

## RESEARCH REGARDING BODY WEIGHT RATING OF THE HAMBURG BREED FROM BIHOR COUNTY

Dodu Monica, Chereji Ioan

University of Oradea – Faculty of Environmental Protection , Gen Magheru, nr. 26

### **Abstract**

*This paper primarily aims at the presentation of experimental results or case studies conducted in a number of 3 or 5 poultry farms within the Bihor county, accommodating valuable genitors belonging to the HAMBURG breed.*

**Key words:** Hamburg breed, bodyweight rating.

### **INTRODUCTION**

Poultry breeding represents a genuine source of knowledge and genetic resources for the advancement of poultry raising, both globally and nationally. In this context, the number of specialists concerned about this activity is increasingly reduced, on the first place being the socio-economic situation and current laws, poultry raising using superintensive systems, generating secure incomes providing the economic agents a certain possibility of development.

Unfortunately, there isn't a national program of conservation / improvement of the of valuable populations of domestic poultry, in this way being wasted the implicit benefits that can be generated through the exploitation of genetic resources of some breeds internationally recognized.

### **MATERIAL AND METHOD**

The material used in biological experiments consisted of birds of both sexes, at different ages (hatching during the juvenile period, to attain sexual maturity during the active breeding) and belonging to the following taxonomic category of zoological class Aves:

- *Galliformes*:
  - *Gallus bankiva domesticus* species – hen, **Hamburg breed**.

To determine the weight, the gravimetric method was used , making individual weighing with analytical balance, made at hatching and weekly for young, male and female category.

## RESULTS AND DISCUSSION

The data on the dynamics of body weight to youth are presented in Table 1 for males, respectively in Table 2 for females. Thus, it is noted, in the case of male youth an average body weight at the age of one day, 39.3 g / head, with variations between  $38.1 \pm 0.3$  g and  $40.3 \pm 0.6$  g, the groups having a very good uniformity ( $v = 3,2-4,3\%$ ).

The data were covered the standard of light breeds regarding the value of the male character. At the age of 3 weeks, cockerels have reached an average weight of 292.7 g, but the homogeneity of the lots started to be reduced. Furthermore, body weight followed a linear progression, successively achieving the following values: 715.4 g (8 weeks) 1052.7 g (12 weeks) 1309.5 g (15 weeks), 1708, 5 g ( 20 weeks) (Fig. 1). The best performance was registered by the cockelers of the population C5.

In a similar manner took place the evolution of body weight to pullets, which followed a growth curve similar to that encountered to males, but have differentiated starting with week 3. Thus, the average weight at the age of one day was 38.9 g / head, with a good uniformity of populations ( $v = 3,2-4,3\%$ ), to submit then the same linear trend, resulting, at the end of the juvenile period, an average weight of 1566 g / head. The best performances were seen at pullets of farm 4.

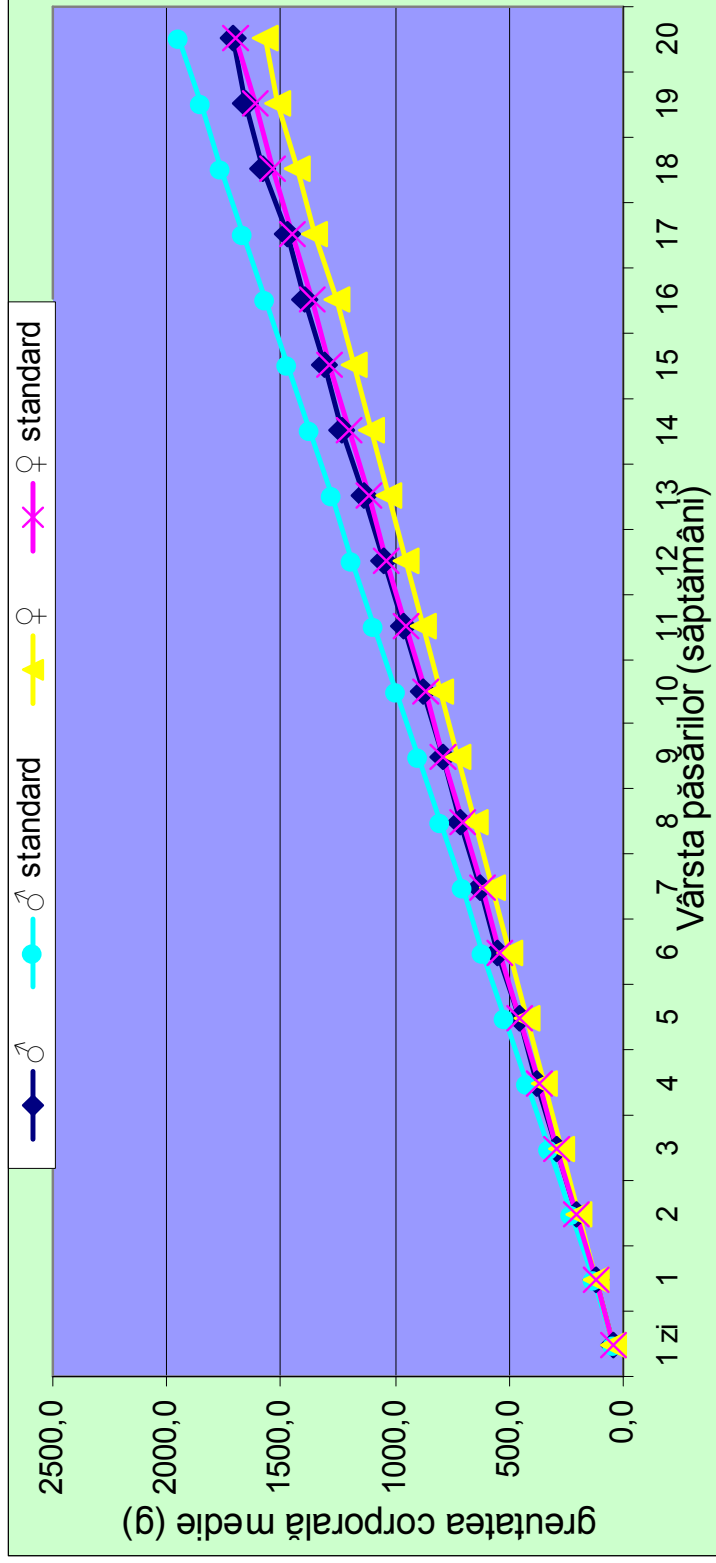


Fig. 1. –Evolution of bodyweight rating at young poultry of both sexes belonging to the Hamburg breed

Tabel 1

Evolution of body weight (g) of Hamburg male youth, of the five farms

Vârsta	C1 (n = 7)		C2 (n = 9)		C3 (n = 6)		C4 (n = 8)		C5 (n = 5)		Media populațiilor studiate (g)
	$\bar{x} \pm s_{\bar{x}}$ (g)	V%	$\bar{x} \pm s_{\bar{x}}$ (g)	V%	$\bar{x} \pm s_{\bar{x}}$ (g)	V%	$\bar{x} \pm s_{\bar{x}}$ (g)	V%	$\bar{x} \pm s_{\bar{x}}$ (g)	V%	
1 zi	38,1 ±0,3	3,2	39,7 ±0,5	3,9	38,8 ±0,4	3,6	39,5 ±0,5	4,1	40,3 ±0,6	4,3	39,3
1 săptămână	120,7 ±2,6	3,8	123,2 ±2,7	4,5	121,6 ±2,5	4,2	122,7 ±2,7	4,7	125,6 ±3,0	4,9	122,7
2 săptămâni	207,4 ±4,8	4,5	206,6 ±4,9	5,1	204,3 ±4,5	4,8	205,9 ±4,8	5,3	221,3 ±5,3	5,5	209,1
3 săptămâni	291,3 ±7,1	5,1	290,1 ±7,1	5,7	287,1 ±6,6	5,4	289,0 ±7,0	5,9	306,1 ±7,7	6,1	292,7
4 săptămâni	375,2 ±9,4	5,7	373,6 ±9,2	6,3	369,8 ±8,7	6,0	372,2 ±9,1	6,6	392,4 ±10,1	6,8	376,6
5 săptămâni	461,4 ±11,7	6,3	457,1 ±11,4	7,0	452,6 ±10,8	6,6	455,4 ±11,3	7,1	472,1 ±12,5	7,3	459,7
6 săptămâni	552,1 ±13,9	7,0	540,5 ±13,6	7,6	535,3 ±12,8	7,1	538,6 ±13,4	7,6	567,8 ±14,8	7,9	546,9
7 săptămâni	625,3 ±16,2	7,6	624,0 ±15,8	8,2	618,1 ±14,9	7,8	621,8 ±15,6	8,2	651,3 ±17,2	8,5	628,1
8 săptămâni	707,8 ±17,7	8,2	707,5 ±17,4	8,8	700,8 ±16,5	8,3	715,6 ±17,2	8,8	745,1 ±18,7	9,2	715,4
9 săptămâni	781,5 ±19,1	8,9	790,9 ±19,0	9,4	783,6 ±18,1	8,9	799,2 ±18,8	9,4	820,9 ±20,3	9,7	795,2
10 săptămâni	871,2 ±20,6	9,5	874,4 ±20,6	10,0	866,3 ±19,7	9,5	885,3 ±20,3	10,0	901,7 ±21,8	10,3	879,8
11 săptămâni	953,1 ±22,0	10,1	957,9 ±22,3	10,6	949,1 ±21,3	10,2	967,3 ±21,9	10,7	985,4 ±23,4	10,8	962,5
12 săptămâni	1045,4 ±23,5	10,7	1041,3 ±23,9	11,2	1045,2 ±22,9	10,7	1052,6 ±23,5	11,2	1079,2 ±24,9	11,5	1052,7
13 săptămâni	1112,0 ±25,0	11,5	1124,8 ±25,5	11,8	1123,4 ±24,5	11,4	1132,9 ±25,1	11,9	1167,3 ±26,4	12,1	1132,1
14 săptămâni	1229,1 ±26,4	12,0	1208,3 ±27,1	12,4	1210,5 ±26,1	11,9	1231,4 ±26,6	12,4	1262,9 ±28,0	12,3	1228,4
15 săptămâni	1306,8 ±27,9	12,4	1291,8 ±28,7	13,2	1298,2 ±27,7	12,5	1299,1 ±28,2	13,0	1351,7 ±29,5	13,3	1309,5
16 săptămâni	1389,2 ±29,4	13,2	1375,2 ±30,3	13,7	1375,5 ±29,3	13,3	1385,2 ±29,8	13,5	1430,2 ±31,0	13,9	1391,1
17 săptămâni	1478,2 ±30,8	13,9	1458,7 ±32,0	14,4	1465,9 ±30,9	13,6	1478,6 ±31,4	14,2	1502,1 ±32,6	14,5	1476,7
18 săptămâni	1585,3 ±32,3	14,5	1542,2 ±33,6	14,9	1570,3 ±32,5	14,2	1579,1 ±32,9	14,7	1627,5 ±34,1	15,1	1580,9
19 săptămâni	1650,1 ±33,7	15,3	1625,6 ±35,2	15,5	1670,1 ±34,1	14,9	1653,9 ±34,5	15,4	1695,4 ±35,7	15,8	1659,0
20 săptămâni	1690,2 ±35,2	15,7	1709,1 ±36,8	16,2	1693,8 ±35,7	15,4	1703,1 ±36,1	15,9	1746,5 ±37,2	16,4	1708,5

Tabel 2

Evolution of body weight (g) of Hamburg female youth, of the five farms

Vârsta	C1 (n = 28)		C2 (n = 22)		C3 (n = 35)		C4 (n = 30)		C5 (n = 24)		Media populațiilor studiate (g)
	$\bar{x} \pm s_{\bar{x}}$ (g)	V%	$\bar{x} \pm s_{\bar{x}}$ (g)	V%	$\bar{x} \pm s_{\bar{x}}$ (g)	V%	$\bar{x} \pm s_{\bar{x}}$ (g)	V%	$\bar{x} \pm s_{\bar{x}}$ (g)	V%	
1 zi	38,0 ±0,3	3,2	39,1 ±0,5	3,8	38,5 ±0,3	3,3	39,8 ±0,6	4,3	39,1 ±0,5	4,2	38,9
1 săptămână	111,3 ±1,3	3,8	118,0 ±1,4	4,4	113,9 ±1,3	3,9	120,3 ±1,8	4,9	113,3 ±1,5	4,7	115,4
2 săptămâni	184,6 ±2,2	4,4	196,8 ±2,5	5,0	189,3 ±2,5	4,4	199,1 ±2,7	5,5	187,5 ±2,4	5,2	191,5
3 săptămâni	257,9 ±3,4	5,0	275,7 ±3,3	5,5	264,7 ±3,4	5,0	279,5 ±3,7	6,0	261,8 ±3,6	5,8	267,9
4 săptămâni	331,2 ±4,4	5,5	354,6 ±4,6	6,1	340,1 ±4,3	5,6	359,4 ±4,5	6,6	336,0 ±4,4	6,3	344,2
5 săptămâni	404,5 ±5,6	6,1	433,4 ±5,5	6,6	415,4 ±5,4	6,2	439,8 ±5,7	7,2	410,2 ±5,7	6,8	420,7
6 săptămâni	477,8 ±6,5	6,7	512,3 ±6,7	7,3	490,8 ±6,5	6,7	519,3 ±6,8	7,8	484,4 ±6,3	7,3	496,9
7 săptămâni	551,0 ±7,6	7,3	591,2 ±7,6	7,8	566,2 ±7,5	7,3	599,9 ±7,6	8,4	558,6 ±7,4	7,8	573,4
8 săptămâni	624,3 ±8,4	7,9	670,1 ±8,6	8,4	641,6 ±8,7	7,9	679,8 ±8,8	8,9	632,9 ±8,5	8,4	649,7
9 săptămâni	697,6 ±10,0	8,5	748,9 ±10,3	9,0	717,0 ±10,4	8,4	760,1 ±10,5	9,5	707,1 ±10,1	8,8	726,1
10 săptămâni	770,9 ±11,6	9,1	827,8 ±12,0	9,6	792,4 ±12,0	9,0	837,6 ±12,2	10,1	781,3 ±11,8	9,3	802,0
11 săptămâni	844,2 ±13,3	9,6	906,7 ±13,7	10,1	867,8 ±13,8	9,6	919,2 ±13,9	10,7	855,5 ±13,4	9,9	878,7
12 săptămâni	917,5 ±14,9	10,2	985,5 ±15,4	10,7	943,2 ±15,4	10,1	998,7 ±15,6	11,3	929,7 ±15,1	10,3	954,9
13 săptămâni	990,8 ±16,5	10,8	1064,4 ±17,1	11,4	1018,6 ±17,0	10,8	1079,8 ±17,3	11,8	1004,0 ±16,7	10,8	1031,5
14 săptămâni	1064,1 ±18,1	11,4	1143,3 ±18,8	11,8	1093,9 ±18,7	11,3	1159,8 ±19,0	12,4	1078,2 ±18,4	11,3	1107,9
15 săptămâni	1137,4 ±19,7	12,0	1222,1 ±20,4	12,4	1169,3 ±20,5	11,7	1241,5 ±20,6	13,0	1152,4 ±20,0	11,7	1184,6
16 săptămâni	1210,7 ±21,3	12,6	1301,0 ±22,1	13,0	1244,7 ±22,0	12,4	1320,3 ±22,3	13,6	1226,6 ±21,6	12,4	1260,7
17 săptămâni	1284,0 ±23,0	13,1	1390,5 ±23,8	13,6	1350,6 ±23,6	13,0	1405,2 ±24,0	14,2	1320,3 ±23,3	12,9	1350,1
18 săptămâni	1367,1 ±24,6	13,6	1476,2 ±25,5	14,2	1410,2 ±25,3	13,6	1479,8 ±25,7	14,7	1390,4 ±24,9	13,3	1424,7
19 săptămâni	1480,9 ±26,2	14,3	1580,1 ±27,2	14,8	1497,8 ±26,7	14,2	1579,1 ±27,4	15,3	1461,7 ±26,6	13,9	1519,9
20 săptămâni	1503,9 ±27,8	14,8	1616,5 ±28,9	15,3	1546,3 ±28,6	14,7	1639,8 ±29,1	15,9	1523,5 ±28,2	14,4	1566,0

## CONCLUSIONS

The number of Hamburg breed, raised in Bihor county, was characterized by a linear trend of increase in weight, the obtained results during the juvenile period being, at both sexes, slightly lower than the maximum potential specified by the breed standard. During the period of maturity, cockelers have reached an average weight of 2 kg, located at the upper limit of the recommendations for the black variety, predominant in the surveyed farms.

## REFERENCES

1. OROIAN T.E., A. VLAIC, 2001, Ameliorarea genetică a animalelor domestice, Ed. AcademicPres, Cluj-Napoca
2. SANDU GH., 1995, Metode experimentale în zootehnie, Ed. Coral-Sanivet, București
3. USTUROI M.G., 1999, Incubația la păsările domestice, Ed. Ion Ionescu de la Brad, Iași.
4. VACARU-OPRIȘ I. și col., 2000, Tratat de Avicultură, Vol. I, Ed. Ceres, București.
5. VACARU-OPRIȘ I. și col., 2002 , Tratat de Avicultură, Vol. II, Ed. Ceres, București