

黄腹角雉的食性研究*

郑光美 赵欣如 宋杰

(北京师范大学生物系)

刘宗行 周洪青

(乌岩岭自然保护区)

摘 要

报道了黄腹角雉(*Tragopan caboti*)的全年食谱以及繁殖期嗦囊内容物分析。以地面觅食为主,取食植物叶、芽、果实和种子,偶食小型动物。繁殖期食物的干重百分比是:植物性食物占97.89%,其中果实、种子及嫩叶含量分别为48.20%, 37.13%和12.56%;动物性食物占2.11%,主要为鳞翅目幼虫。

黄腹角雉(*Tragopan caboti*)在原产地野生状态下的食性尚缺专题研究。1983年7月至1984年7月,我们在浙江省乌岩岭自然保护区进行了定点调查,现将结果报告如下:

一、取食基地的自然概况

乌岩岭保护区的自然概况已在另文提及(郑光美等, 1985),这里仅就与食物有密切关系的植被类型做些介绍。本地主要植被类型有:

1. 常绿阔叶林

分布于海拔200—1,000米之间。优势树种有细柄蕈树(*Altingia gracilipes*)、青岗栎(*Cyclobalanopsis glauca*)、红楠(*Machilus thunbergii*)、草珊瑚(*Sarcandra glabra*)、甜槠栲(*Castanopsis eyrei*)、木荷(*Schima superba*)以及尖叶四照花(*Dendrobenthamis angustata*)等。

2. 常绿-落叶林

主要分布于海拔800—1,400米。优势树种有巴山水青冈(*Fagus pashanica*)、多脉青冈(*Cyclobalanopsis multinervis*)、麂角杜鹃(*Rhododendron latoucheae*)以及窄基红褐桤(*Eurya rubiginosa*)等。

3. 针阔混交林

主要分布于海拔800米以上。优势树种有黄山松(*Pinus taiwannensis*)、麂角杜鹃以及映山红(*Rhododendron simsii*)。此外还有栽培的成片的杉(*Cunninghamia lanceolata*)和柳杉(*Cryptomeria fortunei*)人工林。

4. 暖性灌草丛

* 中国科学院重点课题的部分工作,在郑作新教授指导下完成。

北京师范大学贺士元副教授鉴定植物标本,王晓虎、彭卫民参加室内工作;乌岩岭自然保护区吴久中、蔡祥界参加野外工作,谨致谢意。

分布于海拔1,400米以上的缺林地区。优势植物为隔山香 (*Ostericum citriodorum*) 和野古草 (*Arundinella hirta*) 等。

5. 竹林

海拔800米以下有成片的毛竹 (*Phyllostachys pubescens*) ; 高海拔地区散布有花蒿竹 (*Bambusa pervariabilis*)、青苦竹 (*Pleioblaetus* spp.)、面杆竹 (*Pseudosasa orthotropa*) 及华箬竹 (*Sasa snica*) 等多种竹类。

黄腹角雉的繁殖栖息地主要在海拔1,200—1,400米的常绿-落叶混交林内, 冬季下移至海拔800—1,000米的针阔混交林地带。在其栖息地内林间散布的多种灌木〔例如悬钩子 (*Rubus* spp.)、赤楠 (*Syzygium buxifolium*)〕、山樱 (*Prunus* spp.)、山葡萄 (*Vitis* spp.) 以及多种蕨类植物的茎、叶和果实, 都是黄腹角雉很喜欢吃的食物。林下枯枝落叶层内所积蓄的坚果、荚果和蒴果, 为冬季及早春的主要食物。于春季在阔叶林、针叶林和林间草地3种植被类型中, 随机选取地表覆盖层样方12个, 每一样方面积为1平方米, 计数其内所分布的动植物种类和数量, 结果见表1。从表1可见, 阔叶林的地表覆盖层内除了动物种类比较

表 1 春季阔叶林、针叶林和林间草地的地表覆盖层样方 (每平方米) 内的可食性食物的数量

table 1 the means of numbers of the eatable species found to be present in the litter samples in broad-leaved evergreen and coniferous forests as well as grass glades during the spring

种 名	样方类型 (每平方米内数量)		
	阔叶林	针叶林	林间草地
中国瘿螋 <i>Trituroides chinensis</i>	0.14		
蚯 蚓 earthworms	5.00	2.67	16.00
蚂 蚁 ants	0.14	0.50	1.00
马 陆 <i>Julus</i> spp.	1.14	0.67	0.50
蜘蛛 spiders	0.29	0.67	3.00
椿 shieldbugs	0.14	0.33	
鳞翅目幼虫 larvae of Lepidoptera			0.50
昆 虫 卵 insect eggs	0.29		7.50
坚 果 nuts	16.85		
翅 果 samaras	1.29		
核 果 drupes	0.58		
球 果 cones		4.00	

丰富以外, 植物果实和种子的数量也十分丰富, 坚果平均每平方米16.85个, 几全系壳斗科植物的果实。它是黄腹角雉在绿色植物、浆果及核果等缺乏的季节 (冬季及早春) 的主要食物。

二、觅食活动和食性分析

1. 觅食活动

黄腹角雉在冬季随着高海拔有冰雪覆盖而下移至海拔800—1,000米的阔叶林及针阔混交林内, 集结成 3—7 只的小群; 至早春 3 月分散, 进入繁殖期。夜间栖息在高大的树上, 于

清晨下地觅食, 在林间缓步穿行、沿路啄食嫩叶、茎、果实并刨食枯枝落叶层内的坚果、荚果和小动物。觅食时不断发出“guar-, guar-……”的呼唤声。同一觅食区内的30米范围内, 曾见有白鹇 (*Lophura nycthemera*)、勺鸡 (*Pucrasia macrolopha*)、灰胸竹鸡 (*Bambusicola thoracica*) 等与黄腹角雉共同觅食。即使在繁殖期, 亦曾见巢主雄鸟与其他雄鸟在相距不远处觅食。

据全年野外观察, 黄腹角雉是以地面觅食为主, 所食的果实和种子也大多是距地表不高的或掉落到地表的。这与Delacour (1977) 根据国外半野生饲养条件下观察所得的结论“黄腹角雉比任何其他雉类都更为极端的树栖性, 常沿树枝行走觅食”的结论不同。

清晨开始觅食和傍晚归宿时的光照度为66—360Lux之间。

2. 食性分析

黄腹角雉全年以植物性食物为主食, 兼食少量动物性食物。根据直接观察以及对嗦囊内容的分析, 可知所选食的植物种类甚为广泛, 选食植物部位也因季节不同而有很大差异 (表2)。春季喜食多种蕨类植物的叶、茎, 赤楠以及其他草本植物的嫩叶, 并刨食林下积

表 2 黄腹角雉的全年食性

table 2 the food consumed by *Tragopan caboti* in the whole year

食 物 种 类	取食部分 ¹⁾	取 食 季 节			
		春	夏	秋	冬
蘑 菇 mushrooms	菌体 whole	++	+		++
蕨 <i>Pteridium aquilinum</i>	S, L	+++			
甜 楮 <i>Castanopsis eyrei</i>	F	+		+	+
苦 楮 <i>C. scleraphalla</i>	F	+		+	+
青 冈 <i>Cyclobalanopsis</i> spp.	F	+	+	++	++
长柄水青冈 <i>Fagus longipetiolata</i>	F	++	+	++	+++
巴山水青冈 <i>F. pashanica</i>	F	++	+	++	+++
白 栎 <i>Quereus fabri</i>	F	++		++	+++
庐山楼梯草 <i>Elatostema stewardii</i>	S, L		+	+	
桑 <i>Morus</i> spp.	F		++		
石 楠 <i>Photinia</i> spp.	S, L	+	+		
山 樱 桃 <i>Prunus</i> spp.	F		+++		
悬 钩 子 <i>Rubus</i> spp.	F		+++		
山 合 欢 <i>Albizzia katkora</i>	F	++	+	+	+
交 让 木 <i>Daphniphyllum macropodum</i>	L, F	+++	+	+++	+++
冬 青 <i>Ilex</i> spp.	F			+	++
勾 儿 茶 <i>Berchemia</i> spp.	F		++		
薯 豆 <i>Ekaeocarpus japonica</i>	F		+	++	
铜 钱 树 <i>Paliurus hemsleyana</i>	L		+	+	
鄂 椴 <i>Tilia oliveri</i>	F			++	
猕猴桃 <i>Actinidia</i> spp.	F			++	
山 葡 萄 <i>Vitis</i> spp.	F			+++	
堇 菜 <i>Viola</i> spp.	F	+	+		
胡 颓 子 <i>Elaeagnus</i> spp.	F		++		
赤 楠 <i>Syzygium buxifolium</i>	L	++		++	++
灯 台 树 <i>Cornus controversa</i>	L,		+	+	

续表 2

食 物 种 类		取食部分 ¹⁾	取 食 季 节			
			春	夏	秋	冬
荚 蒾	<i>Viburnum dilatatum</i>	L	+	+		
鹅 观 草	<i>Roegneria ciliaris</i>	L,F	+	++	++	
蕺 菜	<i>Smilax spp.</i>	L	+	+		
黄 精	<i>Polygonatum cyrtoneura</i>	F			+++	++
玉 竹	<i>P. odoratum</i>	F			++	+
麦 冬	<i>Liriope spicata</i>	R			++	++
鳞翅目幼虫	larvae of Lepidoptera		+	+	+	
昆 虫 卵	insect eggs		+	+	+	
蝉 蛻	cicada slough			+		

1) F: 果实及种子; L: 叶和芽; S: 茎

存的多种青冈、白栎和山合欢的种子; 在嗦囊内常见已经萌芽的这类种子。白鹇甚为喜食的竹笋, 却未见黄腹角雉觅食。黄腹角雉夏季喜食浆果、核果等多汁果实, 特别是悬钩子、山樱桃、勾儿茶及桑的果实, 在果实成熟盛期, 嗦囊内及粪便几全为这类食物; 此外也喜食整株的(具穗的)鹅观草。秋季所食的植物果实及种子的种类和数量显著增多; 地表的草本植物黄精、玉竹的果实成熟较早, 是黄腹角雉最喜食的, 此外山葡萄、鄂椒等果实也是它的主食。据现场观察以及吴久中同志十余年来所得的大量材料, 可肯定黄腹角雉嗜食带有酸、甜

表 3 黄腹角雉5—6月间嗦囊内容物分析(干重百分数)

table 3 analysis of crop contents in dry weight of *Tragopan caboti* during May to June

食 物 种 类		干 重 百 分 数		
植 物 性 食 物	果 实	悬钩子 <i>Rubus spp.</i>	16.15	48.20
		桑 <i>Morus spp.</i>	14.93	
		山樱桃 <i>Prunus spp.</i>	10.85	
		勾儿茶 <i>Berchemia spp.</i>	6.27	
种 子		鹅观草 <i>Roegneria ciliaris</i>	13.38	97.89
		山合欢 <i>Albizia katkora</i>	11.96	
		胡颓子 <i>Elaeagnus spp.</i>	6.79	
		水青冈 <i>Fagus longipetiolata</i>	4.77	
		堇菜 <i>Viola spp.</i>	0.23	
茎、叶、芽		蕨 <i>Pteridium aquilinum</i>	7.69	12.56
		鹅观草 <i>Roegneria ciliaris</i>	0.88	
		蘑菇 mushrooms	0.63	
		铜钱树 <i>Paliurus hemsleyana</i>	0.35	
		碎叶片 crushed leaves	3.01	
动物性食物		鳞翅目幼虫 larvae of Lepidoptera	1.53	2.11
		昆虫卵 insect eggs	0.39	
		蝉蛻 cicada sloughs	0.19	
总 计		100.00(10.0442g.)		

味的茎、叶及果实。在冬季主食多种壳斗科植物的种子，特别是水青冈和白栎；此外也嗜食麦冬的根茎和赤楠叶，此期所获标本，有时嗦囊内充满这类植物。在积雪季节，也取食农民种植的萝卜等蔬菜的青叶。但据种植香菇的工人反映，虽然白鹇等雉类在冬春季节经常啄食香菇，有时造成一定的危害，但黄腹角雉却很少觅食。

对云和、景宁和泰顺等县农民误捕的黄腹角雉 5—6 月份的嗦囊内容物进行了定性和定量分析。标本于鉴定种类之后，经 48 小时烘干，以分析天秤称重。结果可见此期的植物性食物占 97.89%，动物性食物占 2.11%。在植物性食物中的果实、种子和茎叶的比例分别为 48.20，37.13 和 12.56（表 3）。

三、结 论

1. 黄腹角雉以在林下地面取食为主。在觅食区内可见有同种或异种雉类在相距不远处共同觅食，未见驱逐其他个体的行为。

2. 以植物性食物为主，食谱广泛。秋末至早春以壳斗科等植物种子和一些植物的叶、茎为主食，夏秋季节则以各种果实和种子为主食，兼食嫩茎叶。

参 考 文 献

- 郑作新等 1978 中国动物志（鸟纲第四卷）鸡形目。116—122页，科学出版社。
郑光美等 1985 黄腹角雉的繁殖生态研究。生态学报5(4)：379—385。
Delacour J. 1977 The Pheasant of the World. Saiga Co. LTD, London.

FEEDING ECOLOGY OF THE CABOT'S TRAGOPAN (*TRAGOPAN CABOTI*) *

Zheng Guangmei Zhao Xinru Song Jie

(Department of Biology, Beijing Normal University)

Liu Zongxing Zhou Hongqing

(Wuyanling Natural Reserve)

The Cabot's Tragopan (*Tragopan caboti*) spend most of their time on the leaf litters for feeding and roaming except when being startled and having rest. The means of numbers of the eatable species found to be present in the leaf litters samples shown that the food in the leaf litters of the broad-leaved evergreen forests is much more than coniferous forests as well as grass glades, especially for the nuts, it is the basic food for the Cabot's Tragopan to spend the food shortage season.

The food consumed in the whole year is mainly composed of stems, leaves, buds, fruits and seeds, only occasionally including some small animals.

The analysis of crop contents in percentage dry weight during May to June shows that plant materials occupy 97.89%, of which fruits, seeds and leaves amount to 48.20%, 37.13% and 12.56% respectively.

* A part of major project of the Chinese Academy of Science.