

И.С. Митяй¹, А.И. Кошелев²**ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ РОЛЬ ДЯТЛОВЫХ ПТИЦ (PICIFORMERS) В ПРИРОДНЫХ И ИСКУССТВЕННЫХ ЛЕСАХ СРЕДНЕГО ПРИДНЕПРОВЬЯ И СЕВЕРНОГО ПРИАЗОВЬЯ**

*Национальный университет биоресурсов и природопользования Украины¹,
Мелитопольский государственный педагогический университет имени Богдана
Хмельницкого²*

Дятловые птицы являются важным компонентом лесных экосистем, выполняют в них различные функции, осуществляют функциональные связи между различными группами животных и растений. Они обеспечивают ускорение процессов трансформации первичной биологической продукции во вторичную благодаря деструктивной и дуплостроительной деятельности, чем существенно повышают видовое разнообразие в природных и искусственных лесах, способствуют расселению растений. Кормовая специализация отдельных видов дятловых определяет их функции в растительных и животных сообществах, поддерживает экологическую стойкость и гомеостаз экосистем в целом.

Ключевые слова: дятловые птицы, дупло, функциональная роль, зооценоз, экосистема.

І.С. Митяй¹, О.І. Кошелев²**ФУНКЦІОНАЛЬНА РОЛЬ ДЯТЛОВИХ ПТАХІВ (PICIFORMERS) В ПРИРОДНИХ І ШТУЧНИХ ЛІСАХ СЕРЕДНЬОГО ПРИДНІПРОВ'Я ТА ПІВНІЧНОГО ПРИАЗОВ'Я**

*Національний університет біоресурсів та природокористування України¹,
Мелітопольський державний педагогічний університет імені Богдана Хмельницького²*

Дятлові птахи є важливим компонентом лісових екосистем, виконуючи в них різноманітні функції, вони забезпечують функціональні зв'язки між різними групами тварин та рослин. Вони також забезпечують прискорення процесів перетворення первинної біологічної продукції та вторинною завдяки деструктивній та дуплобудівній діяльності, вони також суттєво підвищують видове різноманіття і природних та штучних лісах, сприяють розселенню рослин. Харчова спеціалізація окремих видів дятлових визначає їх функції в рослинних та тваринних угрупованнях, підтримує екологічну стійкість та гомеостаз екосистем в цілому.

Ключові слова: дятлові птахи, дупло, функціональна роль, зооценоз, екосистема.

I.S. Mytaii¹, A.I. Koshelev²**FUNCTIONAL ROLE OF WOODPECKERS (PICIFORMERS) IN NATURAL AND ARTIFICIAL FORESTS OF MIDDLE DNEIPER AND NORTH AZOV REGION**

*National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine¹,
Bogdan Chmelnytskyi Melitopol State Pedagogical University²*

The woodpeckers are the important component of forest ecosystems and play different functions such as functional links between various groups of animals and plants. They provide ускорение of transformation of primary productivity into secondary and significantly increase the level of biodiversity in artificial and natural forests by destructive and burrowing activity, promote the plants expansion. The food specialty of some woodpeckers determine their role in animal and plant communities and support the ecological stability and ecosystem equilibrium.

Key words: woodpeckers, burrow, functional role, animal community, ecosystem.

Дятловые птицы (*Piciformes*) представляют одно из звеньев сложной гетерогенной экосистемы, каковой является лес. Анализ экологии этих высокоспециализированных древолазов позволяет выделить следующие типы связей: 1) связи с растениями; 2) межвидовые связи вне отряда; 3) межвидовые связи и внутривидовые связи в отряде Дятлообразные. В процессе обитания в лесных экосистемах у дятловых выработались различные типы взаимодействий с растениями. Среди них наиболее существенны: а) включение растений в рацион питания; б) использование для гнездования; в) применение растений в качестве вспомогательных средств в коммуникациях и в брачном поведении; г) разрушение растительных тканей в процессе кормодобывания и дуплостроения (Формозов, 1937; Осмоловская, 1946; Осмоловская, Формозов, 1950; Марисова, 1953; Фридман, 1997; Фридман и др., 2006; Klima, 1959; Martini, 1964; Ruge, 1970, 1974; Gatter, 1972; Булахов, Пахомов, 2011; и др.). Дятловые – преимущественно насекомоядные птицы. Однако и растения в их кормовом рационе играют немаловажную роль, а для большого пестрого, среднего, сирийского составляют основу питания на протяжении всего года. Использование частей растений (плоды, лещи, семена и др.) в питании всеми видами дятлов происходит преимущественно в летний, осенний и зимний периоды. Весной с конца марта в качестве растительного корма используется сок, который добывается путем нанесения целого ряда колец на стеблях и ветках. Растительный сок является неплохим кормовым компонентом, так как в своем составе содержит 0,7-1,2% (береза) – 1,15-3,1% (клен) сахара (Осмоловская, 1946). Экологические связи дятловых в природных и искусственных лесах юга Украины ранее специально не изучались, выяснены отдельные стороны их экологии (Марисова, 1953; Коваль, 1976; Митяй, 1983-1985, 2005).

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Изучение биологии дятловых птиц проводилось нами в 1980-1987 гг. на территории Черкасской области в естественных лесах Среднего Приднепровья, а в 1988-2007 гг. на юге Запорожской области в искусственных лесах, городских парках и садах. Использовались общепринятые методики полевых экологических исследований (Новиков, 1953). В лесах Приднепровья обитает 9 видов дятловых: желна (*Dryocopus martius* L.), большой пестрый (*Dendrocopos major* L.), средний пестрый (*D. medius* L.), малый пестрый (*D. minor* L.), белоспинный (*D. leucotos* Bechst.), сирийский (*D. syriacus* Hempr.), седой (*Picus canus* Gmelin), зеленый (*P. viridis* L.), вертишейка (*Jynx torquilla* L.), осенью и зимой залетает трехпалый дятел (*Picoides tridactylus* L.). В Северном Приазовье гнездятся 5 видов (большой пестрый, малый пестрый, сирийский, седой дятлы и вертишейка, остальные виды относятся к редким залетным в осеннее и зимнее время).

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Трофические связи дятловых птиц чрезвычайно разнообразны и динамичны. В СНГ кольцеванию дятлами подвергается 14 древесных пород (Формозов, 1937; Осмоловская, Формозов, 1950; Марисова, 1953). В условиях Приднепровской лесостепи ими кольцуются 10 пород: клен остролистный, клен американский, клен сахарный, береза, граб, ясень, дуб, липа, осина, тополь. В Северном Приазовье кольцеванию дятлами подвергаются деревья 4-х видов (клен американский, ясень, дуб и тополь). Кольца наносятся несколькими рядами, иногда их количество достигает 20 и более. Отрицательного влияния таких действий дятлов на жизнедеятельность деревьев нами не отмечено, хотя они возможны при большом количестве колец. Кольцевание



деревьев отмечено нами для большого пестрого, среднего, сирийского дятлов. Другие виды за долблением колец не наблюдались, но часто встречались на них во время питания соком, лишь для белоспинного дятла и вертишейки питание соком нами не отмечено. В летнее время растения отмечаются в пищевом рационе у всех дятловых. Используются различные сочные плоды как дикорастущих, так и садовых культур (черешня, вишня, шелковица, клубника, малина и др.). К осени потребление растительной пищи у дятловых уменьшается, лишь большой пестрый, средний и сирийский дятлы используют растения для питания на протяжении всего года (у всех видов 100% встреч). Используются семена шишек сосны и ели (большой пестрый), желуди, орешки граба, орехи орешника, высохшие плоды абрикоса, яблони и груши (большой пестрый, средний, сирийский), при этом часть семян растений дятлы разносят по обширной территории, способствуя самовозобновлению пород. Кроме прямого использования растений в пищевой рацион, они используются дятлами косвенно, т. к. на ветвях и в древесных тканях живут различные насекомые, которых птиц поедают. Извлекая насекомых, дятлы, с одной стороны, обеспечивают свои энергетические потребности, а с другой – сдерживают размножения вредителей, что способствует лучшей жизнедеятельности растений.

Растения используются дятловыми также для гнездования. Дятлы являются активными дуплогнездниками, для нормального развития птенцов которых необходимо дупло. Дуплостроение ведется практически всеми дятловыми, только вертишейкой очень редко долбит трухлявые стволы и пни. Для изготовления дупел используются практически все породы деревьев, растительные ткани которых в той или иной мере подвергнуты действию различных гнилостных бактерий и грибов. В Приднепровской лесостепи наиболее часто для этих целей используются: осина (15,8-70,7%), дуб (18,0-40,2%), ольха (5,7-36,0%), клен (3,8-36,1%). Под дупло используются 15 видов деревьев, из них в наибольшей мере желна использует – 5, седой – 4, большой пестрый – 10, средний – 7, малый пестрый – 4, белоспинный – 5, сирийский – 10. Высота расположения дупел зависит в большинстве случаев от размера птиц. Крупные виды строят жилище на большой высоте, мелкие ниже. Кроме того, высота расположения гнезд зависит от места поражения древесных тканей, различных укрытий (наросты, трутовики, наклон ствола), освещенности, розы ветров. От этих факторов зависит и направление летка, на что указывают многие исследователи (Познанин, 1947; Митрофанов, Гаврилюк, 1976; Blume, 1961; Kneitz, 1961; Conner, 1975; Cuisin 1977).

Кроме питания и гнездования, растения используются дятлами для коммуникаций, особенно весной в качестве барабанов для произведения барабанных трелей, различных угрожающих сигналов, или вспомогательных средств для различных демонстраций (Фридман, 1997; Blume, 1961). В процессе использования растений дятлами для питания и гнездования растительные ткани подвергаются измельчению (деструкции). Деструкции подвергается кора и древесина. Деструктивная деятельность дятлов достигает максимума в спелых лесах, где она играет важную роль в ускорении минерализации растительных остатков (измельченные древесные ткани лучше поддаются воздействию гнилостных бактерий и грибов). Если упавшие стволы без измельчения перегнивают на протяжении многих лет, то раздолбленные дятлами минерализуются в течении 0,5-1,0 года и, следовательно, намного быстрее включаются в общий круговорот веществ.

На основе проведенного анализ количественных показателей деструктивного воздействия дятловых на растения мы условно разделили их на 3 группы. Первую составляют сильные деструкторы (черный, большой пестрый, белоспинный, сирийский). Эти дятлы долбят почти круглый год и подвергают разрушению наибольшее количество древесных тканей (400-1000 грамм на 1 га за один месяц). Вторая группа включает посредственных деструкторов (седой, средний), измельчающих незначительное количество древесины и коры (9-50 г на 1 га за один месяц). Группу слабых деструкторов представляет вертишейка, которая долбит крайне редко.

Сложные функциональные связи дятловых выявлены не только с растениями, но и с различными животными, которые гораздо разнообразнее. Они составляют основу трофических связей дятловых как специализированных лесных птиц. Исключение составляет сирийский дятел, обитающий вне лесов преимущественно в населенных пунктах, кормящийся в садах, осенью на полях подсолнечника, в зимнее время – в тростниковых зарослях. Обитание в разнообразных лесных биотопах, различающихся по экологическим условиям и оседлость, - все это требует от дятловых широкой пластичности. Виды с выраженной стенофагией вынуждены осуществлять длительные кочевки и даже перелеты (зеленый дятел, вертишейка). Остальные виды, относящиеся к эврифагам, имеют хорошо выраженный сезонный характер питания. Добывание беспозвоночных у дятловых сводится к двум основным способам: посредством долбления и путем сбора кормовых объектов. Сезонным изменением подвергается интенсивность использования этих способов, их соотношение и смена, а также место применения. Долбление используется для добычи корма почти на протяжении всего года. В группе сильных долбильщиков на протяжении года оно меняется следующим образом. Начиная с октября, эти виды питаются за счет долбления на вертикальных стволах. При этом черный и белоспинный дятлы добывают исключительно насекомых, обитающих под корой и в древесине, при этом они существенно ошкуривают деревья и измельчают древесные ткани. Большой пестрый дятел в этот период питается в основном семенами, раздалбливая шишки. Сирийский раздалбливает косточки абрикоса и другие плоды, извлекая из них семена. Насекомые-ксилофаги в пищевом рационе этих видов встречаются в меньшей мере. Однако при недостатке основного растительного корма и эти дятлы интенсивнее питаются насекомыми, выискивая их в коре и древесине, а также используют другие кормовые объекты (в условиях города – пищевые остатки на выгребных ямах, пищевые продукты, вывешенные за окна общежития и т.п.).

К весне кормовые ресурсы оскудевают, и дятлы переключаются на другие корма. С февраля добыча корма ведется на упавших стволах и ветках, а также прикорневых комлях деревьев. Эта кормовая база используется незначительно при покрытии снегом, но только снежный покров исчезает, долбящие виды приступают к ее использованию. Для черного и белоспинного дятлов изменяется лишь место кормодобывания: с вертикальных стволов они спускаются на невысокие пни и землю. У большого пестрого переход от семян из шишек к питанию животной пищей осуществляется более медленно. Долбление павших стволов и веток этим видом начинается с конца марта, в апреле достигает своего максимума (до 50% времени кормодобывательного поведения) и в мае сводится к минимуму. Сирийский дятел питается зимой, как и осенью, с некоторым предпочтением насекомых-ксилофагов. Характерной особенностью дятлов в весенний период является их питание соком деревьев. Эта



добавка играет важную роль в период, когда пищевые ресурсы, используемые до этого времени, истощились. Лишь с появлением насекомых и других легко доступных кормовых объектов, долбящие виды сменяют стратегию кормодобывания. Долбление, начиная с мая, практически прекращается и дятлы переключаются на питание путем сбора. В этот период появляются птенцы, для выкармливания которых необходим легкодоступный и находящийся в непосредственной близости от гнезда корм. Добывание его путем сбора – это лучшая стратегия, позволяющая более эффективно заботиться о потомстве. Лишь черный и белоспинный дятлы для выкармливания птенцов продолжают использовать долбление (черный – в меньшей мере). Это связано с ранними сроками их размножения, когда еще мало открыто живущих насекомых и их приходится добывать из-под коры и древесины. Черный дятел, выкармливающая птенцов муравьями, активно раздалбливает трухлявые пни. Этот процесс не очень трудоемкий, однако при недостатке муравьев при раннем размножении этот вид вынужден добывать различных ксилофагов из более твердой древесины. Большой пестрый дятел полностью прекращает долбление сосновых шишек и долбление вообще, к тому же происходит естественное высыпание семян из шишек. Сбор кормовых объектов становится преобладающей формой кормодобывания у большого пестрого дятла. То же самое наблюдается для сирийского дятла, однако долбление им окончательно не прекращается и используется весной для разбивания косточек, преимущественно абрикоса, семенами которого выкармливаются и птенцы. Об этом указывает также И.В. Марисова (1976). В летний период все дятлы активно собирают муравьев (белоспинный – менее интенсивно). С наступлением осени происходит постепенный обратный переход на добывание корма долблением. Черный дятел постепенно поднимается на стволы. Большой пестрый дятел уже в июле-августе приступает к долблению шишек сосны. Сирийский долбит абрикосовые косточки, грецкие орехи и др. В октябре группа сильных долбильщиков переходит в основном на зимний способ питания.

Особое место среди долбящих видов занимает малый пестрый дятел. Этот вид использует долбление большую часть года, но имея значительно меньшую силу, начиная с октября, он добывает насекомых на тонких ветках древесных растений и кустов, а также на высохших стебелях травянистых растений. Прослеживаются индивидуальные предпочтения: одни особи питаются на кронах деревьев, другие – исключительно на кустиках и бурьянах, а третьи – комбинированным способом. С исчезновением снежного покрова весной этот дятел также добывает насекомых на ветках валежника и пьет сок. В гнездовой период долбление у него прекращается, и взрослые особи питаются сами, а также выкармливают птенцов путем сбора корма на тонких ветках крон. С появлением сочных плодов малый пестрый использует их, но крайне редко. Об этом упоминает и В.М. Поливанов (1981). С августа этот вид начинает кочевки в различных биотопах и в населенных пунктах, где постепенно переходит на питание, характерное для зимнего периода.

Посредственно долбящие виды (средний пестрый и седой дятел) на протяжении всего года питаются преимущественно путем сбора, причем места сбора имеют сезонную изменчивость. Так, начиная с октября, средний дятел кормится на вертикальных стволах деревьев, часто в их самой толстой части, где собираются различные кормовые объекты в расщелинах коры. Кроме этого, он собирает и раздалбливает орешки граба и желуди, намного реже добывают ксилофагов из-под коры путем долбления. После исчезновения снежного покрова средний дятел добывает

корм на земле, как растительный, так и животный. С появлением птенцов переключается на сбор открыто живущих насекомых. После вылета птенцов у взрослых и слетков примерно рациона составляет растительная пища из различных плодов. Места сбора в этот период самые разнообразные. Дятлов можно наблюдать и на земле, и на стволах, и в кронах деревьев. Осенью средний пестрый дятел снова переселяется на стволы, где и питается целую зиму. Седой дятел, несмотря на узкую специализацию к питанию муравьями, в осенне-зимний период собирает корм практически всюду (на стволах деревьев, в расщелинах стенок оврагов и построек, на земле, в выгребных ямах и т.д.). Это связано с тем, что муравьи, будучи обильным кормом в теплый период года, зимой становятся неустойчивым ресурсом питания. Высокая пластичность питания, позволяет седому дятлу успешно перезимовывать. В теплые зимы и весной с исчезновением снега, этот дятел чаще всего питается на земле и частично на стволах деревьев, где добывает щитовок. После вылета птенцов использует также растительные корма, хотя и в меньшей степени, чем в других частях ареала (Воробьев, 1954; Панов, 1973; Поливанов, 1981). С наступлением поздней осени он снова использует самые различные кормовые ресурсы. Вертишейка среди дятловых – наиболее выраженный стенофаг. Корм добывает исключительно путем сбора на земле, пнях и частично на древостое. Основу питания составляют муравьи, поэтому в зимний период вертишейка вынуждена мигрировать.

Таким образом, в зависимости от сезона и конкретных условий обитания, у дятловых проявляются то пластичные, то узко специализированные пищедобывательные реакции. Способы кормодобывания, как и пищевой рацион, имеют ярко выраженный сезонный характер, поскольку в условиях региона нет ни одного кормового объекта, который был бы в достаточном количестве на протяжении всего года. Это требует от птиц пластичности не только по способам добычи, но и по рационам. Наиболее выраженными эврифагами являются большой пестрый и средний пестрый дятлы. В их питании на протяжении года нами отмечены самые разнообразные корма как растительного, так и животного происхождения. С октября по апрель преобладают растительные корма (100% встреч), с некоторыми добавками животной пищи: личинки жуков Coleoptera Sp. – 31,1% у большого пестрого, муравьи Formicidae Sp. – 75,0% у среднего (Митяй, 1985). В марте-апреле все чаще отмечаются различные насекомые-ксилофаги и муравьи, а с мая животный корм становится преобладающим по количеству. В этот период наблюдается наибольшее разнообразие рациона. В рацион дятлов входят представители почти всех отрядов насекомых, пауки, моллюски, многоножки, черви и др. Растительная пища в это время представлена минимально. С июня месяца количество растительного корма значительно увеличивается за счет различных сочных плодов. Начиная с июля большой пестрый дятел переключается постепенно на питание семенами шишек, а средний с сентября – на сухие плоды древесных растений (желуди, орешки граба и клена и др.).

У сирийского дятла также широкий спектр питания, однако, по разнообразию кормовых компонентов он беднее, чем у первых двух видов. На протяжении всего года этот вид питается семенами плодов абрикоса. В неурожайные годы нехватка растительной пищи покрывается за счет различных ксилофагов (*Prionus coriarius*, *Stenocorus meridianus*, *Malacosoma neustria*), добываемых из-под коры фруктовых и декоративных деревьев. Доля животной пищи увеличивается весной, когда количество плодов значительно уменьшается и затрудняется их поиск. В это же время, как и у предыдущих видов, используется растительный сок. Вылупление птенцов у



сирийского дятла приходится на период появления различных сочных плодов, которые используются как для выкармливания птенцов, так и взрослыми птицами. В пищевой рацион включаются и животные корма, причем у птенцов они преобладают. Затем по мере созревания абрикосов, возобновляется питание их плодами. В конце лета также используются плоды грецкого ореха и семена других растений.

Малое количество данных по содержанию желудков малого пестрого ($n=8$) и белоспинного ($n=6$) дятлов не позволяет сделать детальный анализ их питания. Исследование содержимого желудков малого пестрого дятла позволяет нам отнести его к эврифагам, но с меньшей шириной спектра, чем у выше перечисленных видов. В осенне-зимний период в его рационе преобладают личинки жуков (*Prionus coriarius*, *Vuprestis mariana*), извлекаемых из тонких веточек деревьев, кустарников. С весны до осени используются представители других отрядов насекомых (чешуекрылые, двукрылые, равнокрылые) и пауки. В питании белоспинного дятла на протяжении всего года преобладают личинки жуков *Leptinotarsa decemlineata*, *Prionus coriarius*, *Cleonus pider*, *Cylindronotus seneus*, *Melolonta melolonta*, *Cerambyx scopolii*. Посезонно изменяется лишь видовой состав представителей. В гнездовой период и в последующее время, вплоть до осени, спектр питания достаточно широк (в т.ч. для птенцов) и представлен насекомыми почти всех отрядов. С начала осени преобладающим кормом снова становятся жесткокрылые. Черный и седой дятлы в весенне-летний период – ярко выраженные стенофаги (мирмикофаги). Однако, стенофагия для этих видов не является облигатной. В годы с минимальным количеством основного корма (муравьев) и в осенне-зимний период в питание включаются самые разнообразные кормовые объекты (для черного дятла наиболее часто жесткокрылые – *Prionus coriarius*, *Alloterna tabacicolor*, *Agrilus biguttatus*, *Saperda carcharias*, *Neodiprion sertifer*, *Valgus hemipterus*, *Cerambyx scopolii*, для седого дятла – равнокрылые *Kermococcus quercus*). Самым узко специализированным видом среди дятловых является вертишейка, которая питается сама и выкармливает птенцов в основном муравьями. В неблагоприятные годы и в садах она проявляет некоторую пластичность, хотя муравьи остаются преобладающими (Коваль, 1976).

Рацион питания птенцов и взрослых дятлов в период размножения примерно одинаков. Однако у некоторых видов состав рациона птенцов несколько отличается. У всех дятловых в первые дни жизни приносится более нежный корм (у сирийского у птенцов преобладают бабочки, а у взрослых птиц – растительные корма).

При совместном обитании дятлов разных видов возникают нередко конфликтные ситуации. Можно выделить следующие конкурирующие группы. Первая – представлена большим пестрым, белоспинным, средним, сирийским и малым пестрым. Наиболее часто конфликтные ситуации могут возникать между большим пестрым и средним дятлами в дубравах; между белоспинным и большим пестрым – в ольшаниках; между большим пестрым и сирийским дятлом – в садах и парках. Малый пестрый, в связи со значительными отличиями в экологии, в конкурентные конфликты вовлекается реже других видов. Наиболее часто конфликты черного и седого дятлов наблюдались в сосново-широколиственных лесах и дубравах. Такие же отношения между дятлами отмечали и другие авторы (Virkkunen, 1967; Winkler, 1973; Alatalo, 1978).

Межвидовые отношения имеют меньше предпосылок для конкуренции, чем внутривидовые. В первую очередь это связано с использованием одних и тех же ресурсов (кормовых, гнездовых). При их недостатке возможны конфликты как между

разными парами, так и между самцом и самкой, а также между родителями и вылетевшими птенцами и т.д. Основными механизмами уменьшения внутривидовой конкуренции является: а) территориальность пар и особей; б) изгнание молодых птиц из гнездовой территории; в) комбинирование оседлости и кочевков. В послегнездовой период дятлы утрачивают родственные связи, начинают совершать кочевки за пределы гнездовой территории. Дятлы, питающиеся насекомыми в послегнездовой период, имеют кормовую территорию значительных размеров. Распределение особей равномерное, плотность населения невысокая. Все это снижает число конфликтных ситуаций. Охрана территорий практически не ведется. У видов, использующих один вид корма (семена сосны у большого пестрого; семена абрикоса – у сирийского) территориальность сохраняется на протяжении всего года. В связи с сезонным характером питания и обитанием в разных биотопах, большой пестрый дятел абонирует территорию как осенью, так и весной. Осенью дятлы занимают различные сосновые насаждения с надежным зимним запасом шишек. Весной птицы заселяют широколиственные леса, где лучше условия для гнездования. В послегнездовой период главные конфликтные ситуации возникают между взрослыми птицами, взрослыми и молодыми. Характер этих отношений зависит от типа высшей нервной деятельности, возраста, физиологического состояния, общего стереотипа поведения взрослых птиц и конкретной окружающей обстановки (Симкин, 1977; Фридман 1997; Фридман и др., 2006). У сирийского дятла на протяжении года в населенных пунктах сохраняется территория семейной пары или же самец и самка в послегнездовой период имеют смежные территории. В гнездовое время дятловые наиболее привязаны к определенным участкам, причем участки разных видов могут находиться на минимальных расстояниях один от другого, даже в 3-5 м. Пары одного вида гнездятся на гораздо больших расстояниях (в 150-200 м); такая территориальная разобщенность позволяет более полно использовать ресурсы и уменьшает возможную внутривидовую конкуренцию между соседними парами.

Жилищные связи дятловых разнообразны, они формируются в процессе использования дупел другими животными. Их состав зависит от размеров и структуры дупел. Основную часть «жилищного фонда» составляют дупла пестрых дятлов (70%). Дупла седого дятла составляет 20%, остальные видов – менее 10%. Все дупла интенсивно используются. Как правило, крупные дупла занимают крупными животными и наоборот. Однако, нередки случаи использования крупных дупел синицами, поползнями, общественными насекомыми и др. В Приднепровской лесостепи в жилищах дятлов обитает свыше 13 видов птиц и примерно 11 видов млекопитающих, а также различные насекомые, в том числе и полезные перепончатокрылые. В жилищах черного и седого дятлов поселяются такие крупные животные как лесная куница, серая неясыть, белка. Дупла пестрых дятлов занимают рукокрылые, мышевидные грызуны, сони, мелкие воробьиные, домовый сыч, угод, клintух и др. Вертишейка как пассивный дуплогнездник предпочитает также дупла пестрых дятлов. В подстилке и продуктах жизнедеятельности животных, использующих дупла дятлов, находят оптимальные условия различные эктопаразиты.

Дупла дятлов используются для гнездования и как укрытия. Сами дятлы гнездятся преимущественно в свежесделанных, а ночуют как в них, так и в старых. Перелетные виды из группы вторичных дуплогнездников используют дупла для гнездования, а оседлые виды – для гнездования и укрытия. Млекопитающие также укрываются в них и выводят свое потомство. Из всего фонда дупел 5-15%



используются самими дятлами, 5-10% - не используются вследствие непригодности (прогнивают на большую глубину, образуются сквозные дыры, заливаются водой, забиваются гнездовым материалом), а 75-90% дупел эксплуатируются на протяжении всего года. Весной большая часть дупел заселена гнездящимися птицами. После вылета птенцов часть дупел заселяется млекопитающими (рукокрылые, сони. Свободных дупел почти не бывает, все они на протяжении года заняты животными. Эксплуатация жилищ происходит постоянно, а строительство их осуществляется только дятлами, поэтому всегда существует дефицит дупел, что порождает жилищную конкуренцию, достигающую иногда значительных размеров. Основные «баталии» разворачиваются между пассивными дуплогнездниками, между вертишейкой и пассивными дуплогнездниками и между активными дуплогнездниками – дятлами. Если среди пассивных дуплогнездников вселение в дупла в большинстве случаев осуществляется по праву первого, то в остальных – возникают конфликтные ситуации, заканчивающиеся зачастую выбросом кладки и птенцов.

Наиболее остро проявляется конкуренция в биотопах, бедных на фауны и другие дупла, а также с минимальным количеством деревьев, пригодных для дуплостроения. В таких биотопах часто дятлы вынуждены занимать прошлогодние жилища, отстаивая их в борьбе с многочисленными претендентами. В большинстве случаев дятлы выходят победителями, уступая лишь скворцу, который выселяет сирийского, большого пестрого, среднего и седого дятлов. Численность скворца, благодаря заботе человека, стала очень высокой, не все птицы могут быть обеспечены гнездовьями и вынуждены и выжидать освобождение дупел, занятых в данное время. Это обстоятельство, видимо, послужило выработке различных форм выселения хозяев дупла. Скворцы объединяются в небольшие группы и держат «осаду» до тех пор, пока настоящий хозяин или не выдержит напора, или же борясь, упустит момент и один из скворцов проникнет в дупло. После этого скворец сразу же выбрасывает предыдущее гнездо, несмотря на его содержимое, строит свое и успешно выводит птенцов. Особенно активны скворцы в населенных пунктах, где выселяют сирийского дятла. Достойным соперником скворцов среди дятловых является вертишейка. В одном случае мы наблюдали трехкратную смену обитателей дупла. Первоначально оно было построено сирийским дятлом. В самом начале кладки скворцы выбросили два яйца дятла, построили гнездо и начали свою кладку. После откладки трех яиц скворцы были выселены вертишейкой, которая выбросила их яйца, а свои отложила в их гнездо. Таким образом, под деревом оказались 2 белых (дятла) и 3 голубых (скворца) яйца, а в дупле кладка из 8-ми яиц вертишейки. Она изгоняет также синиц и мухоловок, поступая таким же образом, иногда содержимое не выбрасывается, а яйца откладываются прямо на мертвых птенцов (Киселев, 1978). При дефиците гнездопригодных деревьев большой пестрый дятел отвоевывает дупла малого пестрого и седого дятлов и, построив, гнездится в них. Следует отметить, что многие дятлы осенью строят ночевочные дупла, отличающиеся от гнездовых меньшими размерами и худшей обработкой. Весной такие дупла также используются для гнездования (особенно мухоловками). Используются также глубокие кормовые ниши черного дятла, в которых устраивают свои гнезда мухоловки, горихвостки, даже дрозды. Таким образом, в биотопах, где не ведется развеска искусственных гнездовых или она затруднена, дятлы ежегодно поддерживают фонд жилищ, способствуют поддержанию богатого видового разнообразия птиц и зверей, существованию других животных.

В списках реципиентов для эктопаразитов дятловые представлены незначительно. На них обитают иксодовые и гамазовые клещи, пухоеды, оленьи мухи и кровососки. Заражение птенцов этими паразитами происходит примерно с пятидневного возраста. Первыми появляются кровососки и клещи. В это время на птенцах желны мы отмечали 3-40 кровососок, у седого – 5-70, у большого пестрого – 10-20 и 10-20 клещей и их личинок, у среднего – 20-50 личинок клещей, у малого пестрого – 1-10 кровососок, 3-10 клещей и их личинок, у сирийского – 3-10 клещей и их личинок. В двухнедельном возрасте с развитием оперения на птенцах появляются пухоеды. У 14-15-дневных птенцов черного дятла было найдено 40-100 кровососок, 1-3 пухоеда; седого – 5-7 клещей, 3-5 пухоедов, 30-80 кровососок; большого пестрого – 30-70 кровососок, 20-50 клещей, 5-20 пухоедов; среднего – 2-25 кровососок; малого пестрого – 2-6 кровососок, 1-3 клеща; сирийского – 5-15 клещей. В последние дни пребывания в гнезде в оперении дятлов поселяются оленьи мухи, которых мы насчитывали по 4-46 на одном птенце. По нашим данным, зараженность гнезд дятлов не очень высокая, благодаря ежегодному строительству нового дупла. Зараженность взрослых птиц также редко бывает высокой. На них обитают клещи и пухоеды в количестве: у седого- 10-67 клещей, 10-26 пухоедов; у большого пестрого - 10-192, 2-66; у среднего- 3-55 клеща; у малого- 27-91 клещ; у сирийского - 84-496, 10-29; у белоспинного - 514-683, 3-34 клеща (Митяй, 1985).

Во время борьбы за дупла нередко случаи не только изгнания, но даже убийства дятлами пассивных дуплогнездников. Так, сирийский дятел иногда убивает ночующих в дуплах синиц (Szlivka, 1957), а большой пестрый довольно часто проявляет хищничество. В отношении последнего в литературе накопилось немало сведений (Мальчевский, 1959; Кадочников, 1960; Голованова, Пукинский, 1966; Иноземцев, 1961; Прокофьева, 1971; Щеголев, Скрылева, 1975), видимо, такое поведение не случайно. Нами зарегистрировано два таких случая: нападение на гнездо среднего пестрого дятла и гнездо большой синицы. Дупла перечисленных видов были вскрыты, птенцы выброшены на землю, но поедание их не отмечено. Дятловые являются одним из объектов питания хищников, особенно в годы, когда основная кормовая база хищников недостаточна. Взрослые птицы отмечены нами в питании пернатых хищников, преимущественно тетеревики. Наиболее успешно нападение этого хищника происходит в случаях гнездования дятловых в очень гнилых деревьях. Лесная куница без труда разгрызает входное отверстие и расправляется со взрослой птицей и птенцами. Белка и серая соя питаются яйцами и птенцами дятлов (6 случаев).

ВЫВОДЫ

1. Среди функциональных связей дятловых птиц в лесных экосистемах наиболее значимыми являются трофические, топические и фабрические.
2. По характеру питания дятловых условно можно разделить на 4 группы: мирмикофаги (вертишейка, седой, черный) с большим процентом муравьев в питании (100% по числу встреч); фитофаги (большой пестрый, средний, сирийский), представители которой на протяжении всего года употребляют растительные корма; колеоптерофаги – (белоспинный) с преобладанием жуков в питании; лепидоптеро-колеоптерофаги, представлены малым пестрым дятлом, питающимся в равной степени мелкими жуками и чешуекрылыми.
3. Трофические цепи и сети дятловых существенно различаются, что смягчает межвидовую конкуренцию. Внутривидовая конкуренция уменьшается за счет жесткой



территориальности, развитой звуковой и визуальной сигнализации, переходом от оседлого к кочующему образу жизни в осенний период.

4. Использовании пищевых ресурсов у дятловых сопровождается минимальным перекрытием спектров питания за счет разной территориальной и биотопической приуроченности; взаимоисключением кормовых участков; спецификой кормодобывания; асинхронностью потребления растительных и животных кормов; смещением периодов суточной активности; смещением сроков размножения; сезонным характером пребывания в различных биотопах; миграцией отдельных видов из региона в зимний период.

5. Дятловые имеют разнообразные широкие биоценотические связи в лесных экосистемах, от них зависит благополучное существование многих других животных. Благодаря энтомофагии, деструктивной деятельности и дуплостроению дятлы заслуженно считаются лесными санитарами и плотниками, нуждаются в повсеместной защите и охране.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Булахов, В.Л., Пахомов, О.С. (2011). *Функціональна зоологія*. Дніпропетровськ: Вид-во ДНУ.

Голованова, Э.Н., Пукинский, Ю.Б. (1966). *О возможности специализации большого пестрого дятла на разорении гнезд воробьиных птиц*. Материалы VI Прибалт. конф. Вильнюс, 48-49.

Иноземцев, А.А. (1961). Большой пестрый дятел разоритель гнезд. *Природа*, 6, 116-117.

Кадочников, Н.П. (1960). Материалы по питанию гнездовых птенцов насекомоядных птиц Севальского лесничества Воронежской области и оценка их с точки зрения лесохозяйственного значения в гнездовой период. *Тр. Ин-та Всесоюзн. защ. раст.*, 15, 25-317.

Киселев, Ю.Н. (1971). Лесной орех в кузнице дятла. *Тр. Окского гос. зап.*, 8, 238.

Коваль, Н.Ф. (1976). Материалы к экологии вертишейки в садах Среднего Приднепровья. *Вестн. зоол.*, 4, 87-90.

Мальчевский, А.С. (1959). *Гнездовая жизнь певчих птиц*. Ленинград: ЛГУ.

- Марисова, И.В. (1953). Лесохозяйственное значение большого пестрого дятла. *КГУ, Тр.зоомузея*, 73-85.
- Марисова, И.В., Бутенко, А.Г. (1976). Материалы к распространению и экологии сирийского дятла на Украине. *Вестн.зоол.*, 2, 29-34.
- Митрофанов, П.Н., Гавлюк, Э.В. (1976). К вопросу о биологии и поведении большого пестрого дятла. *Биология питания, развития и поведения птиц*, 61-84
- Митяй, И.С. (1983). Расширение ареала черного дятла на Украине. *Вестник зоологии*, 4, 86-87.
- Митяй, И.С. (1984). Дятлы Лесостепи бассейна Днестра. *Вестник зоологии*, 1, 38-41.
- Митяй, И.С. (1985). *Дятловые Приднепровской Лесостепи* (Автореф. дисс. канд. биол. наук). Киев.
- Митяй, И.С. (2005). Сирийский дятел *Dendrocopos syriacus* в Приднепровской лесостепи. *Рус. орнитол. журн.*, 14 (292), 596-597.
- Новиков, Г.А. (1953). *Полевые исследования по экологии наземных позвоночных* (изд. 2). Москва: Сов. Наука.
- Осмоловская, В.И. (1946). Питание дятлов соком деревьев. *Зоол.журн.*, 25(3), 281-286.
- Осмоловская, В.И., Формозов, А.Н. (1950). Очерки экологии некоторых полезных птиц леса. *МОИП*, 34-142.
- Поливанов, В.М. (1981). *Экология птиц-дуплогнездников Приморья*. Москва: МОИП.
- Прокофьева, И.В. (1971). О кормовом режиме большого пестрого дятла в Ленинградской области. *Докл.высш.шк. (биол.науки)*, 1, 20-25.
- Симкин, Г.Н. (1977). Групповое поселение большого пестрого дятла. *Орнитология*, 13, 134-145.



- Щеголев, В.И., Скрылева, Л.Ф. (1975). Случаи нападения большого пестрого дятлов на птенцов зеленушкию. *Уч. зап. Перм. гос. пед. ин-та*, 146, 86-88.
- Формозов, А.Н. (1937). *Спутник следопыта*. Москва, Ленинград: Детгиз.
- Фридман, В.С. (1997). Пути и закономерности социальной эволюции пестрых дятлов (Cenera Dendrocopos et Picoides: Picidae, Aves). *Беркут*, 6(1-2), 52-66.
- Фридман, В.С., Еремкин, Г.С., Захарова-Кубарева, Н.Ю. (2006). Специализированные городские популяции птиц: формы и механизмы устойчивости в урбосреде. *Беркут*, 15(1-2), 1-54.
- Alatalo, R. (1978). Resource portioning in Finnish woodpeckers. *Ornisfenn*, 55(2), 49-59.
- Blume, D. (1961). Über die Lebensweise einiger Spechtarten. *Ornitol.*, 2, 1-115.
- Conner, R.N. (1975). Orientation of entrance to woodpecker nest cavities. *Auk*, 92(2), 371-374.
- Cuisin, M. (1977). Le pic noir en foret. Bilan de observations sur son regime alimantair et nouvelles donnees sur son activite de charpentier. *Oiseau et Rev.Frans.Ornitol*, 47(2), 159-165.
- Gatter, W. (1972). Das Rugeln der Spechte. *Ornitol.*, 113(2), 207-213.
- Kiima, M. (1959). Nektere nove poznatky o krouzkovani stromu datlovitymi ptaky. *Zool.listy*, 8(1), 33-36.
- Kneitz, G. (1961). Zur Frage der Verteilung von Spechthöhlen und der Ausrichtung des Fludloches. *Waldhygiene*, 4(3-4), 80-120.
- Martini, E. (1964). Ringeebaume – durh Spechte markierte Bäume. *Natur und Museum*, 94(4), 153-158.
- Ruge, K. (1970). Zun Ringeln der Spechte. *Ornitol.*, 3(4), 496.

- Szlivka, L. (1955-1956 (1957). Von der Biologie des Blutspechts. *Dendrocopos siriacus balcanicus*, und seinen Beziehungen zu den Staren, *Sturnus vulgaris*. *Larus*, 9-10, 48-50.
- Virkkunen, I. (1967). Ethological observations on wintering woodpeckers with special reference on the interactions between different species. *Ornis fennica*, 44(3), 73-77.
- Winkler, H. (1973). Naturngserwerb und Konkurrenz des Blutspechts. *Oecologia*, 12(2), 193-208.

REFERENCES

- Bulakhov, V.L., & Pakhomov, O.Ye. (2011). *Functional Zoology*. Dnepropetrovsk: Dnepropetrovsk National University Press.
- Golovanova, E.N., & Pukinskiy, Yu.B. (1966). *Towards the specialization of Greater spotted woodpecker to nets' destruction of Passeriformes*. Proceedings of VI Baltic Conference. Vilnius.
- Inozemtsev, A.A. (1961). Greater spotted woodpecker is the nests destructor. *Nature*, 6, 116-117.
- Kadochnikov, N.P. (1960). Data of feeding of insectivorous nestlings in Seval forestry of Voronezh region and their evaluation concerning the agriculture value in breeding period. *Transacts of All-Union Institute of Plants Protection*, 15, 225-317.
- Kiselev, Yu.N. (1971). The Hazelnut in Woodpecker smithy. *Transacts of Okskiy Nature Reserve*, 8, 238.
- Koval, N.F. (1976). Data on Wryneck ecology in the gardens of Middle Dnieper region. *Vestnik Zoologii*, 4, 87-90.
- Malchevskiy, A.S. (1959). *Thee breeding life of song birds*. Leningrad: Leningrad State University Press.



- Marisova, I.V. (1953). Forestry value of Greater spotted woodpecker. *Transacts of Zoological Museum*, 73-85.
- Marisova, I.V., & Butenko, A.G. (1976). Data of distribution and ecology of Syrian woodpecker in Ukraine. *Vestnik Zoologii*, 2, 29-34.
- Mitrofanov, P.N., & Gavliukh, E. V. (1976). Towards biology and ethology of Greater spotted woodpecker. *Biology, development biology and ethology of birds*, 61-84.
- Mytiai, I. S. (1983). Expansion of black woodpecker areal in Ukraine. *Vestnik zoologii*, 4, 86-87.
- Mytiai, I. S. (1984). Woodpeckers of forest steppes of Dnieper basin. *Vestnik Zoologii*, 1, 38-41.
- Mytiai, I. S. (1985). *Woodpeckers of the Dnieper region forest steppes*. (Thesis of Doctoral dissertation). Kiev.
- Mytiai, I. S. (2005). Syrian woodpecker *Dendrocopos syriacus* in Dnieper regogn forest steppe. *Russian Ornithological Journal*, 14(292), 596-597.
- Novikov, G. A. (1953). *Field research of terrestrial vertebrates ecology* (2nd ed.). Moscow: Sovetskaia Nauka.
- Osmolovskaia, V. I. (1946). Feeding of woodpeckers on timber saps. *Zoologicheskii Zhurnal*, 25(3), 281-286.
- Osmolovskaia, V. I., & Formozov, F. N. (1950). Essays on ecology of some useful forest birds. In *Birds and forest pests*. *Moscow Society of Naturalists*, 34-142.
- Polivanov, V. M. (1981). *Ecology of burrow birds in Primorye*. Moscow: Moscow Society of Naturalists.
- Prokof'eva, I.V. (1971). About feeding regime of Greater spotted woodpecker in Leningrad region. *Reports of Academic School (Biological Sciences)*, 1, 20-25.

- Simkin, G.N. (1977). Group settlement of Greater spotted woodpecker. *Ornithology*, 13, 134-145.
- Shchegolev, V.I., & Skryleva, L.F. (1975). Cases of attack of Greater spotted woodpecker on European greenfinch nestlings. *Scientific Transacts of Perm State Pedagogical Institute. Perm*, 146, 86-88.
- Formozov, A. N. (1937). *Companion of trapper*. Moscow-Leningrad: Detgiz.
- Fridman, V. S. (1997). Patterns of social evolution of Greater spotted woodpeckers (Cenera *Dendrocopos* et *Picoides*: *Picidae*, *Aves*). *Berkut*, 6(1-2), 52-66.
- Fridman, V. S., Eremkin, G. S., & Zakharova-Kubareva, N. Yu. (2006). Specific urban populations of birds: forms and patterns of sustainability in urban environment. *Berkut*, 15(1-2), 1-54.
- Alatalo, R. (1978). Resource portioning in Finnish woodpeckers. *Ornisfenn*, 55(2), 49-59.
- Blume, D. (1961). Über die Lebensweise einiger Spechtarten. *Ornitol.*, 2, 1-115.
- Conner, R.N. (1975). Orientation of entrance to woodpecker nest cavities. *Auk*, 92(2), 371-374.
- Cuisin, M. (1977). Le pic noir en foret. Bilan de observations sur son regime alimantair et nouvelles donnees sur son activite de charpentier. *Oiseau et Rev.Frans.Ornitol*, 47(2), 159-165.
- Gatter, W. (1972). Das Rugeln der Spechte. *Ornitol.*, 113(2), 207-213.
- Kiima, M. (1959). Nektere nove poznatky o krouzkovani stromu datlovitymi ptaky. *Zool.listy*, 8(1), 33-36.
- Kneitz, G. (1961). Zur Frage der Verteilung von Spechthöhlen und der Ausrichtung des Fludloches. *Waldhygiene*, 4(3-4), 80-120.



- Martini, E. (1964). Ringeebaume – durh Spechte markierte Bäume. *Natur und Museum*, 94(4), 153-158.
- Ruge, K. (1970). Zun Ringeln der Spechte. *Ornitol.*, 3(4), 496.
- Szlivka, L. (1955-1956 (1957). Von der Biologie des Blutspechts. *Dendrocopos siriacus balcanicus*, und seinen Beziehungen zu den Staren, *Sturnus vulgaris*. *Larus*, 9-10, 48-50.
- Virkkunen, I. (1967). Ethological observations on wintering woodpeckers with special reference on the interactions between different species. *Ornis fennica*, 44(3), 73-77.
- Winkler, H. (1973). Naturngserwerb und Konkurrenz des Blutspechts. *Oecologia*, 12(2), 193-208.

© И. С. Митяй, А.И. Кошелев, 2012.

© I.S. Mytiai, A.I. Koshelev, 2012.

Надійшла до редколегії 28.03.2012