

## АККЛИМАТИЗАЦИЯ ПЯТНИСТОГО ОЛЕНЯ – *CERVUS NIPPON* (TEMME, 1838) – НА ТЕРРИТОРИИ УССУРИЙСКОГО ЗАПОВЕДНИКА: ИСТОРИЯ И СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ

**В работе приводятся данные результатов акклиматизации пятнистого оленя на территории Уссурийского заповедника. Показано поэтапное формирование популяционной группировки, влияние на растительность при высокой плотности, межвидовое соотношение численности «олень – изюбрь» и современное распределение пятнистого оленя.**

**Ключевые слова:** акклиматизация; копытные; пятнистый олень; популяционная группировка; распределение; древесно-кустарниковая растительность.

Цель данной работы – отображение результатов акклиматизации пятнистого оленя – *Cervus nippon* (Temme, 1838) – в Уссурийском заповеднике. Для ее подготовки были использованы литературные источники, а также данные «Летописи природы Уссурийского заповедника» (1974-2007 гг.) [3; 4; 6 и др.]. К сожалению, имеющиеся сведения по численности копытных и их распределению с момента образования заповедника и до 80-х годов довольно прерывисты и противоречивы, а архивные материалы до 1974 года не сохранились. Чтобы получить более достоверную информацию по истории акклиматизации пятнистого оленя, нами были использованы опросные данные – сведения сотрудников лесной охраны, стаж работы которых составляет 20 и более лет, воспоминания старожилов и бывших сотрудников заповедника. Пользуясь случаем, выражаем глубокую признательность всем, кто содействовал получению информации. В работе отображены также личные наблюдения и материалы по учетам копытных с 1986 г. по настоящее время.

Уссурийский заповедник был организован в 1934 году по инициативе отечественного ботаника академика В.Л. Комарова в верхнем течении р. Супутинка. Однако крайне малая охраняемая площадь не обеспечивала возможности соблюдения достаточного режима заповедности, поэтому в 1973 году к старой территории был присоединен дополнительный участок [3, с. 3]. В настоящее время общая площадь заповедника составляет 40 432 га и поделена на два лесничества. Комаровское лесничество (старая территория площадью 16 547 га) расположено в Уссурийском районе и Суворовское (23 885 га) – в Шкотовском.

До 70-х годов на новой территории велись рубки и проводилась охота. Уже после введения здесь заповедного режима прорубались просеки для линий связи и водоводов, проложена дорога краевого значения, по которой происходит движение легкового и крупногабаритного автотранспорта. Поэтому эту часть заповедника нельзя считать эталоном природы. Однако здесь находятся объекты, имеющие большое природоохранное значение, и встречаются редкие виды животных и растений. Согласно литературным данным, по верхнему и среднему течению реки Артемовка до 1880 г. встречались дикие пятнистые олени [5, с. 132-134].

В дальнейшем информация об акклиматизации пятнистого оленя в основном будет касаться старой территории заповедника – эталона первозданной природы, до сегодняшних дней не тронутого массовыми рубками и пожарами. По опросным данным старожилов, подтвержденным литературными сведениями, в верхнем течении реки Комаровка (Супутинка) и ее притоков (Комаровское лесничество) на момент организации заповедника пятнистый олень не наблюдался [4, стр. 134-135]. Мы не исключаем возможность единичных заходов этих копытных на данную территорию заповедника, но стационарного освоения и закрепления на ней по каким-то причинам не происходило.

Работы по выпуску пятнистых оленей в Уссурийском заповеднике начались в начале 50-х годов в связи с широким движением акклиматизации и реакклиматизации животных на Дальнем Востоке и в других регионах нашей страны, толчком к чему послужило резкое снижение численности дикой популяции этих копытных. Основными причинами катастрофического сокра-

щения их поголовья являлись многолетняя истребительская охота и частое чередование многоснежных зим [1; 2; 4 и др.].

До начала акклиматизации оленя на исследуемой территории заповедника обитали такие копытные, как изюбрь, кабан (в урожайные годы был многочисленным, в обычные пребывания носило временный характер), косуля (в небольшом количестве и локально), кабарга (была обычна в хвойных насаждениях). Из крупных хищников присутствовали белогрудый и бурый медведи, рысь, леопард (единичные заходы) и в большом количестве волки. Хотя территория заповедника входила в «зону регулярных заходов и устойчивого обитания» амурского тигра [5, с. 144], частого появления хищника на тот момент не наблюдалось, что подтверждает многочисленное присутствие волков.

Уссурийский заповедник был создан как флористический, и его главная цель – сохранение в естественном состоянии природного комплекса, поэтому решение об акклиматизации оленя было принято вопреки целям и задачам заповедания. Первая партия пятнистых оленей из 5 взрослых самцов и 10 самок была доставлена в Уссурийский заповедник из оленепарка «Силинский» 29 марта 1950 г. Оленей несколько дней держали в загоне, подкармливая концентратами, а затем выпустили. Очутившись на воле, в чуждых для них густых лесах, животные сразу вышли за пределы охраняемой территории в направлении своего оленепарка, расположенного южнее на 35 км. К апрелю того же года они были разогнаны волками и истреблены браконьерами. 22 марта 1952 года выпуск был повторен, но на этот раз с предварительной подготовкой. Для вселения подобрали 10 наиболее прирученных особей (3 20-ти месячных самцов («шилльников») и 7 двухгодовалых самок). В течение полутора месяцев их содержали в сетчатом загоне рядом с базой заповедника, приучая подходить к кормушкам по звуковому сигналу (удар по рельсу). Затем оленей выпустили на волю, продолжая ежедневно подкармливать, что помогало удерживать их в точке вселения.

Начиная с момента выпуска, в течение ряда лет у оленей наблюдалась тенденция выходить за пределы заповедной территории. Для «привязки» животных к месту вселения были заложены 4 искусственных солонца, а в зимнее время (с конца ноября по 15 апреля) они получали подкормку. К весне 1956 г. численность оленей достигла 32 особей, из которых 20 постоянно держались при центральной усадьбе, 12 остальных обитали в низовьях Комаровской пади и в долине р. Большая Барсуковка (рис. 1). В 1965 г. численность оленей в заповеднике составляла 60, в 1967 г. – 80–90 особей. Отдельные животные ежегодно покидали пределы заповедника.

Необходимо отметить, что пятнистый олень, являясь представителем маньчжурской фауны, населяет в основном широколиственные леса, предпочитая дубняки, приуроченные к морскому побережью. Реже встречается в кедрово-широколиственных формациях: леспедецевых, лещинных, кленово-лещинных кедровниках с липой и дубом. Между тем на старой территории заповедника леса с преобладанием лиственных пород, включая долинные ильмовники, занимают всего 1074 га (6,5%), кедр – 9598 га (58,1%), темнохвойных пород – 5847 га (35,4%) общей площадью 16519 га (без учета прорубленной грани).

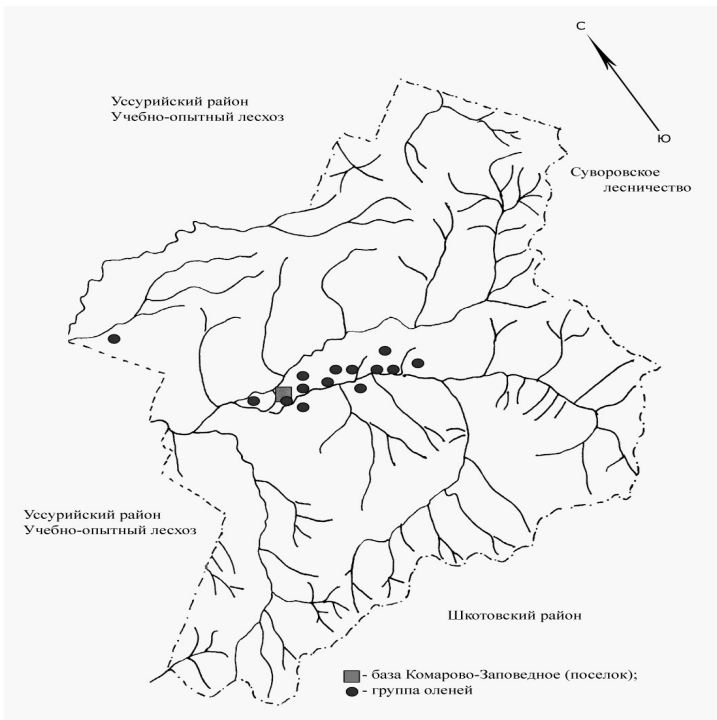


Рисунок 1. Распределение пятнистого оленя на территории Комаровского лесничества с 1950 по 1975 г.

Интродукция (выпуск с последующей подкормкой) [10, с. 213; 12, с. 10] была проведена в оптимальном для оленей месте. В районе поселка находится самая широкая пойма кедрово-широколиственного леса (слияние притока Каменка с рекой Комаровка) с большим разнообразием древесно-кустарниковой растительности и изобилием разнотравья – излюбленные места летнего пребывания многих копытных. Основные зимние станции пятнистых оленей располагались на южных склонах вдоль дороги, пересекающей заповедник с запада на восток. На протяжении 5 км здесь характерен кедрово-широколиственный тип леса с примесью дуба монгольского, где с установлением постоянного снежного покрова и концентрировалось основное поголовье оленей. Оптимальные условия для зимовки обуславливались наличием прогреваемых участков с минимальным количеством снега, присутствием крупных хвойных деревьев, возле которых олени делали стационарные лежки, достаточной кормовой емкостью угодий, а также близостью реки и наличием дороги у подножья склона.

При наличии заповедного режима и регулярной подкормки более чем за 20 лет поголовье

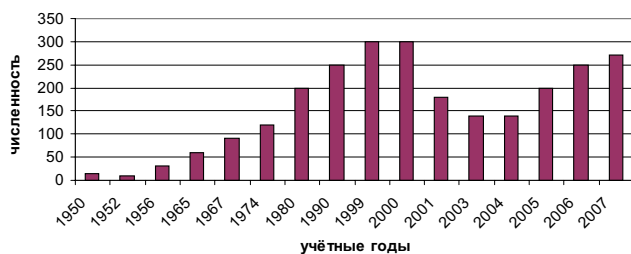


Рисунок 2. Динамика численности популяционной группировки пятнистого оленя в Комаровском лесничестве

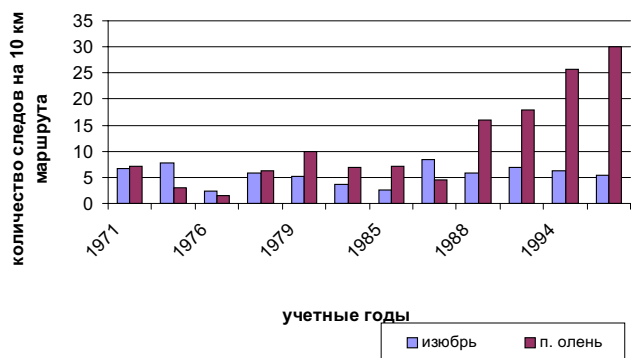


Рисунок 3. Показатель учета (ПУ) пятнистого оленя и изюбря в Комаровском лесничестве: ПУ (показатель учета) – количество пересеченных следов на 10 км маршрута

оленей в центре заповедника увеличилось до 90-120 особей и остановилось примерно на одном уровне. Стали появляться ослабленные особи, отел сдвинулся на более поздние сроки. Существовал ряд причин, сдерживающих дальнейший рост численности: возможность близкородственного скрещивания, отсутствие жесткого естественного отбора, избыточная плотность на единицу площади (более 100 особей/1 тыс. га) и постоянное антропогенное воздействие [6]. В результате концентрации пятнистых оленей на малой площади резко возросло их влияние на древесно-кустарниковую и травянистую растительность, и лес стал терять свой естественный облик. Необходимо добавить, что с образованием заповедника в центре его был построен поселок Комарово-Заповедное. В подсобных хозяйствах сотрудников содержались лошади, коровы, козы и другие животные, которые выпасались на этом участке заповедной территории и также были «виновниками» деградации растительности и почвенного покрова.

В 1970 г. по решению Ученого совета Биолого-почвенного института ДВО РАН подкормку прекратили в целях рассредоточения оленей по всей заповедной территории и включения в действие механизмов естественного отбора, но еще в 1974 г. здесь насчитывалось не менее 120 особей (рис. 2). По мнению ученых, плотность продолжала оставаться нежелательно высокой и в конце 70-х годов [3, с. 156-157]. В это время в районе поселка в период гона пятнистых оленей было отмечено одновременно около 40 одних только самцов – крупных рогачей и «шильников» (устное сообщение старшего госинспектора В.А. Ковалева).

Зима 1974-1975 гг. выдалась многоснежной, высота снежного покрова в зависимости от рельефа местности достигала 1 м. Чтобы облегчить выживаемость оленей в суровых условиях, в этот год подкормку возобновили, и случаи падежа пятнистых оленей от истощения не фиксировались [6]. После прекращения подкормки основное поголовье оленей находилось в районе поселка Комарово-Заповедное, но уже более рассредоточенно.

Постепенно происходило перемещение пятнистых оленей в сторону Шкотовского района (Суворовское лесничество). В конце января 1976 г. наблюдали рогача и 4-х самок, передвигающихся в направлении р. Суворов-

ка; 5 оленей были отмечены в низовьях Корявой пади. В 1978 г. следы животных были встречены в Артемовской пади и в долине реки Левая Комаровка, а в 1979 г. впервые отмечено стадо оленей примерно в 20 особей в долине р. Артемовка, где раньше фиксировались лишь одиночки. Участвовавшие с 1979 г. заходы тигров вызвали перемещение отдельных групп оленей по долине реки Каменка к водоразделу с рекой Барсуковка. В эти же годы наблюдалось образование небольших групп оленей и на сопредельной территории Михайловского района.

К началу 80-х годов общая численность пятнистых оленей по Комаровскому лесничеству достигала 200 особей (рис. 2). Места постоянного обитания пятнистого оленя претерпели большие изменения: по количеству и состоянию подроста хвойных и лиственных пород, кустарника, травянистого покрова бывшие нетронутые девственные леса стали более соответствовать парковым [8, с. 110].

Наши наблюдения за пятнистыми оленями начались с весны 1986 г., когда от бывшего поселка в центре заповедника осталось несколько уцелевших домиков, а другие посещались научными сотрудниками только в летнее время в период проведения исследовательских работ. Основное поголовье оленей по-прежнему держалось в районе бывшего поселка и посещало старый солонец. Одновременно с оленями на солонце удавалось увидеть до 6 особей изюбрей, в основном самок и сайков.

Необходимо отметить, что в заповеднике места пребывания, и особенно зимовок, пятнистых оленей и изюбрей частично совпадают. Известно, что пятнистые олени стенотопны и, практически не совершая миграции, живут крупными стадами на ограниченных территориях [4, с. 136]. Было отмечено, что в результате подкормки в Уссурийском заповеднике сеголетки пятнистого оленя переносили зимнее многоснежье лучше, чем сеголетки изюбря [6]. Таким образом, искусственное разведение пятнистого оленя ухудшало жизненные условия других копытных, особенно в местах зимовок. Многолетние данные учетов пятнистого оленя и изюбря на стационарных маршрутах по «белой тропе» отражены на рисунке 3.

С 1988 по 1995 г. количество встречаемых следов и общая численность пятнистых оленей существенно возросли (рис. 2-3). Олени, вынуж-

денно перемещаясь вглубь заповедника в разных направлениях, приспосабливались к новым для них условиям. В Комаровском лесничестве они стали встречаться даже в зоне темнохвойных лесов. Одновременно участились выходы изюбрей за пределы заповедной территории. В настоящее время небольшие группы и одиночные особи изюбрей в основном располагаются по периферии Комаровского лесничества.

С 1995 по 2000 г. количество пятнистых оленей составляло от 250 до 300 особей. Дальнейший рост численности был приостановлен двумя суровыми многоснежными зимами. В зимнее время копытные находятся в прямой зависимости от погодных условий, которые определяют доступность кормов и биотопическое распределение этих животных [1; 2; 9; 11]. При увеличении снежного покрова до 40-50 см и залегании его в течение двух-трех месяцев молодые и ослабленные особи оленей голодают и гибнут.

Зима 2000/2001 гг. характеризовалась холодной погодой. В январе осадков выпало в 2,7 раза больше нормы, а столбик термометра опускался до  $-33^{\circ}\text{C}$ . Февраль был морозным с периодическими выпадающими снегами, и в результате увеличения высоты снежного покрова до 70 см начался падеж оленей от истощения. В этот период только в центре заповедника было обнаружено 37 павших животных, а численность оленей сократилась.

Зима 2002/2003 г. оказалась еще сложнее для зимовки копытных. Первый глубокий снег высотой до 35 см выпал в 20-х числах октября, и после оттепели образовалась прочная ледяная корка. Через несколько дней выпал второй снег, и в результате потепления наблюдалось образование наста. На этот двойной наст в декабре выпал третий слой снега: общая высота снежного покрова в зависимости от рельефа местности, экспозиции склонов и типа леса достигала 60 см. Такая структура снежного покрова затрудняла перемещение копытных и ограничивала доступ к подножному питанию. В рационе животных доминировали древесно-кустарниковые корма, а ближе к весне последовал массовый падеж пятнистых оленей и других копытных. В то же время некоторым хищникам такой снег помогал в охоте: они свободно перемещались по насту (рысь, харза) и с легкостью добывали ослабленных животных. Этой зимой на территории Комаровского лесничества было найдено погибши-

ми 45 пятнистых оленей. Местные жители, собирая дикоросы вблизи заповедника, также находили останки павших животных.

После многоснежных зим численность пятнистых оленей сократилась приблизительно вдвое и, по нашим данным, на территории Комаровского лесничества к весне 2004 г. составляла около 140 особей. При проведении учетных работ в Комаровском лесничестве зимой 2004/2005 гг. помимо маршрутного был применен метод абсолютного учета копытных на пробных участках суммарной площадью 5 тыс. га (30% общей) [7, с. 97-98]. Анализ учетных данных показал, что численность пятнистых оленей на территории лесничества составила около 200 особей. Высота снежного покрова составляла от 25 до 65 см в зависимости от экспозиции

склонов и рельефа местности, т. е. для пятнистых оленей была близка к критической. Несмотря на это, было выявлено только три случая гибели этих копытных по невыясненным причинам: крупной самки 3-4 лет со стертymi на внутренней стороне передними конечностями и двух молодых самцов, на останках которых весной побывали медведи. Скорее всего, олени были найдены хищниками либо ослабевшими к концу зимы, либо уже мертвыми.

На выживаемость пятнистых оленей в эту зиму повлияло несколько причин: затяжная урожайная осень, благоприятная структура снежного покрова в основных зимних стациях оленей, позволявшая удерживать животных нижним плотным слоем, не давая им проваливаться на общую глубину снега; умение использовать деятельность других копытных (в частности, кабанов) в поисках подножных кормов: пластичность и разнообразие в кормовом отношении в зависимости от смены биотопа [7, с. 103-104].

Благодаря затяжной и теплой осени и наличию основных наживочных кормов (желудей, семян сосны корейской и др.) олени ушли в зиму 2006 г. с хорошим жировым запасом. В конце января снежный покров был рыхлым, а максимальная глубина снега на северных склонах, водоразделах и в поймах не превышала 25 см, южные склоны были практически открыты. Олени легко перемещались, без усилий добывали корма и делали лежки без особых энергетических затрат. Выпавший 25 февраля снег глубиной 25-27 см заставил их сменить кормовой рацион и перейти в основном на веточный корм, но самые тяжелые зимние месяцы были уже позади. В начале марта снег быстро стаял, и южные склоны вновь открылись. В целом эта зима была благоприятной для зимовки копытных. Нами не было зафиксировано ни одного случая гибели пятнистых оленей от истощения, и после проведенных количественных учетов численность этих копытных на территории Комаровского лесничества к весне 2006 г. была определена приблизительно в 230-250 особей.

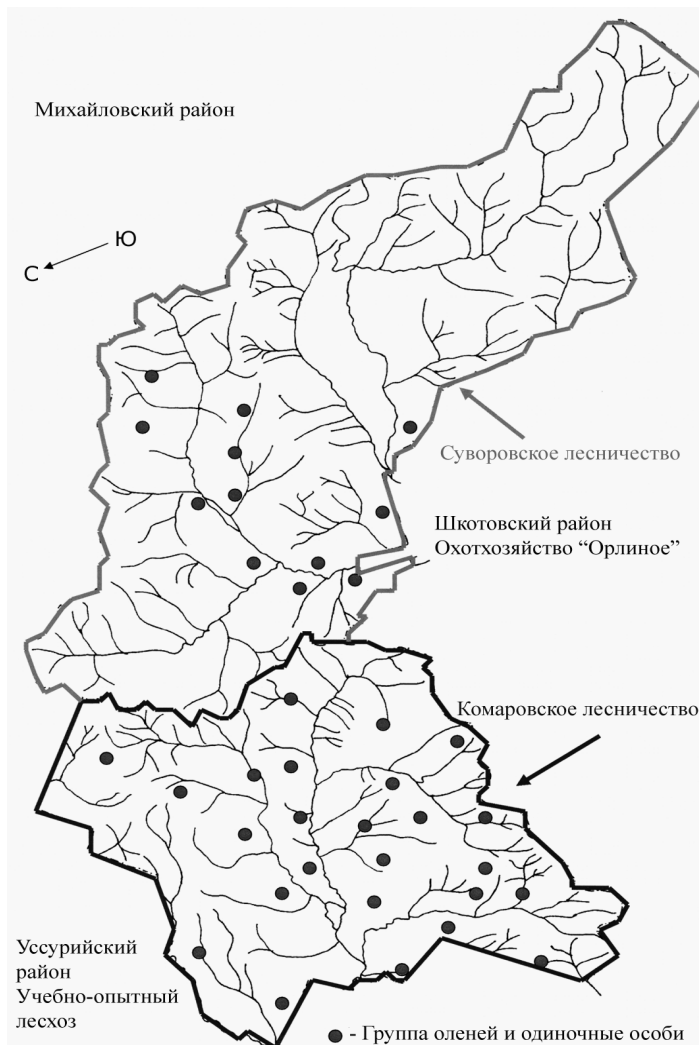


Рисунок 4. Современное распределение пятнистого оленя на территории Уссурйского заповедника (2000-2007 гг.)

В настоящее время пятнистый олень адаптировался в Уссурийском заповеднике к несвойственным для него условиям обитания и продолжает освоение новых участков, включая и темнохвойные формации. Крупные стада разбились на небольшие группы и расселились в разных точках заповедника и за его пределами (рис. 4). При проведении учета численности копытных зимой 2007 г. на пробном участке, где до 1975 года проводилась подкормка оленей и их плотность составляла более 120 особей/1 тыс. га, нами определено около 30 особей/1 тыс. га при общей численности 250-270 особей. На этой территории уже прослеживается возобновление древесно-кустарниковой растительности.

### **Заключение**

Анализируя особенности акклиматизации (адаптации) пятнистого оленя в Уссурийском заповеднике, можно отметить следующее: 1) после прекращения подкормки в результате жесткого естественного отбора образовалась местная популяционная группировка, которая в настоящее время разбита на небольшие группы, и плотной концентрации этих копытных не наблюдается; 2) пятнистый олень не только адаптировался к несвойственным для него условиям обитания, включая темнохвойные формации, но и заселил нетипичные биотопы в разных участках заповедника и локально за его пределами; 3) в результате увеличения численности пятнистого оленя произошла смена до-

минанта в фауне копытных и наблюдается постепенный выход изюбря из мест постоянного обитания. Для выяснения объективной причины данного явления требуются дальнейшие наблюдения с последующим анализом межвидовых отношений этих копытных и влияния других экологических факторов, в том числе антропогенных; 4) в малоурожайные годы дуба монгольского в Комаровском лесничестве пятнистый олень может выступать в роли пищевого конкурента косуле, изюбрю, кабану и другим животным, использующим желуди как основной нажировочный корм; 5) в трофическом звене «хищник - жертва» при отсутствии кабанов и изюбрей пятнистый олень является основным пищевым объектом тигра и других крупных хищников.

Целью акклиматизации пятнистого оленя в регионе являлось восстановление вида в границах его исторического ареала. Однако негативным результатом подобных работ является нарушение естественного биогеоценоза, что противоречит основной цели заповедания – сохранению в первозданном состоянии всего природного комплекса. При дальнейшем увеличении поголовья возможно усиление отрицательного воздействия оленей на растительность Уссурийского заповедника, поэтому необходимо осуществлять постоянное слежение за общей численностью, распределением и плотностью популяционной группировки, уделяя особое внимание местам наибольшей концентрации.

### **Список использованной литературы:**

1. Бромлей Г.Ф. Экология дикого пятнистого оленя в Приморском крае. Сб. мат-лов по результатам изучения млекопитающих в гос. заповед. М., 1956. С. 148-215.
2. Бромлей Г.Ф. Показатель трудности перемещения копытных в снегу // Сообщ. ДВФСО АН СССР. Владивосток, 1959. Вып. 11. С. 129-131.
3. Бромлей Г.Ф., Васильев Н.Г., Харкевич С.С., Нечаев В.А. Растительный и животный мир Уссурийского заповедника. М.: Наука, 1977. 173 с.
4. Бромлей Г.Ф., Кучеренко Е.П. Копытные юга Дальнего Востока СССР. М.: Наука, 1983. 305 с.
5. Кучеренко Е.П. Тигр. М.: Агропромиздат, 1985. 144 с.
6. Летопись природы Уссурийского заповедника (1974-2007 гг.).
7. Маслов М.В. Некоторые особенности питания и поведения пятнистого оленя – *Cervus nippon* (Temm., 1838) – в зимнее время на территории Уссурийского заповедника // Животный и растительный мир Дальнего Востока. Вып. 9. Серия: Экология и систематика животных. Сб. науч. тр. Уссурийск: УГПИ, 2005. С. 97–104.
8. Москалюк Т.А., Абрамов В.К., Федина Л.А. Проблема «Растительность - пятнистый олень» в Уссурийском заповеднике // IV Дальневосточная конф. по заповедному делу. Владивосток: Дальнаука, 1999. С. 110-111.
9. Насимович А.А. Роль режима снежного покрова в жизни копытных животных на территории СССР. М.: Наука, 1955. 404 с.
10. Реймерс Н.Ф. Природопользование: Словарь-справочник. М.: Мысль, 1990. С. 164; 213-214.
11. Формозов А.Н. Снежный покров как фактор среды, его значение в жизни млекопитающих и птиц СССР. М.: МОИП, 1946. 152 с.
12. Шварц С.С. Некоторые вопросы теории акклиматизации наземных животных // Вопросы акклиматизации млекопитающих на Урале. Свердловск, 1959. С. 3-22.

**Maslov M.V.**

**ACCLIMATIZATION OF DAPPLED DEER - CERVUS NIPPON (TEMM., 1838) – ON THE TERRITORY OF USSURIYSKIY RESERVE: HISTORY AND MODERN CONDITION**

The information about acclimatization results of dappled deer on the territory of Ussuriyskiy reserve is given in this article. The author shows stage-by-stage forming of population group, influence on flora at high compactness, interspecific correlation of «deer-big deer» number and modern distribution of dappled deer.

Key words: acclimatization, ungulates, dappled deer, population group, distribution, woody-shrubby flora.

Сведения об авторе: Маслов Михаил Вениаминович, младший научный сотрудник Государственного природного заповедника «Уссурийский» им. В.Л. Комарова ДВО РАН, соискатель лаборатории териологии Биолого-почвенного института ДВО РАН (г. Владивосток), 692519, г. Уссурийск, ул. Октябрьская, 77-44, тел.: (4234) 328617, 89510017106, 89146579086, e-mail: nippon\_mvmm@mail.ru