

1. 一种基于体表可度量性状的鹅活体质量评价方法,其特征在于包含以下步骤:

步骤一:超声波测定活体鹅的胸肌厚度;

步骤二:将测的胸肌厚度结果代入相对应的预测模型;

步骤三:计算得出鹅活体重、龙骨长和单侧胸肌重,评价鹅活体质量。

2. 按照权利要求1所述的一种基于体表可度量性状的鹅活体质量评价方法,其特征在于:所述步骤一具体为,采用全数字超声诊断系统测定第一胸椎左侧1cm 的胸肌厚度,两条白色亮带之间的距离即为胸肌厚度,单位为mm。

3. 按照权利要求1所述的一种基于体表可度量性状的鹅活体质量评价方法,其特征在于:所述步骤二的预测模型包含,

活体重与胸肌厚度计算方法, $Y_1=90.39X+2162.91$,其中,X为胸肌厚度,单位为mm, Y_1 为扬州鹅的体重,单位为g;

龙骨长与胸肌厚度的计算方法, $Y_2=0.15X+11.77$,其中X为胸肌厚度,单位为mm, Y_2 为扬州鹅的龙骨长,单位为cm;

胸肌重与胸肌厚度的计算方法, $Y_3=7.78X+23.71$,其中X为胸肌厚度,单位为mm, Y_3 为扬州鹅的单侧胸肌重,单位为g。

4. 按照权利要求1所述的一种基于体表可度量性状的鹅活体质量评价方法,其特征在于:所述步骤三具体为,根据计算得出的鹅活体重、龙骨长和单侧胸肌重,其中活重越大、龙骨长越长和单侧胸肌重越重的表明其生长性能越好,具有较好的鹅活体质量。

一种基于体表可度量性状的鹅活体质量评价方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种鹅活体质量评价方法,特别是一种基于体表可度量性状的鹅活体质量评价方法。

背景技术

[0002] 扬州鹅体型适中,遗传性能稳定,以耐粗饲,适应性强、肉质鲜美、肌肉蛋白含量高而闻名于世,是理想的绿色保健食品。然而在扬州鹅的选种选育过程中,为了挑选出优质的种鹅,通常是采用屠宰测定的方法评价鹅胸肌重和屠体性能,此种方法需要宰杀鹅后方可知晓鹅的种用性能,且成本高,耗时长,鹅一经屠宰就不可再做种用。

发明内容

[0003] 本发明所要解决的技术问题是提供一种基于体表可度量性状的鹅活体质量评价方法,无需再杀活鹅即可进行鹅活体质量评价。

[0004] 为解决上述技术问题,本发明所采用的技术方案是:

一种基于体表可度量性状的鹅活体质量评价方法,其特征在于包含以下步骤:

步骤一:超声波测定活体鹅的胸肌厚度;

步骤二:将测的胸肌厚度结果代入相对应的预测模型;

步骤三:计算得出鹅活体重、龙骨长和单侧胸肌重,评价鹅活体质量。

[0005] 进一步地,所述步骤一具体为,采用全数字超声诊断系统测定第一胸椎左侧1cm的胸肌厚度,两条白色亮带之间的距离即为胸肌厚度,单位为mm。

[0006] 进一步地,所述步骤二的预测模型包含,

活体重与胸肌厚度计算方法, $Y_1=90.39X+2162.91$,其中,X为胸肌厚度,单位为mm, Y_1 为扬州鹅的体重,单位为g;

龙骨长与胸肌厚度的计算方法, $Y_2=0.15X+11.77$,其中X为胸肌厚度,单位为mm, Y_2 为扬州鹅的龙骨长,单位为cm;

胸肌重与胸肌厚度的计算方法, $Y_3=7.78X+23.71$,其中X为胸肌厚度,单位为mm, Y_3 为扬州鹅的单侧胸肌重,单位为g。

[0007] 进一步地,所述步骤三具体为,根据计算得出的鹅活体重、龙骨长和单侧胸肌重,其中活重越大、龙骨长越长和单侧胸肌重越重的表明其生长性能越好,具有较好的鹅活体质量。

[0008] 本发明与现有技术相比,具有以下优点和效果:本发明利用超声波技术测量活鹅胸肌厚度的方法评价鹅活体质量,无需进行活鹅宰杀,为扬州鹅选种提供方法依据;该方法具有操作简易方便,快速高效等优点,可用于快速评价鹅活体质量和选种选育的挑选,在鹅业生产中具有重要的指导意义。

附图说明

[0009] 图1是本发明的实施例的数据表格。

具体实施方式

[0010] 下面通过实施例对本发明作进一步的详细说明,以下实施例是对本发明的解释而本发明并不局限于以下实施例。

[0011] 本发明的一种基于体表可度量性状的鹅活体质量评价方法,包括以下步骤:

步骤一:超声波测定活体鹅的胸肌厚度:取待测扬州鹅,鹅左侧胸部涂抹耦合剂,用河南多仔福农牧科技有限公司生产的A85全数字超声诊断系统测定第一胸椎左侧1cm 的胸肌厚度。拍到胸肌厚度的照片,图的上部白色亮带是皮肤及皮下脂肪,下部白色亮带是胸骨,胸骨的下部是胸腔。两条白色亮带之间的距离即为胸肌厚度,单位为mm,测量值取小数点后2位。

[0012] 步骤二:将测的胸肌厚度结果代入相对应的预测模型:

本研究已证明扬州鹅活体重、龙骨长和单侧胸肌重与活体胸肌厚度呈显著相关关系,将测的胸肌厚度结果(单位为mm)带入相对应的预测模型。

[0013] 2.1、活体重与胸肌厚度的相关系数为0.426, P 值为0.001 ($P < 0.01$),胸肌厚度与活体重成极显著正相关关系,活体重与胸肌厚度的计算方法为: $Y_1 = 90.39X + 2162.91$,其中 X 为胸肌厚度(单位为mm), Y_1 为扬州鹅的体重(单位为g)。

[0014] 2.2、龙骨长与胸肌厚度的相关系数为0.335, P 值为0.013 ($P < 0.01$),龙骨长与胸肌厚度成极显著正相关关系,龙骨长与胸肌厚度的计算方法为: $Y_2 = 0.15X + 11.77$,其中 X 为胸肌厚度(单位为mm), Y_2 为扬州鹅的龙骨长(单位为cm)。

[0015] 2.3、单侧胸肌重与胸肌厚度相关系数为0.611, P 值为0.000 ($P < 0.01$),胸肌重与胸肌厚度成极显著正相关关系,胸肌重与胸肌厚度的计算方法为: $Y_3 = 7.78X + 23.71$,其中 X 为胸肌厚度(单位为mm), Y_3 为扬州鹅的单侧胸肌重(单位为g)。

[0016] 步骤三:评价鹅活体质量:根据计算得出的鹅活体重、龙骨长和单侧胸肌重,其中活重越大、龙骨长越长和单侧胸肌重越重的表明其生长性能越好,具有较好的鹅活体质量。

[0017] 其中,步骤二的预测模型采用SPSS软件相关回归分析得到,具体为:

常规饲养扬州鹅54只至70日龄,70日龄末,准确称取鹅活体重,单位为g,测量值取小数点后0位。

[0018] 超声波测定活体鹅的胸肌厚度:取待测扬州鹅,鹅左侧胸部涂抹耦合剂,用河南多仔福农牧科技有限公司生产的A85全数字超声诊断系统测定第一胸椎左侧1cm 的胸肌厚度。拍到胸肌厚度的照片,图的上部白色亮带是皮肤及皮下脂肪,下部白色亮带是胸骨,胸骨的下部是胸腔。两条白色亮带之间的距离即为胸肌厚度,单位为mm,测量值取小数点后2位。

[0019] 进行体尺性状测定,用卡尺或皮尺测量测定龙骨长:龙骨长为体表龙骨突前端到龙骨末端的距离。单位为mm,测量值取小数点后1位。

[0020] 屠宰并测定单侧腿肌重,沿着胸骨脊切开皮肤并向背部剥离,用刀切离附着于胸骨脊侧面的肌肉和肩胛部肌腱,即可将整块去皮的胸肌剥离;称重,单位为g,测量值取小数点后1位。

[0021] 如图所示,采用Excel 2017建立数据库,相关回归分析采用SPSS 17.0进行拟合分

析。相关性采用Pearson相关分析,以 $P < 0.05$ (差异显著)作为差异显著性判断标准。分别计算活体重与胸肌厚度、龙骨长与胸肌厚度、单侧胸肌重与胸肌厚度的相关系数、 P 值和计算公式。

[0022] 本发明制定了通过活体测定胸肌厚度的方法评价鹅活体质量评价技术,实际生产中可利用超声波技术测量活鹅胸肌厚度的方法评价鹅活体质量,为扬州鹅选种提供方法依据。该方法具有操作简易方便,快速高效等优点,可用于快速评价鹅活体质量和选种选育的挑选,在鹅业生产中具有重要的指导意义。

[0023] 本说明书中所描述的以上内容仅仅是对本发明所作的举例说明。本发明所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种修改或补充或采用类似的方式替代,只要不偏离本发明说明书的内容或者超越本权利要求书所定义的范围,均应属于本发明的保护范围。

仔鸭编号	胸肌厚度 (mm)	活体重 (g)	龙骨长 (cm)	单侧胸肌重 (g)
1	16.89	3887	15.2	168.5
2	16.13	4140	13.0	199.9
3	23.38	3270	14.5	155.5
4	16.99	3718	13.9	166.0
5	13.64	3389	13.0	140.2
6	14.83	3341	14.9	129.0
7	17.42	3431	13.8	164.3
8	18.50	4237	15.4	186.2
9	19.05	3754	12.5	155.1
10	15.69	3552	13.6	178.8
11	15.37	3324	14.3	144.1
12	16.67	4009	11.5	140.0
13	16.35	3379	15.0	141.7
14	10.05	3038	13.0	99.4
15	16.67	3925	14.0	123.7
16	17.64	3677	13.5	144.0
17	17.97	3509	14.0	160.4
18	18.72	4526	15.5	213.4
19	17.42	3144	13.2	119.5
20	13.96	3587	14.5	125.6
21	18.29	3985	15.0	162.7
22	16.45	3194	13.8	130.1
23	19.16	4178	15.0	180.6
24	17.75	3955	13.5	143.4
25	19.16	4212	14.5	187.5
26	13.31	3452	13.8	125.8
27	18.61	4107	15.5	167.3
28	14.29	3096	14.1	117.8
29	16.88	3468	14.6	157.6
30	19.16	3397	15.0	153.4
31	18.94	3259	13.7	157.6
32	19.37	4037	14.0	185.2
33	19.48	3951	16.0	193.4
34	15.80	3182	14.7	125.8
35	18.62	3614	15.5	179.4
36	17.21	4462	15.0	184.9
37	16.45	3921	14.5	170.3
38	16.99	3718	14.0	152.3
39	17.97	3107	13.3	136.6
40	17.42	3441	13.5	149.1
41	19.05	4287	15.5	164.2
42	19.48	3519	14.8	169.7
43	18.94	3891	13.7	201.2
44	16.67	3415	14.0	146.4
45	17.32	3241	15.1	147.7
46	18.94	4469	15.0	209.2
47	18.51	4884	14.9	220.7
48	14.83	3293	13.2	138.3
49	18.18	4410	15.4	161.0
50	13.85	3045	14.5	123.9
51	16.34	3807	14.8	132.2
52	18.07	4053	15.0	173.5
53	17.42	4064	16.0	158.7
54	17.21	3878	14.2	150.5

图1

专利名称(译)	一种基于体表可度量性状的鹅活体质量评价方法		
公开(公告)号	CN107456245A	公开(公告)日	2017-12-12
申请号	CN201710723882.8	申请日	2017-08-22
[标]申请(专利权)人(译)	扬州大学		
申请(专利权)人(译)	扬州大学		
当前申请(专利权)人(译)	扬州大学		
[标]发明人	杨芷 王志跃 陈晓帅 赵凤至		
发明人	杨芷 王志跃 陈晓帅 赵凤至		
IPC分类号	A61B8/00		
代理人(译)	戴朝荣		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明公开了一种基于体表可度量性状的鹅活体质量评价方法，其特征在于包含以下步骤：步骤一：超声波测定活体鹅的胸肌厚度；步骤二：将测的胸肌厚度结果代入相对应的预测模型；步骤三：计算得出鹅活体重、龙骨长和单侧胸肌重，评价鹅活体质量。本发明具有操作简易方便，快速高效等优点，可用于快速评价鹅活体质量和选种选育的挑选，在鹅业生产中具有重要的指导意义。

行号	胸肌厚度 (mm)	活体重 (g)	龙骨长 (cm)	单侧胸肌重 (g)
1	16.89	3887	15.2	168.3
2	16.13	4140	13.9	159.9
3	23.38	3270	14.5	155.5
4	16.99	3718	13.9	166.0
5	13.64	3389	13.9	140.2
6	14.83	3341	14.9	129.0
7	17.42	3431	13.8	164.3
8	18.20	4237	15.4	186.2
9	19.03	3734	12.8	155.1
10	15.69	3552	13.6	178.8
11	15.37	3324	14.3	144.1
12	16.67	4000	11.5	140.0
13	16.35	3038	13.9	99.4
14	10.05	3925	14.9	123.7
15	10.67	3925	14.9	123.7
16	17.64	3677	13.5	144.0
17	17.97	3309	14.9	160.4
18	18.72	4526	15.5	213.4
19	17.42	3144	13.2	119.5
20	13.96	3267	14.2	125.6
21	18.29	3985	15.0	162.7
22	16.45	3194	13.8	130.1
23	19.16	4178	15.9	180.6
24	17.75	3935	13.5	143.4
25	19.16	4212	14.3	187.3
26	13.31	3452	13.8	125.8
27	18.61	4107	15.5	167.3
28	14.29	3096	14.1	117.8
29	16.88	3468	14.6	157.6
30	19.16	3397	15.9	153.4
31	18.94	3229	13.7	127.6
32	19.37	4037	14.9	185.2
33	19.48	3951	16.0	193.4
34	15.80	3182	14.7	125.8
35	18.62	3614	15.5	179.4
36	17.21	4462	15.0	184.9
37	16.42	3921	14.2	170.3
38	16.99	3718	14.9	152.3
39	17.97	3107	13.3	136.6
40	17.42	3441	13.5	149.1
41	19.05	4287	15.5	164.2
42	19.48	3319	14.8	169.7
43	18.94	3891	13.7	201.2
44	16.67	3415	14.9	146.4
45	17.32	3241	15.1	147.7
46	18.94	4469	15.0	209.2
47	18.51	4824	14.9	220.7
48	14.83	3293	13.2	138.3
49	18.18	4410	15.4	161.0
50	13.85	3045	14.5	123.9
51	16.34	3807	14.8	132.2
52	18.07	4053	15.9	173.5
53	17.42	4064	16.0	158.7
54	17.21	3878	14.2	150.3