

# 韓國在來烏骨鷄의 血液像 및 血液化學値에 關한 研究

## 1. 烏骨鷄의 血液像에 關하여

李 漢 基

馬山看護保健專門大學

朴 玉 潤

晉州農林專門大學

### I. 緒 論

우리나라에서 희귀동물로서 保護받고 있는 天然記念物 第265号인 連山 烏骨鷄는 여러가지 特性을 지닌 動物이다. 現在 여러곳에서 散在하여 飼育되고 있는 이 烏骨鷄는 韓國在來種과 外國에서 渡入된 西洋種 또는 이 兩種의 交雜種이 있는데, 韓國在來種 連山 烏骨鷄에 對한 血統保存과 純種繁殖이 絶실히 要請되고 있는바, 이에 對한 血液學的研究와 正常基礎資料 樹立은 우리나라 固有의 烏骨鷄를 育成保護하고 各種 臨床疾病을 診斷, 治療하는데 重要한 地침이 될것이라 믿는다. 周知하는 바와 같이 血液學的 檢査는 臨床에서 보편적으로 利用되고 있는 診斷의 보조방법이며, 어떤 疾病의 病性檢査와 治療方案을 提示하고 예후를 判定하는 重要한 地침이 되고 있다.<sup>5-7, 10, 17, 20, 23, 24</sup>

한편 烏骨鷄에 對한 研究는 李 등<sup>12)</sup>의 報告가 있을뿐 찾아보기 힘들며, 닭에 對한 外國의 文獻들도 比較對像은 되지만 烏骨鷄에 適用하기는 問題가 없지 않다. 또한 一般적으로 動物의 血液値는 研究者에 따라 다소간 차이가 있다. 고로 著者는 우리 固有品種이라고 할 수 있으며 여러가지 特性을 지닌 連山 烏骨鷄를 對像으로 正常的인 血液値를 求하고 性別을 比較하며 外國産 品種과의 差異를 밝혀 疾病治療와 豫訪은 勿論, 保護育成的 基礎資料를 樹立코저 結果를 報告하는 바이다.

### II. 材料 및 方法

#### 1. 實驗動物

現在 天然記念物 第265号로 指定된 在來種 烏骨

鷄 種卵을 구입하여 晉州農專大에서 부화시켜 182 日間 飼育하여 그중 外觀上 健康한 암수 各 20羽를 完全任意로 配置하였다.

#### 2. 採 血

實驗動物을 採血時 加 급적 興奮이 되지 않도록 노력하여 午後에 頸動脈을 絶斷하여 採血한 檢査用 血液은 2ml Oxalate瓶에 넣어 잘 혼합한후 즉시 供試하였다.

#### 3. 檢査方法

赤血球와 白血球는 北澤作郎法<sup>22)</sup>에 依하여 算定하였고, 血色素含量은 Shali Hemoglobinometer를 使用하여 測定하였으며, Hematocrit値는 Wintrobe method (g=3000rpm, 30min)으로서, 測定하였다. 平均 赤血球血色素濃度 (MCV), 平均 赤血球血色素量 (MCH) 및 平均 赤血球血色素濃度 (MCHC) 등 赤血球指數 (Erythrocyte index)는 計算式<sup>4, 23, 24)</sup>에 依하여 구했다. 白血球 鑑別計數는 採血時 血液塗末 標本을 만들어 Wright Stain (영동제약 Co.)으로 染色하여 百分率로 表示하였으며, 血小板數는 Res-Ecker의 直接計算法<sup>24)</sup>으로 算定하였다.

### III. 結果 및 考察

180日齡의 天然記念物 第265号인 連山 烏骨鷄를 대상으로 RBC, WBC, Hb, PCV, MCV, MCH, MCHC, 血小板數 및 白血球鑑別計數를 調査하고 性別間의 有意差檢定을 實施했던바, Table 1 및 Table 2 와 같은 結果를 얻었다.

Table 1. Hematologic Values of Normal Korean Native Ogolgyes

Specification ( units )	Total		Male		Female	
	Mean±S. D.	Range	Mean±S. D.	Range	Mean±S. D.	Range
RBC (×10 <sup>6</sup> /μl )	3.23±0.29	2.81 - 3.77	3.26±0.35	2.90 - 3.77	3.20±0.31	2.81 - 3.68
Hb (g/100ml)	11.75±2.27	9.01 - 14.11	11.98±2.43	9.73 - 14.11	11.44±2.6	9.01 - 13.25
PCV (ml/100ml)	33.41±4.85	25.3 - 37.6	34.65±4.74	29.8 - 37.6	33.24±3.86	25.3 - 37.0
WBC (×10 <sup>3</sup> /μl )	16.33±4.75	14.58 - 22.41	15.80±4.68	16.72 - 22.41	16.64±4.70	14.58 - 22.40
MCV (fl)	102.65±17.45	74.16 - 128.55	105.24±17.24	75.18 - 128.55	101.85±17.10	74.16 - 115.12
MCH (pg)	36.26±6.20	35.20 - 38.26	36.77±6.36	36.35 - 38.26	35.74±6.34	35.20 - 37.61
MCHC (g/100ml)	34.44±0.63	33.41 - 35.36	34.55±0.65	33.41 - 35.15	34.40±0.58	33.41 - 35.26
Thrombocyte (×10 <sup>5</sup> /μl )	2.85±0.43	2.56 - 3.27	2.79±0.55	2.56 - 2.85	2.95±0.37	2.66 - 3.27
Neutrophile (%)	25.8±5.32	21 - 28	26.3±5.21	21 - 27	25.0±4.98	24 - 28
Lymphocyte (%)	59.1±6.48	55 - 64	58.5±6.63	55 - 62	61.3±6.20	56 - 64
Eosinophile (%)	3.0±1.50	1 - 4	3.1±1.52	1 - 4	2.9±1.44	1 - 3
Basophile (%)	2.6±1.14	1 - 4	2.7±1.11	1 - 4	2.5±1.12	1 - 4
Monocyte (%)	9.5±2.95	6 - 14	9.4±2.85	8 - 14	8.3±2.90	6 - 11

Table 2. Diameter of Erythrocyte in the Korean Native Ogolgyes.

Replications	Males		Females	
	Major axis	Minor axis	Major axis	Minor axis
1	13.68	8.80	13.54	8.25
2	12.63	8.82	13.60	8.80
3	13.36	8.85	12.34	8.85
4	13.45	8.57	12.45	8.85
5	12.44	8.34	12.44	8.45
6	12.35	8.45	12.35	8.80
7	12.45	8.45	13.31	8.35
8	13.63	8.84	13.30	8.35
9	13.36	8.80	12.45	8.45
10	13.25	8.82	12.31	8.34
Total Mean±S. D	13.06±0.53	8.66±0.22	12.71±0.51	8.55±0.24

1. 赤血球値

Table 1에 表示된 바와 같이 烏骨鷄의 赤血球 平均値는 3.23±0.29×10<sup>6</sup>/μl 이며, 이의 動搖範圍는 2.81~3.77×10<sup>6</sup>/μl 이고 ♂ 3.26±0.35, ♀ 3.20±0.31×10<sup>6</sup>/μl로 숫놈이 암놈보다 多少 높은 傾向을 보였으나 統計學的인 有意差는 認定되지 않았다. 이는 Olson<sup>13)</sup>의 雄鷄 3.22, 雌鷄 2.72×10<sup>6</sup>/μl, Lange<sup>11)</sup>의 ♂ 3.26, ♀ 2.72×10<sup>6</sup>/μl 및 Altman

등<sup>1)</sup>의 2.5~3.2×10<sup>6</sup>/μl 과는 대체로 一致하고 있으나, 李 등<sup>15)</sup>의 2.17±0.10×10<sup>6</sup>/μl 보다는 다소 높고 李 등<sup>12)</sup>의 3.45±0.35×10<sup>6</sup>/μl 보다는 다소 낮았다. 元來 赤血球의 測定은 많은 誤差가 있을 수 있는 여러 要因을 지니고 있기는 하나,<sup>17, 18, 23)</sup> 이 같은 다른 諸報告와의 差異는 Strain의 差異에 起因된 것으로 推定된다.

2. 血色素値

Hemoglobin含量은 平均 11.75±2.27g/100ml 이며 그 動搖範圍는 9.01~14.11g/100ml이고 赤血球와 같이 역시 ♂에 비해 多少 높은 傾向을 보이고 있다. 이는 Andersen,<sup>2)</sup> Schalm 등<sup>17)</sup> 및 李<sup>16)</sup>가 動物의 RBC, Hb 및 PCV치를 調査한 結果 ♂가 女보다 높았다는 報告와 一致하고 있다. 한편 Olson<sup>13)</sup>의 ♂ 11.76, ♀ 9.11g/100ml, 李 등<sup>12)</sup>의 12.44±1.60g/100ml과는 큰 差異없이 비슷한 傾向으로 나타났으나 Sturkie<sup>10)</sup>의 8.90g/100ml 및 李 등<sup>15)</sup>의 7.88±0.12g/100ml보다는 다소 높았다.

一般的으로 赤血球値의 正常限界는 研究者에 따라서 차이가 있으나 血色素値에 關해서는 正常限界値가 잘 一致되므로 혈액검사에 있어서는 오히려 血色素値를 더 重要하게 여기고 있다.<sup>23, 24)</sup> 그러나 여러 報告들간에 多少의 差異는 Hb含量은 年齡에 따라 다소 差異가 있다는 Schalm 등<sup>17)</sup>의 報告와 Strain에 따라서도 差異가 있다는 Siegmund<sup>18)</sup>의

報告 등을 미루어 볼때 이같은 原因에서도 起因되고 있는 것으로 보인다.

### 3. 헤마토크리트值

烏骨鷄의 Hb平均値는 33.41±4.85ml/100ml였으며, ♂은 우의 33.24±3.86ml/100ml 보다 높은 34.65±4.74ml/100ml를 보였다. 이는 Barron 등<sup>3)</sup>의 35.46ml/100ml (24~43.3ml/100ml)와는 一致하였으나, Sturkie<sup>19)</sup>의 28.5ml/100ml보다는 多少 높았다. 그런데 hematocrit는 赤血球容積을 測定하는데 主로 利用되고 때로는 白血球層의 增減, 血漿層의 色變化(溶血 또는 黃疸)를 관찰하는데 도움이 된다.<sup>16)</sup> Hematocrit值도 Hb値와 마찬가지로 역시 ♂이 우보다 다소 높았으나 統計的인 有意差는 認定할 수 없었다.

### 4. 白血球值

烏骨鷄 20首의 白血球平均値는 Table 1에서 보는 바와같이 16.33±4.75×10<sup>3</sup>/ml이고 그 動搖範圍는 14.58~22.41×10<sup>3</sup>/μl 로 個體差가 甚했고, ♂은 우의 16.64±4.76×10<sup>3</sup>/μl 보다 적은 15.80±4.68×10<sup>3</sup>/μl 로 암수는 거의 類似한 數値를 보였다. 한편 Olson<sup>15)</sup>은 19.8×10<sup>3</sup>/ml로 報告한 바, 이번 測定値와 큰 差異를 보였으며, 李 등<sup>15)</sup>의 18.1×10<sup>3</sup>/μl 및 李 등<sup>12)</sup>의 17.64×10<sup>3</sup>/μl 와는 大体로 一致하는 傾向이었다. 이같은 測定値間의 差異는 前述한 바와같이 赤血球와 血色素처럼 Strain에 依한 差異에서 起因된 것으로 보이며, 한편 白色球數는 筋力運動에 依해서 급격히 增加된다는 見地에서 볼때,<sup>17,18,23)</sup> 採血時 加해지는 無形의 Stress로 因하여 正常限界値 또는 最高正常限界에 多少 變化를 준 것으로 보이며, 또한 採血時의 筋運動의 영향에 의한 變化를 多少 받은 것으로 思料된다.

### 5. 赤血球指數

Table 1과 같이 平均赤血球容積(MCV)의 平均値는 102.65±17.45fl였고 그 動搖限界는 74.16~128.55fl에 이르렀다. 性別로는 ♂이 우보다 多少 높은 數値를 보이고 있었으나 統計的인 有意差는 없었다. 이 指數는 貧血의 形態學的 研究를 하는데 利用되는데,<sup>17,18,23,24)</sup> 各 赤血球의 平均容積을 絕對 值로 表示한 것이므로 周知하는 바와 같이 赤血球

數는 健康狀態에서도 수시 變動될 수 있으며 個體 差도 있기때문에 赤血球數를 根據로 해서 計算되는 平均 赤血球容積(MCV)을 平均 赤血球血色素量(MCH)처럼 貧血의 判斷指數로 삼기에는 不確實하다고 보겠다. 平均 赤血球血色素量의 平均値는 36.26±6.20pg로서 ♂ 36.77±6.36pg, ♀ 35.74±6.34pg로 ♂이 우보다 높게 나타났다. 平均 赤血球血色素量은<sup>17,22,23)</sup> 1개의 赤血球에 含有하고 있는 平均 血色素의 重量을 絕對值로 나타낸 것으로서, 赤血球크기에 따라 差異가 生김으로 臨床的으로 意義가 적은 指數라고 할 수 있겠다. 한편 平均 赤血球 血色素濃度는 Table 1과 같이 平均 34.44±0.63 g/100ml였으며 ♂ 34.55±0.55, ♀ 34.40±0.58 g/100ml로서, 有意性있는 性別間의 差異를 認定할 수 없었다. 이 指數는 赤血球容積에 대한 比率로서 貧血等을 判定하는데 더욱 確實한 指數라고 Schalm 등<sup>17)</sup>은 指適하고 있다.

### 6. 血小板數

血小板數의 平均値는 2.85±0.43×10<sup>5</sup>/μl 으로서 2.56×10<sup>5</sup>/μl 에서 3.27×10<sup>5</sup>/μl 까지 個體差가 약간 있었으며, ♂ 2.79×10<sup>5</sup>/μl 로써 ♀ 2.95±0.37×10<sup>5</sup>/μl 보다 낮았으나 性別間에 有意差는 認定되지 않았다. Olson<sup>15)</sup>은 血小板數를 2.54~3.27×10<sup>5</sup>/μl 의 動搖範圍를 提示하고 있으며, 이는 本 調査成積과 비슷한 傾向이었다. 한편 血小板은 血液응고기전에 중요하게 關여한다고 報告한바,<sup>16,17,24)</sup> 烏骨鷄의 循環血液中の 血小板數는 動搖範圍가 컸으나 그 數는 平均値의 範圍內外에서 比較的 一定한 편이었다.

### 7. 白血球 鑑別計數

Table 1과 같이 烏骨鷄의 淋巴球 鑑別計數는 平均 59.1±6.48%였고 ♂ 58.5±6.63%, ♀ 61.3±6.20%로 性別間 有意差는 없었고 그 動搖範圍는 55%에서 64%에 이르렀다. 이같은 成積은 Olson<sup>15)</sup>의 59.1%, Altman 등<sup>1)</sup>의 55~60%, 李 등<sup>15)</sup>의 60.98±1.76% 및 李 등<sup>12)</sup>의 59.4±4.14%와 類似한 成積을 보였다. Swenson<sup>19)</sup>은 循環血液中 여러 白血球 種類中에서 淋巴球가 가장 많은 數를 차지하고 있다고 報告하고 있는 바, 本 研究의 成積과 一致하는 傾向이었다.

好酸球은 平均  $3.0 \pm 1.50\%$ 였고 그 動搖範圍는 1~4%로서 ♂  $3.1 \pm 1.52\%$ , ♀  $2.9 \pm 1.44\%$ 로 統計的인 有意差는 認定되지 않았다. 이같은 結果는 Olson<sup>11)</sup>의 1.9%와 비슷한 傾向이었으나 Altman 등<sup>1)</sup>의 3~8%, 李 등<sup>15)</sup>의  $3.17 \pm 0.95\%$  및 李 등<sup>12)</sup>의  $3.0 \pm 1.33\%$ 에 比하여 多少 낮은 數值였다.

한편 好中球 百分比는 平均  $25.8 \pm 5.32\%$ 이고 암수 各各  $25.0 \pm 4.98$ ,  $26.3 \pm 5.21\%$ 로 큰 差異가 없었고 그 動搖範圍는 21~28%였다. Olson<sup>11)</sup>은 ♂ 27.2% ♀ 22.8%, Altman 등<sup>1)</sup>은 25~30% 및 李 등<sup>12)</sup>은  $24.5 \pm 3.73\%$ 를 提示한 바, 本 試驗의 成績과 一致하는 傾向이었고 李 등<sup>15)</sup>의  $22.7 \pm 2.27\%$  보다는 多少 낮은 成績을 보였다.

好鹽球의 鑑別計數는  $2.6 \pm 1.14\%$ 였고 ♂  $2.7 \pm 1.11\%$ , ♀  $2.5 \pm 1.12\%$ 로서 1~4%의 範圍內에 있었다. 이러한 傾向은 Altman 등<sup>1)</sup>의 1~4%, 李 등<sup>12)</sup>의  $2.6 \pm 1.7\%$ , 李 등<sup>15)</sup>의  $2.17 \pm 0.85\%$ 와는 비슷한 傾向이었고 Olson<sup>11)</sup>의 1.7%보다는 多少 낮았다. 또한 單核球의 百分比는  $9.5 \pm 2.95\%$ 의 平均値를 보였고 그 動搖範圍는 6~14%이고 ♂  $9.4 \pm 2.85\%$ , ♀  $8.3 \pm 2.90\%$ 로서 ♂이 ♀보다 有意的으로 높았다. 이 調査成績은 Olson<sup>11)</sup>의 ♂ 10.2%, ♀ 8.9%와는 一致하였고 李 등<sup>12)</sup>의  $9.3 \pm 2.95\%$ , Altman 등<sup>1)</sup>의 10% 및 李 등<sup>15)</sup>의  $10.84 \pm 2.02\%$ 와 도 큰 差異가 없이 正常範圍內에 있었다.

#### 8. 赤血球의 크기

韓國在來種 烏骨鷄에 對한 赤血球의 長徑×單徑×두께는 Table 2에서 보는 바와 같다. 즉 平均値는 ♂  $13.06 \pm 0.53\mu \times 8.66 \pm 0.22\mu \times 3.49 \pm 0.07\mu$ 로서 ♀  $12.7 \pm 0.51\mu \times 8.55 \pm 0.24\mu \times 3.44 \pm 0.06\mu$ 에 比하여 다소 컸으나 性別間에 有意差는 認定되지 않았다. 이 成績은 Lange<sup>11)</sup>의 암수 平均  $12.8\mu \times 69\mu \times 3.6\mu$  및 李 등<sup>15)</sup>의  $12.01 \pm 0.74\mu \times 6.82 \pm 0.10\mu \times 3.57 \pm 0.08\mu$ 의 報告와도 單徑에서 多少 差異를 보이고 있는데 이 같은 結果는 供試動物의 系統上의 差異때문인 것으로 思料된다. 한편 李 등<sup>12)</sup>이 烏骨鷄에서 報告한  $13.28 \pm 0.52\mu \times 8.77 \times 0.14\mu$ 과는 대체로 一致하는 傾向이었다.

以上 烏骨鷄를 對象으로 頸動脈을 切斷하여 採血한 후 赤血球數, 血色素值, 헤마토크리트值, 白血球數, 平均赤血球容積, 平均赤血球血色素量, 平均赤

血球血色素濃度, 血小板數, 白血球鑑別計數 및 赤血球의 크기를 測定하고 性別間에 有意性여부를 檢定하여 國內外 報告와 比較했던 바, 대부분 암수간 비슷한 成績을 보였으나 赤血球值, Hb值, PCV值 등에서 ♂이 ♀보다 높은 傾向을 보였지만 統計的인 有意差는 없었다. 한편 烏骨鷄의 血液化學值에 對해서는 第II報에서 報告코져 한다.

#### IV. 摘要

本 試驗은 天然記念物 第265호인 182日齡 韓國在來種 烏骨鷄 20首(♂ 10, ♀ 10首)를 對象으로 正常血液像을 究明하고 性別로 比較하여 有意性을 檢定했던 바 다음과 같은 成績을 얻었기에 報告하는 바이다.

1. 赤血球值, 血色素值 및 赤血球容積은 各各 平均  $3.23 \pm 0.29 \times 10^5 / \mu\ell$ ,  $11.75 \pm 2.27\text{g}/100\text{ml}$  및  $33.41 \pm 4.85\text{ml}/100\text{ml}$ 를 나타냈으며 이들은 共히 수컷이 암컷에 比해 그 數值가 多少 높았으나 性別間에 有意性은 없었다.

2. 平均赤血球容積, 平均赤血球血色素量 및 平均赤血球血色素濃度の 平均値는 各各  $102.65 \pm 17.45\text{fl}$ ,  $36.36 \pm 6.20\text{pg}$ , 및  $34.44 \pm 0.63\text{g}/100\text{ml}$ 을 나타냈으며 性別間에 비슷한 傾向이었다.

3. 白血球數는 平均  $16.33 \pm 4.75 \times 10^3 / \mu\ell$  이고 性別間의 有意性은 없었으며 動搖範圍는 매우 넓었다.

4. 血小板數의 平均値는  $2.85 \pm 0.43 \times 10^5 / \mu\ell$  이고 ♂  $2.79 \pm 0.55$ , ♀  $2.95 \pm 0.37 \times 10^5 / \mu\ell$  으로서 ♀이 ♂보에 比하여 多少 높았으나 性別間에 有意差는 認定되지 않았다.

5. 白血球鑑別計數의 平均値는 Neutrophile 25.8±5.32%, Lymphocyte 59.1±6.48%, Eosinophile 3.0±1.50%, Basophile 2.6±1.14% 및 Monocyte 9.5±2.95%로 性別間에 비슷한 數值를 보였다.

6. 赤血球의 크기는 長徑×單徑×두께가 ♂  $13.06 \pm 0.53\mu \times 8.66 \pm 0.22\mu \times 3.49 \pm 0.07\mu$ , ♀  $12.71 \pm 0.51\mu \times 8.55 \pm 0.24\mu \times 3.44 \pm 0.06\mu$ 를 나타내었다.

7. 各 測定値에 있어서 性別間에 大體的으로 差異를 보였으나 有意差는 認定되지 않았다.

#### 〈參考文獻〉

1. Altman, P. L. and D. S. Ditter. 1961. : Blood and

- er body fluids. Fed. Am. Soc. Exp. Biol. Washington, D. C. 75.
2. Andersen, A. C. and W. Gee. 1958. : Normal blood values in the Beagles. Vet. Medicine. 53:135.
  3. Barron, D. H., F. H. Bethell., J. S. Hart., B. Kisch, E. E., Osgood, E. Ponder., R. W. Root and I. M. Young. 1976. : Erythrocyte and platelet values; Vertebrates. In: Handbook of biological data. ed. by Spector. WADC Technical Report 56:273-275.
  4. Benjamin, M. M. 1978. : Outlines of veterinary clinical pathology. 3rd ed. Iowa State Univ. Press. Ames. Iowa.
  5. Blood, D. C. and J. A. Handerson. 1979. : Veterinary medicine. 5th ed. Bailliere Tindal. London. p.287-292.
  6. Coles, E. H. 1975. : Veterinary clinical pathology. W. B. Saunders Co., Philadelphia. p.40-45.
  7. Doxy, D. L. 1979. : Veterinary clinical pathology. William Clows & Sons. London. p.192-194.
  8. Dukes, H. H. and L. H. Schwarte. 1931. : The hemoglobin content of the blood of fowls. Am. J. Physiology. 96:36.
  9. Duncan, J. R. 1977. : Veterinary laboratory medicine of clinical pathology. The Iowa State Univ. Press. Ames., Iowa. p.185.
  10. Guyton, A. C. 1981. : Medical physiology. 9th ed. W. B. Saunders Co., New York. p.56-73.
  11. Lange, cit. F., Groebels. Der Vogel. 1932. : Erster Band: Atmungswelt und Natrungswelt. Verlag von Gebroderer Borntreager.
  12. Lee, A. H., J. Y. Jeong and S. J. Park. 1981. : Studies on the general character of Korean Native Odoglye (III) J. Jinju A. & F. Coll. 19:195-199.
  13. Olson, C. 1987. : Variation in the cell and Hb content in the blood of the normal domestic chicken. Cornell Vet. Med. 27:235.
  14. Park, N. Y. 1980. : Studies on hematologic values and blood chemistry values of normal Jindo dogs (I). J. Korean Vet. Med. Ass., 16(3):137-141.
  15. Rhee, H. G. and O. Y. Park. 1982. : Studies on the effect of fowl gizzard mucouse membrane powder treatment on the blood pattern in laboratory animals. I. Effect of the blood picture in fowl. J. Korean Vet. Med. Ass., 18(11):48-53.
  16. Rhee, H. G. 1983. : Studies on the effect of fowl gizzard mucouse membrane powder treatment on the blood pattern in laboratory animals. III. Survey on blood picture and blood chemical value in rabbit. Theses Collection. Masan Junior College of Nursing. 8:313-331.
  17. Schalm, O. W., N. N. Jain and E. J. Correl. 1975. : Veterinary Hematolog. 3rd ed. Lea & Fibiger. p.220.
  18. Siegmund, O. W. 1973. : The merck vet. manual. 4th ed. Merck & Co., Inc. Rahway, N. J. New York. p.14-26.
  19. Sturkie, P. D. 1983. : Reputed reservoir function of the spleen of the domestic animals. Am. J. Physiology. 138:599.
  20. Swenson, M. J. 1979. : Cuke's physiology of domestic animals. 9th ed. Cornell Univ. Press. Ithaca & London. P. 14-64.
  21. Wintrobe, M. M., H. B. Schunacker and W. T. Schmidt. 1935. : Values for number: Size and Hb content of RBC in normal dogs, rabbits and rats. Am. J. Physiology. 114:502-507.
  22. 北澤作郎. 1980 : 動物生理学実習. 一ト海道帯廣大学校畜産大学. 東京.
  23. 李芳煥. 1976. : 動物臨床診療学. 嘉林出版社. p. 161-168.
  24. 韓弘稟, 李政吉, 李昌雨. 1983. : 獸医臨床病理. p. 134-135.

## Studies on the Hematologic Values and Blood Chemistry Values of Korean Native Odoglye

### 1. Hematologic Values for Korean Native Odoglye

**Rhee, Han-Gie, B. S., M. S.**

*Masan Nursing & Health Junior College*

**Park, Oak-Youn, D. V. M.**

*Jinju Agricultural & Forestsy Junior College*

### Summary

This experiment was conducted to investigate normal hematologic value of RBC, Hb, PCV, WBC, MCV, MCHC, thrombocyte, differential leukocyte count and diameter of

RBC, with 10 males and 10 females of the 182 days-Korean Native Ogolgye designated the number 265 natural monument.

The results obtained in this study were summarized as follows;

1. The mean values of RBC, Hb and PCV were  $3.23 \pm 0.29 \times 10^6 / \mu\ell$ ,  $11.75 \pm 2.27 \text{g}/100\text{ml}$  and  $33.41 \pm 4.85 \text{ml}/100\text{ml}$ , respectively. They showed that in each the male Ogolgyes had a tendency toward higher values than the female Ogolgyes, but no significant differences were observed.
2. The mean values of MCV, MCH and MCHC were  $102.65 \pm 17.45 \text{fl}$ ,  $36.26 \pm 6.20 \text{pg}$  and  $34.44 \pm 0.63 \text{g}/100\text{ml}$ , respectively. sex differences were not found to be significant.
3. The mean values of WBC was  $16.33 \pm 4.75 \times 10^3 / \mu\ell$ . Their ranges between the minimal and the maximal limits were high and no sex differences showed.
4. Thrombocyte in male plots were  $2.79 \pm 0.55 \times 10^3 / \mu\ell$  and its female plots were  $2.85 \pm 0.37 \times 10^3 / \mu\ell$ , and its total mean value was  $2.85 \pm 0.43 \times 10^3 / \mu\ell$ . They showed that in each case the female Ogolgye had a tendency toward higher values than the male Ogolgye, but no significant differences were observed.
5. The differential leukocyte count of means of neutrophile, lymphocyte, eosinophile, basophile and monocyte were  $25.8 \pm 5.32\%$ ,  $59.1 \pm 6.48\%$ ,  $3.0 \pm 1.50\%$ ,  $2.6 \pm 1.14\%$  and  $9.5 \pm 2.95\%$ , respectively. There were no sex differences in the differential counts white blood cells.
6. Diameter of erythrocyte showed male plots were  $13.06 \pm 0.53 \mu \times 8.66 \pm 0.22 \mu \times 3.49 \pm 0.07 \mu$ , and its female plots were  $12.71 \pm 0.51 \mu \times 8.55 \pm 0.24 \mu \times 3.44 \pm 0.6 \mu$  (major axis x minor axis x thickness).
7. There were no significant differences among both sexes in every hematologic values and blood chemistry values observed.