

УДК 598.816:591.53(477.72)

М. А. Воинственский, А. А. Петрусенко,  
В. П. Боярчук**ТРОФИЧЕСКИЕ СВЯЗИ ГРАЧА (*CORVUS FRUGILEGUS* L.)  
В СТЕПНЫХ ЭКОСИСТЕМАХ****Сообщение I. Питание (состав кормов)**

В степных районах Украины грач (*Corvus frugilegus* L.) является одним из наиболее массовых видов среди позвоночных животных и поэтому заслуживает самого детального изучения. Однако экология этого вида изучена недостаточно, особенно в плане выяснения его роли в степных биогеоценозах. Исходя из этих соображений, мы сочли необходимым провести исследования по изучению экологии грача в естественных экосистемах и агробиоценозах степной зоны. Материал собирали в Черноморском заповеднике АН УССР и его окрестностях с 1972 по 1974 гг.

Роль грача, как и любого другого вида животных, в биогеоценозах определяется, прежде всего, его трофическими связями с другими биокomпонентами. Эти связи осуществляются по прямым (потребление первичной и вторичной биомассы, вырабатываемой биогеоценозами), обратным (воздействие хищников и паразитов) и косвенным (разложение трупов, экскрементов и пр.) каналам связи. Рассмотрим основные из них.

1. Питание. Проанализировано всего около 180 проб пищи взрослых и молодых птиц\*.

В пище грача обнаружены фрагменты более 270 видов животных, принадлежащих к 5 типам, 12 классам, 33 отрядам, 84 семействам и более чем 190 родам; кроме того, найдены остатки растительной пищи (семена, ягоды, зеленые части растений), а также частицы экскрементов оленей, лошадей и овец, неорганические остатки. В количественном отношении остатки животных преобладали над растительными. То же можно сказать и относительно процента встречаемости: животные отмечены в 72,8% проб, растения — в 31,1%. Встречаемость неорганических остатков и частиц экскрементов животных соответственно составляла 32,2 и 5,6%.

Среди животных доминирующими оказались членистоногие (*Arthropoda* — 82,1% от общего количества остатков), в частности насекомые (*Insecta* — 80,6%), в основном за счет жесткокрылых (*Coleoptera* — 25,9%), перепончатокрылых (*Hymenoptera* — 30,7%) и двукрылых (*Diptera* — 15,7%) (таблица). Членистоногие представлены 251 видом, из них насекомые — 236, в том числе жесткокрылые — 155, перепончатокрылые и двукрылые по 15 видов. Следует отметить, что в пище грача преобладают беспозвоночные размерами не менее 5, чаще 20—30 мм.

Наиболее массовыми из жесткокрылых оказались долгоносики (*Curculionidae* — 7,8%), пластинчатоусые (*Scarabaeidae* — 7,3%) и жужелицы (*Carabidae* — 5,1%). В меньшем количестве отмечены чернотелки (*Tenebrionidae* — 1,7%), листоеды (*Chrysomelidae* — 1,4%) и усачи (*Cerambycidae* — 1,0%). По встречаемости жужелицы составляли 31,1%,

\* Данной работе предшествовал сбор с кормовых участков грача беспозвоночных с последующим их определением и идентификацией с пищевыми остатками.

пластинчатоусые — 28,3%, долгоносики — 27,2%, чернотелки — 15,6%, листоеды — 13,9% и усачи — 9,4%. Довольно многочисленными оказались представители семейства карапузиков (*Histeridae* — 0,7%).

Перепончатокрылые, хотя и представлены небольшим числом видов (не более 20), но по количеству особей значительно превосходят любую другую группу животных. Это, прежде всего, касается муравьев (*Formicidae*), среди которых наиболее многочисленными оказались все 8 обнаруженных видов. Среди двукрылых доминировали злонцы (*Chironomidae*), ктыри (*Asilidae*) и представители семейства настоящих мух (*Muscidae*). Из чешуекрылых многочисленными оказались листовертка зеленая дубовая — *Tortrix viridana* L. (*Tortricidae*) и различные совки (*Noctuidae*).

Остатки позвоночных животных обнаружены в 7 пробах (3,9%). Это ящурка разноцветная (*Eremias arguta* Pall.) и, по-видимому, молодая полевка (*Microtus* sp.).

Растительные корма представлены, главным образом, зернами овса, ячменя, кукурузы, пшеницы, сорго, семенами подсолнечника, люцерны, тыквы, некоторых диких зонтичных, маревых, косточками вишни и лоха. Отмечены также листья злаков, крыжовника, дуба, акации, побеги спорыша, древесная кора, фрагменты морских водорослей и др.

Среди неорганических остатков обнаружены песок, мелкие камешки, кусочки кирпича, резины, фольги, окатанного угля и пр. Их вне всякого сомнения, можно считать гастролитами. Песок же, как правило, попадает вместе с личинками пластинчатоусых, у которых он всегда имеется в толстой кишке. Довольно часто в качестве гастролитов служат головные капсулы и прочие твердые остатки жуков, а также фрагменты раковин морских моллюсков.

Следует отметить крайнюю неравномерность распределения компонентов питания по пробам. Ни один вид животного (кроме моллюска *Hypanis pontica* Eichw.) не был обнаружен более чем в 30 (обычно в 2—5) из 180 проанализированных проб, т. е. их предельная встречаемость не превышала 18%. Из 273 видов обнаруженных животных, более или менее многочисленными были не более 60, а массовыми — всего лишь 13 видов: саранчовые (*Euchorthippus pulvinatus* F.-W., *Oedipoda caerulescens* L.), кузька (*Anisoplia deserticola* F.-W.), чернотелка (*Pedinus borysthenicus* Pohl.), долгоносики (*Otiorrhynchus ligustici* L., *Phytomonus variabilis* Hbst., *Ph. transsylvanicus* Petri), муравьи (*Messor clyvorum* Ruzc., *Formica cunicularia* L.), злонцы (*Chironomus plumosus* L., *Ch. dorsalis* Mg.), ктырь (*Stenopodum juncus* Wd.) и муха (*Muscina stabulans* Fl.). До некоторой степени это отражает действительное соотношение различных видов беспозвоночных в естественных экосистемах. Даже перечисленные массовые виды, кроме муравьев, отмечены всего лишь в 2—4 желудках, что весьма наглядно иллюстрирует неравномерность распределения этих животных в природе, иными словами — их известную очаговость. Следовательно, беспозвоночными грач питается большей частью в местах их скопления или массового выплода.

Большинство беспозвоночных в пище грача представлено, как правило, взрослыми формами. Вместе с тем, найдены личинки сверчков (*Gryllidae*), медведок (*Gryllotalpidae*), саранчовых (*Acrididae*), ухверток (*Dermaptera*), некоторых жужелиц, пластинчатоусых, чернотелок, усачей, муравьиных львов (*Mymecleontidae*), чешуекрылых, перепончатокрылых и двукрылых — всего примерно 40 видов. На стадии куколки обнаружены некоторые огневки (*Pupalidae*), коконопряды (*Lasiocampidae*), волнянки (*Liparidae*), совки, пилильщики (*Tenthredinidae*), муравьи, а также слепни (*Asilidae*) — всего около 10 видов.

## Состав и экологическая характеристика кормов грача

Состав кормов	Количество экз.	Количество проб	Основной биотоп	Суточная активность	Характер питания
COELENTERATA, ANTHOZOA					
<i>Actinia equina</i> L.	14	10	мб	кр	х
ANNELIDA					
<i>Oligochaeta</i>	1	1	пч	кр	с
<i>Eiseniella tetraedra</i> Sav.					
MOLLUSCA					
Gastropoda					
<i>Rissoa splendida</i> Eichw.	1	1	мб	кр	ф
<i>Bittium reticulatum</i> Costa	2	1	мб	кр	ф
<i>Planorbis corneus</i> L.	15	3	пб	кр	ф
<i>Succinea putris</i> L.	3	2	а	су	п
<i>Theba carthusiana</i> Крыу.	3	1	ст	н	ф
<i>Chondrula tridens</i> Mull.	25	3	ст	н	ф
<i>Zebrina cylindrica</i> Menke	10	1	ст	н	ф
<i>Agriolimax agrestis</i> L.	2	1	др	н	ф
<i>Helicella dejecta</i> Cl.	14	3	ст	н	ф
<i>H. filimargo</i> L.	5	1	ст	н	ф
<i>Helix lutescens</i> Rssm.	3	1	др	н	ф
<i>Odostomia</i> sp.	1	1	мб	кр	п
Bivalvia					
<i>Mytilus galloprovincialis</i> Lam.	6	3	мб	кр	п
<i>Flexopecten ponticus</i> Dt. et Dl.	3	3	мб	кр	п
<i>Hypanis pontica</i> Eichw.	85	36	мб	кр	п
<i>Polytapes aurea</i> L.	1	1	мб	кр	п
<i>Loripes lucinialis</i> Eichw.	1	1	мб	кр	п
ARTHROPODA					
CRUSTACEA					
Isopoda					
<i>Sphaeroma pulchellum</i> Col.	8	1	мп	кр	п
<i>Idotea baltica basteri</i> Aud.	59	7	мп	кр	п
<i>Halophiloscia fucorum</i> Verh.	12	5	слт	н	с
<i>Gammarus alivii</i> M. - Edw.	30	15	а	н	с
Decapoda					
<i>Crangon crangon</i> L.	10	1	мп	кр	х
<i>Carcinus maenas</i> L.	1	1	мб	кр	х
ARACHNIDA					
Phalangida					
<i>Phalangium</i> sp.	2	1	ст	су	х
Aranei					
<i>Eresus niger</i> Pet.	5	1	ст	су	х
<i>Gnaphosa lugubris</i> C. L. Koch.	5	2	ст	су	х
<i>Clubiona neglecta</i> P. Combr.	2	2	ст	су	х

Продолжение табл.

Состав кормов	Количество экз.	Количество проб	Основной биотоп	Суточная активность	Характер питания
<i>Lathroedectes tredecemguttata</i> Rossi	1	1	ст	су	х
<i>Lycosa singorensis</i> Laxm.	3	3	ст	су	х
Acarina					
<i>Rhipicephalus sanguineus</i> Latr.	18	3	ст	кр	пр
DIPLOPODA					
<i>Chromatojulus rossicus</i> Tim.	10	2	ст	су	с
CHILOPODA					
<i>Scolopendra cingulata</i> L.	3	2	ст	су	х
INSECTA					
ODONATOPTERA					
<i>Aeschna affinis</i> V. d. Lind.	2	2	пт	д	х
Mantoptera					
<i>Mantis religiosa</i> L.	1	1	ст	д	х
<i>Empusa fasciata</i> Brullé	1	1	ст	д	х
Isoptera					
<i>Rhinotermes lucifugus</i> Rossi	20	1	пт	кр	п
Orthoptera					
<i>Bradyporus multituberculatus</i> F.-W.	1	1	ст	д	п
<i>Tettigonia viridissima</i> L.	1	1	ст	д	х
<i>Isophya brunneri</i> Ret.	1	1	ст	д	п
<i>Saga pedo</i> Pall.	2	1	ст	д	х
<i>Oecanthus pelluscens</i> Scop.	1	1	ст	н	п
<i>Gryllus desertus</i> Pall.	15	8	ст	кр	п
<i>Gryllotalpa unispina</i> Sauss.	13	7	г	кр	п
<i>Calliptamus italicus</i> L.	24	3	ст	д	ф
<i>Acrida bicolor</i> Thunb.	1	1	ст	д	ф
<i>Stenobothrus nigromaculatus</i> H.-Sch.	14	4	ст	д	ф
<i>Omocestus viridulus</i> L.	10	1	ст	д	ф
<i>Chorthippus brunneus</i> Thunb.	11	2	ст	д	ф
<i>Euchorthippus pulvinatus</i> F.-W.	100	3	ст	д	ф
<i>Doclostaurus maroccanus</i> Thunb.	3	1	ст	д	ф
<i>Locusta migratoria</i> L.	2	1	ст	д	ф
<i>Oedipoda caerulea</i> L.	220	5	ст	д	ф
Dermaptera					
<i>Labidura riparia</i> Pall.	10	1	лт	н	с
<i>Anisolabris maritima</i> Gené	20	6	слт	н	с
Hemiptera					
<i>Elasmucha betulae</i> Deg.	2	1	др	д	ф
<i>Eurygaster dilatocollis</i> Dohrn.	31	7	ст	д	ф
<i>Aelia acuminata</i> L.	6	3	ст	д	ф
<i>Carpocoris purpureipennis</i> Deg.	10	1	ст	д	ф

Продолжение табл.

Состав кормов	Количество экз.	Количество проб	Основной биотоп	Суточная активность	Характер питания
Coleoptera					
<i>Cicindela lunulata</i> F.	36	16	г	д	х
<i>C. nordmanni</i> Chd.	46	13	пс	д	х
<i>C. atrata</i> Pall.	4	1	пс	д	х
<i>C. elegans</i> F.-W.	1	1	г	д	х
<i>C. germanica</i> L.	1	1	лу	д	х
<i>Calosoma auropunctatum</i> Hbst.	4	3	ст	су	х
<i>C. denticolle</i> Gebl.	4	4	ст	су	х
<i>Carabus haeres</i> F.-W.	1	1	ст	су	х
<i>C. bessarabicus</i> F.-W.	8	5	ст	су	х
<i>Scarites terricola</i> Bon.	3	3	г	су	х
<i>S. laevigatus</i> F.	1	1	г	су	х
<i>Broscus semistriatus</i> Dej.	6	2	г	су	х
<i>Pogonus litoralis</i> Duft.	9	2	г	д	х
<i>P. orientalis</i> Dej.	10	2	г	д	х
<i>P. cumanus</i> Lutschn.	3	1	г	д	х
<i>Licinus cassideus</i> F.	1	1	ст	су	х
<i>Pterostichus crenuliger</i> Chd.	8	3	ст	су	х
<i>P. cupreus</i> L.	1	1	лу	су	х
<i>P. sericeus</i> F.-W.	27	3	ст	су	х
<i>P. puncticollis</i> Dej.	8	3	г	су	х
<i>Agonum sexpunctatum</i> L.	5	1	б	д	х
<i>A. extensum</i> Mén.	3	3	г	д	х
<i>A. atratum</i> Duft.	1	1	г	д	х
<i>Calathus fuscipes</i> Pz.	1	1	ст	су	х
<i>Amara similata</i> Gyll.	26	3	лу	су	п
<i>A. aenea</i> Deg.	15	2	лу	су	п
<i>A. tescicola</i> Zimm.	8	1	ст	су	п
<i>A. consularis</i> Duft.	5	1	ст	су	п
<i>A. apricaria</i> Pk.	5	1	ст	су	п
<i>A. aulica</i> Pz.	12	3	лу	су	п
<i>A. deserta</i> Kryn.	1	1	ст	су	п
<i>A. equestris</i> Duft.	2	2	ст	су	п
<i>A. abdominalis</i> Motsch.	1	1	д	су	п
<i>Zabrus spinipes</i> F.	4	4	ст	су	ф
<i>Z. tenebrioides</i> Gz.	21	4	ст	су	ф
<i>Daptus vittatus</i> F.-W.	6	1	г	д	ф
<i>Carterus rufipes</i> Chd.	2	1	ст	су	ф
<i>Acinopus ammophilus</i> Dej.	7	2	пс	су	ф
<i>A. picipes</i> Ol.	23	2	ст	су	ф
<i>A. laevigatus</i> Mén.	1	1	ст	су	ф
<i>Ophonus griseus</i> Pz.	8	1	лу	су	п
<i>O. calceatus</i> Duft.	10	3	ст	су	п
<i>Harpalus distinguendus</i> Duft.	24	9	ст	су	п
<i>H. scythus</i> Tsch.	5	1	лу	су	п
<i>H. smaragdinus</i> Duft.	31	1	др	су	п
<i>H. latus</i> L.	1	1	др	су	п
<i>H. serripes</i> Quens.	8	1	ст	су	п
<i>H. froelichi</i> Sturm	1	1	ст	су	п
<i>H. fuscipalpis</i> Sturm	5	1	ст	су	п

Продолжение табл.

Состав кормов	Количество экз.	Количество проб	Основной биотоп	Суточная активность	Характер питания
<i>H. calathoides</i> Motsch.	31	4	ст	су	п
<i>H. anxius</i> Duft.	14	2	ст	су	п
<i>H. zabroides</i> Dej.	15	2	ст	су	п
<i>H. picipennis</i> Duft.	1	1	ст	су	п
<i>Dichirotrichus pubescens</i> Pk.	50	1	г	д	ф
<i>Anisodactylus signatus</i> Pz.	3	1	лу	су	п
<i>A. pseudoaeneus</i> Dej.	8	2	г	су	п
<i>Corsyra fusula</i> F.-W.	7	2	пс	д	х
<i>Cymindis variolosa</i> F.	4	1	ст	су	х
<i>Dytiscus marginalis</i> L.	3	2	пб	д	х
<i>Sphaeridium scarabaeoides</i> L.	1	1	пт	су	с
<i>Saprinus semipunctatus</i> Motsch.	11	2	пт	кр	х
<i>S. extensus</i> F.-W.	53	2	пт	кр	х
<i>Pachylister inaequalis</i> Ol.	9	4	пт	кр	х
<i>Hister unicolor</i> L.	2	2	пт	кр	х
<i>H. bimaculatus</i> L.	4	2	пт	кр	х
<i>Silpha carinata</i> Hbst.	10	1	пт	кр	п
<i>S. obscura</i> L.	4	2	пт	кр	п
<i>Ocypus olens</i> O. Müll.	1	1	ст	су	х
<i>Trox hispidus</i> Pont.	1	1	ст	кр	с
<i>Lethrus apterus</i> Laxm.	2	2	ст	д	ф
<i>Aphodius brevis</i> Er.	10	1	пт	кр	с
<i>A. fossor</i> L.	58	2	пт	кр	с
<i>A. granarius</i> L.	1	1	пт	кр	с
<i>Scarabaeus sacer</i> L.	1	1	ст	д	с
<i>Sisyphus schaefferi</i> L.	1	1	ст	д	с
<i>Onthophagus taurus</i> Schreb.	10	1	ст	кр	с
<i>O. tesquorus</i> Sem. et Medv.	63	7	ст	кр	с
<i>O. jurcatus</i> F.	2	1	ст	кр	с
<i>O. fractinicornis</i> Pressl.	7	1	ст	кр	с
<i>Copris hispanus</i> L.	2	2	ст	кр	с
<i>C. lunaris</i> L.	4	3	ст	д	с
<i>Oniticellus pallipes</i> F.	1	1	ст	д	с
<i>Oryctes nasicornis</i> L.	16	6	др	д	с
<i>Pentodon idiota</i> Hbst.	12	2	ст	д	п
<i>Anomala dubia</i> Scop.	2	2	ст	д	ф
<i>Phyllopertha horticola</i> L.	21	2	др	д	ф
<i>Anisoplia agricola</i> Poda	10	1	ст	д	ф
<i>A. deserticola</i> F.-W.	451	10	пс	д	ф
<i>Melolontha hippocastani</i> F.	3	1	др	су	ф
<i>Polyphylla fullo</i> L.	42	14	ст	су	ф
<i>Chioneosoma vulpinum</i> Gyll.	2	1	ст	су	ф
<i>Amphimallus nordstittialis</i> L.	2	1	др	су	ф
<i>Monotropus soldmanni</i> Bl.	78	5	ст	су	ф
<i>Serica brunnea</i> L.	1	1	др	су	ф
<i>Cetonia aurata</i> L.	11	2	др	д	ф
<i>Epicometis hirta</i> Poda	5	2	др	д	ф
<i>Oxythyrea funesta</i> Poda	1	1	др	д	ф
<i>Dermestes dimidiatus</i> Stev.	15	1	ст	кр	с
<i>Selatosomus latus</i> L.	1	1	ст	д	ф

Продолжение табл.

Состав кормов	Количество экз.	Количество проб	Основной биотоп	Суточная активность	Характер питания
<i>S. aeneus</i> L.	2	1	ст	д	ф
<i>Agriotes obscurus</i> L.	10	3	ст	д	ф
<i>Athous rufus</i> Deg.	3	1	др	д	с
<i>Cardiophorus gramineus</i> Scop.	5	2	ст	д	ф
<i>Heteroderes crucifer</i> L.	1	1	др	д	ф
<i>Coccinella septempunctata</i> L.	1	1	пт	д	х
<i>Omophlus flavipennis</i> Küst.	12	2	ст	д	ф
<i>Anatolica eremita</i> Stev.	30	5	пс	д	с
<i>Tentyria nomas taurica</i> Taush.	18	5	пс	д	с
<i>Pimelia subglobosa</i> Pall.	8	5	пс	д	с
<i>Prosodes obtusus</i> F.	8	3	ст	д	с
<i>Blaps halophila</i> F.-W.	5	2	ст	д	с
<i>Pedinus borysthenticus</i> Poh.	85	5	пс	д	с
<i>Leichenium pictum</i> F.	13	3	пс	д	с
<i>Tenebrio obscura</i> F.	6	3	тр	су	с
<i>Meloë cicatricosus</i> Leach.	1	1	ст	д	ф
<i>Leptura fulva</i> Dej.	1	1	др	д	ф
<i>Cerambyx cerdo</i> L.	10	1	др	н	ф
<i>Xylotrechus rusticus</i> L.	4	3	др	н	ф
<i>Dorcadion carinatum</i> L.	58	4	ст	д	ф
<i>D. holosericeum</i> Kryn.	26	3	ст	д	ф
<i>D. pusillum</i> L.	6	2	ст	д	ф
<i>Saperda carcharias</i> L.	2	1	др	су	ф
<i>Agapanthia violacea</i> L.	6	2	ст	д	ф
<i>Spondylus buprestoides</i> L.	2	1	др	су	ф
<i>Lachnaea sexpunctata</i> Scop.	1	1	др	д	ф
<i>Timarcha tenebricosa</i> F.	8	2	ст	д	ф
<i>T. rugulosa</i> H.-S.	1	1	ст	д	ф
<i>Leptinotarsa decemlineata</i> Say	8	2	пт	д	ф
<i>Chrysomela limbata</i> L.	10	1	ст	д	ф
<i>Ch. gypsophilae</i> Küst.	32	5	пс	д	ф
<i>Ch. marginata</i> L.	4	1	ст	д	ф
<i>Ch. staphylea</i> L.	15	5	ст	д	ф
<i>Ch. cerealis</i> L.	3	2	ст	д	ф
<i>Ch. graminis</i> L.	5	1	ст	д	ф
<i>Entomoscelis suturalis</i> Wse	3	1	ст	д	ф
<i>Melasoma populi</i> L.	5	2	др	д	ф
<i>Galeruca tanacetii</i> L.	5	3	ст	д	ф
<i>G. pomonae</i> Scop.	45	3	ст	д	ф
<i>G. sp.</i>	6	2	ст	д	ф
<i>Cassida parvula</i> Boh.	1	1	ст	д	ф
<i>Rhynchites giganteus</i> Kryn.	2	1	др	д	ф
<i>Otiorrhynchus brunneus</i> Stev.	50	1	ст	д	ф
<i>O. ligustici</i> L.	232	11	ст	д	ф
<i>Mesagroicus obscurus</i> Boh.	30	2	ст	д	ф
<i>Sciaphobus squalidus</i> Gyll.	10	1	др	д	ф
<i>Sitona lineata</i> L.	40	4	ст	д	ф
<i>S. longula</i> Gyll.	20	2	ст	д	ф
<i>S. crinita</i> Hbst.	48	5	ст	д	ф
<i>Tanymecus palliatus</i> F.	24	7	ст	д	ф

Состав кормов	Количество экз.	Количество проб	Основной биотоп	Суточная активность	Характер питания
<i>Bothynoderes punctiventris</i> Germ.	4	4	ст	д	ф
<i>Cyphocleonus tigrinus</i> Pz.	12	3	ст	д	ф
<i>C. ochates</i> Gyll.	7	2	ст	д	ф
<i>Phytonomus variabilis</i> Hbst.	160	2	ст	д	ф
<i>Ph. transsylvanicus</i> Petri	200	5	ст	д	ф
<i>Lixus filiformis</i> F.	2	2	ст	д	ф
Neuroptera					
<i>Chrysopa abbreviata</i> Curt.	10	1	др	д	х
<i>Myrmeleon formicarius</i> L.	15	5	пс	кр	х
<i>Acanthoclisia occitanica</i> Nill.	1	1	ст	су	х
Trichoptera					
<i>Limnophilus</i> sp.	4	1	пб	д	с
Lepidoptera					
<i>Aegeria melanocephala</i> Dalm.	1	1	др	д	ф
<i>Cossus terebra</i> F.	1	1	др	су	ф
<i>Evetria buoliana</i> Schiff.	8	2	др	су	ф
<i>Tortrix viridana</i> L.	102	3	др	су	ф
<i>Loxostege sticticalis</i> L.	22	2	ст	су	ф
<i>Pyrausta nubilalis</i> Hb.	3	1	ст	су	ф
<i>Geometridae</i> sp. sp.	7	6	пт	су	ф
<i>Malacasoma neustria</i> L.	23	4	др	су	ф
<i>Porthetria dispar</i> L.	7	2	др	су	ф
<i>Noctuidae</i> sp. sp.	63	11	пт	су	ф
Hymenoptera					
<i>Cephus pygmaeus</i> L.	31	2	ст	д	ф
<i>Pteronidea ribesii</i> Scop.	12	4	др	д	ф
<i>Croesis septentrionalis</i> L.	2	1	ст	д	ф
<i>Scolia hirta</i> Scop.	4	4	др	д	пр
<i>S. quadripunctata</i> F.*	2	2	ст	д	пр
<i>Xylocopa violacea</i> L.	2	1	др	д	ф
<i>Apis mellifera</i> L.	1	1	сн	д	п
<i>Camponotus aethiops</i> Latr.	35	2	ст	д	п
<i>Messor structor</i> L.	51	4	ст	д	п
<i>M. clypeorum</i> Ruzs.	2465	30	ст	д	п
<i>Tapinoma kirnburni</i> K. Arh.	20	2	ст	д	п
<i>Cataglyphis aenescens</i> Nyl.	40	4	ст	д	п
<i>Formica pratensis</i> Retz.	70	2	ст	д	п
<i>F. cinerea</i> Mayr	70	2	ст	д	п
<i>F. cunicularia</i> L.	480	15	ст	д	п
Diptera					
<i>Tipula borysthena</i> Savtshch.	2	1	др	су	с
<i>Chironomus plumosus</i> L.	680	5	пт	су	—
<i>Ch. dorsalis</i> Mg.	620	4	пт	су	—
<i>Eristalis intricatus</i> L.	42	3	пт	д	с
<i>Chrysops caecutiens</i> Lw.	3	1	пт	д	пр
<i>Hybomitra ukrainica</i> N. Ols.	24	3	пт	д	пр



Продолжение табл.

Состав кормов	Количество экз.	Количество проб	Основной биотоп	Суточная активность	Характер питания
<i>Tabanus sabuletorum</i> L.w.	35	4	пт	д	пр
<i>T. bromis</i> L.	20	3	пт	д	пр
<i>Asilius crabroniformis</i> L.	7	1	ст	д	х
<i>Stenopogon juncus</i> W d.	109	6	ст	д	х
<i>S. subaudus</i> F.	2	1	ст	д	х
<i>Philonichus albiceps</i> M g.	15	1	ст	д	х
<i>Muscina stabulans</i> Flln.	210	3	сн	д	с
<i>Lucilia caesar</i> L.	1	1	пт	д	с
<i>Sarcophaga carnaria</i> L.	10	1	пт	д	с

Условные обозначения: мб — морской бентос, пб — пресноводный бентос, мп — морской планктон, лт — литораль (слт — соленоводная, плт — пресноводная), а — амфибионт, г — галофил, б — болотный, лу — луговой, пс — псаммобионт, пч — почвенный обитатель, ст — степной обитатель, др — обитатель древесных и кустарниковых сообществ, но — норный обитатель, сн — синантроп, плт — политоппный вид; кр — круглосуточный, су — сумеречный, н — ночной, д — дневной; н — ночной, д — дневной; х — хищник. с — сапрофаг, ф — фитофаг, п — пантофаг, пр — паразит.

Весьма показательно, что в пище грача отсутствуют или слабо представлены многие довольно обычные или массовые виды беспозвоночных животных. Это, прежде всего, мелкие организмы, сбор которых без специальных приспособлений (имеющихся, скажем, у ласточек, стрижей, черноголовых чаек) для такой крупной птицы весьма затруднителен и малопродуктивен. Возможно, что в небольшом количестве эти животные и поедаются грачем, но остатки их трудно обнаружить. Другие беспозвоночные, хотя и обладают более крупными размерами (в среднем 2—4 см), но также малодоступны, поскольку ведут скрытый и малоподвижный образ жизни в глубине степного разнотравья, в густом тростниковом травостое, в глубине крон деревьев и кустарников. То же можно сказать и о малощитинковых червях (*Oligochaeta*, *Lumbricidae*), а также личинках и куколках многих насекомых (жужилиц, щелкунов и пр.), которые в степных условиях часто обитают на большой глубине. Неподвижный, хотя и открытый образ жизни ведут червецы и щитовки (*Homoptera*, *Coccoidea*), покрытые панцирем из воска, лака и других выделений хитинового покрова. Отсутствует в рационе грача и большая часть сумеречно-ночных животных — многие наземные брюхоногие моллюски (*Gastropoda*), поденки (*Ephemeroptera*), ручейники (*Trichoptera*) и др. Чрезвычайно редко, или совершенно не встречаются в пробах, хотя и активные днем, но обладающие большой скоростью или высокой маневренностью бега и лета степные тараканы (*Ectobius duskel* L.), стрекозы (*Odonoptera*), парусники (*Papilionidae*), бражники (*Sphingidae*), наездники-ихневмоны (*Ichneumonidae*), дорожные (*Pompilidae*), роющие (*Sphexidae*) осы и т. д. В незначительном числе отмечены или вовсе не обнаружены беспозвоночные с резким, отталкивающим запахом, а также жалящие и ядовитые животные: божьи коровки (*Coccinellidae*), многие виды полужесткокрылых (*Hemiptera*), мертвоеды (*Silphidae*), коротконогидкрылые жуки (*Staphylinidae*), нарывники (*Meloidae*), пчелиные (*Apoidea*), настоящие осы (*Vespidae*) и др. Исключение составляют жужилицы, карапузики и некоторые другие насекомые, которые хотя и обладают резким вкусом и запахом, но довольно часто поедаются различными позвоночными животными.