

# 大嘴乌鸦食性的初步观察\*

刘焕金 任建强 胡玉娥

(山西省生物研究所) (山西省庞泉沟自然保护区管理所)

大嘴乌鸦 (*Corvus macrorhynchus*) 的食性研究,国内外不少学者作过工作,但对其在森林区域的食性研究,迄今尚未见及。为此,我们于1982年1—12月及翌年同期在山西省庞泉沟自然保护区对大嘴乌鸦的食性进行了观察。

庞泉沟自然保护区位于本省吕梁山脉的中段,地处交城和方山两县交界。东经 $111^{\circ}27'$ ,北纬 $37^{\circ}50'$ ,是以保护世界珍禽褐马鸡 (*Crossoptilon mantchuricum*) 为主的自然综合体保护区。

本区年均温 $4^{\circ}\text{C}$ 左右,无霜期90—100天,年降水量600—800毫米。植被垂直分布可分为亚高山草甸、中山针叶林和针阔混交林、低中山温性阔叶林和灌丛草地、疏林灌丛农作区等四个植被带。华北落叶松是本区森林的主体成份。

农作物以莜麦、马铃薯为主。

## 一、觅食活动观察

依两年观察所知,大嘴乌鸦的觅食活动具有觅食范围广、取食场地多、行为较特殊等特点。

(一) 觅食场所 按大嘴乌鸦的觅食要求来说,有八个方面。

1. 地面觅食 大嘴乌鸦在地面觅食,包括农田、果园、菜园、庭院、林缘、草坡、河边及谷间等。在这类地段觅食,多为降落在地面,用嘴啄食、很少用脚。但如果啄食地面上的猪、羊、兔及鸡等尸体时,既用嘴噬,又用脚蹬,成群取食。有时互相争食于地面,或一只大嘴乌鸦含食飞离现地,另一只尾随紧追,边鸣边飞。

2. 树冠上觅食 树冠上觅食,包括云杉、油

松、华北落叶松、杨、桦、柳、榆及果树等多种树冠。但通常为啄食一些苞叶、嫩芽、花絮、果实等。果树坐果期,大嘴乌鸦落在果树上,边啄食,边鸣叫;将果实啄落地面。

3. 灌丛上觅食 常见大嘴乌鸦停留在沙棘、甘肃山楂、山玫瑰等灌丛上,前摇后晃,站立不稳,啄食浆果。特别是冬季降雪后,沙棘的果实则成为大嘴乌鸦的重要食物。

4. 农作物上啄食 玉米灌浆期,常见大嘴乌鸦站在玉米棒上,用嘴将玉米苞叶噬开,啄食玉米嫩粒。莜麦、蚕豆、马铃薯、豌豆等作物成熟收割,堆集田间或场上,站在这些作物堆上,长时间啄食,人在其飞,人离其来。

5. 家畜身上觅食 大嘴乌鸦的觅食活动有时表现较为特殊。常站在牛、猪等家畜背上啄食一些动物寄生虫及虻类等昆虫。寒冷天气,有时卧在牛背上取暖。

6. 跟随觅食 农民田间耕地时,常见大嘴乌鸦跟随后面,相距犁型人员2—3米,啄食犁沟表面昆虫或其它食物,如不惊扰,可长时间的跟随觅食。

7. 粪便坑觅食 大嘴乌鸦食性杂,有时见

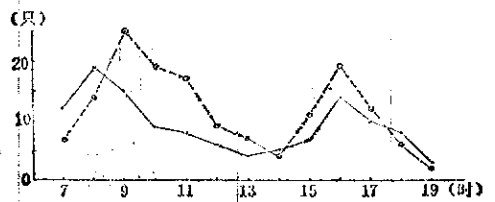


图1 大嘴乌鸦日周啄食活动强度

——啄食莜麦 ——啄食沙棘

\* 苏化龙、冯敬义、史乃平、郑宝玉等同志参加部份工作,特致谢意。

表 1 大嘴乌鸦的食性分析

食性	食物类别	食物种类	两 年 总 计				
			剖检 108 只(♂♂55 ♀♀53)				
			食物频次	食物频率	食物重量	食物%	食物类别%
植 物 性	农作物类	莜麦	64	11.2	346.7	26.0	44.2
		马铃薯	39	6.8	158.2	11.8	
		豌豆	13	2.3	27.1	2.0	
		蚕豆	13	2.3	26.3	2.0	
		亚麻	4	0.7	3.1	0.2	
		豆角	10	1.8	16.4	1.2	
	玉米	4	0.7	13.1	1.0		
	乔木植物类	华北落叶松	15	2.6	11.6	0.9	17.0
		云杉	4	0.7	1.0	0.1	
		杨树	2	0.4	0.7	0.1	
		槲寄生	4	0.7	2.0	0.2	
		沙棘	56	9.8	158.7	11.8	
野山楂		13	2.3	11.3	0.8		
山玫瑰		13	2.3	9.9	0.7		
黄刺玫		6	1.1	9.9	0.7		
刺梨		6	1.1	10.9	0.8		
草莓		6	1.1	7.8	0.6		
加工性食物	谷糠	21	3.8	62.5	4.6	8.5	
	玉米面	8	1.4	42.8	3.2		
	小米	4	0.7	2.7	0.2		
	绿豆芽	2	0.4	0.7	0.1		
	大蒜	1	0.2	4.1	0.3		
	黑豆	4	0.7	0.7	0.1		
动 物 性	昆虫类	蚁类	26	4.6	18.7	1.4	9.5
		蝻蚱	24	4.2	27.2	2.0	
		蚬虫类	23	4.0	31.0	2.3	
		蜂类	23	4.0	26.1	2.0	
		蝶类	16	2.8	12.5	0.9	
		蛇类	10	1.8	11.0	0.8	
	兽类肉骨毛	家猪肉	23	4.0	66.5	5.0	13.1
		家猪毛	20	3.5	51.2	3.7	
		孢子毛	6	1.1	10.0	0.8	
		羊毛	5	0.9	5.9	0.4	
		兽骨	4	0.7	8.0	0.6	
		岩松鼠毛	4	0.7	5.5	0.4	
岩松鼠肉		2	0.4	10.0	0.8		
鼠骨毛		4	0.7	13.0	1.0		
山猪肉		2	0.4	2.0	0.2		
山猪毛		2	0.4	2.0	0.2		
鸟类骨羽	雏鸡及卵	16	2.8	32.9	2.5	6.4	
	鸟羽	15	2.6	20.3	1.5		
	雏鸡骨羽	6	1.1	29.0	2.2		
	鸟骨	2	0.4	2.0	0.2		

食性	食物类别	食物种类	两 年 总 计				
			剖检 108 只(♂♂ 55 ♀♀ 53)				
			食物频次	食物频率	食物重量	食物%	食物类别%
其它	水木土砂石泥粪	白石砂	5	0.9	1.2	0.1	1.3
		黑石砂	2	0.4	0.7	0.1	
		泥土	2	0.4	0.7	0.1	
		白土质	2	0.4	5.0	0.4	
		木柴棍	2	0.4	2.0	0.2	
		羊粪便	2	0.4	2.0	0.2	
		黑泥土	1	0.2	3.3	0.2	
合 计		54 种	571	100.0	1331.6	100.0	100.0

其飞往厕所啄食粪便及蛆等。亦见其飞往牛粪坑、羊粪便池、猪圈内啄食粪便中伴随的农作物或新鲜粪便等。

8. 盗食 大嘴乌鸦觅食广,食物种类多,但有时存在一种盗食行为,如人不防,可盗食雏鸡、鸡蛋等。在野外还盗食三道眉草鸡 (*Emberiza cipides*) 和褐马鸡的卵及幼鸟。

(二) 日周觅食活动强度 在 10 月中旬对大嘴乌鸦的日周觅食活动强度,采用全日定点定时观察,依其全日停留在菽麦堆和沙棘丛上(包括附近觅食的个体)啄食的个体记数,确定其日周觅食活动强度,结果见图 1。

由图 1 表明,大嘴乌鸦全日都有觅食的个体,但具有一定的规律。全日觅食活动从种群数量看,出现两次高峰,前峰高于后峰,峰型呈“M”状。

## 二、食性分析

通过野外直接观察和取样剖胃,雌雄区别,以食物的鲜重计量,对大嘴乌鸦的全年食性进行了分析。

(一) 食物组成 两年剖验大嘴乌鸦 108 只,剖验结果列表 1。

由表 1 可知,大嘴乌鸦的食物共计有 54 种,其食性可分为植物性、动物性和其它三大类。但从食物种类上又可分为 7 个不同的类别。

1. 农作物类 包括菽麦、马铃薯、豌豆等

7 种,占食物重量的 44.2%。

2. 乔灌木植物类 包括华北落叶松、云杉、杨树、槲寄生、沙棘、野山楂等 13 种,占食物重量的 17.0%。

3. 加工性食物 包括谷糠、玉米面、小米等 6 种,占食物重量的 8.5%。

4. 昆虫类 包括蚁类、蟋蟀、甲虫类、蜂类等 7 类,占食物重量的 9.5%。

5. 兽类肉骨毛 包括家猪肉、家猪毛、岩松鼠毛、狍子毛、羊毛等 10 种,占食物重量的 13.1%。

6. 鸟类骨、羽、雏鸡及卵壳 计有卵壳、鸟羽等 4 种,占食物重量的 6.4%。

7. 其它 计有石砂、泥土、木柴棍、羊粪便等 7 种,占食物重量的 1.3%。

由表 1 还表明,大嘴乌鸦在全年所食植物性食物中,农作物占全年总食量的 40.1%。在 8—12 五个月中,出现的频次较高。其重量均超过 40.0%,尤其 8、9、12 三个月,又高于 50.0%。

大嘴乌鸦在全年都啄食乔、灌、草本植物类,在全年其总食量中,占 17.1%,不及农作物的一半,所食主要种类为沙棘,其次为华北落叶松,重量分别为 11.9% 和 0.9%。

加工性食物的摄取量全年仅占 7.8%,除 3、10 两个月以外,剩余各月都占有一定的比例。5、11 两个月的重量分别达 22.1% 和 31.9%。据观察,加工性食物一是偷吃家畜之食,如谷

糠、玉米面等,二是在居民庭院中或垃圾堆上摄取。

昆虫类全年食量占 8.6%,仅限于 4—9 月。5—7 三个月为高,食量分别为 17.1%、30.4% 和 30.1%,且频率又均高于 50.0%。

兽肉骨毛类占全年食物总重量的 17.9%; 1、2 两个月最高,可达 40.0% 以上,这与春节前后,居民杀猪宰羊、肉、骨、毛等在垃圾堆上乱抛有关。

大嘴乌鸦在 12 及 1—9 月都觅食鸟类的骨羽、雏鸡及卵壳。3 和 5—7 四个月出现的比重较高。据观察,捕食小鸟,偷吃家鸡蛋,破坏鸟巢及卵。特别在褐马鸡产卵育雏期(4—6 月),盗食褐马鸡的卵,这对褐马鸡种群数量增长有较大的危害性。

另外,肌胃内出现有砂、石(绿豆大),土、柴棍(23 × 3 毫米),粪便等,仅占食物总重量的 1.4%,且都在冬季。

**(二) 主要食物** 大嘴乌鸦在本区全年主要食物为莠麦,其次为沙棘,再次为马铃薯,对莠麦和马铃薯有一定的危害性,分别占全年食物总重量 26.0%, 11.9% 和 11.9%,所食时间分别为 10、9、8 月,这与当地农作物收割、田间堆放、上场的时间长有关。而沙棘是分布面积大、坐果时间长,为冬季多种鸟类所啄食。

**(三) 食物中的中草药** 在大嘴乌鸦的食物中,曾出现沙棘、山玫瑰、野山楂、柴胡、党参、大蒜等 6 种中草药,占食物种类总数的 11.1%。除大蒜人工栽培外,其余种类在该区广泛分布。

**(四) 食物变化** 大嘴乌鸦的食物变化是随着气温及植物生长变化而变化的。冬季以莠麦、沙棘、马铃薯、华北落叶松及兽类的肉骨毛

为主,同时砂、石、土、柴棍、粪便等也伴随其中,这一时期的食物复杂尤为明显。觅食时主要在疏林灌丛农作区及居民区低海拔一带。

4 月均温升至 5.4℃,食物中蠕类及绿色植物出现。

5—7 月气温递增,7 月(17.2℃)至顶点,该期食物中昆虫类出现的频率最高,三个月的平均频率高达 53.9%,为该期各类型食物出现频率的最高者。所食卵壳、鸟羽、雏鸡骨羽等出现的频率与同期所食农作物的频率相并列,仅次于昆虫类,这与鸟类正是该期繁殖产卵育雏有关。

### 三、益害评价

对于大嘴乌鸦的益害评价,不能一概而论,而应根据时间、地点、环境条件和摄取食性的不同而给予恰当的判定。就以上统计资料和野外观察的情况来看,本区的大嘴乌鸦对农作物,主要是莠麦、马铃薯危害从灌浆期直至上场都有危害,并对我国保护动物的褐马鸡卵巢危害较大。据观察,褐马鸡 4—6 月产卵育雏时期,大嘴乌鸦的危害性尤为明显。就全年食性而论,它的害处大于益处,应适当猎捕。

### 参 考 文 献

- [1] 郑作新等 1957 北京城郊秃鼻乌鸦冬季生态的初步观察。动物学杂志 1(4): 226—300。
- [2] 李永新 1959 北京郊区秃鼻乌鸦食性分析初步报告。动物学杂志(4): 476—478。
- [3] 张天印等 1979 灰喜鹊的生态观察。动物学杂志(4): 27。
- [4] 陈服官等 1980 中国寒鸦的研究。动物分类学报 5(3);
- [5] 刘焕金等 1982 太原盆地鸟类生态学研究 I. 生态分布及季节规律。动物学研究 3(增刊): 315—333。
- [6] 冯敬义等 1983 太原盆地鸟类生态学研究 II. 太原盆地的冬候鸟。四川动物 2(2): 12—16。