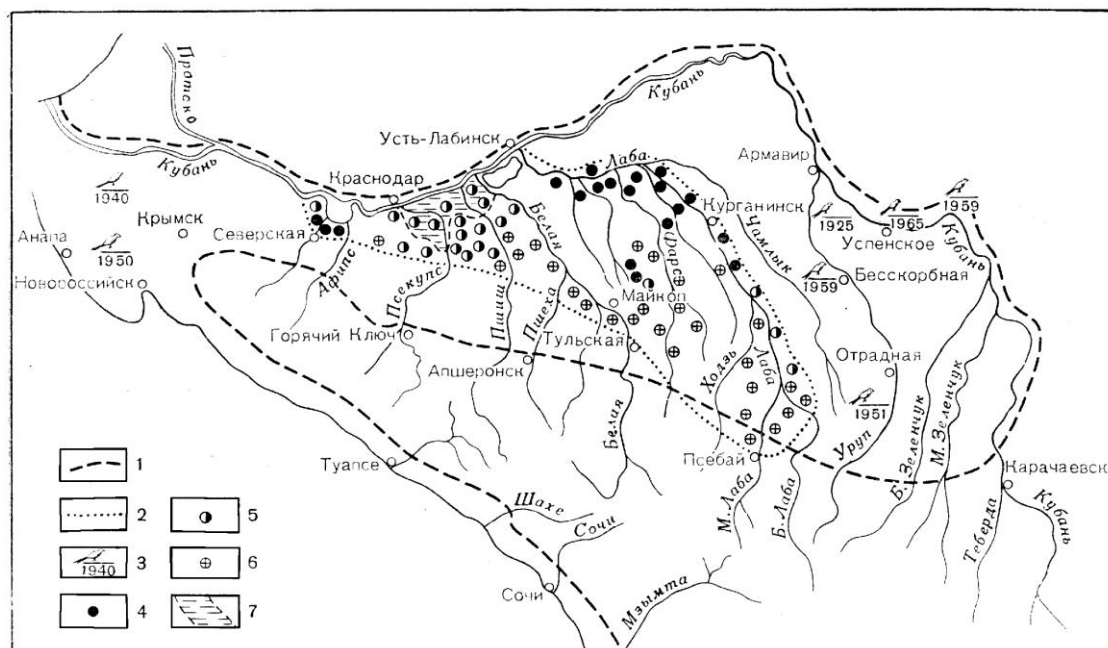


Северокавказский фазан *Phasianus colchicus septentrionalis* в бассейне реки Кубани

П.А.Мерцц

*Второе издание. Первая публикация в 1968**

Беспорядочная охота в прошлом привела почти к полному исчезновению северокавказского фазана *Phasianus colchicus septentrionalis* Lorenz 1888 в лесостепной зоне Кубанского Предкавказья. Массовые раскорчёвки кустарников, бессистемный выпас скота в лесах значительно ухудшили условия его обитания. За последние десятилетия область распространения этого подвида в западной части его ареала сократилась более чем в два раза (см. рисунок). Сейчас фазан обитает только в пойменных лесах левых притоков Кубани от реки Убинки до реки Лабы.



Распространение и обилие северокавказского фазана в Краснодарском крае.

1 – ареал фазана по данным Н.Я.Динника (1894); 2 – ареал на 1965 год; 3 – год последней встречи фазана;

4 – фазана много (в среднем 22 ос./100 га угодий); 5 – фазан обычен (15 ос./100 га угодий);

6 – фазана мало (в среднем 7 ос./100 га угодий); 7 – зона затопления

Литература о фазанах бассейна Кубани очень бедна. О них кратко упоминается в работах Н.Я.Динника (1894), М.А.Мензбира (1895), Ю.В.Аверина, А.А.Насимовича (1938). Наши исследования начаты в 1960 году. Зону распространения и численность фазана мы первоначально устанавливали анкетным опросом 114 охотников. Затем многие

* Мертц П.А. 1968. Северокавказский фазан в бассейне Кубани // *Бюл. МОИП. Отд. биол.* **73**, 3: 26-34.

интересные места обследовались нами лично. Учёт численности фазанов проводился весной и осенью на ленточных маршрутах по общепринятой методике. Ширина учётной ленты, при двух учётчиках без собаки, не превышала 20 м, а при наличии собаки – 40 м. Некоторые вопросы экологии фазана автор изучал также в Чечено-Ингушетии в 1959-1961 годах, одновременно с отловом там 500 фазанов для Адыгейского фазанария.

Ареал, местообитания и численность фазана

Н.Я.Динник и М.А.Мензбир отмечали наличие фазанов на восточном побережье Чёрного моря от Сухуми до Анапы. В те времена они были также обычны на левобережье Кубани от её устья до станицы Хамуриная. Но прошло уже более тридцати лет с тех пор, как фазан исчез повсюду на Черноморском побережье от Адлера до Новороссийска. Всего двадцать лет назад он ещё встречался в Анапском районе в зарослях кустарников по берегам рек Москош и Куматырь, а также в окрестностях станицы Сукко. В результате интенсивной раскорчёвки кустарников и браконьерства фазан здесь исчез совершенно.

В Абинском районе фазан исчез давно, а в Крымском районе, в окрестностях станицы Варениковская, его последняя встреча отмечена в 1940 году. Восточнее реки Лабы фазан встречается лишь спорадически в местах, где ещё сохранились куртины кустов и участки пойменного леса. Так, например, в пойменном лесу по реке Чамлык между станицами Петропавловская и Михайловская фазаны в 1964 году были единичны. На обширных степных пространствах водоразделов Лабы, Урупа и Большого Зеленчука фазан сейчас совсем отсутствует. Наконец, фазан изредка встречался в 1960-1962 годах на облесённых участках поймы реки Кубани между станицей Успенская и хутором Надзорный. Следовательно, граница современного ареала северокавказского фазана проходит на севере по реке Кубани, на востоке по реке Лабе до станицы Ахметовская. Отсюда она идёт в северо-западном направлении через станицы: Псебай, Хамкетинская, Тульская, Комсомольская, Бакинская, Новодмитриевская, Северская, Львовская до станицы Марьянская на Кубани.

Фазан обитает сейчас в облесённых поймах рек, островных лесах и куртинах кустарников. В западной части ареала (от реки Убинки до реки Белой), где лесистость больше, фазан встречается повсеместно. К востоку от реки Белой территория менее облесена. Здесь фазан обитает в поймах Лабы, Фарса и Чехрака. Такие реки, как Псенафа, Гиага, Грязнуха и Улька, на большем протяжении безлесны; летом они пересыхают. На водоразделах этих рек между станицами Николаевская, Белореченская и Дондуковск из-за отсутствия подходящих угодий фазана нет.

Наиболее распространённый тип местообитания фазана в настоящее время – пойменные леса левых притоков реки Кубани. Чаще всего это насаждения, изреженные и ослабленные беспорядочными рубками, проводившимися в прошлом (Грудзинская, Елагин, Орлов 1953). В прирусловых участках поймы эти леса представлены ольхой, ивой, тополем, реже – клёном и берестом. В подлеске заросли лещины, бересклета европейского, бузины, густо переплетённой ожиной (ежевикой) и ломоносом. Сомкнутость крон большая, отчего травянистый покров очень изрежен. Во время весенних, а нередко летних паводков эти насаждения затопляются. В результате гибнут кладки и птенцы фазана.

На повышенных участках поймы лес более разнообразен. Здесь ольха и ива уступают место бересту, клёну полевому, ясеню, дубу и тополю чёрному. Единично встречаются дикие груши, яблони. Подлесок представлен многими видами кустарников: кизилом, боярышником, бузиной, калиной, свидиной и др. Большая затенённость придаёт этому лесу мрачный вид. Травянистый покров развит слабо и представлен обычно черемшой, недотрогой, купеной и др.

В глубинных участках такого леса фазан встречается редко. Он избегает сплошных лесных массивов, лишённых полей, широких просек и дорог. Такие участки леса занимают значительные площади по реке Лабе, в нижнем течении Белой, Пшиша, Псекупса, Афипса и Убинки. Некоторые участки этого леса также подвергаются воздействию весенних и летних паводков (май-июль). Следовательно, не все лесные уголья пригодны для фазанов в период их размножения.

Наилучшая для фазана станция – опушечная полоса пойменного леса. Она часто имеет причудливые очертания из-за вклинивания в лес многочисленных луговых участков и пашен. Эта полоса довольно узкая и ширина её не превышает нескольких десятков метров. Древостой, как правило, изрежен и представлен дубом, ясенем, клёном европейским, куртинами тополя чёрного, единичными грушами, яблонями и черешнями. Подлесок хорошо развит, особенно на окраинах полей. В нём преобладает свидина, бирючина, тёрн, облепиха, много боярышника, крушины, кизила и др. Плоды перечисленных кустарников – лучший корм фазанов осенью и зимой. Кустарники густо опутаны ломоносом и, как правило, образуют труднопроходимую чащу.

Сочетание леса с приопушечной полосой кустарников, полянами и пашнями весьма благоприятно для существования фазана. Здесь он находит надёжное убежище в течение круглого года, воду и разнообразную пищу. Наиболее распространены эти уголья в пойменных лесах реки Лабы, где они занимают площадь около 3600 га. Здесь созданы заказники по охране фазана.

Заказник Курганинского районного общества охотников и рыболовов расположен на правом берегу Лабы между станцией Родниковская

и городом Курганинском. Его площадь около 750 га. Средняя плотность поголовья фазанов достигает осенью 22 особей на 100 га угодий. В это время года можно поднять с собакой до 10 фазанов на 10 км маршрута. Такая плотность населения фазанов для лучших станций нашего края совершенно недостаточна. Ёмкость этих угодий – 50 и более штук на 100 га. Заказник Шовгеновского района занимает пойменные леса правого и левого берегов Лабы от Курганинска до станицы Ново-Лабинская. В него входят также лесные дачи: Чёрный глаз на реке Чехрак и Пшизовская, около аула Пшизов. Общая площадь фазаньих угодий не превышает здесь 3000 га. Плотность популяции также не превышает 22 особей на 100 га угодий.

В настоящее время общая численность фазанов в угодьях Лабинских заказников около 800 особей (из расчёта 22 ос./100 га пригодных угодий). Вне заказников численность их по реке Лабе ещё ниже. Они полностью отсутствуют в почти безлесной пойме от Ново-Лабинской до устья реки. Вверх по Лабе от станицы Родниковская фазан встречается в значительно меньшем количестве.

Несколько иную картину размещения фазана мы наблюдаем в западной части ареала между реками Белой и Псекупс. Здесь лесистость больше, отчего фазан распространён диффузно по всей территории.

Пойменные леса Кубани тянутся узкой полосой вдоль Тщикского водохранилища. Далее леса переходят на междуречье Белой и Пшиша, где они занимают значительные площади ((около 3000 га). В этот лес вклинивается много полей и пашен. Обилие просек и просёлочных дорог увеличивают протяжённость приопушечной кустарниковой полосы. Фазаны здесь обычны, но их значительно меньше, чем на реке Лабе (примерно 15 особей на 100 га угодий). Многие участки этого леса подвергаются влиянию весенних и летних паводков, поэтому фазан селится здесь выборочно, только на повышенных местах.

Пойменная полоса Кубани в междуречье Пшиша и Псекупса слабо облесена. В пойме преобладают плавни, а на повышенных местах – куртины кустарников и пашни. Фазан здесь встречается редко.

В этом районе наиболее благоприятные станции фазана – многочисленные куртины кустарников на водораздельных увалах рек Белой, Пшиша, Марты и Псекупса. Это остатки лесов островного типа, вырубленных в недалёком прошлом. Они представлены густым подростом дуба, клёна, ясеня и граба, а также зарослями терновника, свидины, бирючины и других кустарников. Многие из них произрастают по склонам балок вблизи ручьёв и заболоченных участков. Такие угодья чаще всего встречаются в окрестностях аулов Джиджихабль, Пшикухабль, Нижний Казанукай, Шундук и др. На водораздельных увалах встречаются также многочисленные лесные дачи островного типа. Большинство из них очень бедно подлеском, особенно по опушкам.

Для обитания фазанов они малопригодны. Примером этому могут служить лесные дачи в окрестностях аулов Тугургоё, Нижний Казанукай, Пчегатлукай, Понежукай, хутора Петрова и др.

В междуречье Белой и Псекупса площадь угодий, пригодных для обитания фазана, ориентировочно определяется нами в 6000 га. Плотность его популяций здесь не превышает 15 особей на 100 га пригодных угодий. Территория этого междуречья для фазаньего хозяйства в настоящее время представляет собой особый интерес. Дело в том, что в целях более полного регулирования водного режима реки Кубани, а также орошения Прикубанской низменности в этом районе будет создано к 1970 году Краснодарское водохранилище. Оно образуется за счёт подпора вод Кубани мощной плотиной, строящейся в районе станции Пашковская. Водохранилище разольётся вдоль левобережья реки Кубани от устья Псекупса до Тицкого водохранилища на площади 40 тыс. га (очертания его берегов ориентировочно представлены на рисунке). Более 60% фазаньих угодий этого района будут к 1970 году затоплены. Поэтому следует ожидать массового вытеснения фазана вверх по долинам притоков Кубани к южной границе ареала. В связи с этим перспективными угодьями фазанов могут быть облесённые участки левобережья рек Дыша, Чибий и Ганубата, расположенные на землях колхоза «Кубань» общей площадью около 1500 га. На северо-запад от этих угодий, между реками Дыш и Афипис, расположена Чибийская мелиоративная система, орошающая рисовые плантации. На всей этой огромной территории фазан сейчас отсутствует.

Единственное пристанище фазана на крайнем западе его ареала – угодья, расположенные на водоразделе Афиписа и Убинки, ограниченные с юга железной дорогой Северская – Афипская. Здесь создан Афипский фазаний заказник, подчинённый Краевому обществу охотников и рыболовов. Фазан здесь селится по окраинам пойменного леса вдоль рек и в так называемом «Долгом лесу», пересекающем водораздел этих рек. Условия для жизни фазана здесь хорошие. Лес повсеместно окаймлён хорошо развитой приопушечной полосой кустарников, в которую часто вклиниваются луга и пашни. Неблагоприятен только паводковый режим Афиписа и Убинки. Весной и осенью, а иногда и летом, уровень воды в реках и Шапсугском водохранилище резко повышается, что приводит к затоплению некоторых стадий обитания фазана. Особенно плохо, когда паводок совпадает с периодом гнездования (май-июль). Общая площадь фазаньих угодий в Афипском заказнике около 3200 га. Угодья Афипского заказника уже трижды пополнялись фазанами, завозившимися из других мест. В 1959 году выпустили 100 фазанов, отловленных в Сунженском заказнике Чечено-Ингушетии, в 1964 году – 360 и в 1965 – 150 голов из Адыгейского фазанария. Афипский заказник представляет собой большую ценность как очаг воспроизводства

фазана в западной части ареала. При надлежащей постановке охраны эта птица, несомненно, будет расселяться южнее существующей границы ареала по долинам к водоразделам рек Убинка, Афипс, Шебш. Эта граница может быть сдвинута на уровень станиц Азовская, Смоленская, Григорьевская и далее на юго-восток в сторону прежней южной границы ареала.

Лесные угодья окрестностей города Майкопа очень бедны фазаном, хотя условия для его обитания, несомненно, имеются. Так, например, хорошие лесные участки тянутся по долине реки Курджипс до станицы Дагестанская и по долине реки Белой до станицы Абадзехская. Хорошие местообитания фазана находятся также к востоку от Майкопа в Кужорской и отчасти в Махошевской лесных дачах.

В первой из них в 1959 году создан Адыгейский фазанарий. Кужорская дача занимает площадь около 20 тыс. га, пятая часть её занята пашнями, лугами и куртинами кустарников. Опушечная полоса во многих местах насыщена кустарниками: тёрном, свидиной, бирючиной, бузиной и др. Протекающие в этой даче пять речек и связанные с ними увлажнённые балки создают благоприятные условия для обитания фазана. Угодья фазанария расположены в 3-4 км от основного массива лесной дачи. Их площадь 1175 га, из которых 750 га приходится на лесные насаждения. Они соединяются перелесками с поймами рек Улька, Зераль (Сераль), Айрюм и Фарс, что обеспечивает возможность перекочёвок и расселения фазанов.

По техническим причинам фазанарий ещё не достиг проектного показателя воспроизводства поголовья – 20 тыс. цыплят в год. Это вопрос ближайших лет. Чрезвычайно ценно то, что племенное стадо фазанария составлено местной формой северокавказского фазана, более ценной, чем западноевропейский охотничий фазан. Численность этой птицы в угодьях фазанария и его окрестностях не превышает пока 25 особей на 100 га, что, конечно, совершенно недостаточно. Угодья фазанария и всей Кужорской лесной дачи должны превратиться в основной очаг воспроизводства фазанов. Из него фазаны начнут интенсивно заселять всю юго-восточную часть их прикубанского ареала.

Факторы, отрицательно влияющие на численность фазанов

Численность фазанов в Предкавказье как бы стабилизировалась. В отдельные годы по ряду причин количество их местами сокращается, в другие – увеличивается, но устойчивого роста популяции не отмечается. Данные таблицы 1 свидетельствуют о том, что даже в лучших станциях плотность популяции фазанов не так уж велика, всего 22 ос./100 га. Она значительно ниже средней плотности их населения в угодьях Азербайджана – 35 ос./100 га (Ханмамедов 1955) и намного уступает

таковой в Старо-Сунженском заказнике Чечено-Ингушской АССР – 100-125 ос./100 га (данные наших учётов в 1959, 1960 годах).

Таблица 1. Размещение и численность фазана по основным угодьям края

Зоны обитания	площадь угодий, га	Число особей на 100 га пригодных угодий	Общая численность
Афипский заказник (междуречье Убинки и Афипса)	3 200	22	700
Междуречье Псекупса и Белой	6 000	15	900
Шовгеновский и Курганинский заказники			
(река Лаба от ст. Ново-Лабинская до ст. Родниковская)	3 600	22	800
Пойменные леса реки Лабы от Лабинска до ст. Чернореченская	1 000	15	150
Угодья Адыгейского фазанария и Кужорской лесной дачи	4 000	15	600
Угодья южной окраины ареала	10 000	7	700
Итого	27 800	–	3850

Ещё Н.Я.Динник (1894) писал о пагубном воздействии снежных зим на северокавказского фазана. Правда, он же отмечал, что вслед за суровой зимой обычно следует ряд малоснежных зим, позволяющих популяции фазанов восстанавливать свою численность. Однако зимы Кубанского Предкавказья не такие суровые, как иногда кажется. Абсолютный минимум температуры воздуха зимой может снижаться до минус 30-35°C, но не чаще одного-двух раз в 10 лет. Зимой часто наблюдаются оттепели, число дней с температурой выше 0° бывает до 70, причём максимальная температура воздуха поднимается до +16-26°C. Продолжительность снежного покрова 50-60 дней, со средней многолетней максимальной высотой 25 см. За последние 20 лет (1945-1965) в границах ареала фазана было всего пять относительно снежных зим со средней максимальной высотой снежного покрова 20-30 см (1949, 1953, 1956, 1963, 1964)*. При этом максимальная его высота удерживалась в каждом отдельном случае не более двух недель.

Обычные зимы не могут создавать для фазанов критическую обстановку. В снежный период фазаны всегда сосредотачиваются в зарослях кустарников, где высота снежного покрова обычно на 30-50% ниже, чем на окружающих открытых участках. Это происходит в результате образования на деревьях и кустах кухты, под сводами которой сохраняется много незаснеженных участков. На них фазаны находят убежище и пищу в виде опавших ягод. В Краснодарском крае кухта образуется в первые снегопады почти ежегодно, так как снег падает спокойно в безветренную тёплую погоду, что способствует задержанию его на ветках. В метели с сухим снегом кухта не образуется. Тогда заросли кустарников сплошь засыпаются снегом на значительную высоту и фазаны лишаются убежищ. Если такой снег лежит долго, птицы гибнут в боль-

* Метеорологический ежегодник. Ростов-на-Дону. 1964.

шом количестве. Так, в многоснежную зиму 1953/54 года после многократных метелей средняя месячная высота снежного покрова достигла в январе 32 см, в феврале – 52 см и в первой половине марта – 28 см. Многие участки приопушечных кустарников в течение февраля утопали в снегу на глубину 1.5 м. Воздействие этой зимы на популяцию фазанов было исключительно тяжёлым. Многие охотники находили весной большое количество трупов фазанов. Они склонны считать, что именно эта зима явилась основной причиной резкого снижения численности фазана в Краснодарском крае. После этой зимы прошло 14 лет, но за это время популяция фазанов не смогла достичь своей прежней численности, несмотря на то, что в последующие годы зимы были вполне благоприятными для фазанов.

Вслед за многоснежной зимой вступил в действие другой фактор, неблагоприятный для жизни фазанов, – раскорчёвка кустарников в порядке освоения целинных земель. Расстроенная и ещё неокрепшая популяция их постепенно вытеснялась из многих угодий в пойменные и островные леса. Эти станции стали теперь почти единственными местами обитания фазанов. Но в них условия существования фазанов не всегда благоприятны. В гнездовой период (май-июнь) в колхозных лесах, как правило, пасут скот. При этом в первую очередь стравливается опушечная полоса, где гнездится фазан. Пойменные леса почти ежегодно затапливаются паводками. Так, например, за период с 1954 по 1964 год на реке Лабе было три сильных паводка в мае, пять в июне и два – в июле. На реках Афипис и Убинка, соответственно, – 15, 8 и 4*. Выпас скота по опушкам леса и весенне-летние паводки, несомненно, сдерживают рост популяции фазанов.

Не менее существенным фактором, влияющим на численность фазанов, является деятельность хищников – лисицы *Vulpes vulpes*, отчасти енотовидной собаки *Nyctereutes procyonoides* и дикого кота *Felis sylvestris*. Звери эти в Краснодарском крае явно недопромышляются, особенно в лесостепной зоне. Примером этому может служить обилие хищников в угодьях Адыгейского фазанария (табл. 2). Такую же картину можно наблюдать и в заказниках на фазанов.

Рассмотренные нами факторы, несомненно, оказывали своё влияние на популяцию фазана и в период её процветания. Однако тогда сила воздействия их была менее ощутима, так как популяция размещалась диффузно по ареалу и заселяла разнообразные станции. Это помогало ей относительно быстро восстанавливать потери. В настоящее время популяция находится в состоянии депрессии. Она лишилась многих благоприятных местообитаний и сосредоточилась в территориально ограниченных станциях переживания (пойменные леса). Поэтому теперь

* Гидрологический ежегодник (бассейны рек Кавказа). Т. 3. Вып. 0.1. Ростов-на-Дону. 1964.

каждый фактор воздействует на популяцию с особой силой. Отсюда понятно, почему в последнее десятилетие численность фазанов нарастает так медленно даже при попытках подпуска их в уголья.

Отрицательно сказывается на фазанах и браконьерство. Но мы не склонны придавать ему в настоящее время решающую роль в снижении численности фазанов. Из года в год оно сокращается, и охота всё более попадает под контроль общественности.

Таблица 2. Численность охотничьих птиц и хищников
Адыгейского фазанария (учёт на маршруте в 10 км)

Виды	Дата учёта					
	04.02.1960	25.01.1961	31.01.1962	29.01.1963	13.02.1964	14.02.1965
Фазан	4	5	2	5	3	3
Серая куропатка	—	—	2	1	1	2
Серая ворона	540	300	243	760	342	420
Сорока	51	44	37	21	33	47
Лисица (следы)	22	29	16	24	32	21
Волк (следы)	4	2	2	—	1	2
Бродячие собаки	4	3	6	1	4	2

Наконец, нельзя не сказать о ядохимикатах, применяемых в широких масштабах в сельском хозяйстве. В последние годы и у нас и за рубежом появилось много сообщений о чрезвычайно пагубном воздействии их на диких позвоночных животных (Чуркина 1961). В Краснодарском крае наряду со многими ядами широко применяется фосфид цинка при посеве зерновых. Осенью он рассеивается с самолёта в смеси с зерном как приманка для мышевидных грызунов. О гибели на полях мелких воробьиных птиц, серых ворон *Corvus cornix*, грачей *Corvus frugilegus* и фазанов мы располагаем сведениями от колхозников Гиатинского, Шовгеновского, Курганинского и Лабинского районов. В этих местах в сентябре и декабре 1963-1964 годов находили на пашнях по несколько десятков павших диких птиц. Этому предшествовало разбрасывание сеялками и с самолёта ядовитых приманок. На землях Адыгейской автономной области, где сосредоточена основная масса фазанов, химические меры борьбы с вредителями применяются в широких масштабах. Так, в 1965 году этим способом было обработано около 100 тыс. га пахотных земель и садов, культура же мышинового тифа была применена всего лишь на площади несколько сот гектаров.

Выводы

1. В результате беспорядочной охоты и массовой раскорчёвки кустарников ареал северокавказского фазана в Кубанском Прикавказье за последние три десятилетия сократился более чем в два раза.

2. В настоящее время популяция фазанов находится в состоянии депрессии. Она лишилась многих благоприятных местообитаний и со-

средоточилась в территориально ограниченных станциях переживания (пойменные и островные леса).

3. Ориентировочная площадь местообитаний фазанов в крае составляет 28 тыс. га, а численность их в осеннее время – 3850 особей, с соотношением самцов к самкам 1.2:1.

4. Плотность популяции фазанов в разных зонах ареала неодинакова. Наибольшая – в пойменных лесах реки Лабы и в междуречье Убинки и Афмипе – 22 птицы на 100 га угодий; средняя – в угодьях междуречья Белой и Псекупса (15 ос./100 га) и малая – вдоль южной окраины ареала (7 ос./100 га).

5. При явно неудовлетворительных условиях существования и малой численности популяции фазанов остро испытывают на себе влияние отрицательно действующих факторов среды: паводков, выпаса скота, хищников, браконьерства и влияния ядохимикатов. Это сдерживает рост численности фазанов.

6. Особое внимание следует обратить на скорейшую замену химических мер борьбы с вредителями в сельском и лесном хозяйстве биологическими.

7. Перспективными местами обитания фазана являются лесные угодья вдоль южной и юго-восточной границ ареала с площадью около 10 тыс. га. За пределами современного ареала перспективен «Красный лес» (5000 га), где фазан отсутствует, но туда следует его ввести.

8. Очагом воспроизводства фазана в крае служит Адыгейский фазанарий, созданный на базе Кужорской лесной дачи.

Л и т е р а т у р а

- Аверин Ю.В., Насимович А.А. 1938. Птицы горной части Северо-Западного Кавказа // *Тр. Кавказского заповедника* 1: 5-56.
- Грудзинская И.А., Елагин И.Н., Орлов А.Я. 1953. *Широколиственные леса Северо-Западного Кавказа*. М.
- Динник Н.Я. 1894. Оштен и окружающие его части Кубанской области // *Зап. Кавказ. отд. Рус. геогр. общ-ва* 16: 357-421.
- Мензбир М.А. 1895. *Птицы России*. М., 1: I-CXXII, 1-836; 2: I-XV, 837-1120.
- Ханмамедов А. И. 1955. К биологии фазана в Азербайджане // *Изв. АН АзССР* 3: 51-64.
- Чуркина Н. М. 1961. Некоторые вопросы влияния ядохимикатов и минеральных удобрений на птиц // *Проблемы орнитологии*. Львов: 120-124.

