

ADATOK A FÁCÁN (*PHASIANUS COLCHICUS* L., 1758) TÁPLÁLÉKÁNAK MEGISMERÉSÉHEZ, A TAVASZTÓL ŐSZIG TERJEDŐ IDŐSZAKBAN A DUNA DELTÁJA (ROMÁNIA) TERMÉSZETI VISZONYAI KÖZÖTT

Kiss János Botond—Dr. Rékási József

A fácán (*Phasianus colchicus* L.) magas ökológiai rugalmassága, nagyüzemi tenyészthetősége következtében Európában az egyik legelterjedtebb szárnyas vad. Vadgazdálkodási szerepe, gazdasági jelentősége számos szakmunka tárgyát képezte, ökológiájával is több kutató foglalkozott. Így hivatkozhatunk a *Kleiner—Zsák—Kaszab* (1940), *Fried* (1940), *Janda* (1965), *Brühl* (1973)-féle munkaközösségek eredményeire, összefoglalásukat megtaláljuk a *Glutz—Bauer—Bezzel* kézikönyvek megfelelő kötetében (1973), valamint *Nagy* (1966, 1971) és *Farkas* (1981, 1983 a, b, 1984) táplálkozásbiológiai vizsgálataira.

Romániában az idevágó irodalom hézagos. *Scarlatescu* és társai (1960) negyedszázada ismertették e faj téli táplálékát országos viszonylatban, de Észak-Dobrudzsa mellőzésével. *Koródi* (1963) lényegében a *Kleiner* (*Keve*)-féle adatokat közli, hivatkozás nélkül. Egyéb forrásmunkákban csak általános utalásokat találunk e témáról (*Cotta—Bodea*, 1963). Csupán a Duna deltájából származnak újabb ez irányú ismertetések (*Kiss—Rékási—Richnovszky—Sterbetz*, 1975, 1976, 1978, 1985), ezek azonban csak a téli hónapokra vonatkoznak. A tavasztól ősziig terjedő időszakból egyetlen rövid dolgozat (*Kiss—Rékási—Sterbetz*, 1985) közöl táplálkozásbiológiai eredményeket.

Jelen tanulmányunk célja ismertetni a fácán táplálékát e kevéssé kutatott időszakból a Duna-delta természeti viszonyai között, ahol e faj nemrég, 1967-ben került betelepítésre, s gyorsan meghódította majdnem az egész Deltát, kiaknázva a kiöntéses erdők, nádasok, mocsarak, turzások élettereit. A vizsgált biotóp alapvetően eltér a közép-európai fácánlakta területektől. Látványos térfoglalása, az általa képviselt jelentős biomassa, valamint polifág életmódja miatt e faj ökológiai-gazdasági szerepe egyre jelentősebb, tekintettel a deltavidék fokozott mezőgazdasági kiaknázására.

Anyag, vizsgálati terület, munkamódszer

Egy-két példánytól eltekintve a vizsgálati anyagot lőfegyverrel gyűjtöttük, csak a kakasokra szorítkozva. Szervezési nehézségek miatt mindössze 122 fácánkakas vizsgálatát végezhattük el, ami aránylag szerény mennyiség más munkaközösségek földolgozott anyaga mellett *Kleiner* (*Keve*) – 497 példány, *Fried* – 659 ex., *Nagy* – kereken 1000 példány, *Farkas* 777 példány, – az 1973. március 3.–1986. május 22. közötti időszakból.

1. táblázat

Table 1.

Közép-európai fácánpopulációk táplálékvizsgálatának összehasonlítása
 Comparison of food examination on Pheasant population in
 Central-Europe

Munkacsoport	A táplálék		Vizsgált gyomor	Gyűjtési terület
	növényi	állati		
Working group	Food plant	Food animal	Examined stomach	Site of collection
Nagy (1966)	94	138	1000	Nagyüzemi mezőgazdaság remíz Large farms
Kleiner – Keve (1940)	246	115	497	Kisparcellás mezőgazd. terület Small farms
Saját eredmények	122	116	122	Duna-delta Danube-Delta

A gyűjtések havonkénti megoszlása: III. – 10 ex., IV. – 23, V. – 30, VI. – 9, VII. – 6, VIII. – 4, IX. – 12, X. – 14, XI. – 14 ex., összesen: 122.

A következő helységek, földrajzi pontok környékén gyűjtöttük: Letea szigete – 57 ex., Maliuc – 37, Uzlina – 22, Sf. Gheorghe – 3, Tulcea – 2, Caraorman – 1, összesen: 122. Megjegyzendő, hogy mindegyik gyűjtési hely a három Duna-ág által közrezárt, a tulajdonképpeni delta területén van.

A vizsgálatra kerülő táplálékmaradványokat egyenként, papírzacskóban szárítva tároltuk a minőségi és mennyiségi vizsgálatok laboratóriumi elvégzéséig. Anyagunk földolgozásában a komponensek egyedszáma mindig a termésre (magra), állati táplálék esetében az imágóra, illetve a kifejlett alakra vonatkozik. Amennyiben más növényi részről (gyökér, szár, levél) vagy más fejlődési stádiumról (lárva, báb) van szó, ezt külön feltüntettük. Mivel dolgozatunk célja nem rendszertani osztályozás jellegű, a komponenseket csupán eredetük (növényi, illetve állati) szerint csoportosítottuk. Gyakorisági, valamint darabszámuk csökkenő sorrendjében soroltuk fel őket, ezek azonossága esetében pedig ábécésorrendben. Ahol a darabszám bizonytalan volt, x jelet alkalmaztunk. Anyagunk a következő: 1. táblázat: közép-európai fácánpopulációk vizsgálatának összehasonlítása, a 2., 3. és 4. táblázatok a tavaszi, nyári és őszi időszakban gyűjtött 122 fácán (*Phasianus colchicus* L.) táplálékának vizsgálati eredményeit mutatják be a Duna-deltából. Így lehetővé válik, hogy szezonális összehasonlítást tehesünk a fácánok táplálkozásában.

2. táblázat

Table 2.

A tavaszi időszakban gyűjtött fácánok táplálékának összetétele
Food composition of Phasant (63 specimens) shot in spring

Sor- szám	Táplálékkomponens	eset	db
No.	Food component	occurrence	specimen
A)	Növényi eredetű táplálék – Plant food		
1.	<i>Convolvulus arvensis</i>	23	625
2.	<i>Vicia</i> sp.	21	3 287
3.	<i>Viburnum lantana</i>	17	715
4.	<i>Crataegus monogyna</i>	14	227
5.	<i>Robinia pseudo-acacia</i>	10	137
6.	<i>Trifolium</i> sp. veget. rész	10	x
7.	<i>Hippophae rhamnoides</i>	9	1 054
8.	<i>Vitis vinifera</i>	9	597
9.	<i>Sparganium erectum</i>	6	221
10.	<i>Amorpha fruticosa</i>	6	160
11.	Gramineae sp. veget. rész	6	x
12.	<i>Arenaria serpyllifolia</i>	4	680
13.	<i>Allium</i> sp.	4	66
14.	<i>Vicia cracca</i>	4	62
15.	<i>Polygonum lapathifolium</i>	4	37
16.	<i>Setaria viridis</i>	3	14 287
17.	<i>Hordeum vulgare</i>	3	562
18.	<i>Camelina microcarpa</i>	3	229
19.	<i>Polygonum convolvulus</i>	3	163
20.	<i>Helianthus annuus</i>	3	103
21.	<i>Secale cereale</i>	3	20
22.	<i>Echinochloa crus-galli</i>	3	17
23.	<i>Schoenoplectus</i> sp.	2	862
24.	<i>Bolboschoenus maritimus</i>	2	653
25.	<i>Arctium tomentosum</i>	2	569
26.	<i>Zea mays</i>	2	123
27.	<i>Cornus sanguinea</i>	2	83
28.	<i>Arctium lappa</i>	2	77
29.	<i>Hordeum</i> sp.	2	73
30.	<i>Celtis occidentalis</i>	2	30
31.	<i>Amaranthus retroflexus</i>	2	28
32.	<i>Fraxinus excelsior</i>	2	26
33.	<i>Elaeagnus angustifolia</i>	2	18
34.	<i>Equisetum</i> sp.	2	9
35.	<i>Quercus</i> sp.	2	4
36.	<i>Carex</i> sp. veget. rész	2	x
37.	<i>Populus</i> sp. levelek	2	x
38.	<i>Portulaca oleracea</i>	1	4 933
39.	<i>Cirsium arvense</i>	1	2 521

Sor- szám	Táplálékkomponens	eset	db
No.	Food component	occurrence	specimen
40.	<i>Medicago</i> sp.	1	234
41.	<i>Viburnum album</i>	1	142
42.	<i>Vicia dumetorum</i>	1	135
43.	<i>Polygonum dumetorum</i>	1	121
44.	<i>Rapistrum perenne</i>	1	113
45.	<i>Crataegus oxyacantha</i>	1	112
46.	<i>Ranunculus</i> sp.	1	76
47.	<i>Cornus</i> sp.	1	71
48.	<i>Alyssum</i> sp.	1	51
49.	<i>Onobrychis vicifolia</i>	1	39
50.	<i>Trifolium repens</i>	1	39
51.	<i>Viburnum</i> sp.	1	37
52.	<i>Bromus</i> sp.	1	23
53.	<i>Cuscuta</i> sp.	1	17
54.	<i>Torilis arvensis</i>	1	17
55.	<i>Amaranthus lividus</i>	1	14
56.	<i>Vicia faba</i>	1	11
57.	<i>Fraxinus</i> sp.	1	8
58.	<i>Sedum</i> sp.	1	7
59.	<i>Sorbus</i> sp.	1	6
60.	<i>Triticum aestivum</i>	1	6
61.	<i>Caucalis latifolia</i>	1	5
62.	<i>Cerithe minor</i>	1	5
63.	<i>Rubus</i> sp.	1	5
64.	<i>Valerianella rimosa</i>	1	5
65.	<i>Lotus corniculatus</i>	1	4
66.	<i>Setaria italica</i>	1	4
67.	<i>Coronilla</i> sp.	1	3
68.	<i>Potamogeton</i> sp.	1	3
69.	<i>Polygonum aviculare</i>	1	2
70.	<i>Ambrosia elatior</i>	1	1
71.	<i>Euonymus</i> sp.	1	1
72.	<i>Prunus armeniaca</i>	1	1
73.	<i>Prunus</i> sp.	1	1
74.	<i>Schoenoplectus</i> sp. veget. rész	1	x
75.	<i>Trifolium</i> sp.	1	1
76.	<i>Vitis silvestris</i>	1	1
B)	Állati eredetű táplálék – Animal food		
77.	<i>Otiorrhynchus ligustici</i>	12	44
78.	<i>Melasoma populi</i>	10	84
79.	<i>Agriotes lineatus</i>	10	52
80.	<i>Cleonus punctiventris</i>	10	33
81.	<i>Harpalus</i> sp.	10	31
82.	<i>Cassida viridis</i>	9	193
83.	<i>Zabrus tenebrioides</i>	9	41
84.	<i>Opatrum sabulosum</i>	8	15

Sor- szám	Táplálékkomponens	eset	db
No.	Food component	occurrence	specimen
85.	<i>Tanymecus dilaticollis</i>	7	182
86.	<i>Geotrupes mutator</i>	7	26
87.	<i>Agriotes lineatus</i> larva	6	15
88.	<i>Formica rufa</i>	5	422
89.	<i>Glomeris hexasticha</i>	5	123
90.	<i>Otiorrhynchus</i> sp.	5	22
91.	<i>Cetonia aurata</i>	4	15
92.	<i>Anisoplia segetum</i>	3	156
93.	<i>Tetramorium caespitum</i>	3	27
94.	<i>Chrysomela</i> sp.	3	21
95.	Lepidoptera sp. larva	3	8
96.	<i>Harpalus affinis</i>	3	6
97.	<i>Pyrrhocorix apterus</i>	3	6
98.	<i>Amara aenea</i>	2	7
99.	<i>Polydrosus marginatus</i>	2	7
100.	<i>Raglius pini</i>	2	7
101.	<i>Apion</i> sp.	2	6
102.	<i>Agriotes ustulatus</i>	2	5
103.	<i>Chrysochus asclepiadeus</i>	2	4
104.	<i>Monacha chartusiana</i>	2	4
105.	<i>Otiorrhynchus ovatus</i>	2	4
106.	<i>Sitona sulcifrons</i>	2	4
107.	<i>Agriotes obscurus</i>	2	3
108.	<i>Carabus</i> sp.	2	3
109.	<i>Chrysomela marginata</i>	2	3
110.	<i>Phytonomus variabilis</i>	1	57
111.	<i>Aphodius fimetarius</i>	1	39
112.	<i>Leptinotarsa decemlineata</i>	1	18
113.	<i>Coccinella septempunctata</i>	1	14
114.	<i>Palomena prasina</i>	1	8
115.	<i>Sitonia</i> sp.	1	8
116.	<i>Crypticus quisquilius</i>	1	6
117.	<i>Geotrupes</i> sp.	1	6
118.	<i>Gryllotalpa gryllotalpa</i>	1	5
119.	<i>Spilostethus equestris</i>	1	5
120.	<i>Apion viciae</i>	1	4
121.	<i>Lacon murinus</i>	1	4
122.	<i>Agrilus sinuatus</i>	1	3
123.	<i>Ceutorrhynchus symphiti</i>	1	3
124.	<i>Dociostaurus brevicollis</i>	1	3
125.	<i>Phyllobius oblongus</i>	1	3
126.	<i>Adelocera</i> sp.	1	2
127.	<i>Apion trifolii</i>	1	2
128.	<i>Canthus fusca</i>	1	2
129.	<i>Cleonus fasciatus</i>	1	2
130.	Crustacea sp.	1	2

Sor- szám	Táplálékkomponens	eset	db
No.	Food component	occurrence specimen	
131.	<i>Elaphrus riparius</i>	1	2
132.	<i>Hypocassida subferruginea</i>	1	2
133.	<i>Lepidoptera</i> sp.	1	2
134.	<i>Meloe</i> sp.	1	2
135.	<i>Mononychus punctum</i> – album	1	2
136.	<i>Pedinus femoralis</i>	1	2
137.	<i>Spilotethus saxatilis</i>	1	2
138.	<i>Aphodius subterraneus</i>	1	1
139.	<i>Bruchidius</i> sp.	1	1
140.	<i>Clivina fossor</i>	1	1
141.	<i>Coleoptera</i> sp.	1	1
142.	<i>Coleoptera</i> sp. báb	1	1
143.	<i>Decticus verrucivorus</i>	1	1
144.	<i>Epicometis hirta</i>	1	1
145.	<i>Eurydema ornatum</i>	1	1
146.	<i>Formica</i> sp.	1	x
147.	<i>Isopoda</i> sp.	1	x
148.	<i>Mollusca</i> sp.	1	x
149.	<i>Myrmeleotettix maculatus</i>	1	1
150.	<i>Naucoris cimicoides</i>	1	1
151.	<i>Opilo domesticus</i>	1	1
152.	<i>Palomena</i> sp.	1	1
153.	<i>Pieris brassicae</i> larva	1	1
154.	<i>Pilophorus perplexus</i>	1	1
155.	<i>Rhizotrogus aestivus</i>	1	1
156.	<i>Saprinus aeneus</i>	1	1
157.	<i>Valvata piscinalis</i>	1	1

Megvitatás, eredmények

Az általunk megvizsgált 122 fácánkakas esetében 238 táplálékkomponenst azonosítottunk, egyeseket (előrehaladott emésztési fokuk miatt) csak magasabb rendszertani kategóriáig. Szezonális bontásban már lényeges eltéréseket tapasztalhatunk, nevezetesen: a tavaszi időszakban gyűjtött fácánok táplálékában: 76 növényi és 81 állati eredetű, a nyári időszakban 36 növényi és 48 állati eredetű, míg az őszi aszpektusból származó gyomrokból 67 növényi és csak 16 állati eredetű táplálékot azonosítottunk, mindösszesen 122 növényi és 116 állati eredetű táplálékot (51,2%; 48,8%).

A növényi táplálék közül tizenöt természetű, de gyakorisági sorrendben az első öt komponens között csak egy természetű növény (szőlő) található, ennek 43,6%-a kerülhetett bogyótermés formájában fogyasztásra, a többi kora tavaszi, széthullott mag volt. Nagyobb számú kultúrnövény-szemtermés, kaszattermés fogyasztását kukorica, árpa és napraforgó esetében tapasztalhattunk. Ezekből 44,0%; 26,0%; illetve 6,1% tavaszi, részben

kicsírázott állapotban fölvelt, kártételnek minősíthető. A többi haszonnövény fogyasztása elenyésző. Ősszel az elszóródott haszonmagvakat, terméseket a talajról szedték fel, amit az erjedt, rothadt állapotuk is igazol. Nyáridőben elterjedésük kevéssé kötött a táplálékot és menedéket adó bokrosokhoz, mint a többi időszakban. Így a táplálékuk is kiegyenlítettebb.

Szám és súly szerint a lágyszárú növények termése az uralkodó: apró szulák, ostorménfa, keserűfűfélék, kakaslábfű stb. A cserjék bogyótermése szintén fontos fécántáplálék. A homoktövis, kökény, keskenylevelű ezüstfa nemcsak táplálékot nyújtanak e fajnak, hanem menedéket is, bár sokkal kevésbé jelentősen, mint a téli időszakban. Az állati eredetű komponensek számszerűleg a táplálékspektrum 48,8%-át képviselik. Leggyakoribb a hamvas vincellérbogár, fémfutófélék, zöld pajzsbogár, lisztes répabarkó,

3. táblázat

Table 3.

A nyári időszakban gyűjtött fácánok táplálékának összetétele
Food composition of Pheasant (19 specimens) shot in summer

Sorszám	Táplálékkomponens	eset	db
No.	Food component	occurrence	specimen
A) Növényi eredetű táplálék – Plant food			
1.	Vitis vinifera	4	62
2.	Camelina microcarpa	3	333
3.	Polygonum convolvulus	3	217
4.	Hippophae rhamnoides	3	145
5.	Crataegus monogyna	3	78
6.	Vicia sp.	3	26
7.	Rubus caesius	2	1 632
8.	Solanum nigrum	2	622
9.	Triticum aestivum	2	89
10.	Setaria lutescens	2	88
11.	Polygonum aviculare	2	65
12.	Viburnum sp.	2	18
13.	Hordeum vulgare	2	15
14.	Bromus sp.	2	9
15.	Zea mays	2	5
16.	Convolvulus arvensis	2	4
17.	Solanum dulcamara	1	1 314
18.	Polygonum lapathifolium	1	391
19.	Lithospermum arvense	1	193
20.	Trifolium sp.	1	189
21.	Arctium lappa	1	148
22.	Silene sp.	1	75
23.	Ranunculus ficaria	1	59
24.	Oxalis acetosella	1	27

Sor- szám	Táplálékkomponens	eset	db
No.	Food component	occurrence	specimen
25.	<i>Medicago sativa</i>	1	16
26.	<i>Medicago</i> sp.	1	16
27.	<i>Robinia pseudo-acacia</i>	1	16
28.	<i>Echinochloa crus-galli</i>	1	13
29.	<i>Euphorbia palustris</i>	1	11
30.	<i>Elaeagnus angustifolia</i>	1	9
31.	<i>Camelina sativa</i>	1	4
32.	<i>Prunus</i> sp.	1	4
33.	<i>Citrillus lanatus</i>	1	2
34.	<i>Salvia officinalis</i>	1	2
35.	<i>Armeniaca</i> sp.	1	1
36.	Gramineae sp. veget. rész	1	x
B) Állati eredetű táplálék – Animal food			
37.	<i>Chrysochus asclepiadeus</i>	3	17
38.	<i>Acrida</i> sp.	3	6
39.	<i>Tetramorium caespitum</i>	2	669
40.	<i>Calliptamus</i> sp.	2	32
41.	<i>Anisoplia segetum</i>	2	15
42.	<i>Carabus</i> sp.	2	15
43.	<i>Otiorrhynchus ligustici</i>	2	11
44.	<i>Cassida viridis</i>	2	10
45.	Odonata sp.	2	7
46.	<i>Harpalus affinis</i>	2	5
47.	Diptera sp.	2	3
48.	<i>Gryllotalpa gryllotalpa</i>	2	2
49.	<i>Formica rufa</i>	1	439
50.	Hymenoptera sp.	1	112
51.	<i>Amara aenea</i>	1	39
52.	<i>Pedinus</i> sp.	1	27
53.	<i>Aphodius</i> sp.	1	8
54.	<i>Glyptobothrus apricarius</i>	1	6
55.	<i>Anomala vitis</i>	1	5
56.	<i>Ennomos quercaria</i>	1	5
57.	<i>Libellula depressa</i>	1	4
58.	<i>Platysoma frontale</i>	1	4
59.	<i>Sitonia</i> sp.	1	4
60.	<i>Zabrus tenebroides</i>	1	4
61.	<i>Agriotes lineatus</i>	1	3
62.	<i>Apion</i> sp.	1	3
63.	<i>Cantharis fusca</i>	1	3
64.	<i>Cleonus punctiventris</i>	1	3
65.	Elateridae sp.	1	3
66.	<i>Limonius pilosus</i>	1	3
67.	<i>Harpalus</i> sp.	1	3
68.	<i>Rhizotrogus aestivus</i>	1	3

Sor- szám	Táplálékkomponens	eset	db
No.	Food component	occurrence specimen	
69.	Agrionidae sp.	1	2
70.	Calliptamus italicus	1	2
71.	Cepaea nemoralis	1	2
72.	Ceutorrhynchus macula-alba	1	2
73.	Chrysopidae sp.	1	2
74.	Cetonia aurata	1	2
75.	Elateridae sp. larva	1	2
76.	Geotrupes sp.	1	2
77.	Glomeris sp.	1	2
78.	Agriotes lineatus larva	1	1
79.	Anisoplia tempestiva	1	1
80.	Anoxia sp.	1	1
81.	Cychnus rostratus	1	1
82.	Glomeris hexasticha	1	1
83.	Lepidoptera sp. larva	1	1
84.	Macropsis marginata	1	1

4. táblázat

Table 4.

Az őszi időszakban gyűjtött 40 fácán táplálékának összetétele
Food composition of Pheasant (40 specimens) shot in autumn

Sor- szám	Táplálékkomponens	eset	db
No.	Food component	occurrence specimen	
A) Növényi eredetű táplálék – Plant food			
1.	Polygonum lapathifolium	15	581
2.	Convolvulus arvensis	13	196
3.	Echinochloa crus-galli	11	4174
4.	Hippophae rhamnoides	11	976
5.	Polygonum convolvulus	11	783
6.	Vicia sp.	10	94
7.	Helianthus annuus	9	1569
8.	Vitis vinifera	9	510
9.	Viburnum lantana	8	99
10.	Setaria lutescens	7	5810
11.	Polygonum aviculare	7	5568
12.	Solanum nigrum	7	2910
13.	Amaranthus retroflexus	7	225
14.	Zea mays	6	150
15.	Crataegus monogyna	6	59
16.	Robinia pseudo-acacia	6	57

Sor- szám	Táplálékkomponens	eset	db
No.	Food component	occurrence	specimen
17.	<i>Rubus caesius</i>	4	3223
18.	<i>Hordeum vulgare</i>	4	1565
19.	<i>Centaurea micranthos</i>	4	298
20.	<i>Arctium tomentosum</i>	4	107
21.	<i>Sambucus nigra</i>	3	358
22.	<i>Sparganium erectum</i>	3	76
23.	<i>Bolboschoenus maritimus</i>	3	58
24.	<i>Elaeagnus angustifolia</i>	3	41
25.	<i>Solanum dulcamara</i>	2	2142
26.	<i>Jurinea mollis</i>	2	390
27.	<i>Bidens tripartitus</i>	2	222
28.	<i>Vitis silvestris</i>	2	89
29.	<i>Centaurea cyanus</i>	2	84
30.	<i>Veronica</i> sp.	2	49
31.	<i>Centaurea</i> sp.	2	42
32.	<i>Sorghum halapense</i>	2	32
33.	<i>Oenanthe aquatica</i>	2	17
34.	<i>Phaseolus vulgaris</i>	2	5
35.	<i>Setaria</i> sp.	1	6882
36.	<i>Schoenoplectus lacustris</i>	1	3224
37.	<i>Plantago indica</i>	1	1923
38.	<i>Veronica officinalis</i>	1	302
39.	<i>Amaranthus lividus</i>	1	112
40.	<i>Chenopodium album</i>	1	108
41.	<i>Malva</i> sp.	1	108
42.	<i>Sorghum bicolor</i>	1	107
43.	<i>Onobrychus sativa</i>	1	102
44.	<i>Portulaca oleracea</i>	1	102
45.	<i>Schoenoplectus</i> sp.	1	91
46.	<i>Ranunculus</i> sp.	1	76
47.	<i>Triticum aestivum</i>	1	61
48.	<i>Capsicum annuum</i>	1	56
49.	<i>Euphorbia</i> sp.	1	37
50.	<i>Sorghum</i> sp.	1	32
51.	<i>Pastinaca sativa</i>	1	29
52.	<i>Melilothus officinalis</i>	1	26
53.	<i>Cucumis melo</i>	1	25
54.	<i>Euphorbia platyphyllos</i>	1	21
55.	<i>Galium tricornutum</i>	1	17
56.	<i>Amaranthus albus</i>	1	16
57.	<i>Potamogeton</i> sp.	1	13
58.	<i>Plantago</i> sp.	1	9

Sor- szám	Táplálékkomponens	eset	db
No.	Food component	occurrence	specimen
59.	<i>Panicum miliaceum</i>	1	8
60.	<i>Secale cereale</i>	1	7
61.	<i>Fraxinus excelsior</i>	1	6
62.	<i>Trifolium</i> sp.	1	6
63.	<i>Viburnum</i> sp.	1	5
64.	<i>Medicago falcata</i>	1	4
65.	<i>Centaurea solstitialis</i>	1	2
66.	<i>Allium</i> sp.	1	1
67.	<i>Parthenocissus tricuspidatus</i>	1	1
B) Állati eredetű táplálék – Animal food			
68.	<i>Stenobothrus stigmaticus</i>	2	8
69.	<i>Chrysomela staphylea</i>	2	2
70.	<i>Otiorrhynchus ligustici</i>	2	2
71.	<i>Pentatoma rufipes</i>	1	9
72.	<i>Dociostaurus maroccanus</i>	1	3
73.	<i>Harpalus</i> sp.	1	3
74.	<i>Oinocestus haemorrhoidalis</i>	1	3
75.	<i>Cetonia aurata</i>	1	2
76.	<i>Chrysochus asclepiadeus</i>	1	2
77.	<i>Satyrus dryas</i>	1	2
78.	<i>Acherontia atropos</i>	1	1
79.	<i>Chrysomela haemoptera</i>	1	1
80.	<i>Chrysomela</i> sp.	1	1
81.	<i>Cytilus sericeus</i>	1	1
82.	Hymenoptera sp.	1	1
83.	<i>Peribalus vernalis</i>	1	1

nagy nyárlevelész stb. Látványosabb kártevőfogyasztásként megemlíthetjük az egy-egy gyomorból származó 135 pajzsbogár, 123 kukoricabarkó, 113 rozsszipoly, 57 lucernaormányos esetét, valamint a tavaszi időszakból gyűjtött fácánkakas gyomrában a 18 db bűzös burgonyabogár fogyasztását. Hasznos vagy közömbös táplálékállatfajok (ragadozó rovarok, pókok, kop-rofág szervezetek) elenyészően kevés számban fordulnak elő. Hüllőpusztítá-suk (sivatagi gyík, parlagi vipera) vizsgált anyagunkban nem igazolt, ami a két – a fácánok számlájára írt – faj jelenlegi erős megritkulásával is magyarázható.

Az aránylag nem nagy számú vizsgálati anyagban azonosított 116 rovarfaj és egyéb ízeltlábú, valamint más gerinctelen táplálékállat a fácán jelentős állati eredetű táplálkozására utal, amely különösen a tavaszi és nyári aszpektusokban gyűjtött egyedek esetében jelentős. Ennek ellenére sem

találtunk egy gyomortartalomban sem csupán állati eredetű komponenseket, csak növényi táplálék pedig összesen 22 esetben (18,0%) fordult elő.

Következtetések

A vizsgálatra került 122 fácángyomor táplálékkomponenseinek értékelése után a következő tényezőknek tulajdonítunk nagyobb szerepet:

A Duna-deltai vadon élő fácánpopulációk a változatos területhez kitűnően alkalmazkodtak. Az Európában szinte egyedülálló biotóp alapvetően eltér a közép-európai fácánlakta területektől. Gyakorlatilag a két évtizede betelepített fácánpopuláció majd az egész Duna-deltában elterjedt. Állományuk pótlólagos etetés, utántelepítés nélkül, önállóan is életképes.

Fölhasznált táplálékbázisuk igen gazdag, amit más közép-európai fácánpopulációk vizsgálataival való összehasonlításuk igazol (1. sz. táblázat). Ilyen flóra- és faunagazdagság csak ott fordulhat elő, ahol még ma nem hódított teret a kemizáció, ezt a táplálék-összetevők nagy száma bizonyítja. (2., 3., 4. sz. táblázatok.)

Nyáridőben elterjedésük kevésbé kötött a táplálékot és menedéket adó bokrosokhoz, mint télen.

A Duna-delta nagyméretű környezetmódosításai, mezőgazdasági területté váló átalakításának folyamata a fácánok számára változásokat jelent, így e faj a csökkenő vízivad-populációk vadgazdasági helyettesítőjeként egyre nagyobb szerepet.

Hüllőpusztításuk (sivatagi gyík, parlagi vipera) vizsgált anyagunkban nem igazolt, ami a két – a fácánok számlájára írt – faj jelenlegi erős megritkulásával is magyarázható.

A mezőgazdaságban okozott kártételek gyakorlatilag jelentéktelenek, de szezonális eltérést mutatnak.

Mindezek szem előtt tartásával mező- és erdőgazdasági szempontokból a fácánnak pozitív szerepet tulajdonítunk, az egész évre kiterjedő táplálkozásbiológiai vizsgálatok továbbra is indokoltnak látszanak. Annál is inkább, mivel a fácán élettere és a táplálkozási lehetősége is megváltozik a mezőgazdasági termelésben térhódító intenzív technológiák alkalmazása miatt, mert a természetes táplálkozási lehetőségek beszűkülnek. Így majd jó összehasonlítást tehetünk a jelenlegi, emberi tevékenységtől viszonylag mentes, mezőgazdasági kultúrsivatagoktól távoli viszonyok között élő fácánok tápláléka, s majd a megváltozott állapot táplálékbázisa között.

Összefoglalás

Szerzők a fácán (*Phasianus colchicus* L.) táplálkozását vizsgálták a Duna-delta (Románia) természeti viszonyai között, a tavasztól ősziig terjedő időszakban 122 begy- és gyomortartalom alapján. Ez az Európában szinte egyedülálló biotóp emberi tevékenységtől még viszonylag mentes, megköze-

liti az „ősi” háborítatlan állapotot. A táplálék-összetevők nagy száma [122 növényi (51,2%); 116 állati (48,8%) eredetű táplálék] bizonyítja, hogy a fácán élőhelye kemikáliáktól (herbicidek, insecticidek) mentes. Ilyen flóra- és faunagazdagság csak ott fordulhat elő, ahol még nem hódított teret a kemizáció. A feldolgozott anyag jól reprezentálja, hogy a vizsgált biotóp alapvetően eltér a közép-európai fácánlakta területektől (1. sz. táblázat).

Eddig kevésbé ismert biotópban élő fácánpopuláció táplálkozási lehetőségeit vizsgáltuk, s a szezonális eltéréseket a 2., 3. és 4. sz. táblázatokban mutattuk be. Legváltozatosabb táplálékot a tavaszi időszakban gyűjtött példányok esetében találtunk: 76 növényi és 81 állati eredetű, a nyári aszpektusban gyűjtött egyedeknél 36 növényi és 48 állati eredetű, az őszi időszakban gyűjtött példányok esetében 67 növényi és csak 16 állati eredetű táplálékot mutattunk ki. A növényi táplálék közül tizenöt természetű, de gyakorisági sorrendben az első öt komponens között csak egy természetű növény, a szőlő található, ennek 43,6%-a kerülhetett bogyótermés formájában fogyasztásra. Nagyobb számú kultúrnövény-szemtermés, kaszattermés fogyasztását kukorica, árpa és napraforgó esetében tapasztalhattuk. Ezekből: 44,0%; 26,0%; illetve 6,1% tavaszi, részben kicsírázott állapotban fölvelt, kártételnek minősíthető. A többi haszonnövény fogyasztása elenyésző. Ősszel az elszóródott haszonmagvakat a talajról szedték fel, amit erjedt, rothadt állapotuk is igazol. Szám és súly szerint a lágy szárú, főleg a gyomnövények termése az uralkodó: apró szulák, ostorménfa, keserűfűfélék, kakaslábfű. A cserjék bogyótermése szintén fontos fácántáplálék: homoktövis, kökény, keskenylevelű ezüstfa. Ezek nemcsak táplálékot nyújtanak a fácánnak, hanem menedéket is, különösen a téli időszakban. Az aránylag nem nagy számú vizsgálati anyagban azonosított 116 rovarfaj és egyéb ízeltlábú, valamint más gerinctelen táplálékállat a fácán jelentős állati eredetű táplálkozására utal, amely különösen a tavaszi és nyári időszakban gyűjtött egyedek esetében jelentős. Leggyakoribb állati eredetű táplálékuk: a hamvas vincellérbogár, fémfutófélék, zöld pajzsbogár, lisztes rébabarkó, nagy nyárlevelész. Látványosabb kártevőfogyasztásként megemlítjük az egy-egy gyomorból származó 135 pajzsbogár, 123 kukoricabarkó, 113 rozsszipoly, 57 lucernaormányos, valamint a tavaszi időszakban gyűjtött fácánkakas gyomrában talált 18 db burgonyabogár fogyasztását. Hasznos vagy közömbös táplálékállatfajt csak elvétve fogyasztottak. Hüllőpusztításuk vizsgált anyagunkban nem igazolt. Nem találtunk egy gyomortartalomban sem csupán állati eredetű komponenst, s csak növényi táplálék mindössze 22 esetben (18,0%) fordult elő. A Duna-deltát mezőgazdasági területté való átalakító munkálatok során a fácán vadgazdasági szerepe – különösen a vízivad megritkulása folyamán – egyre erősebb, két évtizeddel ezelőtti betelepítése óta elterjedt a Duna-deltában, bizonyítva nagy alkalmazkodóképességét. A megváltozott környezeti viszonyokhoz alkalmazkodó fácán táplálkozásának kutatása továbbra is javallott. Annál is inkább, mivel a fácán élettere és a táplálkozási lehetősége is megváltozik a mezőgazdasági termelésben térhódító intenzív technológiák alkalmazása miatt, s így a természetes táplálkozási lehetőségek beszűkülnek. További kutatásaink során összeha-

sonlítást tehetünk a jelenlegi, emberi tevékenységtől viszonylag még mentes, mezőgazdasági kultúrsivatagoktól távoli viszonyok között élő fácánok tápláléka, s majd a megváltozott állapot táplálékbazisa között.

Irodalom

- Cotta, V. – Bodea, M. (1963): Vinatul Romaniei. – Ed. Agro-Silvica, Bucuresti
- Farkas, D. (1981): Mezőgazdasági területeken élő fácán táplálkozásának vizsgálata. – Beszámoló jelentés a Természet- és Vadvédelmi Állomás 1980. évi munkájáról, Fácánkert
- Farkas, D. (1983, a): A fácán tápláléka mezőgazdasági területeken. – Nimród Fórum, 10.
- Farkas, D. (1983, b): Seasonal foods of Pheasant (*Phasianus colchicus* L.) in agricultural fields of Hungary. – Zeitschrift f. angew. Zool., 70., 3., 271–275.
- Farkas, D. (1984): Über Schäden von Fasanen (*Phasianus colchicus* L.) in Mais-und Sonnenblumen-Kulturen. – Zeitschrift f. angew. Zool., 71., 4., 499–502.
- Glutz, von Blotzheim, N. U. – Bauer, K. M. – Bezzel, K. (1973): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. – Akad. Verl. Frankfurt am Main, Vol. V., 323–370.
- Kiss, J. B. – Rékási, J. – Sterbetz, I. (1975): Date referitoare asupra hranei unor specii de pasari in nordul Dobrogei. – Nymphaea, 3., 229–244.
- Kiss, J. B. – Rékási, J. – Sterbetz, I. (1976): Date privind hrana de iarna al fazanului (*Phasianus colchicus* L.) in Padurea Letea. – Silv. si expl. Pad. An., 91, Nr. 1. 243–246.
- Kiss, J. B. – Rékási, J. – Richnovszky, A. (1978): Romániában gyűjtött vadmadarak csigatápláléka. – Soosiana, 6., 35–44.
- Kiss, J. B. – Rékási, J. – Richnovszky, A. (1986): Mollusken als Vogelnahrung. – Proc. of the 8th Internat. Malac. Congr., Budapest, 1983. 109–112.
- Kiss, J. B. – Rékási, J. – Sterbetz, I. (1985): Date noi privind hrana fazanului (*Phasianus colchicus* L.) in Delta Dunarii. – Delta Dunarii, I., 115–121.
- Kleiner, E. – Zsák, Z. – Kaszab, Z. (1940): A fácán gazdasági jelentősége az 1937/38. évi országos vizsgálat eredményei alapján. – Aquila, 42–45., 627–642.
- Koródi, G. J. (1963): A mezőgazdaság hasznos és káros madarai. Mezőgazd. és Erd. Kiad., Bukarest.
- Nagy, E. (1966): A fácán és fogoly szerepe az integrális növényvédelemben. Táplálkozásbiológiai vizsgálatok – Candidate Diss., Gödöllő.
- Nagy, E. (1971): A fácán és a fogoly intenzív tenyésztése. Mezőgazd. Kiadó, Budapest.
- Scarlescu, Gh. és mások (1960): Stabilirea posibilitatii culturii fazanului in conditiile naturale din R. P. R. – Stud. si Cerc., Ser. I., Vol. XX.

A szerzők címe:

Kiss J. Botond
Tulcea
Str. 23. August, nr. 167/3
8800 Romania

Dr. Rékási József
H-9090 Pannonhalma
Vár u. 2.

**KISS, J. B. – DR. RÉKÁSI, J.: DATA ON PHEASANT FOOD
(PHASIANUS COLCHICUS L., 1758) IN DANUBE DELTA BETWEEN
SPRING AND AUTUMN**

Botond J. Kiss – Dr. József Rékási

Food items of the Pheasant (*Phasianus colchicus* L.) was studied in 122 crop and stomach contents sampled in the habitat of the Danube Delta from spring till autumn. This particular biotope of Europe is relatively free from human activity and may represent an original undisturbed state. The great numbers of plant (122=51,2%) and animal (116=48,8%) food items also indicate that here the Pheasant's habitat is free from agrochemicals (herbicides, insecticides). Such a richness in flora and fauna may exist only where chemicals are not used extensively. The samples analysed may also indicate that this biotope differs basically from other East-European Pheasant habitats (Table 1.). The seasonal food of the Pheasant population living in this less known biotope are presented in Tables 2, 3 and 4. The food composition was most varied in Pheasants collected during spring: 76 plant and 81 animal items were recorded. The corresponding numbers of plant and animal food items analysed in summer and autumn were 36 and 48 and 67 and 16, resp. Of plant food 15 corresponded to planted crops. But of the 5 most frequent items only 1 planted crop, the grape, occurred (43,6% of the grape was eaten as bacciform fruit). Of seeds, maize, barley and sunflower constituted 44,0, 26,0 and 6,1% resp. (Consumption of the partly sprouting seeds in spring can be considered as damage.) Occurrence of other planted crops was negligible. In autumn Pheasants picked up the seeds of the planted crops scattered on the soil as it was evidenced by their fermentation and rotting. The predominant items according to number and weight were the seeds of herbs, mainly of weeds: *Convolvulus arvensis*, *Viburnum lantana*, *Polygonum* sp. and *Echinochloa crus-galli*. Bacciform fruits of shrubs also constitute important Pheasant food item: *Hippophae rhamnoides*, *Elaeagnus angustifolia*, *Prunus spinosa*. These plants provide Pheasants not only with food but with shelter, as well, particularly in winter. The 116 insect, arthropoda and invertebrate species identified in the samples indicate a considerable proportion of animal food items in the Pheasant's diet, particularly in spring and summer. The most frequent insect species were: *Otiorrhynchus ligustici*, *Harpalus* sp., *Cassida viridis*, *Cleonus punctiventris* and *Melasoma populi*. Insect-killing activity by Pheasants can be characterized by the number of insect specimens per crop content: 135 *Cassida viridis*, 123 *Tanyemecus dilaticollis*, 113 *Anisoplia segetum*, 57 *Phytodecta fornicata* and 18 *Lepinotarsa decemlineata*. In spring, the occurrence of useful or neutral food items was rather rare. No reptiles occurred in our sample-matter. Stomach samples containing animal components only were not found, and altogether 22 samples contained only plant foods (18%). The Pheasant plays an important role in game management due to the decline of avian water-game resulting from agricultural transformations in the Delta. It was introduced here 20 years ago and since then it has spread throughout Delta. This is indicative of ecological flexibility of the Pheasant. Additional studies on the Pheasant's food are highly recommended due to alterations in habitat and feeding possibilities.