

養猪參考資料

养猪参考资料

第一章 猪的体质类型、外貌鉴别和生产力

第一节 猪的体质类型

猪的体质外貌对于健康情况以及对于选种选配工作有着决定性的作用。伊凡诺夫曾谓：善于选种具有强健的体质和十分健康的母猪，淘汰体质不强的母猪，在选种工作中居首要地位，因此具有实际经验的选种家，对于育种工作是有其巨大和决定性意义的。我们认为外貌是体质的外部表现，好的外貌就标志着坚强而健康的体质，这样体质才能保证较长期的高度生产力。如此，最差的体质也就与她的健康紧密的联系着，软弱而过度培育的体质则降低它对各种疾病的抵抗力。

除了体质和外貌以外，还应重视母猪的生长发育。肉和油脂乃人妻利用猪的直接产品，肌肉品质与发育和外貌有密切的关系，如果其他条件相同，母猪愈大，结构愈好，产肉愈有价值。而且它直接牵涉到母猪的鉴别，也牵涉到后代的质量。

由于猪的各种类型不一，在实际工作中，鉴别的技术标准也不会一致，也就是必须考虑到猪的具体类型是根据该类型的具体条件来进行鉴别，所以首先必须明确各种类型的具体内容与意义，分别简述如下：

A. 粗糙结实型：

这种类型的猪，其型态很粗糙，腿粗，耳和皮肤厚，体躯被有硬的鬃毛，背部毛较长形成鬃似的，虽较非常强壮，但晚熟，屠宰率低。

B. 粗糙松弛型：

这种类型的猪也像上种类型似的比较粗糙，但是骨骼与皮肤表现松弛，在腿和体侧部配有皱纹，这种类型的猪表现迟熟而且抗病力弱。

B. 細緻結实型:

这种类型的猪的骨骼较细但很结实, 头干燥较轻, 而颈部很宽, 胸膛和体躯各部发育良好, 耳壳透明, 皮肤薄, 被毛细软但很坚韧, 屠宰率高。

Γ. 細緻松弛型:

这种类型猪的骨骼表现细弱, 尤其表现在背部的脊椎骨(四脊)和四肢的软弱易患感冒和其他疾病。

第二节 猪的外貌与发育鉴别

I. 猪体部位

按外貌鉴定猪时, 除总的检查外, 应注意猪体各部, 特别是其中那些在一定程度上能说明其体型、品种和它的体质结实性、生产能力的部位。

1. 头和头的部分:

不论属于任何品种的猪, 按大小、长度、宽度和额弓形状都可能是很不相同的。例如粗野猪的头其特征是宽大, 额弓直而长, 额骨和鼻骨较宽, 这种猪的耳和皮肤都厚而粗, 而培育品种的头应当中身长而较宽, 因头宽与身宽亦有连带关系, 头宽可以目测或耳距计算。



A

B

B

- A. 粗的、额弓骨长的, 没有改良的猪的头。
 B. 额弓骨适度弯曲的, 培育的肉脂兼用猪的轻巧头形。
 B. 额弓骨具有极高弯曲的肉脂用型猪的短头。

弓侧是从鼻骨到额骨部分, 即前额与鼻骨的角度, 表明弓侧的形状, 直的或凹的, 角度大的则是凹形(如中约克县猪), 直的弓侧属于原始种或种立条件不好的品种。大白猪是微凹, 如过凹

或太直都不合适，我们的猪种应该充分利用牧场，那些鼻梁稍弯曲的猪才可以很好的利用牧场，如果是鼻梁高度很大，则这样的猪就不能食用矮草和嫩草，不能啄食落在地上的粮食等，猪的过度的鼻梁的弯曲应称是一个大损伤，在进行淘汰、选种和选配公母猪之际，应极力消除过分鼻梁弯曲情形。

耳有各种大小、形式和位置，有些品种的耳轮小，直立（欧洲和亚洲当地的土种），另外如东北大白猪和大耳白猪（丹麦的 Landrace），耳轮极大而垂及鼻拱，耳的方向也不一致，如向上前方偏垂（如乌克塞草原白猪，北西纳利亚猪，盘元县猪），也有耳垂向后的，还有像某些美国品种，仅耳的尖端 $1/3$ 下垂（爱洛克草原猪 *Shropok-Akerben*）、耳轮代表猪的体质，例如厚耳轮代表粗腿型，而细嫩型具有滑而透明的耳。

眼要大、灵活，因眼睛乃健康的表现，体质健康的家畜，眼睛光亮，对于外界事物反应敏锐。反之则弱病的家畜，眼睛暗淡呆板，视线淡漠，对周围环境不发生兴趣。

颌应发育正常匀称，如上颌或下颌过宽都是缺点，应该很好的吻合，否则不能很好咀嚼食物，亦忌歪颌形成歪咀，即鼻拱不与中轴线垂直，具有以上缺点的猪不能当作种用。

2. 颈：

颈应中等长宽，内附着佳良，平滑地移行于肩和肩胛部，颈太长太细则上端尖削，指明体质弱和肌肉贫乏，但也不应过份短，以致难以在牧牧场采食饲料，脂用型猪的颈比肉用型较为短粗，成年公猪的颈比母猪和去势公猪的颈更重些。

3. 肩胛骨和上膊骨：

应粗而骨肉良好，要宽而平坦，不应突出，前与颈、后与背连接平滑而无凹陷，表现胸部过窄的狭肩对种猪来说则不合乎理想。

4. 胸部：

无论是什么猪，尤其是公猪，都应发育良好，长而且深，肩胛后缘好有凹陷，以及胸廓相当宽，胸的深度随年龄而增大，胸广则心脏和肺脏发育愈佳，在培育之早期猪，肋较圆同时具有桶样形状。胸部发育良好的猪，其深度为体高的 $60 \sim 65\%$ ，而宽度则为 $40 \sim 50\%$ 。



A



E

A. 胸部很宽且发育良好的猪，适于繁育

E. 胸部窄而浅的小公猪，体躯很长，肩胛后接合不良，这种猪不宜繁育。

5. 背及腰：

应适当长广、直或稍向上隆凸，尤其是脂用型的猪应如此，很窄或过份凸起的背（“鲤鱼背”）以及凹背都是不好的，表示肌肉发育弱的象征，而在后者情况下是表示与邻近脊椎相近的韧带松弛的现象，这样的猪不适合放牧管理，因为容易疲倦，但稍凸的背状，比较有耐性，这样的母猪在妊娠最后一个月时由于背部稍呈拱门部，不感到笨重，因为背部并不因腰部的重力而下垂，背部和腰部应有一条共同直线，如鹰背部的软弱也说明了体质的软弱。

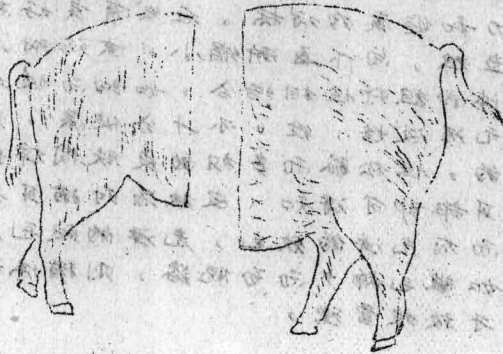
6. 腹和腹侧：

腹应丰满，但不可下垂，腹下线应求与肩线相平行，腹侧肌肉与韧带维持消化和生殖器官的重量，尤其当妊娠末期用自身的收缩作用于分娩动作。腹侧由肩至大腿间应长、深，脂用型比肉用型应较丰满宽广，在后者腹侧的肉附着匀称具有价值。当深变窄，而过分长时则不合乎理想，这样的情况通常与不太结实的质量，饲料消耗不良及体重较弱相结合。

7. 臀：

臀应长、广，尽可能直，向尾部稍倾斜，臀部宽就说明骨盆和大腿发育良好，后肢的姿势才正常又宽，假如臀部过分倾斜，则后肢前踏，故放牧管理时容易疲劳。惟臀的广宽应与背腰相一致，脂用型的臀一般比肉用型猪更为广阔，晚肉用猪的臀

(后肢)不如猪周型那么大而厚,但应充实,且因飞节均匀收缩,



A

B

A. 未经培养的猪, 背短, 倾斜大, 肌肉不良的尾和弱的大腿与长的脚。

B. 培养脂肪用猪, 背广阔, 微倾斜, 多肉, 广阔, 长的大腿和充分短脚。

3. 四肢:

无论继续种用或商品用猪, 对四肢应特别注意, 当结实直立及肢强壮的四肢, 于放牧时能耐疲劳, 利用牧牧场较好, 运动活跃, 消化亦良, 对肥育也较速。公猪同样较易于和母猪交配, 顺次检查四肢即先向前右开始, 继之由侧右至左, 应注意脚之长短, 肢势是否正或不正, 配置广抑窄。

猪通常可以遇到以下四肢的失格, 当自前望时, 有一些猪前肢在前膝的地方相接近, 而另一些猪则向外弯曲, 这种现象通常是在幼龄时患臂症的结果。当自后望后肢时, 往往在飞节处靠拢, 这种肢势是由于骨盆倾斜过甚, 因此后肢的重心均落于蹄的内侧, 因此, 依内侧较外侧易于磨损。相反的, 当内弧肢势时, 体重大部落在蹄的外侧, 因此当行走时, 看到后肢摆动。当自侧右检查时, 有些猪的后肢具有刀状的形势, 这种情形往往多在土种晚熟猪呈现, 在早熟种的猪有时呈现相反的情况, 即在直飞节下腔骨有短缩, 形成所谓象脚。



A. 前肢的膝像软弱



B. 前肢X状肢势



C. 后肢的膝软弱



D. 后肢在飞节处靠近, 位置倾斜, 外弧

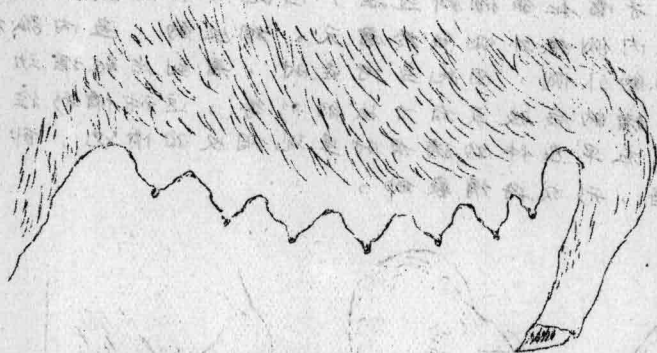
9. 尾、皮肤和毛：

由于肉眼观察确定尾的粗细、形状和位置在一定程度上可作为猪的粗度、结实性、精力和健康的指标。在发育良好而骨不粗的猪，其尾通常是上部粗而细，向下逐渐缩小，末端附以一束软毛。很粗的毛通常与有机体的粗野性相结合，如细而硬毛少则表示过度发育，才是衰弱，无活跃性，经：不十分健康。皮肤应该是滑的，有弹力的、强韧的。但松弛而多皱的皮肤同样象征着体质软弱。皮肤的弹性根据耳部即可得知（皮肤活时猪耳是透明的），猪的皮肤应故有较密而有光泽的软毛，光泽的硬毛表示分泌正常、最富健康。相反的如硬毛稀少而易脱落，则猪体质软弱，易患疾病，同时也不大适合才被收留。

10. 性器官和乳房：

无论在公猪或母猪都应发育正常，公猪和母猪的性征应表现良好，即公猪睾丸发育良好，在阴囊内能明显区别开，大小应该一致，隐睾者，也就是单个睾丸或一对睾丸不在阴囊内而仍在腹部内的公猪在育种方面是不中用的，阴囊过度下垂是一种损伤，这样的公猪易疲倦，易患荷元亚（Hernia），因为内部韧带松弛之故。

母猪的繁殖力是一个极为重要的经济征状，因此养猪家必须注意母猪的乳头数和乳头的配布情况。乳头应该能备良好，彼此应有相等的距离，繁殖用的母猪至少要有12~14个乳头。



乳房发育良好，乳头位置正常

II. 猪的外貌鉴别

1. 鉴别的意义：

外貌鉴别的任务，就是迅速而准确地检查出猪的优缺点，至

根据优缺点判别等级，这种工作是不很容易的。畜牧工作者不仅要有经验还应有一套判别办法，通过外貌鉴别，不仅分群，更要根据判别的结果从而订出该群的育种目标。

在外貌鉴别中，工作者不可避免地会碰到猪群的某些一般征求和特性，增加鉴别困难而影响鉴别结果，其中重要的就是体质类型、发育和状况。

首先工作者必须树立体质的明确概念，种畜必须具备健康的体质，它不仅关系着自身的生产力，也决定后代品质，种畜如果体质软弱，虽已有高生产力，是不能维持或提高后代的生产能力，而且会造成退化现象。

猪的发育就是在一定年龄、性别和体格大小，乃是生产品质的基本前提，其意义同样重要。鉴别外貌时，必须知道每头家畜的年龄、活重和体尺。

性别从外貌发育上看得出来。公猪大于母猪，大者较长，骨及皮肤较粗，从性别的性状上判断，公猪体质结构也特殊，前躯较大，后躯较小。

2. 鉴别者应具备的基本概念：

自然界并无结构理想的种畜，猪也不例外，尤其以人们不同的要求这方面来考虑，无论是那个品种的优良种畜，也不会十全十美的。

每个项目，每一部位，都不应孤立的鉴别，应从整体出发，工作者不可因为母猪腹部下垂或公猪臀部软弱而降修鉴别价值，但也不容认后备幼种猪有这些缺点。因此，在鉴别成年猪种时，应着重有利于生产性腺的那些部位，而对一切缺点应作适当的估计。一头种畜的价值并不决定于许多微小缺点的总和，而是决定于总的结构与这些缺点的差别。种畜总的结构良好，则其优秀的育的体型愈明显而且价值也高。

在鉴别时，还可了解其他资料如血缘关系以及饲养管理的条件等，以求得更加全面、比较准确的判定。

3. 鉴别步骤与方法：

这里我们就外形鉴别作以下步骤。

(1) 印象——所谓印象就是在未鉴别前，对于须受鉴别的种猪，工作者的脑海里已有一种性质的体型，然后利用此种印象与

受鉴别时猪只相互比较，例如脂用型与肉用型各体态如何，现在要受鉴别的比标准样的体态又如何，因此，各种猪只均经畜牧专家已制定记分受鉴别法，按次序评定猪只各部位的分数，以每头猪总分数的高低，决定优劣，此种记分受鉴别法，即是描述某种标准体型应如何，按此猪预先没有此种印象，鉴别对照时就无一定的标准，易生错误。此外不独外貌重要，而对用途更应重视。

(2) 观察——所谓观察，即是得猪只各部的形态作一有系统分析，使优劣分明，按100分比例评定，关于观察一项初时颇感困难，总宜苦练，直至眼力精细后，方可与标准样接近，而所评定的也比较正确。

(3) 比较——获有相当的印象和精细的观察后，即开始将所得鉴别资料与标准体型作一比较，所谓比较其优劣。

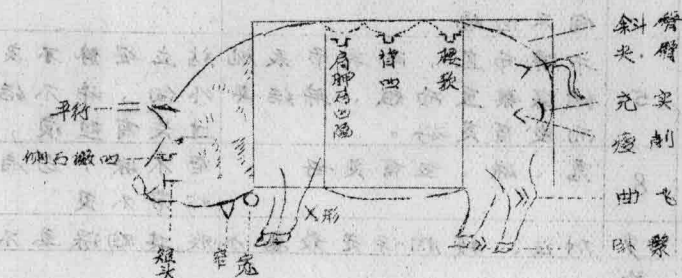
(4) 决定——即是得所得的结论作为育种的根据或为猪只生长发育情况的了解。

除了百分鉴别法之外，为了实际应用方便起见，鉴别者还可向外貌鉴别符号来表示体躯某部的优缺点。兹将猪的体型符号及说明列下：

∩	表示凸
∪	表示凹
⌒	表示丰满
⋈	表示瘦削
+	表示长
—	表示短
⋈	表示软(是软字的一部分,便于记忆)
⊥	表示四肢站立端正
○	表示宽
∇	表示窄
∧	表示斜
⋈	表示弯曲
	表示直立(包括耳和脊)
=	表示平行
∕	表示下陷
×	表示两腿成X形
—	表示平直
∩	表示弓背
∪	表示腹线下垂

表示丁字形奶
表示对称奶

此外还可将某些符号的左上角附“+”或“-”符号以表示不同的程度如>表示瘦削>+表示很瘦削>-表示稍瘦削。



上图示以符号的应用

记分鉴别表

次序项目	最高的评分		结构良好的特征	结构的缺点及忌群
	公猪	母猪		
1 品种的特性	6	6	肉脂型发育良好，体格高大，四肢结实	发育不良，躯干过长或过短，四肢短，肋过高
2 体质	12	12	结实，结实，发育匀称丰满，温和	骨骼软弱，发育不匀称，体格松懈，体型粗糙，迟缓的或神经过敏的
3 动作	5	5	自如的，自然的，臀部不摇摆	无毅力的，不自然，臀部摇摆
小计	23	23	附注：按结构形状评定最高胸深体高要不低于一身	
4 头颈	4	4	头部发育正常，不粗糙，舌弯曲明显，颌宽，鼻咀宽，长度适中，上下吻合良好，下颌宽大紧凑，肉丰满，两眼距离宽视觉敏锐，耳薄而有弹性，颈长短适中，肌肉丰满，不粗形，上部不穹起，与躯干衔接良好。	头粗糙，侧歪平直，颌窄鼻咀窄，过长或过短上下吻合不良（一长一短）下颌窄，肌肉不丰满，两眼距离窄，视力不强，耳厚而硬，颈粗形与躯干衔接不良。
小计	1	4		

接下表

承上表

前 軀 幹					
5	肩 髯甲	6	6	肩宽，肩胛骨与上膊骨角适中，肌肉发达，与臂接合良好，髯甲高宽而平直，两肩胛骨中间不凹陷	肩窄、粗糙，肩胛骨不适中，肌肉不丰满，肩胛骨中间有凹陷
6	前肢	5	5	干燥而直，两关节表现结实挺直而短，蹄结实而发育良好。	站立姿势不良，内向外，蹄不结实，松懈，过宽有裂痕，卧赘。
7	胸	8	8	宽、深、发育良好	窄不深，与肩胛骨结合非常不良
小计		19	19	附注：按胸评定最高分，其胸深要不依于上等	
中 軀 幹					
8	背腰	10	10	背宽直，或轻微拱起，肉丰满肩胛骨后无凹陷，十字部接合良好	背窄或下陷，肉不丰满，肩胛骨后有凹陷，十字部接合不好
9	腰侧	3	3	注：按背评定最高分，腰深、长、圆肋	不深，短，扁肋
10	肋与腰 腰与腰	3	3	腰不下垂，上不痛，与肋之下部表凸结合良好，腰窝丰满	腰松懈，下垂，与肋结合不良，腰软弱至不丰满
11	乳房与 乳 头	4	9	公猪母猪应有乳头不少于12个，其距高位置相等，乳头和乳房发育良好（指母猪言）	乳头在12个以下，距离不相等，乳头无乳，不起泌乳作用。
小计		20	25		
后 軀 幹					
12	十字部	6	8	十字部长短适中、宽直丰满，尾长而根部粗短的，多肉的，发育丰满的，圆的，由大腿到尾九乎成一直线	十字部非常短，倾斜的，不丰满，尾短而根部细
13	大腿	10	10	后腿距离宽，结实，不内向外，膝直立，蹄坚而宽，飞节发育良好	后腿距离窄无力，内向外，刀状的膝过长而软，膝飞节发育不良，骨软而细，蹄不坚实。
14	后肢	8	9	皮薄而有弹性，飞节部无皱褶被毛密而光泽，柔软分布均匀	皮厚而粗，皱纹多，毛疏而刚，被毛过多而脆弱。
15	皮与毛	5	5	发育良好，睾丸大小一致，阴囊不下垂	发育不良，睾丸大小不一致，阴囊松下垂。
16	生殖 器官	5			
小计		34	29		
总计		100	100		

III. 猪的发育鉴别

在一般情况下猪在一定年龄应有一定程度的发育，也就是说牠的大小，决定于牠的肉脂的多少。畜牧工作者，在组织和推进猪的育种工作中，除了重视好的外貌和高生产力外，还要保持并提高猪的体格，这对大型猪来说尤其重要，大型猪的价值就在于它的体格大，没有这一点，就丧失了超越中型品种的优越性。就肉肉的供应上来讲，体格愈大愈好，另一方面，不论鉴别作为任何用途的生长家畜，发育是决定性因素，所以在任何情况下，无论种用幼猪或肥育用幼猪都是在一定年龄一定环境下越大越好。

要鉴别一群猪的发育情况，首先要了解某一品种某一类型在一定年龄的猪，在正常的饲养管理条件下，获其系统性的发育的体重和体尺，然后真根据测量的许多材料中整理出标准，根据标准与我们是求的指标作成体重及体尺的等级。

发育鉴别的测量包括猪的活重及其主要体尺。六个月以内的猪，多称体重，较大的猪，除体重外还要有体尺，如体长、体高、胸围、胸深等。其测量方法如下：

1. 体重：

以公斤为单位，尽可能计算到1/10公斤，可用特制的猪笼称之。初生哺乳幼猪可用磅秤称或盘秤。为了获得比较确实的体重，置于同一时间和同一条件下来进行，为了不受饲养重量的影响，一般在早晨喂前称重。如果猪太多，可以增加工作人员办组同时进行。

2. 体尺：

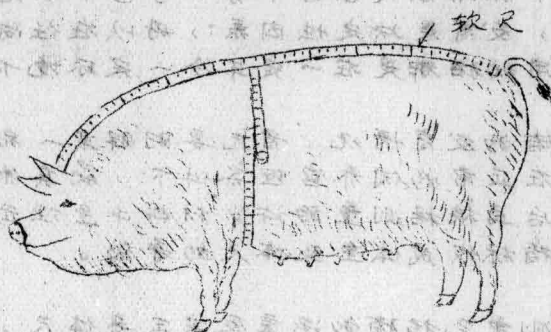
身长和胸围可以用软尺测量。体高和胸深可以用测杖量之，2公尺的软尺和一公尺的测杖即足用，个别需要110公分的测杖，测量一定要在平地进行。

身长：从两耳中间沿颈上缘，背线起，臂到尾根，即测量不动的脊椎部分，在进行中最重要的的是头的位置，应当使下颌与腹线力求成一直线，测量者站在猪的左方，将头的位置合于经颈之后，把软尺的零点用左手抵在头顶，用右手拉直软尺要贴背线的位置，得到逆时针的测量，以后测量者就不必再管头将如象的摆动。这种方法可以避免测量时因头常动的困难。

胸围：将软尺垂直贴在肩胛骨的后角，然后绕猪身一周即可测出胸围长度，要注意不要拉得太紧，也不要只放在被毛上。

身高：即测量髻甲的高度，可用移动标尺的测量，垂直于猪旁，移动标尺到刚接触髻甲为止，将量得之数即为体高之数字。

胸深：测杖倒过来后，将标尺拉开，测杖垂直后，上下标尺卡于胸部，即使下标尺紧贴腋下（在0处），然后再移动上标尺，使其紧触及背部，观察上标尺所指之刻度即为胸深。



兹将本院实习农场杂种约克幼猪女四头以3~7个月的发育情况用标尺测量介绍如下（每猪系按期称重及测量所得）以资参考。

头数	月龄	平均体重 (市斤)	平均体长 (公分)	平均胸围 (公分)	平均胸深 (公分)	平均体高 (公分)
4	3个月	44.1	71.5	62.3	20.3	38.3
4	4	72.4	88.0	77.5	24.4	44.5
4	5	108.0	102.8	84.6	27.7	52.3
4	6	135.5	112.8	89.5	30.5	54.4
4	7	164.8	116.8	99.3	33.8	57.9

体重：最好是直接称重。但如限于条件不能称重时可按下列公式估计之：

$$\text{猪的体重(市斤)} = \frac{\text{胸围(厘米)}^2 \times \text{体长(厘米)}}{7.600}$$

体重在 135市斤以下时 加6市斤

135市斤~360市斤 0

361市斤~383市斤 减9市斤

384市斤~405市斤 减18市斤

406市斤~428市斤 减27市斤

429市斤~450市斤 减36市斤

体重在 451 市斤 ~ 473 市斤	减 45 市斤
474 市斤 ~ 495 市斤	减 54 市斤
496 市斤 ~ 518 市斤	减 63 市斤
519 市斤 以上	减 72 市斤

除上式外，尚有下例公式（苏联用）：

$$\text{体重 (公斤)} = \frac{\text{胸围 (厘米)} \times \text{体长 (厘米)}}{142 \text{ 或 } 156 \text{ 或 } 162}$$

注：营养状况良好的，用 142 除；营养状况中等的，用 156 除；营养状况不良的，用 162 除。

这一公式使用起来比较方便，可供参考。

IV. 猪在各种年龄时的生长特性：

明确了猪机体的生长特性以后，畜牧师就可以定向地改变猪的饲养条件，以便从她获得最大的增重和最高的生产力。

H. П. 契尔文斯基教授对于取畜的生长发育学说有着很大的贡献，他注意到丰富饲养与贫乏饲养以及去势影响下，牲畜有机体所发生的变化。他证明丰富饲养加速了牲畜器官与组织的形成，如骨骼的生长要结束得快 1.5 ~ 2 倍，相反的在营养不良的条件下会改变各种骨骼与骨骼之间的正常比例，并且指出个别增长最慢的骨骼，其生长要迟落后，因之从小饲养不好时牲畜好像行走在早期发育阶段，而且按其体格特征来说要显得“年轻”，以后不可能完全补偿，这种牲畜在成年状态时要给予丰富饲养，只能引起过肥，但不能使全部组织与器官获得迅速的生长。

许多研究家研究过猪的胚胎和胚胎后期的生长发育规律，研究的结果证明胚胎的重量从 70 ~ 80 天日龄起就开始急剧增长。又俄国学者 Г. Г. 沃金金所进行的猪胚胎的发育研究(X)也是很感兴趣的，他成功地证明仔猪体内的骨化最初出现在胸部，后来在腰部及第一腰椎，只有在此后才出现在颈部，其余的腰椎及尾椎骨化最晚，这一工作证实了哺乳动物一般生长规律，即胚胎期中头部生长最快，离头部距离愈远，生长愈慢。

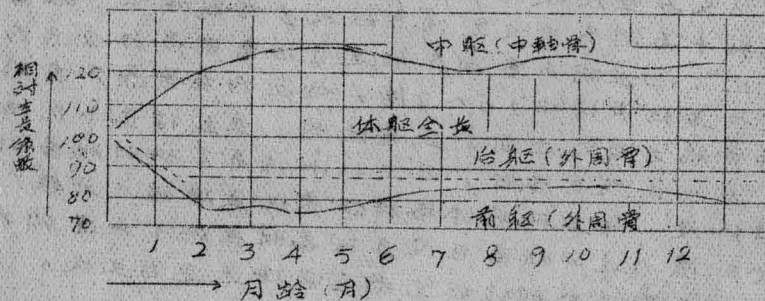
A. 骨骼生长和外形的关系：

骨骼是固定肌肉的架子，因此十分明显的，牲畜身体个别部份的生长强度和骨的生长强度有一些相关，根据李德良史来夫

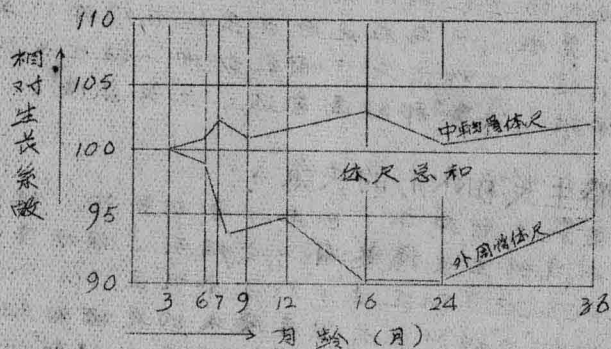
(Л. Н. Кыржаубуев) 研究过，从 3 个月至 36 个月龄猪的生长强度变化，其结论为相对生长强度最大的是猪的胸深从三个月到 6 个月月龄，胸深的增长特别紧张，在这一时期中，胸宽的生长速

大；落后于胸深的生长速度，因此，在这种年龄时，中轴显得长而窄，从6个月月龄起，宽度的生长速度开始加强，虽然胸深的相对生长系数在绝对数值上仍比胸宽的相对生长系数高。在整个胚胎后期，胸深和胸宽的相对生长系数比其他体尺高，但从18个月月龄起，胸宽的相对生长系数显著地下降，而同时胸深的相对系数在30个月月龄以前始终在增大。在36个月月龄以前的整个生长期中，身长的相对生长系数保持中等水平。总之那些和中轴骨相关的体躯部分生长得比和外周骨相关的体躯部分为紧张。

我们知道在决定类型时，用目测法将狗的体躯划分为三大部：前躯或前三分之一，它的前界是肩关节，前躯的后缘是肘关节，前躯的大小决定于前肢的骨骼和肌肉的发育程度，这些属于外周骨。中躯从肘关节起到腰角的垂直切线止，中躯的发育程度决定于胸椎和腰椎的生长程度以及肋骨的发育程度。这些骨是属于中轴骨的，因此中躯的发育决定于中轴骨的生长强度。后躯限于自腰角向后的体躯其余部分。它的主要组成部分是大腿及后肢的骨骼和肌肉，后肢骨也是属于外周骨的。



前躯、中躯和后躯的相对生长强度



中轴骨和外周骨的体尺生长强度的比较

从上表可以知道，中轴骨的生长是用身长、胸深和胸宽等体尺来表征，由此可见中轴骨和附在其上的肌肉生长的体尺相对生长率较此外周骨的相对生长率较为高，亦即中轴骨的生长强度较大，外周骨的。又从上(1)表明显地可见中腿以生长强度最大而突出，其次是后躯，生长强度最小的前躯。从1个月到6个月月龄时，中腿的生长强度最大，此后稍为减少，但在12个月月龄以前仍保持相当高的水平。

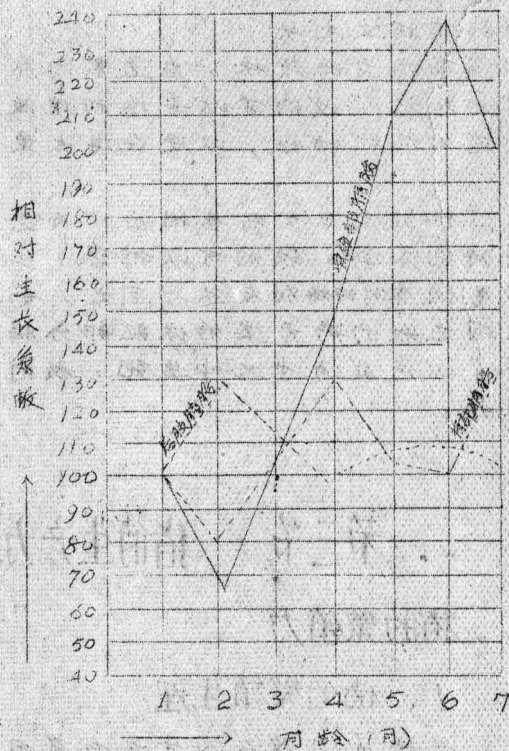
5. 猪的生长和脂肪形成强度的关系

在上节叙述中，我们知道了骨骼生长与外形的关系，可见现在发生的问题，就是生长规律对于猪脂肪组织的形成有何影响。康德茨夫夫曾对现有的关于生长猪(1~7个月月龄)骨盆上、背部、后肢下部、胸部、前肢下部、颈部和头部脂肪含量的材料进行了相应的研究，他考查二个部分的脂肪沉积强度：(1)沉积在后肢肌肉上的脂肪；(2)沉积在前肢肌肉上的脂肪。沉积在后肢肌肉上的脂肪可分为骨盆上脂肪和骨盆附近脂肪，后肢的脂肪以及背部的脂肪。沉积在前肢肌肉上的脂肪可分为胸部上部及侧下部脂肪，附着前肢的脂肪，颈部脂肪以及头部脂肪。材料中可以得出这样的结论：猪在2个月月龄时，外周骨开始紧张地生长，在这种年龄时，骨盆上脂肪沉积强度提高了而在5~6个月月龄时达到了最高峰(见图一)。

在最初两个月中，后肢下部的脂肪形成强度最大，但后来减少，并从四个月月龄起行至于中等水平。

背部脂肪也和骨盆部脂肪一样，在出生最初几个月中沉积的速度最差，但到4个月月龄时开始增加，到7个月月龄时达到最高峰，这说明了著名的规律。

关于沉积在骨盆和伏栏上的脂肪的形成强

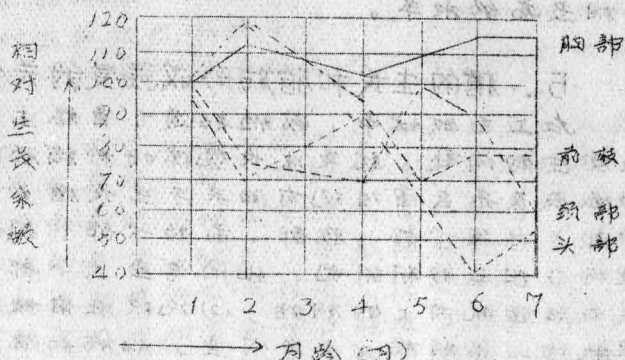


图一 骨盆部、背部和后肢脂肪的相对生长强度。

度(见图一)可以作出以下结论:骨盆上肌肉附近的脂肪形成得最紧张,沿脊腿向下,或沿脊背向前,离骨盆愈远,脂肪的形成程度愈低。

若重沉积在肩胛附近的脂肪形成强度时,我们看到(见图二)

在这个这一组的脂肪形成强度比第一组的水羊低,但是位于肩胛附近的胸部脂肪比离它较远的其他部分脂肪沉积得较紧张。无论下部的前肢脂肪或前部的头部脂肪,其形成强度都较弱。例如颈部脂肪的沉积强度不及前部脂肪,又颈部脂肪又比头



图二 胸、前肢、颈和头部的脂肪相对生长强度

部脂肪沉积得较快。在通常饲养条件下,利用现代的脂肪和蓄积的知识,我们可以善于利用改良的,合理的饲养来改变身体中脂肪的沉积特性,以便获得大量的脂肪,并使猪肉脂化得更好。

H. 丁·英尔文斯基指出:在通常饲养时相对生长系数最高的骨骼发育特别不全,我们可以推想,生长系数最大的那些部分身体,在丰富饲养时将特别发达,因此,如果我们希望改变脂肪沉积的特性,必须在我们所希望的身体部分脂肪沉积最紧张的时候加强猪的饲养。以后再通过这种选种,我们就可以在育种中巩固这一有益的变异。

第三节 猪的生产力测定

I. 猪的繁殖力

1. 猪的繁殖生理

母猪生殖器官的生长发育有赖于脑垂体前生殖腺的机能,那里分泌出两种生殖腺激素:影响滤泡发育的卵泡素A和引起子宫增长及促进排卵的卵泡素B,据搜得有关大白猪后脊母猪生殖器官的生长发育材料(全苏列宁农学院列宁山试验基地)证