있어서도 重要な 意義가 있다는 것은 잘 알려져 있는 事實이다.

닭의 血液에 關해서는 1914年에 Klicnerger 와 Carl 이 實驗的, 數鼠의 研究 報告한 以來 많은 學者들에 依해서 報告된바 있으며 특히 成長過程中的 血液의 形態學的 變化過程은 흥미있는 問題로 이에 關한 研究도 外國에서는 活潑하나 國內 우리 獸醫界에 있어서는 아직 研究 調查하여 報告한바 없으므로 著者들은 1963年 白色 Leghorn 을 材料로하여 孵化日로부터 日齡 30日까지 血液의 性状(血球數 및 血色素量)을 調査하여, 그 結果一部를 報告하며, 계속해서 成鷄에 이르기까지의 血液性狀을 調査하여 次後報告코져 한다.

II. 材料 및 方法

本 研究에 있어서 使用한 實驗動物은 晉州 農科大學 畜產學科 附屬孵化場에서 孵化된 白色 Leghorn 을 Random Sampling 으로 100首를 구입하여 電熱育雛器에 육성하였고, 飼料은 木炭화표 配合飼料(조성 계분 제조)를 구입, 給與하였으며, 飼育中 병아리의 狀態는 良好하였다.

採血은 全部 翼下靜脈에서 採取하였다.

血液検査에 있어서 採擇한 實驗方法은 다음과 같다. 赤血球數 및 白血球는 赤血球用 Melangcur 및 Improved Neubauer's Counting Chamber 를 使用하여 同時에 計算하였다. 또한 血球計算上의 誤差를 可及的 적게 하기 爲해서 同一血液을 次々 2回씩 檢査하여 그 平均値를 用하였다.

赤血球 및 白血球數의 算定에 使用된 稀釋液은 New & Herrick 氏 溶液을 使用하였다.

細網赤血球計算은 Brilliant Cresyl Blue (1.0%酒精溶液) 로써 染色하여 赤血球 1000에 對한 百分率(%)로 算定

있으며 型別의 區別은 調査하지 않았다.

血色素量의 測定은 Sahli 氏 血色素計를 使用하였고 測定時에는 60°C 5分間 加溫後 比色하여 測定值 g(%)로 算定하였다.

III. 實驗成績 및 考察

赤血球數 및 白血球數, 血色素量, 細網赤血球의 算定 平均値를 日齡別로 表示하면 Table 1 과 같다.

Table 1. Total Counts of RBC and WBC in Various Age Groups

Age	Wtin (gm)	R.B.C (10 ⁶)	Hb (gm %)	W.B.C (10 ³)	Retcs (%)
1/Ds	34	2.49±0.141	7.0±0.6	16.6±1.172	22
2/Ds	34	2.66±0.157	7.0±0.4	17.3±1.18	14.7
3/Ds	36	2.52±0.096	6.8±0.3	17.6±0.91	13.8
4/Ds	40	2.68±0.232	7.1±0.6	18.0±0.49	14.5
5/Ds	5	2.68±0.199	7.0±0.3	17.1±1.30	16.2
10/Ds	70	2.75±0.098	7.3±0.3	19.3±2.50	9.8
15/Ds	80	2.80±0.120	7.8±0.4	19.0±2.08	8.3
20/Ds	135	2.67±0.181	7.6±0.4	20.9±1.27	11.3
30/Ds	180	2.93±0.256	7.4±0.3	29.8±0.78	8.2

1. 赤血球數

各日齡別 平均値는 Table 1 에 表示한바와 같으며 日

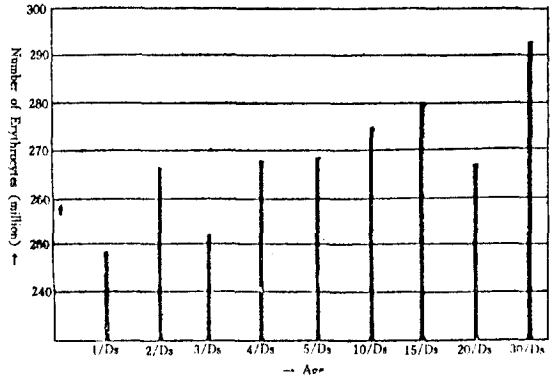


Fig. 1. Total Count of Erythrocytes

* 本論文 要旨은 1963年 第7回 大韓獸醫學會에서 發表하였음.

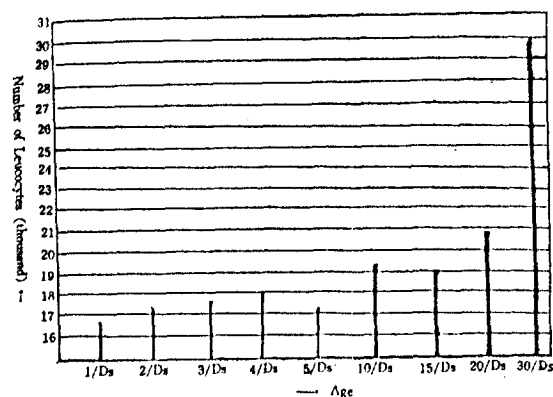


Fig. 2. Total Count of Leucocytes

齡 5 日까지는 그 數에 있어서 큰 變動이 없었으나 5 日以後 15 日齡까지는 계속 그 數가 增加하여 日齡 15 日에는 280萬/mm³로 本實驗의 孵化後 15 日間中에 가장 높은 數值를 나타 내었고 日齡 20 日以後 30 日까지 그 數가 增加하였다(雌雄 Table 1, Fig. 1)

性別差異는 成鷄에 있어서는 多少 그 差를 認定한다는 報告가 있으나 初生雛는 推計學的인 意義를 가졌다는 點을 考慮하여 그 差를 調査하지 않았다.

2. 白血球數

各日齡別 平均値는 Table 1. 에서 表示한 바와 같으 孵化初日에서 15 日까지는 平均 18,000/mm³로 日齡에 따라 큰 變動은 없으나 日齡 20 日以後부터는 漸次 그 數가 增加하여 日齡 30 日에 있어서는 그 數가 29,800 에 達하였다.

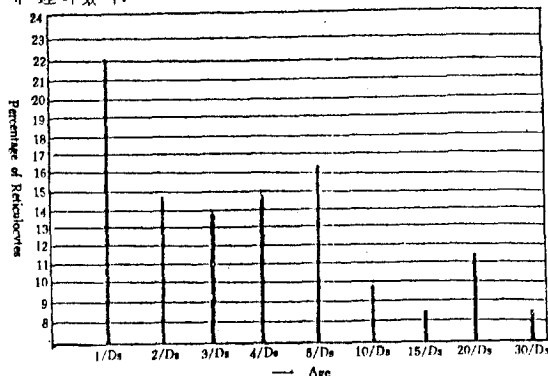


Fig. 3. Total Count of Reticulocytes

3. 血色素量

血色素量에 있어서는 初일부터 日齡 30 日까지 큰 變動없이 平均 7.2(g%)를 維持하였으며 外國學者들의 報告 數值보다 一般의으로 낮았다.

4. 細網赤血球

細網赤血球數에 있어서는 孵化初日에는 그 數가 22%로 제일 많았고, 日齡 10 日에는 9.8%, 日齡 30 日에는 8.2%로, 成長에 따라 계속 下降을 보여주고 있다.

IV. 結 論

著者들은 成長過程에 있어서 健康한 병아리의 血液을 調査하기 爲하여 白色 Leghorn 100 首를 對象으로 하여 孵化 初일부터 日齡 30 日까지의 赤血球數, 白血球數, 血色素量 및 網狀赤血球를 調査한 結果 다음과 같다.

1. 赤血球數와 白血球數는 孵化後 日齡 20 日부터 그 數가 增加하여 30 日齡까지 계속하였다.
2. 網狀赤血球數의 比率는 孵化後 成長과 더불어 漸次 減少되는 傾向이 있었다.

V. 參考文獻

1. John A. Kolmer: *Approved Laboratory Technic.*, 39, 112, 1951
2. 其田三夫: 馬의 發育와 血液性狀의 變化, 日本獸醫師會雜誌, 第4卷 第8號, 1951.
3. 葛野浩, 山田民雄: 家鷄의 成長發育期에 於ける 血液의 生理學的研究(1), 岐阜大學農學部雄究報告 第5號 1955
4. 葛野浩, 山田民雄: 家鷄의 成長發育期에 於ける 血液의 生理學的研究(1) 岐阜大學農學部研究報告 第6號 1956.
5. 石黑秀雄: 家禽病學. 39-45, 1959.
6. 趙忠鎬: 健康豚의 血液像에 關한 研究; 大韓獸醫學會誌, 第2卷 第2號, 1962.
7. 鄭昌國: 韓國成生의 血液學值및 血液化學值에 關한 研究(1), 大韓獸醫學會誌, 第5卷, 第1號, 1965.

Studies on the Blood in the Growing Chicken

1. Blood Cell Counts and Hemoglobin Value

Hi Suk Lee and Chong Sup Kim

Chinju Agricultural College

Summary

studies were carried out to establish number of erythrocytes, leucocytes, and percentage of reticulocytes and hemoglobin on the growing chicken of Leghorn.

1. The number of erythrocytes were increased from 20 days to 30 days after hatching, and maximum value was observed at the day of hatching.
2. The percentage of reticulocytes were decreased with growing and developing of chicken.