

狼的行为学研究若干问题

狼是大家都熟悉的动物。狼在北半球分布很广，但主要分布在北美的加拿大和美国，亚洲的中国、苏联、印度和欧洲的一些国家。对狼的研究论文很多，对狼的行为学研究也比较深入。但是这些研究多是在人工饲养条件下进行的。

动物学家多以进化观点研究行为生物学。观察者首先对动物的行为进行描述，并按行为学分门别类，然后进行更多的分析和研究。

行为学规范仅能列出所观察到的行为。它不可能将某种动物所展示的行为全部列出，每个动物都是一个个体，受其环境影响。这本《狼的行为学规范》仅描述在动物园（wolf park）所观察到的行为。

行为学规范是作为某种动物可能展示行为的总和，包括所有的从简单到复杂的行为。简单的行为如休息的姿态；复杂的行为如捕食、格斗、舞蹈、集合等。每个复杂行为包括许多其它行为。

行为并不是发生在真空中，下级行为隶属于上级行为，有些行为是相关的或相似的，如前肢站立撒尿和抬后肢撒尿都是排尿姿势，他们都是用于气味标志，前者只不过是后者的一种意义上的延伸。嚎叫是由两个行为：叫和嚎构成的，可能仅用于报警；也可能与格斗或攻击相关，某一种行为不仅属于某一类行为，有些行为可能属于几种不同类别的行为。

行为的描述和解释各不相同除Konrad Lorenz外，没有人认为洞察、直感和感觉能严格区分开来。一种行为通过其肌肉的姿态来描述，因而具有一定的频度和强度，也可通过功能进行描述，如扒、扑救幼仔、食物防御等，这两种描述方法都是正确客观的。

我们给出狼群中出现的行为的类目，对各组行为归类，这些类别通常用于表明特定条件下某个行为的动机和功能。这些行为大部分通俗易懂，也有些行为需作进一步的解释。

攻击行为是一个大类，它包括各种各样的攻击行为，也包括本能及一些可能的攻击动机。狼进行攻击可能是为了防御敌人，也可能是为了争夺地位或者是为了保卫某物或自身。它包含任何数量的其它行为（包含其附属行为或相关行为）。

攻击行为的大部分次级类目清晰易懂，或具有特定位置，但以下两种攻击行为需作深入解释。

诱发攻击：诱发攻击发生在当地位低的狼，通常是幼年狼，接近地位较高的狼时发生的战争。对我们来讲，这种攻击似乎是为了驱赶地位低的狼，通常是打扰了地位高的狼，地位低的狼并不离开，而是姑息迁就，似乎是为了平息战争，但这种姑息迁就却引起更强烈的攻击。这是正反馈环的一个极好的例子。强者威胁弱者，弱者姑息迁就，而这种姑息又会使强者更加得势威胁，弱者就一再迁就。

3 讨论与结语

3.1 本文首次引用模糊数学方法综合评定野生动物的繁殖性能，并仅取材动物园内部分鹿科动物，希望取得以点带面的效果。

3.2 运用模糊综合评判方法的关键是恰当地选择能有效反映欲评定目标优劣的各个特性，以及各个特性相对目标的重要程度。随着计算机技术的普及，野生动物科学的发展，加之饲养管理工作经验的

日益丰富，相信利用模糊数学方法评定野生动物繁殖性能的技术将得到不断地完善，结论亦更加准确可靠。

3.3 根据本文的综合评定结果，可以运用协方差分析法剔除母畜年龄的影响，探讨不同饲养员对动物繁殖性能的作用，作为饲养员年终考绩的参考。

3.4 对于种群数量较大的动物，根据动物综合得分，可适当进行选优去劣，以逐渐提高种群的质量。

恶意攻击时动物总是相互威胁，威胁时，并不显示出任何屈从或害怕的行为，即使显示出，其强度也很小。

象攻击行为一样，游戏也是一个大的类目，他包括许多行为。但我们认为游戏有他自己的动机，本规范中之所以列出是因为他确实具有值得注意的地方。

在所有的行为中，游戏涵义最广，也是许多人最难以定义的一个行为类目。许多书甚至以此为题，关于游戏有许多定义。

我们所定义的游戏有以下特点：

- 1 行为不按顺序发生，其强度与所期望的有差别，比如，在捕食模仿时，猎物可能先被杀死，而后才被抓获。
- 2 游戏时会改变动物的等级，地位高的狼可能扮演地位低的，地位低的也可能扮演地位高的角色。
- 3 游戏常伴随动机和表达方式的夸张，比如一种特有的鬼脸就很普遍。
- 4 不象其他动物，不受到集体惩罚，狼并不总停止在游戏中，游戏也可变为非常迅速的猛烈攻击。根据观察，认为游戏是一种低强度伴随有测试性的攻击。但并不意味着狼游戏时不具有乐趣，我们感到确实如此。有足够的证据表明与游戏相关的行为的根本动机并不是孤立的，而是伴随着其他如攻击、护理、欢迎、捕食等行为。我们与狼游戏时，仅是“物”的游戏，狼仅将我们当做“物”而不是人。

游戏可分为三类，单纯游戏很明显，具有游戏的动机和表达方式，但并不同社群伙伴游戏。攻击性游戏发生在两个或多个社群伙伴之间，它包括一系列的攻击信号——毫毛竖起。社群游戏属于竞赛性游戏，但不发出攻击信号。

护理包含着所有的与动物个体卫生有关的行为。比如“洗脸”、修饰等，清洗伤口，清除体外寄生虫等。也包含成体动物对幼体动物的护理——成体常舔幼体。

支配和社群等级：这两个概念一直被混淆。支配这一概念在此应当这样解释：两只狼间的支配关系的建立是通过彼此的经验，这种经验使彼此估计出力量的相对强弱。支配关系不一定依靠实际力量而定，而是产生一只狼对另一只狼力量的估计，因此不需要两只狼争斗。两只狼间的支配关系是通过彼此相遇时的社群自由活动，而表现出来的，处

于次级支配地位的狼受压迫越多，说明支配者的力量越强大。两只狼之间相互关系的建立也取于同种群内其他成员的关系。因此狼群中，狼的社群等级地位不仅仅是两只狼间关系的简单总和。

支配关系最终要缩小为危险的直接的对抗，特别是在争夺有限的食物资源时，这种趋势更加明显。在种群内支配关系的建立和保持及被支配着活动的自由度是它们发生冲突的来源。因此，生活在具有个性特征的种群中狼的支配关系的形成可以被理解将来避免发生冲突的一种对策。

狼群社群等级顺序一般有以下特点：

- 1 对于雌雄两性分别有不同的等级顺序；
- 2 这种区分在有较高等级的狼群中特别明显，而低等级的狼群中则没有这么明显；
- 3 一般讲性的等级顺序构成主要是根据年龄，也就是说，年龄大的支配年龄小的；
- 4 在高地位的狼中，等级差别明显，在低等或年青的狼群中，这种等级差异不明显，在小狼崽中不存在这种差异；
- 5 处于支配地位的狼强烈地压制其下属，设法消除次级支配者间等级差别；
- 6 除狼崽之外，在特定的年龄组中，狼表现出的等级顺序和整个狼群中相似；
- 7 只要雌雄狼的社群等级是相同的，那么在性活动上，没有谁支配谁的区分，但等级不同（如处于支配地位的狼与被支配地位的狼）或年龄差异显著的二只狼间，那么就有明显的性支配关系。

支配关系的下属行为一般分为积极的下属行为和被动的下属行为。积极下属行为表现为被支配者主动迎合高级支配者的“情趣”。各种活动似乎依统治地位狼“开心”。而消极下属行为是受支配者被迫做某些活动。往往消极下属行为导致争斗。

在狼群中还存在中立的社群联系，就是个体之间不分年龄和等级友好相处，除了玩耍以外，中立的社群行为是最经常发生的行为，如一只狼与另一只狼的口鼻部接触。不同的狼进行的中立行为的频率和行为方向主要依赖于自己和同伴的性别、年龄和地位。

狼的行为很复杂，行为学家对狼的某些行为归类有争论和不同的解释。

在研究中记录了48个行为模式，分列如下，可能狼的行为在野生状态下，还要更加复杂和多样。

狼的行为模式

行为模式	简要描述
中立的社群行为	
1. 口鼻部与口鼻部接触	嗅 很少碰
2. 口鼻部与皮毛接触	嗅皮毛
3. 咬皮毛	咬或用嘴拖, 拱皮毛
4. 舐毛	常常舐伤口处
5. 遗传的嗅行为	
6. 遗传的舐行为	
7. 嗅尾端的行为	
8. 舐尾端的行为	
9. 站在同伴的身上	横向站在躺着的同伴身上(但没有接触)
不可知的行为	
1. 一般无身体接触的进攻行为	
a. 进攻性的威胁	抬起臀部嚎叫, 和其它被禁止的进攻行为常常相结合
b. 伏击	突然威胁性进攻
c. 跟随	常常发生在大牧场中, 在对手的后面走或跑, 但并不尽力去追上对方
d. 成群围攻	经常是2个或多个狼围绕着对手
e. 进攻	突然在一定距离进攻对方
f. 追逐	全速追捕对方
2. 侵略行为	通常有身体接触, 但并不发生咬行为
a. 施加压力	蹬直后腿, 竖起颈部的毛, 垂直或平行地向对方走过去
b. 带有施加压力性质的乱挤	用身体后部拥挤对方, 常用颈部展示此行为
c. 前腿踩在对方的背部	用前腿踩在对方的背部
d. 用头部按下对方	用头或张开着的嘴顶住对方的头部、颈部、喉部上方, 将躺着的对方按在地上
e. 用身体按住对方	通过躺在对方身上而把对方压在地上
f. 跳在对方身上	突然跳在对方身上, 对方通常背着他躺在地上
g. 踩在对方身上	用蹬直的后腿或用一或二只腿站在对方身上
h. 乱挤	接近对方时, 依次靠近并挤推对方但不发生咬的行为
i. 用臀部猛击	当跑着超过对方时, 用臀部猛击
3. 侵略行为, 包括被禁止的咬行为	

续上表

行为模式	简要描述
a. 咬对方的嘴鼻部	对狼崽及低等级的狼绝对禁止的行为 有时这是友好的表示
b. 猛冲过去咬杀	跳上前去, 直接咬斗; 有时咬的较重, 通常咬在体后四分之一处
c. 禁止的体咬行为	身体的前半部一般禁止咬; 此时发出较大的叫声
4. 侵略行为, 不包括被禁止的咬行为, 可咬在任何部位	
a. 激烈的咬斗	紧紧抓住对方身体一部分, 用足力咬
b. 摇晃头进行咬	边咬、边晃头
下属的行为	
a. 拥挤行为	在处于支配地位狼的周围, 温和友好地挤碰
b. 积极下属行为	舐脸部等
c. 被动的下属行为	倒在地上或背对地躺着, 稍抬起的后腿放在支配地位狼的前方
自卫行为	
1. 自卫性威胁	耳向后, 大声嚎叫
2. 自卫性的向前冲	向前跳过去, 大部分都是咬攻击者或围攻者的面部
3. 扣牙	当上下颌合在一起时, 牙齿扣击发出很大声音
4. 保持距离	跟随者跑或走开, 但不去拉大距离
5. 飞快跑	全速从进攻者、追击者跑开
6. 自卫性的绕圈	当被围攻时, 会绕圈, 防备从后面被攻击
7. 自卫性的咬	当被凶猛地进攻时, 会用全部力量咬对方
玩耍行为	
1. 玩耍的发起	点头, 有爱玩耍意图的接近, 表现出想玩耍样子的跑开等等
2. 有身体接触的玩耍	摔跤、咬耍等
3. 游戏性的跑	游戏性互相的追赶
性行为	
1. 示意	雌性在雄性前面走或站着, 尾巴朝向一边
2. 骑上	雄性从雌性后面爬上去
3. 骨盆部推进	交配时骨盆部向前推进

杨玉焕译自 Wolf ETHOGRAM 1990

高忠信 校