

М. С. АДАМЯН, А. А. АБРАМЯН

РЕЗУЛЬТАТЫ ПРИВЛЕЧЕНИЯ НАСЕКОМОЯДНЫХ ПТИЦ В ДИЛИЖАНСКОМ ЗАПОВЕДНИКЕ

В 1968 году из общего числа развешенных гнезд в саду птицами было занято 20%, в лесу—16%, в 1969 в саду—65,6%, в лесу—43,6%, в 1970 в саду—80%, в лесу—60% гнезд. Ежегодный прирост численности птиц в плодовом саду происходит в основном за счет расселения молодых особей, прилетевших сюда из отдаленных популяций. В статье приводятся также данные по отходу яиц и птенцов, выяснены и причины его.

Работы по привлечению насекомоядных птиц в искусственные гнездовья в Армянской ССР были начаты в 1963 году [1]. Исследования проводились с целью установления целесообразности привлечения птиц в искусственные гнездовья и изучения эффективности их использования в борьбе с вредными насекомыми в различных ландшафтах республики. С 1963 по 1966 год работы по привлечению птиц проводились в Ботаническом саду г. Еревана и в Хосровском госзаповеднике. В 1968—1970 гг. такие опыты были проведены в Дилижанском заповеднике.

Дилижанский заповедник расположен на севере республики между Памбакским и Базумским хребтами. Его площадь равна 28799 га. Территория заповедника покрыта лиственным лесом. Хвойные породы представлены небольшими по площади насаждениями, которые вкраплены в общий массив леса. Основными породами в заповеднике являются бук, дуб, граб, ясень и береза. В лесонасаждениях хорошо развит подлесок, состоящий из орешника, городовины, спиреи и других кустарников. На полянах и просеках держится высокий травостой в течение весны и лета. Склоны гор в заповеднике в основном пологие, с незначительными выходами скал. Верхняя граница леса проходит на уровне 2000 м над ур. м. Среднее количество осадков равно 647 мм, а средняя температура воздуха колеблется в пределах 7,4—10°C. Вершины хребтов, расположенных в пределах заповедника, покрыты альпийской растительностью.

Для проведения работ был выбран стационар, расположенный у подножья Севанского перевала на высоте около 1700 м над ур. м. и состоящий из 10 га плодового сада и 10 га лиственного леса. В плодовом саду имелись яблони и небольшое количество груш.

Возраст деревьев в саду доходил до 15 лет, а в лесу был равен примерно 80—100 годам. Искусственные гнездовья развешивались на высоте 1,5—6 м над поверхностью земли, в основном на высоте 2—2,5 м. Расстояние между гнездами составляло 15—40 м. Количество гнездовий, находившихся под наблюдением в различные годы, отражено в табл. 1.

В 1968 году дуплянки были развешены в период с 13 по 17 мая. Тем не менее процент их заселенности оказался сравнительно высоким. В

последующие годы наблюдения за дуплянками начинались обычно с середины марта. При этом в 1970 году было разрешено дополнительно 27 дуплянок из пенопласта, которые изготавливались по разработанному нами методу.

Таблица 1
Степень заселяемости искусственных гнездовий в Дилижанском заповеднике

Виды птиц	Годы наблюдений					
	1968		1969		1970	
	сад	лес	сад	лес	сад	лес
	шт. %	шт. %	шт. %	шт. %	шт. %	шт. %
Обыкновенная горихвостка	8 11,4	1 2,0	26 39,0	8 15,2	42 60,0	2 6,6
Большая синица	6 8,6	2 4,0	10 15,0	— —	— —	— —
Мухоловка белошейка	— —	5 10,0	2 2,9	9 17,0	7 10,0	9 30,0
Обыкновенный поползень	— —	— —	5 7,5	4 7,6	6 8,6	2 6,6
Лазоревка	— —	— —	1 1,5	— —	1 1,4	— —
Зарянка	— —	— —	— —	2 3,8	— —	2 6,7
Московка	— —	— —	— —	— —	— —	2 6,7
Общее количество развешенных дуплянок	70	50	67	51	70	30
Общий процент занятых дуплянок	20,0	16,0	65,6	43,6	80,0	60,0

Наблюдения показали, что пенопластовые дуплянки занимаются птицами так же охотно, как и деревянные. Вредного воздействия пенопласта на рост и развитие птенцов не отмечено. Из 27 пенопластовых дуплянок в 1970 г. были заняты 22, в которых гнездились обыкновенная горихвостка, мухоловка белошейка и большая синица. Дуплянки из пенопласта имеют ряд преимуществ. Они в 10–12 раз легче деревянных, изготовление их не требует высокой квалификации и обходится во много раз дешевле. Стоимость их можно снизить еще больше, если изготавливать из отходов предприятий, работающих на этом материале. Пенопласт является хорошим теплоизолятором и не деформируется при резких перепадах температуры. Учитывая все это, мы предлагаем использовать пенопластовые дуплянки для массового привлечения птиц в искусственные гнездовья. Из табл. 1 и графика динамики заселяемости дуплянок (рис. 1, 2) следует, что процент заселяемости искусственных гнездовий как в саду, так и в лесу с каждым годом возрастает, что связано, очевидно, с более благоприятными микроклиматическими условиями пенопластовых дуплянок по сравнению с естественными. Наряду с нарастанием численности птиц, поселявшихся в искусственных гнездовьях, из года в год обогащался и их видовой состав. Так, если в первый год привлечения искусственные гнездовья были заняты лишь обыкновенной горихвосткой и большой синицей, то в 1969 и в 1970 г. в дуплянках поселилось семь видов птиц (рис. 3, 4, 5).

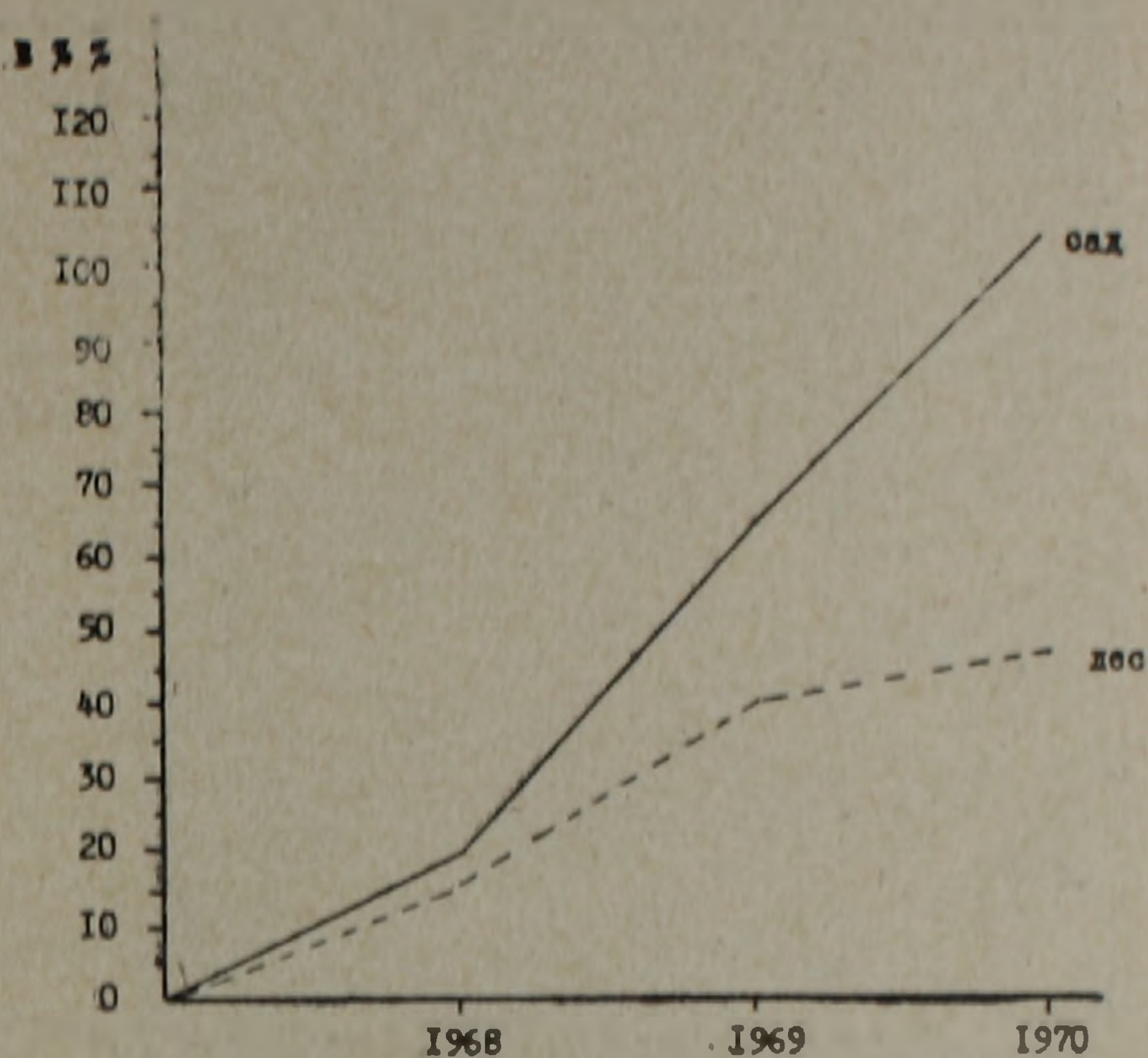


Рис. 1. Динамика заселяемости искусственных дуплянок в лесу и в саду.

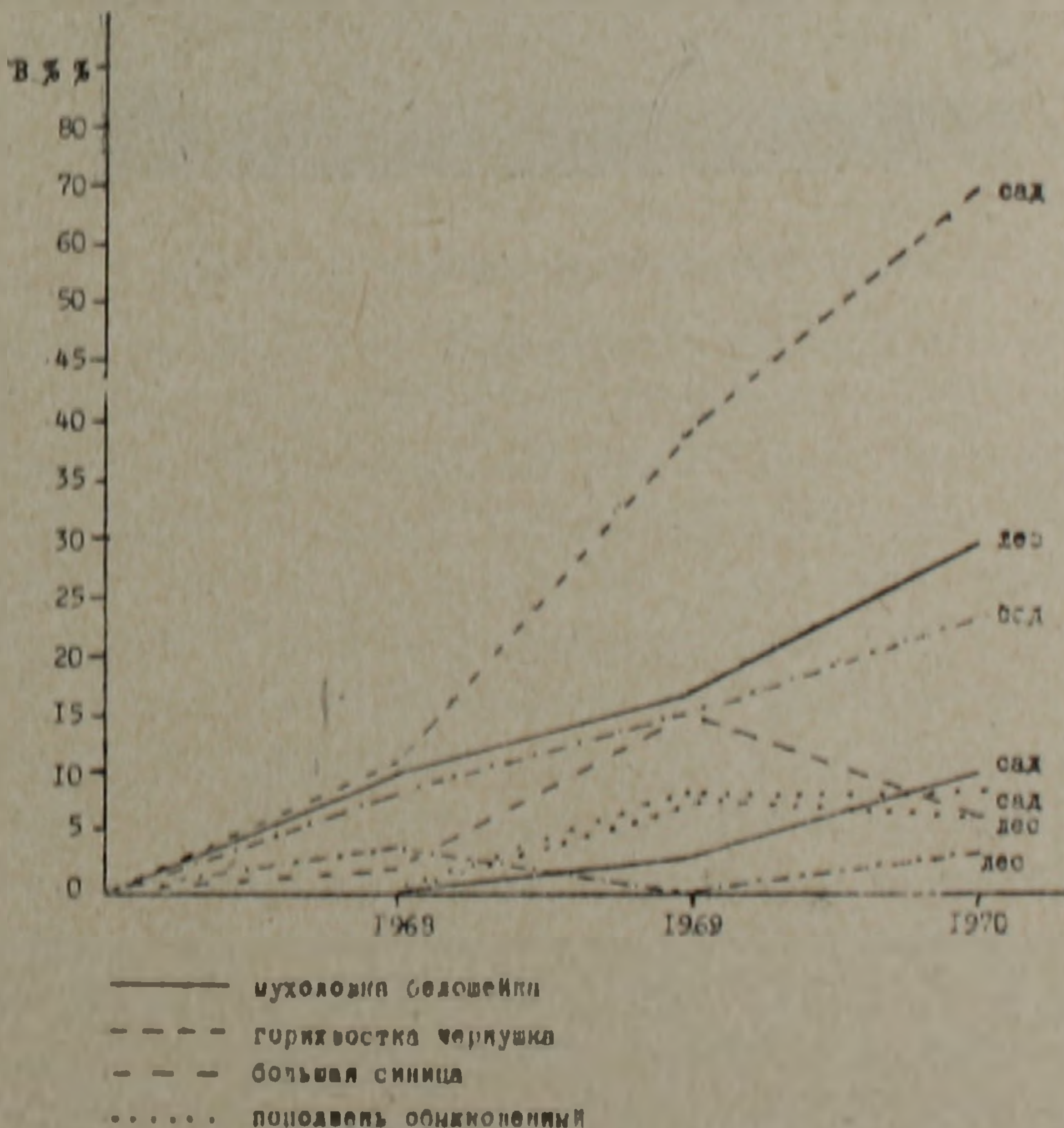


Рис. 2. Динамика заселяемости дуплянок разными видами птиц в саду.

При сравнении темпа заселяемости искусственных гнездовий в лесу и в саду можно отметить тяготение птиц к дуплянкам, развешанным в плодовом саду. Это явление объясняется, вероятно, лучшей освещенностью сада, а также более обильным и разнообразным составом кормовых объектов — насекомых.

Большая синица, мухоловка белощейка и обыкновенная горихвостка до проведения работ по привлечению птиц гнездились только в лесу. В



Рис. 3. Мухоловка белошейка на гнезде.

плодовом саду их гнезда не отмечались, очевидно, из-за отсутствия естественных дупел. Несмотря на то, что в 1968 году искусственные гнездовья были развешены лишь 13 мая, большая синица заняла 7%, а обыкновенная горихвостка—12% дуплянок, имевшихся в плодовом саду. В 1969 г. в плодовых насаждениях зарегистрировано гнездование мухоловки белошейки (2,5%) и обыкновенного поползня (7,5%). Учетом установлено, что в течение гнездового сезона количество гнезд, занятых обыкновенной горихвосткой, по сравнению с 1968 годом, возросло более чем в два раза и составило 39%. Большая синица заняла 15% гнезд. Еще больше возрос процент гнездящихся птиц дуплогнездников в плодовых насаждениях на третьем году привлечения. Так, в 1970 г. из общего числа развешенных в плодовом саду гнездовий обыкновенной горихвосткой были заняты 60, большой синицей—23,5, мухоловкой белошейкой—10, а обыкновенным поползнем—8,5% гнезд.

Таким образом, интенсивное нарастание числа занятых искусственных гнездовий птицами дуплогнездниками свидетельствует о предпочтении ими вторичного ландшафта—плодового сада. Рис. 2 позволяет считать, что темп роста заселяемости искусственных гнездовий обыкновенной горихвосткой, большой синицей и обыкновенным поползнем в разные годы колеблется в лесном биоценозе в значительных пределах. Процент искусственных гнездовий, занимаемых мухоловкой белошейкой как в лесу, так и в плодовом саду, из года в год повышался. При этом в лес-

ных участках численность гнездящихся пар всегда была значительно выше, чем в саду.

Наблюдающееся при привлечении повышение численности гнездящихся птиц, на первый взгляд, происходит за счет разрежения их плотности в естественных биотопах. Однако этот вопрос пока остается открытым, так как ответ на него требует многосторонних дополнительных исследований. Несмотря на это, некоторые косвенные данные и литературные источники позволяют предполагать, что ежегодный прирост численности птиц в плодовом саду происходит в основном за счет расселения молодых особей, прилетевших сюда из сравнительно отдаленных популяций. К такому мнению можно прийти, если учитывать, что в результате широкого расселения молодых птиц состав местных популяций ежегодно обновляется не менее чем на 50% [3]. С другой стороны, как подтверждает Михельсон [6], роль взрослых особей при массовом заселении искусственных гнездовий обычно незначительна, так как они из года в год возвращаются на одни и те же территориально ограниченные части леса.

В 1970 году в районе наших исследований был выделен контрольный участок леса площадью в 10 га, где 17 марта был проведен учет естественных дупел. В результате насчиталось 93 дупла. В дальнейшем из указанного числа дупел птицами было занято всего 18 или 19,7% их. При сопоставлении этих данных с материалами, полученными при развешивании искусственных гнездовий, нетрудно заметить, что процент заселяемости искусственных гнездовий значительно выше. На основании этого можно считать, что птицы дуплогнездники более охотно занимают искусственные гнездовья, по-видимому, вследствие того, что последние полнее удовлетворяют требованиям сохранности потомства.

Учет, проведенный в Дилижанском заповеднике, показал, что птицы дуплогнездники в 1970 г. приступили к гнездованию на 15—19 дней раньше, чем в 1969 г. Для выяснения причин изменения сроков гнездования в разные годы нами были проанализированы данные по количеству осадков и колебаниям температуры воздуха на стационаре. При сопоставлении этих данных со сроками гнездования (табл. 2 и 3) не-

Таблица 2

Колебания сроков гнездования птиц дуплогнездников

Наименования видов птиц	Начало гнездования		Размах колебаний
	1969	1970	
Мухоловка белошейка	12/V	28/IV	15 дней
Обыкновенная горихвостка	8/V	20/V	18 дней
Обыкновенный поползень	27/IV	9/IV	18 дней
Большая синица	28/IV	9/IV	19 дней

трудно заметить, что колебания температуры воздуха незначительны. Что касается количества осадков, то они колебались в значительных пре-

Биологический журнал Армении, XXVI, № 3—4

делах. Таким образом, одним из факторов, влияющих на изменение сроков нормального биологического цикла размножения, может служить количество осадков. Особенно важно, что в 1969 г. обильные дожди были в апреле и мае, когда привлекаемые виды птиц только приступили к гнездостроению и откладке яиц.

Таблица 3
Количество осадков и температура воздуха на стационаре

Месяцы	1969		1970	
	температура воздуха	количество осадков, мм	температура воздуха	количество осадков, мм
Март	+ 0,9°	51,8	+ 3,7°	45,4
Апрель	+ 5,6°	90,2	+10,0°	37,2
Май	+12,0°	130,3	+12,6°	53,0

Основная масса птиц дуплогнездников в Дилижанском заповеднике приступает к гнездованию с середины мая. Нормальные повторные кладки регистрировались значительно чаще, нежели повторные кладки взамен утерянных. Следует отметить также, что нормальный повторный цикл размножения для мухоловки белошейки явление чрезвычайно редкое, а у обыкновенного поползня он вообще отсутствует. Редким явлением следует считать также повторное гнездование обыкновенного поползня при потере кладки. Отсутствие нормального повторного цикла размно-



Рис. 4. Обыкновенная горихвостка в искусственной дуплянке.

жения вероятно связано с тем, что эти два вида птиц не в состоянии выкормить в сезон размножения птенцов двух генераций. В пользу такого предположения свидетельствуют ранние сроки отлета мухоловки белошейки из пределов стационара и значительная растянутость сроков вы-

кармливания птенцов первой генерации у обыкновенного поползня. За время полевых исследований нормальные повторные кладки у мухоловки белошейки были отмечены только в 1970 г. Наиболее часто повторное гнездование наблюдается у обыкновенной горихвостки и большой синицы. В 1969 г. из 42 действующих гнезд обыкновенной горихвостки 10 или 23,8% оказались повторными, а из 34 гнезд большой синицы повторными были 8 или 23,5% гнезд.

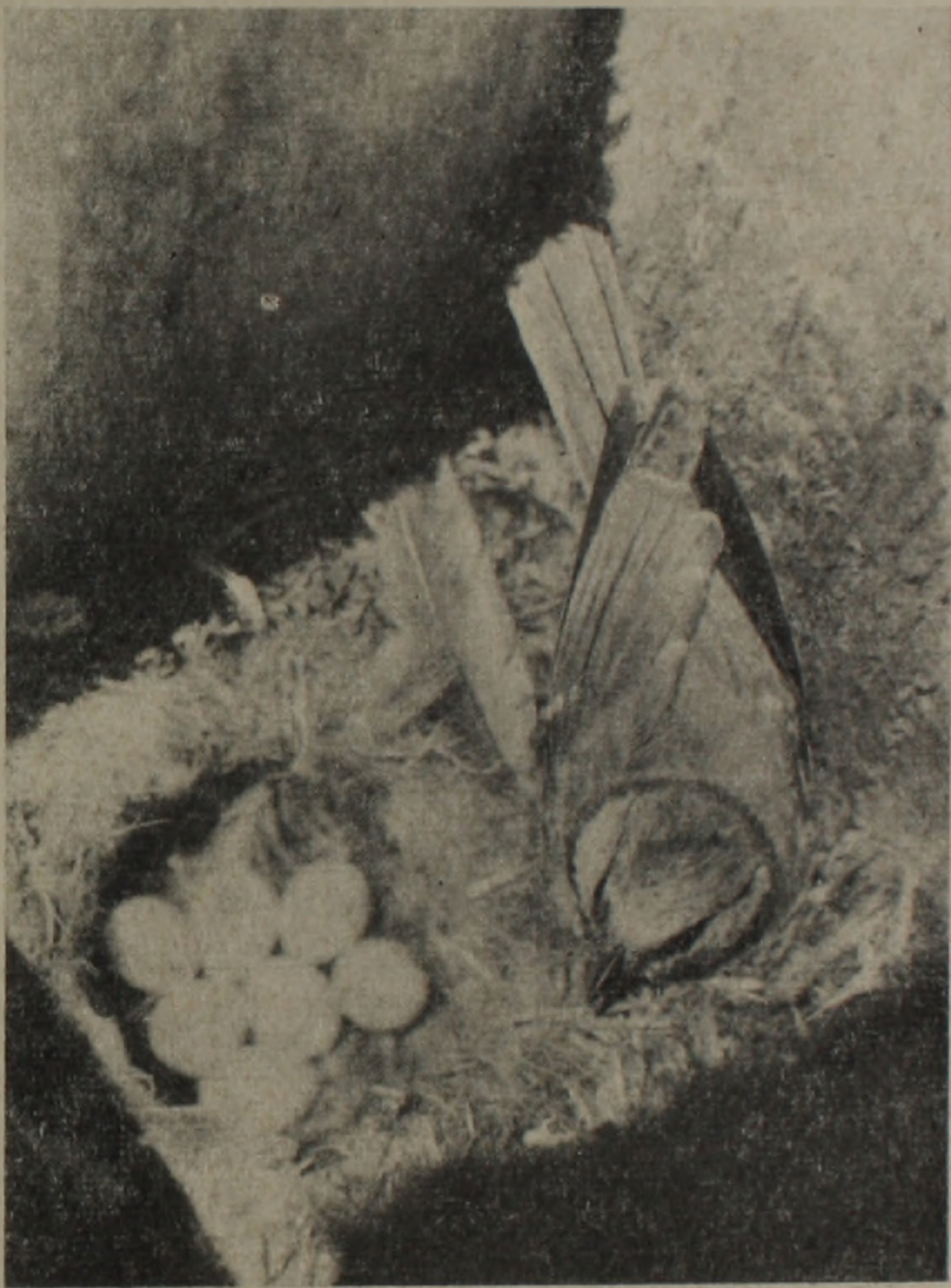


Рис. 5. Лазоревка рядом со своей кладкой.

Из повторных гнезд обыкновенной горихвостки в 1969 г. только одно оказалось построенным взамен утерянного. В 1970 г. две пары этого вида выводили птенцов трижды. У одной пары все три кладки являлись нормальными, у другой же пары последняя кладка была отложена взамен утерянной. У обеих пар последние гнезда были либо разорены, либо брошены птицами по неизвестной причине.

Из изложенного следует, что для привлечения в искусственные гнездовья в Дилижанском заповеднике наиболее перспективными видами являются обыкновенная горихвостка и большая синица, которые за сравнительно короткий промежуток времени занимают максимальное количество гнездовий и отличаются высокой производительностью. Об этом

свидетельствуют данные по среднему количеству яиц в кладке этих птиц в период сезона размножения (табл. 4, 5).

Таблица 4

Сравнительные данные по среднему количеству яиц в кладке.

Виды птиц	Среднее число яиц в первой кладке		Среднее число яиц во второй кладке	
	1969	1970	1969	1970
Обыкновенная горихвостка	5,1	5,43	4,1	4,5
Большая синица	8,0	7,64	7,0	7,3
Мухоловка белошейка	5,1	5,43	—	—
Обыкновенный поползень	5,5	5,0	—	—

Таблица 5

Характеристика охота яиц и птенцов птиц дуплогнездников в Дилижанском заповеднике за 1969—1970 гг.

Виды птиц	Год и содержание наблюдений									
	1969					1970				
	общее количество	количество погибших яиц	количество вылупившихся птенцов	количество погибших птенцов	количество вылетевших птенцов	общее количество яиц	количество погибших яиц	количество вылупившихся птенцов	количество погибших птенцов	количество вылетевших птенцов
Мухоловка белошейка	54	2	52	—	52	86	10	76	11	65
		3,7%	96,3%		100%		11,5%	88,5%	14,5%	85,5%
Обыкновенная горихвостка	160	27	133	2	131	218	32	186	7	179
		16,9%	83,1%	1,5%	98,5%		14,5%	85,5%	3,6%	96,4%
Обыкновенный поползень	42	3	39	—	39	31	4	26	1	25
		7,0%	93,0%		100%		13,9%	86,1%	3,8%	96,2%
Большая синица	79	11	68	2	67	115	12	103	—	103
		13,9%	86,1%	3,0%	97,0%		10,5%	80,5%		100%

При сопоставлении этих данных (табл. 4) с метеорологическими условиями стационара легко заметить, что в 1970 г. с уменьшением количества осадков у обыкновенной горихвостки и мухоловки белошейки среднее число яиц в первой и во второй кладках увеличивалось. Обратная картина наблюдается у большой синицы и обыкновенного поползня, у которых в 1970 г. количество яиц в кладке уменьшалось соответственно с падением количества осадков. Для объяснения этого явления мы не располагаем достаточными данными, однако нам кажется, что оно связано с особенностями изученных видов, а также с условиями их зимовки.

Массовый вылет птенцов дуплогнездников в Дилижанском заповеднике приурочен к середине июня. В течение 1968—1969 гг. нами было окольцовано 224 птенца, в том числе 29 — большой синицы, 37 — мухоловки белошейки, 94 — обыкновенной горихвостки и 12 — обыкновенного по-

ползния. Остальные 52 окольцованных птенца относятся к другим видам птиц. В 1970 г. был пойман один птенец обыкновенного поползния, окольцованный в 1969 г. Окольцованные птенцы других видов не были обнаружены. Приведенные факты подтверждают мнение ряда авторов, и в частности Мальчевского [4], о слабой выраженности инстинкта гнездового консерватизма у птенцов и о широком их участии в расселении видов. В своей последней работе Мальчевский [5] указывает, что за счет широкого расселения молодых осуществляется, очевидно, генетическое смешение потомства у различных групп птиц, что и способствует быстрому распределению полезных наследственных уклонений.

Ввиду сложности отлова и кольцевания взрослых особей на стационаре, удалось окольцевать небольшое число птиц дуплогнездников. В результате из девяти окольцованных самок обыкновенной горихвостки заново были пойманы две. Из шести окольцованных обыкновенных поползней также было получено два возврата. Из двух окольцованных мухоловок белошеек была отловлена вторично лишь одна. Эти данные свидетельствуют о том, что взрослым особям свойствен территориальный и гнездовой консерватизм. Последнее подтверждается данными Лихачева [2] о том, что смена популяций у большой синицы, а по нашим материалам и у остальных птиц дуплогнездников, происходит за счет особей соседних или же отдаленных популяций.

Степень сохранности яиц и птенцов у птиц дуплогнездников в Дилижанском заповеднике достаточно высока (табл. 5). В 1969 г. из 335 отложенных яиц благополучно вылупились, а в дальнейшем покинули гнезда 289 птенцов, что составляет 89% общего числа зарегистрированных яиц. В 1970 г. было учтено 454 яйца, из коих благополучно вылупились 372 птенца, или 80% общего количества найденных яиц.

Высокая степень сохранности яиц и птенцов в Дилижанском заповеднике обусловлена отсутствием здесь зверей и птиц, уничтожающих кладки и птенцов в период их нахождения в гнездах. В отличие от Хосровского заповедника здесь отсутствуют такие вредители птиц дуплогнездников, как лесная соя, змеи (ползсы), а также гнездовые конкуренты. Потери птенцов и яиц в Дилижанском заповеднике были главным образом результатом деятельности человека и наличия неоплодотворенных яиц.

Мероприятия по привлечению птиц дуплогнездников в уголья Дилижанского заповедника способствуют благополучному воспроизводству птиц, обитающих в его пределах. Эти мероприятия необходимо проводить в массовом масштабе, что будет способствовать борьбе против вредителей леса.

ՄԻՋԱՏԱԿԵՐ ԹՈՂՈՒՆՆԵՐԻ ՆԵՐԳՐԱՎՄԱՆ ԱՐԳՅՈՒՆՔՆԵՐԸ
ԳԻԼԻՋԱՆԻ ԱՐԳԵԼՈՑՈՒՄ
Ա մ փ ո փ ու մ

Աշխատանքը կատարվել է Դիլիջանի պետարգելոցում 1968—1970 թվականների ընթացքում: Թռչունների ներգրավման համար, նախօրոք ընտրված փորձավայրում, տեղադրվել են արհեստական թռչնաբներ: Յուրաքանչյուր տարի թռչնաբների քանակը տատանվել է անտառում՝ 30-ից 50-ի սահմաններում, իսկ պտղատու աչյուս՝ 67-ից 70-ի սահմաններում: Այս նպատակի համար օգտագործվել են նաև պենոպլաստե արհեստական թռչնաբներ, որը նորություն է թռչունների ներգրավման բնագավառում:

Ստացված արդյունքների համաձայն, յուրաքանչյուր տարի աճում է դրադեցրած արհեստական թռչնաբների քանակը: Իրան զուգրնթաց, նկատելի բազմազան է դառնում նաև տեսակային կազմը: Հողվածում տեղեկություններ են հաղորդվում թռչնաբներում բնադրվող թռչունների ձվերի քանակի, նրանց տարբեր պատճառներով կորուստի և դրա հետ կապված տեսական հարցերի վերաբերյալ:

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Адамян М. С. Автореферат канд. диссертации, Ереван, 1966.
2. Лихачев Г. Н. Бюлл. МОИП, отд. биол., VIII, 2, 1953.
3. Лихачев Г. Н. Тр. Бюро кольцевания, IX, М., 1957.
4. Мольчевский А. С. Гнездовая жизнь певчих птиц, Л., 1959.
5. Мольчевский А. С. Сб. Вопр. экологии и биоценологии, 9, Л., 1969.
6. Милельсон Г. А. Тр. Ин-та биологии, VI, Рига, 1958.