

## 淮北麻鸡出栏日龄对产肉性能及制作烧鸡品质的影响

章 薇<sup>1</sup>, 许月英<sup>1\*</sup>, 杨家军<sup>1</sup>, 刘金华<sup>2</sup>, 贾敬敏<sup>2</sup>, 唐 焰<sup>1</sup>

(1. 安徽省农业科学院畜牧兽医研究所, 合肥 230031; 2. 安徽宿州市符离集刘老二烧鸡有限公司, 宿州 234101)

**摘 要:** 为研究淮北麻鸡出栏日龄对产肉性能及制作烧鸡品质的影响, 分别取放养至 6 个月、5 个月和 4 个月龄的淮北麻鸡 10 只 (公母各半) 进行屠宰分析、肉质理化分析; 同时各组取 20 只 (公母各半), 加工成符离集烧鸡。加工后测定各月龄鸡的加工成品率、肉质营养成分并作感官评定。结果表明, 6 月龄、5 月龄的淮北麻鸡的半净膛屠宰率和全净膛屠宰率分别为 79.10%、77.77% 与 79.46%、67.26%, 均显著高于 4 月龄组 76.23% 半净膛屠宰率和 63.81% 全净膛屠宰率 ( $P < 0.05$ ); 饲养期长, 则淮北麻鸡的屠宰率高, 蒸煮损失少, 6 月龄淮北麻鸡公鸡的加工成品率高于 4 月龄组, 差异极显著 ( $P < 0.01$ ); 淮北麻鸡加工前 6 月龄组的蛋白质、风味氨基酸、必需氨基酸含量高于 4 月龄组, 但加工后各组烧鸡的营养成分及感官评定的综合得分并无显著差异。

**关键词:** 淮北麻鸡; 肉品质; 出栏日龄; 符离集烧鸡

中图分类号: S831.4

文献标识码: A

文章编号: 1672-352X (2014)01-0051-05

### Study on different feeding periods of Huaibei partridge chickens on the meat performance and quality of Fuli roast chickens

ZHANG Wei<sup>1</sup>, XU Yueying<sup>1</sup>, YANG Jiajun<sup>1</sup>, LIU Jinhua<sup>2</sup>, JIA Jingmin<sup>2</sup>, TANG Yan<sup>1</sup>

(1. Institute of Animal Husbandry and Veterinary Medicine, Agricultural Academy of Anhui Province, Hefei 230031;

2. Liulaoer Roast Chicken Limited Company of Fuliji, Suzhou 234101)

**Abstract:** To study the effects of different feeding periods on the meat performance and quality of roast chickens, Huaibei free-range partridge chickens were randomly chosen with 5 female and 5 male each in the following groups: 6-month-old chickens, 5-month-old chickens and 4-month-old chickens. After analyzing slaughter performance and meat quality in physical and chemical indicators, 20 (equal female and male in number) Huaibei partridge chickens were made into Fuli roast chickens to calculate the rates of finished products, the meat nutrition ingredients, and a sensory evaluation was made finally. The results showed that the eviscerated yield and half eviscerated yield of 6-month-old chickens, 5-month-old chickens were significantly higher than that of 4-month-old chickens ( $P < 0.05$ ). Long feeding period can improve the slaughter rate and reduce cooking loss; the rate of finished product of 6 months' rooster was higher than that of 4 months' rooster ( $P < 0.01$ ). The contents of protein, aroma amino-acid and essential amino-acid in 6 month's chickens were higher than those of 4 month's chickens before being cooked ( $P < 0.05$  or  $P < 0.01$ ). After being cooked, no significant difference was found in nutrition ingredient and comprehensive scores in sensory evaluation.

**Key words:** huaibei partridge chicken; meat quality; feeding period; Fuli roast chicken

淮北麻鸡俗称宿县麻鸡或符离鸡, 属肉蛋兼用型的小型麻鸡, 其性情活泼, 敏捷善动, 觅食能力强, 具有耐粗饲, 肉质良好, 适应性强等优点, 是生产符离集烧鸡的首选品种。但其存在生长缓慢, 饲料转化比低, 整齐度差等缺点, 在一定程度上制

约了产业的发展。影响鸡肉品质的因素很多, 鸡的出栏日龄是公认的主要因素之一, 其对鸡的屠体重、皮下脂肪的沉积、肉色、嫩度、蒸煮损失、蛋白质、氨基酸和核苷酸的含量都有影响, Wells 等报道 28 月龄的鸡肉风味与质地比 9 周、19 周的鸡肉好<sup>[1]</sup>。

收稿日期: 2013-04-07

基金项目: 符离集烧鸡现代化生产及品质安全控制技术集成与示范富民强县专项行动计划 (1104a0303062) 资助。

作者简介: 章 薇, 助理研究员。

\* 通信作者: 许月英, 副研究员。E-mail: xyy541221@126.com

然而出栏日龄和肉品质的关系并非全是线性的, Sonaiya 等发现饲养 54 d 的罗曼肉鸡胸肉和腿肉风味浓度均强于 34 d 的鸡<sup>[2]</sup>; Touraille 等的研究却发现在 8 周到 16 周间, 存着日龄的增加, 肉仔鸡胸肉和腿肉脂肪含量均逐渐降低<sup>[3]</sup>。姜广礼等对 120、240、520 日龄拜城油鸡的研究发现, 腿肌率、胸肌率、腹脂率和屠宰率都随着日龄的增加而增加; 剪切力、肉色、失水率、粗蛋白和肌内脂肪的含量随日龄的增加而增加; 风味指标中肌苷酸的含量和不饱和脂肪酸含量随着日龄的增加而增加, 苦味氨基酸含量随着日龄的增加而降低, 必需氨基酸含量则先升后降<sup>[4]</sup>。经查, 尚无针对淮北麻鸡不同出栏日龄对鸡肉及其加工制品品质影响所作的相关研究。本试验拟通过不同出栏日龄淮北麻鸡在产肉性能、进行制作烧鸡加工成品率及烧鸡品质上的比较, 探究不同饲养时间对产品质量产生的影响, 为加工企业综合考虑生产成本, 合理选择作为符离集烧鸡原料的淮北麻鸡的最适宜出栏日龄提供有益参考。

## 1 材料与方法

### 1.1 试验材料

试验雏鸡均来自安徽宿州兴强禽业合作社, 是经过提纯复壮选育的淮北麻鸡。

### 1.2 试验方法

**1.2.1 饲养方法** 饲养试验在安徽农业科学院畜牧所的试验场进行。分别于 4 月 25 日、5 月 25 日、6 月 25 日引进雏鸡 120 只, 进行 8 周的育雏后, 分别放养至围成相同面积的一块林地中。饲喂的育雏期饲料、育成期饲料相同。各组免疫和饲养管理按常规进行, 分别记录饲料消耗及体重变化, 饲养期分别为 6 个月、5 个月及 4 个月。实验结束时每组随机选取 10 只(公母各半)作屠宰和肉质理化分析; 每组另随机选取 20 只(公母各半)送至符离集烧鸡厂进行烧鸡加工。

**1.2.2 屠宰测定** 参照《畜禽地方品种资源调查手册》中介绍的方法进行<sup>[5]</sup>。称量宰前重、宰后重、半净膛重、全净膛重、胸肌重、腿肌重。计算半净膛屠宰率、全净膛屠宰率、胸肌率和腿肌率。

**1.2.3 肉质测定方法** 参照席鹏彬等黄羽肉鸡肉质评定技术操作规程的建立<sup>[6]</sup>, 于屠宰后 2 h 内取相同部位的胸肌和腿肌按相关要求取样, 进行肉的 pH 值、肉色、剪切力、蒸煮前重及蒸煮后重的分析。  
pH 值: 按 GB/T 9695.5-2008 标准测定; 肉色: 用 WB-2000IXA 型全自动色差计分别在胸、腿肌表面测定 3 次, 取平均值; 剪切力: 按 NY/T 1180-2006

标准测定。

蒸煮损失: 分别称取相同部位适宜质量的样品 ( $W_1$ ), 置于 80℃ 水浴锅中加热至中心温度达 70℃, 取出, 沥干水分, 冷却至室温, 称质量 ( $W_2$ ), 计算肉样蒸煮损失 (%) =  $[(W_1 - W_2) / W_1] \times 100\%$ 。

**1.2.4 鸡肉营养成分测定** 水分: 按 GB/T5009.3-2010 进行测定。

总蛋白: 按 GB/T9695.7-2008 进行测定。

总脂肪: 按 GB/T 9695.15-2008 进行测定。

氨基酸: 按 GB/T5009.124-2003 进行测定。

**1.2.5 符离集烧鸡加工、评定方法** 试验结束时, 宰前停饲 12 h, 从各组中随机抽取 20 只(公母各半)标号、称重 ( $W_1$ )、屠宰, 同一时间内在符离集刘老二烧鸡集团以相同方式进行加工后再分别称量各只成品的重量 ( $W_2$ ), 加工成品率为  $[(W_1 - W_2) / W_1] \times 100\%$ 。

烧鸡鸡肉营养分析: 肉质分析方法同 1.2.4。

烧鸡感观评定方法如下: 符离集烧鸡的感观评定小组由刘老二集团从事烧鸡生产和质检的各部门人员 10 人, 安徽农业科学院畜牧所对鸡肉的感观质量有一定认知基础的科研人员 10 名构成。试验时间定在饭前对食物的饥饿敏感期进行。取不同日龄组加工后烧鸡的胸肌和腿肌, 大小均为 2 CM×1 CM 左右, 所有待品尝样本匿名编号, 评定小组成员对被测肉样的背景均无了解, 品评各样品之间用矿泉水漱口, 相互间不得交流, 对全部样品按照观察烧鸡外观色泽、闻烧鸡香味、评定烧鸡鸡肉的易嚼度、多汁度、整体口感滋味, 按照 5 分制打分。

### 1.3 数据处理与分析

结果以平均数±标准差 ( $\bar{x} \pm SD$ ) 表示, 数据处理与分析使用 SPSS16.0 单因素方差分析法。

## 2 结果与分析

### 2.1 不同出栏日龄淮北麻鸡对屠宰性能的影响

不同出栏日龄淮北麻鸡对屠宰性能的影响见表 1。由该表可见淮北麻鸡的腿肌率、胸肌率、活体重和料肉比随饲养时间的增加有提高趋势, 但无显著差异; 屠宰率是衡量产肉性能的主要指标, 而 4 月龄组的半净膛率和全净膛率均低于 5 月龄组和 6 月龄组, 差异显著 ( $P < 0.05$ )。

### 2.2 不同出栏日龄淮北麻鸡对鸡肉品质的影响

肌肉的颜色、pH 值、剪切力和蒸煮损失是重要的肉质指标。由表 2 可知, 随饲养时间的延长, 淮北麻鸡肌肉的剪切力增加, 即肉的嫩度减小; 胸肌亮度值减少, 6 月龄淮北麻鸡胸肌的亮度低于 5 月

龄组和 4 月龄组, 且差异均极显著 ( $P<0.01$ )。pH 腿肌的蒸煮损失均较 5 月龄和 4 月龄的有所减少, 值随饲养时间有增加趋势, 6 月龄淮北麻鸡胸肌和 但均无显著性差异。

表 1 不同出栏日龄淮北麻鸡屠宰性能比较

Table 1 Slaughter performance comparison of Huaibei partridge chickens with different feeding periods

项目 Item	组别 Groups		
	6 月龄 6 months old	5 月龄 5 months old	4 月龄 4 months old
样本数 $n$	10	10	10
平均活体重/kg Average live weight	1.822±0.43	1.57±0.30	1.45±0.37
料肉比 Feed conversion ratio	4.82	4.67	3.42
半净膛屠宰率/% Half eviscerated yield	79.10±2.12 <sup>a</sup>	79.46±2.49 <sup>a</sup>	76.23±1.90 <sup>b</sup>
全净膛屠宰率/% Eviscerated yield	71.77±3.09 <sup>a</sup>	67.26±2.44 <sup>a</sup>	63.81±1.95 <sup>b</sup>
胸肌率/% Rate of breast muscle	18.51±1.82	17.76±2.21	17.00±1.26
腿肌率/% Rate of thigh muscle	27.73±2.73	27.72±2.80	27.29±2.11

注: 同行肩注中有相同字母的差异不显著, 相连字母的差异显著, 相隔的差异极显著。下同。

Note: The same letter in the same row means no significant difference between the treatments ( $P<0.05$ ); connected letters in the same row mean significant difference between the treatments ( $P<0.05$ ); interval letters in the same row mean extremely significant difference between the treatments ( $P<0.05$ ). The same below.

表 2 不同出栏日龄淮北麻鸡肉品质比较

Table 2 Meat quality comparison of Huaibei partridge chickens with different feeding periods

项目 Item		组别 Groups		
		6 月龄 6 months old	5 月龄 5 months old	4 月龄 4 months old
样本数 $n$		10	10	10
肉色 Flesh color	L*	48.04±2.03 <sup>a</sup>	53.20±4.08 <sup>c</sup>	54.31±2.12 <sup>c</sup>
	a*	9.55±2.00	9.22±1.22	8.87±0.80
	b*	11.45±1.55	10.91±1.07	10.47±0.99
pH	胸肌 Breast muscle	6.28±0.39	6.03±0.35	5.94±0.08
	腿肌 Thigh muscle	6.11±0.58	6.10±0.30	6.05±0.17
剪切力/kg·f Shear force	胸肌 Breast muscle	4.02±1.22 <sup>a</sup>	2.01±0.84 <sup>c</sup>	1.94±0.83 <sup>c</sup>
	腿肌 Thigh muscle	3.97±0.97 <sup>a</sup>	3.07±0.48 <sup>b</sup>	3.03±0.54 <sup>b</sup>
蒸煮损失/% Cooking loss	胸肌 Breast muscle	8.82±2.93	10.51±1.46	10.85±2.05
	腿肌 Thigh muscle	10.34±2.80	12.57±4.35	11.67±1.67

### 2.3 不同出栏日龄淮北麻鸡营养成分的比较

肌肉营养成分直接决定了肉品质。由表 3 可以看出, 淮北麻鸡饲养时间不同, 营养成分变化较大: 4 月龄鸡的水分含量最高, 6 月龄组则蛋白质含量最高, 与 5 月龄组间差异均极显著 ( $P<0.01$ ); 4 月龄鸡的总脂肪含量最高, 与 5 月龄组和 6 月龄组差异均极显著 ( $P<0.01$ )。本次实验中决定鸡肉鲜美程度的风味氨基酸<sup>[7]</sup>的含量均随饲养时间的延长而增加, 4 月龄与 6 月龄组相比, 除甘氨酸和精氨酸外差异均显著 ( $P<0.05$ ) 或极显著 ( $P<0.01$ )。鸡肉中的必需氨基酸含量 (除蛋氨酸外) 随饲养时间增加也都有增加趋势, 且除苯丙氨酸和组氨酸外都有统计学意义。云南农大的朱仁俊教授等<sup>[8]</sup>对云南武定鸡进行的研究表明各种氨基酸含量随日龄呈现先增后降的趋势, 在 150 日龄时具有较优的氨

基酸品质。这一结果与本实验 6 月龄鸡的氨基酸含量高于 5 月龄组并不矛盾, 因为氨基酸水平在不同鸡品种间是具有差异性的。

### 2.4 不同出栏日龄淮北麻鸡加工后营养成分变化

符离集烧鸡的制成须经涂蜜、油炸、卤制和杀菌等多道工序, 受加工过程中各种因素的影响, 鸡肉肉质会发生显著的变化。如表 4, 淮北麻鸡加工后各营养成分含量均发生了改变: 加工前各营养成分在不同出栏日龄组间差异较大, 而实验结果显示加工后的淮北麻鸡各营养成分在不同出栏日龄组间并未见显著差异 ( $P>0.05$ )。

### 2.5 不同出栏日龄淮北麻鸡加工成品率和综合评分

加工成品率直接关系到生产企业的经济效益。由表 5 可见, 烧鸡加工成品率与淮北麻鸡饲养日龄有关: 饲养时间越长, 加工损耗越小, 6 月龄公鸡

表 3 不同出栏日龄淮北麻鸡加工前肉品的营养成分

Table 3 Nutritional ingredients in Huaibei partridge chickens with different feeding periods before cooked %

项目 Item	组别 Group		
	6月龄 6 months old	5月龄 5 months old	4月龄 4 months old
样本数 <i>n</i>	10	10	10
水分 Moisture Content	70.68±0.98 <sup>ab</sup>	69.33±0.84 <sup>c</sup>	71.03±0.75 <sup>a</sup>
蛋白质 Protein	26.88±0.96 <sup>a</sup>	25.35±0.99 <sup>c</sup>	25.97±0.50 <sup>ac</sup>
总脂肪 Total Fat	0.48±0.22 <sup>c</sup>	0.52±0.21 <sup>c</sup>	0.85±0.08 <sup>a</sup>
甘氨酸 <sup>△</sup> Gly	1.01±0.05	0.97±0.04	0.96±0.02
丙氨酸 <sup>△</sup> Ala	1.41±0.08 <sup>a</sup>	1.35±0.03 <sup>b</sup>	1.32±0.04 <sup>bc</sup>
谷氨酸 <sup>△</sup> Glu	4.13±0.25 <sup>a</sup>	3.89±0.10 <sup>b</sup>	3.81±0.15 <sup>bc</sup>
天冬氨酸 <sup>△</sup> Asp	2.39±0.13 <sup>a</sup>	2.21±0.05 <sup>c</sup>	2.17±0.11 <sup>c</sup>
丝氨酸 <sup>△</sup> Ser	1.00±0.06 <sup>a</sup>	0.94±0.02 <sup>b</sup>	0.92±0.04 <sup>bc</sup>
脯氨酸 <sup>△</sup> Pro	0.82±0.05 <sup>a</sup>	0.76±0.03 <sup>b</sup>	0.75±0.04 <sup>b</sup>
精氨酸 <sup>△*</sup> Arg	1.44±0.08	1.41±0.04	1.38±0.07
苏氨酸 <sup>△*</sup> Thr	1.11±0.07 <sup>a</sup>	1.05±0.02 <sup>b</sup>	1.03±0.04 <sup>bc</sup>
缬氨酸 <sup>*</sup> Val	1.15±0.05 <sup>a</sup>	1.10±0.03 <sup>ab</sup>	1.09±0.04 <sup>b</sup>
蛋氨酸 <sup>*</sup> Met	0.59±0.05	0.60±0.02	0.59±0.02
异亮氨酸 <sup>*</sup> Ile	1.10±0.05 <sup>a</sup>	1.05±0.04 <sup>ab</sup>	1.03±0.04 <sup>b</sup>
亮氨酸 <sup>*</sup> Leu	1.96±0.11 <sup>a</sup>	1.86±0.04 <sup>b</sup>	1.84±0.07 <sup>b</sup>
苯丙氨酸 <sup>*</sup> Phe	0.92±0.06	0.90±0.03	0.89±0.03
组氨酸 <sup>*</sup> His	1.73±0.09	1.65±0.05	1.64±0.08
赖氨酸 <sup>*</sup> Lys	2.21±0.12 <sup>a</sup>	2.08±0.05 <sup>b</sup>	2.04±0.07 <sup>bc</sup>
酪氨酸 Tyr	0.83±0.05	0.80±0.02	0.79±0.04

注: △表示与风味有关的氨基酸; \*为必需氨基酸。下同。

Note: △shows the amino acid related with flavor, while \* shows essential amino-acid. The same below.

表 4 不同出栏日龄淮北麻鸡加工后肉品的营养成分

Table 4 Nutritional ingredients in Huaibei partridge chickens with different feeding periods after cooked %

项目 Item	组别 Group		
	6月龄 6 months old	5月龄 5 months old	4月龄 4 months old
样本数 <i>n</i>	10	10	10
水分 Moisture Content	66.35±1.48	68.4±0.57	66.6±0.57
蛋白质 Protein	32.15±0.78	30.05±0.49	31.5±0.99
总脂肪 Total Fat	1.15±0.07	1.05±0.07	0.95±0.07
甘氨酸 <sup>△</sup> Gly	1.36±0.06	1.31±0.07	1.34±0.03
丙氨酸 <sup>△</sup> Ala	1.85±0.04	1.27±0.63	1.76±0.00
谷氨酸 <sup>△</sup> Glu	5.56±0.18	5.23±0.11	5.28±0.04
天冬氨酸 <sup>△</sup> Asp	3.03±0.07	2.745±0.02	2.82±0.03
丝氨酸 <sup>△</sup> Ser	1.29±0.05	1.20±0.02	1.20±0.01
脯氨酸 <sup>△</sup> Pro	1.12±0.01	1.01±0.04	1.03±0.01
精氨酸 <sup>△*</sup> Arg	2.12±0.00	1.87±0.04	1.88±0.00
苏氨酸 <sup>△*</sup> Thr	1.44±0.06	1.32±0.01	1.35±0.01
缬氨酸 <sup>*</sup> Val	1.49±0.07	1.37±0.01	1.44±0.03
蛋氨酸 <sup>*</sup> Met	0.86±0.06	0.82±0.01	0.79±0.07
异亮氨酸 <sup>*</sup> Ile	1.39±0.13	1.31±0.01	1.36±0.05
亮氨酸 <sup>*</sup> Leu	2.52±0.15	2.35±0.03	2.40±0.06
苯丙氨酸 <sup>*</sup> Phe	1.21±0.07	1.13±0.02	1.16±0.00
组氨酸 <sup>*</sup> His	1.55±0.04	1.46±0.00	1.47±0.04
赖氨酸 <sup>*</sup> Lys	2.83±0.13	2.58±0.03	2.66±0.08
酪氨酸 Tyr	1.08±0.06	1.00±0.02	1.02±0.02

的成品率高于 4 月龄组公鸡, 且差异极显著 ( $P<0.01$ ); 6 月龄母鸡的成品率也高于 4 月龄组

公鸡, 但差异不显著。肉色、pH 值、滴水损失和剪切力等指标是量化肉的质量, 但一般消费者只能

以肉品的外观、质地和风味等主观感受来判定肉的质量, 感观评定决定了消费者的购买意愿。本次不同出栏日龄组淮北麻鸡加工后感观评定时虽然 6

月龄组的综合得分高于 5 月龄组和 4 月龄组, 但差异并不显著 ( $P>0.05$ ), 这一结果可能与加工过程中肉质发生变化有关。

表 5 不同出栏日龄淮北麻鸡加工后成品率和综合评分

Table 5 Rate of finished product and comprehensive scores of Huaibei partridge chickens with different feeding periods after cooked

项目 Item	样本数 <i>n</i>	组别 Groups		
		6 月龄 6 months old	5 月龄 5 months old	4 月龄 4 months old
成品率 Rate of finished products	公鸡♂ 10	72.23 ±1.06 <sup>a</sup>	70.51 ±5.23 <sup>ac</sup>	67.06 ±2.18 <sup>c</sup>
	母鸡♀ 10	66.95±4.87	64.91±3.58	61.46±4.48
综合评分 Comprehensive scores	20	3.60±0.90	3.51±0.84	3.28±0.92

### 3 讨论

从本实验的结果看, 淮北麻鸡不同出栏日龄对鸡的产肉性能及制作烧鸡的品质有一定影响: 饲养期长, 则淮北麻鸡的屠宰率高, 蒸煮损失少, 烧鸡的加工成品率高, 但随之料肉比也有增加趋势, 导致饲养成本的增加; 不同出栏日龄淮北麻鸡肌肉加工前的营养成分虽有不同, 6 月龄鸡肉中的蛋白质、风味氨基酸、必需氨基酸含量高于 4 月龄组, 但加工后各组烧鸡的营养成分及感观评定的综合得分并无显著差异。

鸡的出栏日龄是影响鸡的产肉性能和肉品质的主要因素, 但在烧鸡加工过程中, 油炸、卤制及杀菌等高温高压因素及各种调味料、卤汤会改变鸡肉的营养成分。目前, 鸡肉加工制品的相关研究主要集中在防腐保鲜和风味方面, 对加工过程中营养成分变化的研究非常少见, 王述柏研究表明, 75℃和 95℃加热鸡肉肌苷酸 (IMP)、腺苷二磷酸 (ADP) 等含量随加热时间延长都有不同程度下降, 且加热温度越高, 分解速度越快<sup>[9]</sup>; 张勉等对广式卤肉加工过程的研究也表明卤制时间对肉的硬度、咀嚼性、蒸煮损失、TBA 和可溶性蛋白的影响最大, 煮制时间、肉的厚度分别对肉的弹性和黏聚性有最大影响<sup>[10]</sup>。加工过程中各营养成分和物理性状不同程度地改变导致了肉品质的变化, 这些变化可能是导致营养品质存在差异的不同出栏日龄淮北麻鸡生鸡肉经加工后营养品质无显著差异的原因所在。因此加工企业在选择烧鸡原料时必须综合考虑: 在不影响烧鸡肉品营养和感观品质的前提下, 既要考虑屠宰率和成品率, 选择饲养期相对较长的公鸡作为原材料为好; 同时又要考虑养殖者的饲养成本, 根据不同时期市场饲料行情和价格因素, 协调好加工与养

殖的关系, 确定利于双方的最佳出栏日龄。

鸡肉品质是一个综合的概念, 涉及到从生产到加工的各个环节, 接下来作者还将从饲料结构、饲养管理方式、疾病防治等方面对淮北麻鸡展开研究, 加强科技攻关, 积极地保护和扩繁这一品种资源, 为符离集烧鸡提供更加优质的原材料, 从而更好的推动“中国四大名鸡”之一的符离集烧鸡产业的发展, 可持续地促进当地经济增长。

### 参考文献:

- [1] Wells G H, May K N, Powers J J. Taste panel and shear-press evaluation of tenderness of freeze-dried chicken as affected by age and pre-slaughter feeding of ions [J]. Food Technol, 1962, 16:137-139.
- [2] Sonaiyae B, Ristic M, Klein F W. Effect of environmental temperature, dietary energy, age and sex on broiler carcass portions and palatability[J]. British Poultry Sci, 1990, 31(1): 121-128.
- [3] Touraille C, Ricard F H, Kopp J, et al. Changes with age of some physico-chemical and sensory characteristics of meat[J]. Archives Geflugelkunde, 1981, 45: 97-104.
- [4] 姜广礼. 拜城油鸡屠宰性状及肉品质的研究[D]. 乌鲁木齐: 新疆农业大学, 2011.
- [5] 陈伟生. 畜禽遗传资源调查技术手册[M]. 北京: 中国农业出版社, 2005.
- [6] 席鹏彬, 蒋守群, 蒋宗勇, 等. 黄羽肉鸡肉质评定技术操作规程的建立[J]. 中国畜牧杂志, 2011, 47(1): 72-76.
- [7] 王强, 刘益平. 大恒优质鸡不同品系胸肌肌苷酸和鲜味氨基酸含量的研究[J]. 中国畜牧兽医, 2012, 39(10): 232-235.
- [8] 朱仁俊, 唐臻睿, 李清, 等. 不同日龄武定鸡氨基酸含量比较研究[J]. 黑龙江畜牧兽医: 综合指导版, 2012(4): 65-66.
- [9] 王述柏. 鸡肉肌苷酸沉积规律及营养调控研究[D]. 北京: 中国农业科学院畜牧研究所, 2004.
- [10] 张勉, 唐道邦, 刘忠义, 等. 广式卤肉加工过程中营养品质的变化规律[J]. 食品科技, 2011, 36(4): 102-106.