

بررسی عادت گیاهخواری خوک وحشی (*Sus scrofa*) در پارک ملی گلستان

- * دکتر حمید گشتاسب میگونی
** مهران جهانشاهی
*** کوروش کاووسی
**** دکتر بهرام حسن زاده کیابی

چکیده

پژوهشی جهت بررسی عادت گیاه خواری خوک وحشی (*Sus scrofa*) در بهار و تابستان سال ۱۳۷۶ در پارک ملی گلستان صورت پذیرفت.

محتویات معده ۲۳ خوک وحشی شکار شده نشان داده است که در رژیم غذایی گیاهی بهاره و تابستانه این حیوانات گیاهانی از ۱۵ خانواده و ۲۹ جنس حضور داشتند.

خانواده های Rosaceae، Graminae و Cyperaceae به ترتیب با ۵۵/۵، ۵۰ و ۴۴/۴ درصد بیشترین و خانواده های Orchidaceae و Betulaceae با ۵/۵ و ۱۱/۱ درصد کمترین تکرار را در بین نمونه های شکار شده فصل بهار داشتند. همچنین خانواده Rosaceae با ۸۰٪ و خانواده های Cucurbitaceae، Liliaceae (همگی) با ۶۰٪ بیشترین تکرار و خانواده های Ulmaceae و Solanaceae با ۲۰٪ تکرار کمترین حضور را در نمونه های شکار شده تابستان داشتند.

کلمات کلیدی:

خوک وحشی، *Sus scrofa*، عادت غذایی، گیاهخواری، پارک ملی گلستان

-
- * کارشناس ارشد سازمان حفاظت محیط زیست.
** کارشناس محیط زیست.
*** کارشناس گیاهشناسی.
**** استادیار دانشگاه شهید بهشتی.

سر آغاز

بدون تردید خوک وحشی (*Sus scrofa*) از فراوان ترین و بزرگترین زوج سمان وحشی (*Artiadactyla*) ایران به شمار می رود. خوکهای وحشی در سراسر کشور بجز مناطق کاملاً خشک و بی آب نظیر دشت لوت و کویر نمک یافت می شوند. تاکنون در مورد وضعیت رده بندی (Taxonomic) خوکهای وحشی ایران کار دقیق و پیوسته ای صورت نگرفته است اما بر اساس گزارش Groves and Grubb (1981) خوکهای وحشی ایران زیر گونه ای از گونه Scrofa با نام علمی *Sus scrofa atilla* می باشند. هر چند در تحقیقات انجام شده توسط (Colin et al 1994) اشاره به زیر گونه دیگری در نواحی شرقی کشور با نام علمی *S. davidi* می نماید که ویژگیهای مورفولوژیکی آن با گونه قبلی تفاوتی دارند. با توجه به کاهش جمعیت گوشتخواران بزرگ کشور نظیر پلنگ و انقراض برخی از آنها همچون شیر و ببر، کنترل کنندگان طبیعی خوک وحشی عملاً حذف و یا بی اثر گشته اند. علاوه بر این به خاطر تبدیل اراضی طبیعی به زمینهای کشاورزی و سایر فعالیتهای توسعه و نیز تعلیف دامهای اهلی در مناطق جنگلی و غیرجنگلی، که زیستگاههای طبیعی خوک وحشی محسوب می گردند، غذای کافی طبیعی برای این حیوان باقی نمانده و ناچاراً آنها را به سوی کشتزارها، باغها و نهالستانهای جنگلی روانه ساخته که طبعاً خساراتی را نیز به بار می آورند. بنابراین نباید انتظار داشت پس از تخریب زیستگاههای طبیعی، حیوان باهوشی که تمام طول تاریخ تکامل را پشت سر گذاشته است مزارع و نهالستانهای ما دچار آسیب نگردند.

با بررسی و مطالعه عادت غذایی خوکهای وحشی که در یک شرایط زیستی طبیعی بسر می برند می توان تا حدود زیادی به علل آسیب رسانی آنها در خارج از زیستگاههای طبیعی پی برد. تاکنون رژیم غذایی خوکهای وحشی (*Sus scrofa*) توسط افراد مختلف و در مناطق گوناگون جهان مورد بررسی و مطالعه قرار گرفته است. (Massei and Genov, 1995; Durio et al, 1995; Fournier et al, 1995; Asahi, 1970; Ericsson and Petrov, 1995). همچنین مطالعاتی جهت بررسی تفاوتیهای

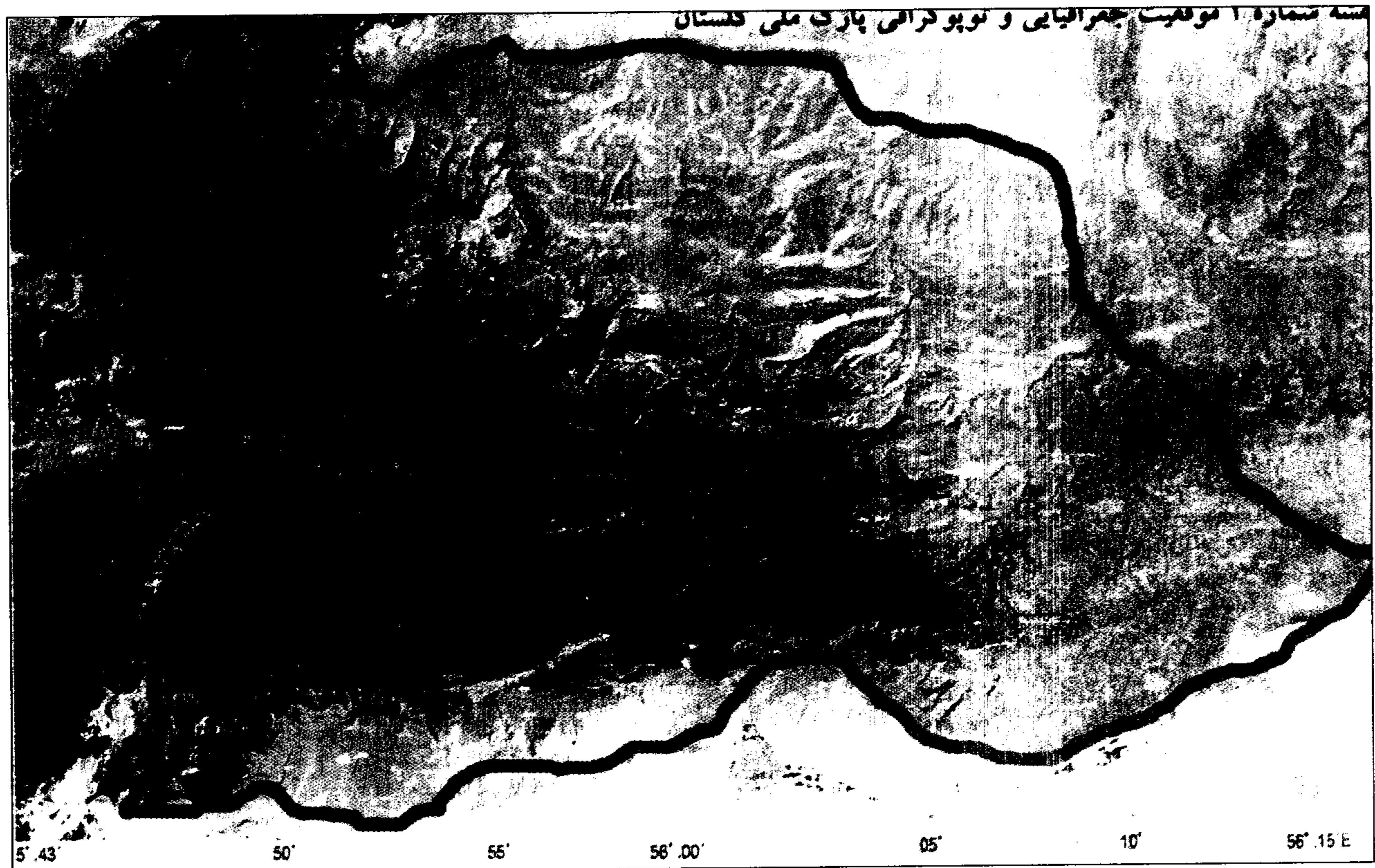
موجود در استفاده از منابع غذایی مابین نرها و ماده ها انجام شده است. (Durio et al, 1995). در ایران، مطالعه و بررسی رژیم غذایی خوکهای وحشی فاقد سابقه است و تاکنون تحقیقات علمی و پیوسته ای بر روی این حیوان انجام نشده است. تحقیقات اندکی هم که در مورد خوکهای ایران انجام شده است عمدتاً به بررسی انگلهای این حیوان می پردازد. مطالعه انجام شده توسط دیویس و ساسانی (۱۹۷۷) نیز که به بررسی جمعیت خوکهای وحشی پارک ملی گلستان اشاره می نماید تنها تحقیق مهم و قابل ذکر در این مورد است که جمعیت خوکهای وحشی پارک را با اروپا مقایسه نموده است.

گزارش حاضر که به بررسی وضعیت رژیم غذایی گیاه خواری خوکهای وحشی پارک ملی گلستان در فصول بهار و تابستان می پردازد نخستین تحقیقی است که تاکنون در این زمینه انجام پذیرفته است.

هدف از انجام این پژوهش بدست آوردن اطلاعاتی از رژیم گیاه خواری خوکهای وحشی پارک ملی گلستان در دو فصل بهار و تابستان است، تا بلکه بتوان بخشی از مجهولات بوم شناسی و چرخه زندگی و خواسته های اکولوژیک خوکهای وحشی در نواحی رویشی هیرکانی را روشن ساخت. به علت دسترسی مطلوب تر و مناسب تر به نقاط مختلف پارک ملی گلستان در دو فصل بهار و تابستان بررسی عادت گیاهخواری این حیات وحش بزرگ جثه به این دو فصل محدود گردید، تا بخشی از اطلاعات لازم در مورد رابطه خوک وحشی و زیستگاه بدست آید.

منطقه مورد مطالعه

منطقه مورد مطالعه که با عنوان ملی و بین المللی (اندوختگاه زیست سپهر) پارک ملی گلستان شناخته می شود، در منتهی الیه شرق جنگلهای شمال کشور در استان گلستان واقع شده است. این منطقه که در ۵۵ کیلومتری شرق گنبد قابوس و ۱۱۵ کیلومتری غرب بجنورد قرار دارد، یکی از قدیمی ترین مناطق حفاظت شده ایران و اولین منطقه ای است که عنوان



استپی تا دشتهای هموار و خشک محدودی که در شرق آن واقع شده احاطه کرده است. رودخانه دوغ یا مادرسو که به موازات جاده آسیایی جاری است و تالاب کوچکی بنام سولوکلی و وجود چشمه های فراوان در سطوح مختلف پارک از مهمترین منابع آبی منطقه می باشند.

سیمای متنوع پارک ملی گلستان که طیف آن از استپی خشک تا جنگلهای انبوه گسترده است، شرایط اقلیمی و آب و هوایی مختلفی را در پارک بوجود آورده است. دامنه نوسانات بارندگی در پارک بین ۱۵۰ تا ۷۵۰ میلی متر متغیر است و میزان بارش در مناطق مرتفع و پست و شرق و غرب پارک یکسان نمی باشد. بیشترین میزان بارش در فصل زمستان و بهار اتفاق می افتد. مجموعاً میزان باران بیشتر از برف بوده و تنها ۱۷ درصد نزولات را برف تشکیل می دهد. دمای متوسط سالیانه پارک بین ۱۱/۵ و ۱۷/۵ درجه سانتی گراد است. دمای حداقل مطلق تا ۲۸- و دمای حداکثر مطلق تا ۴۵+ درجه سانتی گراد گزارش شده است. رطوبت نسبی هوا بین ۶۰ تا ۸۳ درصد تغییر

پارک ملی را در کشور به خود اختصاص داده است و انجام هر گونه فعالیت انسانی ناهمسو با اهداف مدیریت در آن ممنوع است. مساحت منطقه ۹۱۸۹۵ هکتار است و از لحاظ موقعیت جغرافیایی نیز در حد فاصل ۳۴° ۱۶' تا ۳۷° ۳۱' ۰۰" عرض شمالی و ۴۳° ۰۰' تا ۵۵° ۱۷' ۰۰" طول شرقی قرار گرفته است. در نقشه شماره (۱) موقعیت پارک ملی گلستان ارائه گردیده است.

در محدوده پارک ملی گلستان هیچ آثار و نشانه‌ای از فعالیت‌های توسعه انسانی، به استثناء بزرگراه آسیایی تهران - پارک ملی را اراضی کشاورزی متعدد و روستاهای زیادی احاطه نموده اند. فعالیت‌های معیشتی اغلب این روستاها تأثیرات سوء خود را همواره بر پارک تحمیل نموده و مدیریت منطقه را با مشکلاتی مواجه ساخته است.

سیمای عمومی پارک ملی گلستان را کوههای خشک سخره ای، دره ها، تپه ماهورها، جنگلهای کوهستانی و نواحی

<i>Crataegus spp.</i>	ولیک
<i>Juniperus excelsa</i>	ارس
<i>Acanthophyllum spp.</i>	چوبک ها
<i>Acantholimon spp.</i>	کلاه میرحسن ها
<i>Astragalus spp.</i>	گون ها
و... اشاره نمود. از مهمترین جانوران بارزو عمده پارک:	
<i>Sus scrofa</i>	خوک وحشی
<i>Cervus elaphus</i>	مرال
<i>Capreolus capreolus</i>	شوکا
<i>Gazella subgutturosa</i>	آهو
<i>Copra aegagrus</i>	بزکوهی
<i>Ovis ammon</i>	قوچ وحشی
<i>Ursus arctos</i>	خرس قهوه ای
<i>Canis lupus</i>	گرگ
<i>Felis chaus</i>	گره جنگلی
<i>Panthera pardus</i>	و پلنگ
قابل ذکر می باشند.	

روش بررسی

در سال ۱۳۷۶ تعداد ۲۳ خوک وحشی با ترکیب ۱۴ نر و ۹ ماده شکار شدند، نمونه ها به وسیله مأمورین سازمان حفاظت محیط زیست و با استفاده از تفنگ ام یک نیمه خودکار کالیبر ۷/۶۲ میلی متر شکار گردیدند. عملیات شکار در اواسط هر فصل و در ساعات مختلف شبانه روز و در نقاط گوناگون پارک انجام شد. جهت نمونه برداری از محتویات معده هر یک از خوکهای وحشی شکار شده، ابتدا کلیه مواد غذایی موجود در معده حیوان را با یکدیگر مخلوط نموده و سپس درصدی از این مواد (حداقل ۲۰ درصد) را برداشت و پس از فیکس نمودن با محلول فرمالین ده درصد داخل یک دبه پلاستیکی، برای شناسایی به آزمایشگاه انتقال داده شد.

در آزمایشگاه ابتدا هر یک از نمونه ها ضمن شستشو با آب از سه غربال، که اندازه توری آنها به ترتیب ۵۰۰، ۱۰۰۰ و ۲۰۰۰

می یابد. شدت باد در شدیدترین حالت آن به ۱۲ متر در ثانیه می رسد. از نظر اقلیمی بخشهای شرق و جنوب شرقی پارک اقلیم خشک، قسمتهای میانی و شمال پارک در اقلیم نیمه خشک و بخشهای غربی و جنوب غربی اقلیم نیمه مرطوب دارند. این پارک به دلیل شرایط کوهستانی خود دارای کمربندهای ارتفاعی متعددی از دشت تا کوهستان است که بین دو حد ۴۵۰ و ۲۴۰۰ متر از سطح دریا قرار دارند. پارک ملی گلستان از لحاظ خاک نیز بسیار غنی و متنوع است. خاکهای این منطقه با عمق متفاوت و مواد مغذی غنی تا فقیر در عرصه دشت تا کوهستان در گستره جنگلها و مراتع پراکنده بوده و یکی از عوامل مؤثر در شکل گیری تنوع گیاهی پارک محسوب می شوند. پارک ملی گلستان علیرغم سطح محدود و ناچیز خود نسبت به سطح کل کشور، از لحاظ تنوع گونه های گیاهی و جانوری، منطقه ای کم نظیر و منحصر بفرد است. تاکنون بیش از ۱۳۰۰ گونه گیاهی از ۱۰۷ خانواده و ۵۴۲ جنس، ۶۹ گونه پستاندار، ۱۵۰ گونه پرنده، ۳ گونه دو زیست، ۲۴ گونه خزنده و ۱۰ گونه ماهی در این منطقه شناسایی شده است.

تنوع توپوگرافیکی، اقلیمی و ادافیکی پارک ملی گلستان، تأثیر بسزایی در شکل گیری انواع زیستگاه ها و رویشگاه های این منطقه داشته است. این پارک در گذرگاه دو منطقه رویشی هیرکانی و ایران - تورانی قرار گرفته و در میان این دو یک منطقه بینابینی با عوامل متأثر از دو ناحیه مذکور بر شدت تنوع رویشی پارک افزوده است. از گیاهان این منطقه می توان به:

<i>Quercus castaneaefolia</i>	بلند مازو
<i>Carpinus betulus</i>	ممرز
<i>Parrotia persica</i>	انجیلی
<i>Zelkora carpifolia</i>	آزاد
<i>Alns subcordata</i>	توسکا
<i>Tilia caucasica</i>	نمدار
<i>Sorbus torminalis</i>	بارانک
<i>Diospyrus lotus</i>	خرمندی

گیاهانی از ۱۵ خانواده و ۲۹ جنس در رژیم غذایی این حیوانات استفاده شده است. در جدول شماره (۲) فراوانی مواد گیاهی مصرف شده توسط خوکهای وحشی شکار شده در این دو فصل ارائه گردیده است.

به طوریکه از این جدول مشهود است نوع مواد گیاهی مصرف شده و درصد تکرار آنها در رژیم غذایی نمونه های شکار شده در فصول مختلف بهار و تابستان تفاوتی را با یکدیگر نشان می دهند. در فصل بهار که مصادف با اوج رویش گیاهان است. گیاهان خانواده های Graminae, Cyperaceae و Rosaceae به ترتیب با ۵۵/۵، ۵۰ و ۴۴/۴ درصد تکرار، بیشترین مواد گیاهی مصرف شده در رژیم غذایی این حیوانات را شامل می شوند و گیاهان خانواده Orchidaceae با ۵/۵ درصد تکرار کمترین میزان مصرف را به خود اختصاص داده اند. در فصل تابستان گیاهان خانواده Rosaceae با ۸۰ درصد و خانواده های (Cucurbitaceae, Liliaceae, Loranthaceae) همگی با ۶۰ درصد تکرار بیشترین حضور را در مواد گیاهی مصرف شده توسط خوکهای وحشی داشتند و گیاهان خانواده های Ulmaceae, Fagaceae, Iridaceae و Solanaceae نیز با ۲۰ درصد تکرار سایر مواد گیاهی مصرف شده به وسیله این حیوان را تشکیل می دادند.

شایان یادآوری است که علاوه بر مصرف گیاهان و جانوران مختلف توسط خوکهای وحشی بخش دیگری از محتویات معده آنها را بافت های فیبری و لجن (Sludge) تشکیل می داد که شناسایی اجزاء این مواد کاری بسیار دشوار بود. تغییرات فصلی رژیم غذایی خوکهای وحشی شکار شده در استفاده از گیاهان مختلف که در نمودارهای شماره (۱) و (۲) نشان داده شده است، بیانگر آن است که این حیوانات در فصل تابستان از گیاهانی که دارای میوه می باشند بیشتر از سایر گیاهان استفاده می کنند. به طوریکه در معده ۸۰٪ آنها باقیمانده میوه هایی نظیر آلوچه (*Prunus*)، گلابی (*Pyrus*)، کنس (*Mespilus*)، و ولیک (*Crataegus*) که از تیره Rosaceae هستند مشاهده گردیده است. همچنین میوه بلوط

میکرون بود، عبور داده شد. سپس با تفکیک محتویات موجود در معده آنها و با استفاده از میکروسکوپ و نمونه های مرجع اقدام به شناسایی گیاهان مصرف شده توسط خوکهای وحشی گردید.

بحث روی یافته ها

همانگونه که در جدول شماره (۱) دیده می شود، مجموعاً ۲۳ خوک وحشی در بهار و تابستان شکار شدند که ۱۴ رأس آنها نر و بقیه ماده بودند. از میان خوکهای وحشی شکار شده ۵ رأس با ترکیب ۲ ماده و ۳ نر در فصل تابستان و ۱۸ رأس با ترکیب ۷ ماده و ۱۱ نر در بهار شکار شدند. حداقل وزن در جنس نر ۱۳ کیلوگرم و حداکثر به ۱۶۵ کیلوگرم می رسید. این میزان در ماده ها تغییراتی بین ۵ تا ۱۱۵ کیلوگرم را نشان می دهد.

تجزیه و تحلیل انجام شده بر روی محتویات معده خوکهای شکار شده نشان می دهد که قسمت عمده ترکیبات رژیم غذایی این جانوران را در فصل بهار و تابستان گیاهان تشکیل می دهند. اینکه گفته می شود خوک وحشی گونه ای همه چیزخوار است و می تواند رژیم غذایی خود را با توجه به مواد غذایی موجود در محیط تغییر دهد (Genov, 1981)، موضوعی است که تاکنون توسط محققین بسیاری بیان شده و بر آن صحنه گذاشته اند. در تحقیق انجام گرفته نیز مشخص گردیده که در محتویات معده خوکهای وحشی پارک ملی گلستان در فصول بهار و تابستان مواد غذایی مختلفی از انواع گیاهان و جانوران دیده می شود، اما این حیوانات با توجه به شرایط محیطی حاکم در این دوره که مصادف با زمان اوج رویش گیاهان مختلف است، رژیم غذایی خود را عمدتاً معطوف به مصرف از گیاهان می نمایند و مواد غذایی جانوری در این دو فصل بخش محدودی از عادت غذایی این حیوان را تشکیل می دهد. از طرف دیگر، بررسی ها نشان داده است که علیرغم تنوع و فراوانی گیاهان در معده خوکهای وحشی شکار شده، تنوع مواد غذایی در رژیم غذایی این جانوران در فصول بهار و تابستان محدود می باشد. شناسایی مواد گیاهی موجود در محتویات معده خوک وحشی شکار شده در پارک ملی گلستان نشان داد که از

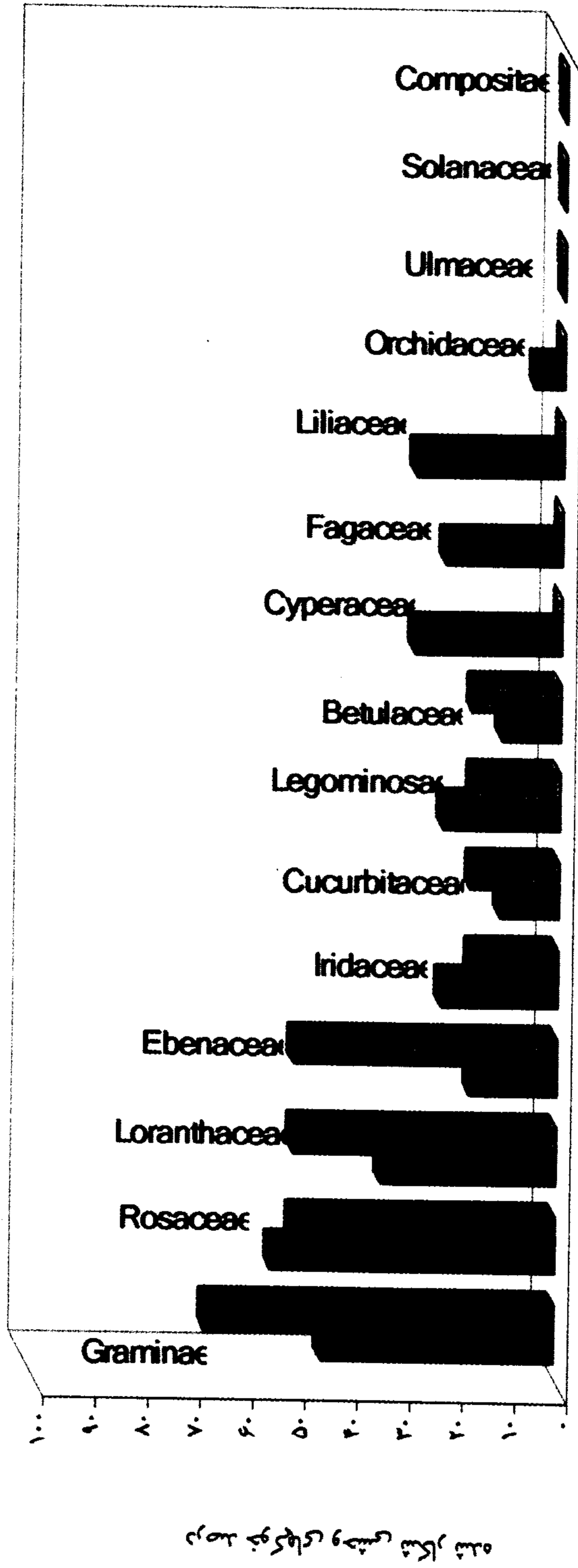
جدول شماره (۱) مشخصات خوکهای وحشی شکار شده در پارک ملی گلستان

طول سم به سانتی متر	طول پای راست به سانتی متر	محیط سینه به سانتی متر	ارتفاع بدن به سانتی متر	طول گوش راست به سانتی متر	طول دم به سانتی متر	طول کل بدن به سانتی متر	وزن به کیلوگرم	جنس	مکان نمونه برداری	فصل و سال نمونه برداری	شماره نمونه	
۶/۵	۳۳/۵	۱۳۶	۸۵	۱۹/۴	۴۰	۱۹۹	۱۳۰	نر	دره زاوولی	۱۳۷۶	بهار	۱
۶	۳۳	۹۶	۵۱	۱۷	۳۳	۱۵۳	۶۰	نر	پل حسابداری	۱۳۷۶	بهار	۲
۴	۳۳	۱۱۴	۷۲	۱۹	۳۸	۱۸۵	۹۶	ماده	سولگرد	۱۳۷۶	بهار	۳
۵	۳۲	۱۱۰	۶۴	۱۶	۳۱	۱۵۷	۶۶	نر	تفرجگاه گلستان	۱۳۷۶	بهار	۴
۸	۳۷	۱۴۵	۷۴	۱۹	۳۶	۲۰۳	۱۶۵	نر	مزارلی	۱۳۷۶	بهار	۵
۴	۲۹	۱۲۸	۶۹	۲۰	۳۲	۱۷۲	۱۱۵	ماده	شارلق	۱۳۷۶	بهار	۶
۵	۳۲	۱۳۶	۶۵	۱۹	۳۸	۱۸۸	۱۱۸	نر	تنگراه	۱۳۷۶	بهار	۷
۲	۹	۴۱	۱۸	۸	۹	۶۲	۵	ماده	دهنه شاه تیغ	۱۳۷۶	بهار	۸
۱/۵	۱۷	۵۵	۳۶	۸	۱۰	۷۲	۱۰	نر	شاخا	۱۳۷۶	بهار	۹
۴	۳۳	۱۰۶	۷۴	۲۱	۳۷	۱۶۷	۸۰	ماده	دره آلمه	۱۳۷۶	بهار	۱۰
۳	۳۲	۱۱۹	۸۱	۲۰	۳۸	۱۷۶	۱۰۰	ماده	آلمه	۱۳۷۶	بهار	۱۱
۴	۳۴	۱۴۲	۸۴	۲۲	۴۷	۲۰۳	۱۳۰	نر	آلمه	۱۳۷۶	بهار	۱۲
۲/۵	۱۹	۶۰	۴۲	۹	۸	۸۵	۱۳	نر	مزارلی	۱۳۷۶	بهار	۱۳
۴/۵	۳۲	۱۱۲	۸۱	۲۱	۴۱	۱۷۷	۸۴	ماده	کندسکوه	۱۳۷۶	بهار	۱۴
۴/۵	۳۲/۵	۱۱۵	۷۳	۲۲	۴۲	۱۷۳	۷۰	نر	کویلر	۱۳۷۶	بهار	۱۵
۳	۳۱	۱۰۶	۷۲	۲۰	۴۱	۱۲۵	۷۴	ماده	کندسکوه	۱۳۷۶	بهار	۱۶
۵	۳۱	۱۱۳	۷۴	۲۱	۴۰	۱۷۳	۸۱	نر	کویلر	۱۳۷۶	بهار	۱۷
۶	۳۲	۱۳۲	۷۸	۱۸	۴۸	۱۹۹	۱۵۰	نر	کویلر	۱۳۷۶	بهار	۱۸
۴	۲۶	۷۸	۶۵	۱۰	۲۵	۱۲۵	۳۸	نر	دره زاوولی	۱۳۷۶	تابستان	۱۹
۵	۲۵	۶۴	۶۶	۹	۱۹	۱۱۵	۲۸	نر	دره زاوولی	۱۳۷۶	تابستان	۲۰
۳	۲۵	۷۵	۵۸	۱۱	۲۱	۱۳۰	۲۸	نر	پل حسابداری	۱۳۷۶	تابستان	۲۱
۳	۲۳	۶۹	۴۷	۱۰	۱۶	۱۰۹	۲۳	ماده	تنگه گل	۱۳۷۶	تابستان	۲۲
۵	۳۲	۱۲۰	۸۳	۱۴	۳۵	۱۶۶	۸۷	ماده	پارکینگ گلستان	۱۳۷۶	تابستان	۲۳

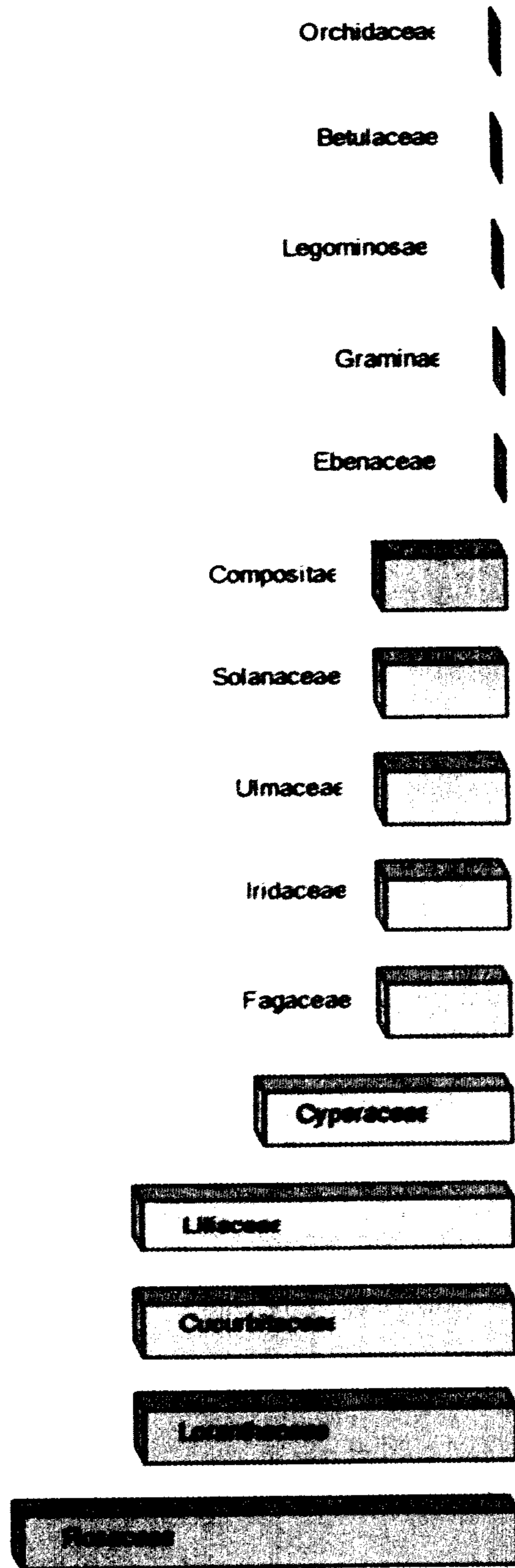
جدول شماره (۲): فراوانی مواد گیاهی شناسایی شده در معده خوکهای وحشی شکار شده در پارک ملی گلستان

درصد مشاهدات	تکرار مشاهدات		شماره نمونه شکار شده	خانواده گیاه شناسایی شده
	قابستان	بهار		
۸۰	۵۵/۵	۴	۱۰	Rosaceae
۶۰	۳۷/۷	۳	۵	Loranthaceae
۶۰	۱۱/۱	۳	۲	Cucurbitaceae
۶۰	۳۷/۷	۳	۵	Liliaceae
۴۰	۴۴/۴	۲	۸	Cyperaceae
۲۰	۲۲/۲	۱	۴	Iridaceae
۲۰	۲۲/۲	۱	۴	Fagaceae
۲۰	-	۱	-	Ulmaceae
۲۰	-	۱	-	Solanaceae
۲۰	-	۱	-	Compositae
-	۱۶/۶	-	۳	Ebenaceae
-	۵۰	-	۹	Graminae
-	۲۲/۲	-	۴	Leguminosae
-	۱۱/۱	-	۲	Betulaceae
-	۵/۵	-	۱	Orchidaceae

خارج پارک ■
 داخل پارک ■



نمودار شماره (۱): فرکانس مواد گیاهی شناسایی شده در معده خوگهای وحشی شکار شده در داخل و خارج پارک ملی گلستان در فصل بهار



درصد جوکهای وحشی شکار شده

نمودار شماره (۲): فرکانس مواد گیاهی شناسایی شده در معده خوکهای وحشی شکار شده در پارک ملی گلستان در فصل تابستان

طبیعت و محدود نمودن عرصه زیستی طبیعی این حیوانات به شمار آورد.

منابع مورد استفاده

دیویس، الف و علی ساسانی. ۱۹۷۷. بررسی مقدماتی جمعیت گراز در پارک ملی محمدرضا شاه (گلستان)، گزارش ارائه شده به سازمان حفاظت محیط زیست.

Asahi, M. 1970. Stomach contents of Japanese wild boar in winter. IBEX J. M. E. 3: 184-185.

Colin, P. et al. 1994. The Eurasian suides (Sus and babyrousa), Taxonomy and Description, published by Iucn.

Durio, P. et al. 1995. The autumn diet of the wild boar (Sus scrofa) In an Alpine valley-Preliminary results- IBEX J. M. E. 3: 180-183.

Eriksson, O., and Petrov, M. 1995. Wild boars (Sus scrofa L.) around Chernobyl, Ukraine. Seasonal feed choice in an environment under transition, A baseline study. IBEX J. M. E. 3:, 171-173.

Fournier, C. et al., 1995. Diet of the wild boar (Sus scrofa L.) inhabiting the montpellier garrigue.

Genov, P. 1981. Food composition of wild boar in north-eastern Poland. Acta theriol., 26(10): 185-205.

Groves, C.P. and Grubb, P. 1981. The Eurasian wild pigs, Sus and babyrousa. Taxonomy and Description. IUCN.

Massei, G. and Genov, P. 1995. Preliminary analysis of food availability and habitat use by the wild boar in a mediterranean area. IBEX J. M. E. 3: 168-170.

(Quercus) از تیره Fagaceae علیرغم آنکه در ۲۱/۷ درصد از کل نمونه ها تکرار شده است، اما این نسبت در نمونه های شکار شده در فصل تابستان به ۲۰ درصد و در نمونه های بهار به ۲۲/۲ درصد می رسد.

خاطر نشان می سازد که زمان اوج مصرف بلوط توسط خوکهای وحشی محدود به فصل پاییز، که مصادف با زمان ریزش میوه بلوط است، می گردد. تحقیق فوق بر روی محتویات معده خوکهای وحشی در فصول نمونه برداری (بهار و تابستان) انجام شده و در نتیجه منحصر به زمان محدودی از سال می باشد با این حال می توان چنین نتیجه گیری نمود:

- خوک وحشی حیوانی همه چیزخوار است که می تواند عادت غذایی همه چیزخواری خود را با توجه به شرایط محیطی تغییر دهد.

- قسمت اعظم رژیم غذایی خوکهای وحشی در فصول بهار و تابستان را مواد گیاهی و میوه درختان تشکیل می دهند.
- به علت فراوانی مواد گیاهی و سهولت دسترسی خوکهای وحشی به این مواد، تنوع مواد غذایی در رژیم غذایی این حیوان در بهار و تابستان چندان غنی نمی باشد.
- با توجه به آنکه بیشتر محتویات معده خوکهای وحشی را در بهار و تابستان گیاهان تشکیل می دهند، بنابراین می توان دریافت که حفر زمین جهت مصرف ریشه ها و موجودات بخش زیرزمینی خاک عمدتاً در فصول دیگر یعنی پاییز و زمستان صورت می پذیرد و این فعالیت در سایر فصل ها محدودتر است.

- نیازهای غذایی خوکهای وحشی در محیط های طبیعی که شرایط زیستی آن دگرگون و تغییر نیافته باشد، قابل تأمین خواهد بود، بنابراین به نظر می رسد که حمله خوکهای وحشی به مزارع کشاورزی و آسیب زدن به محصولات زراعی را بایستی ناشی از عملکرد انسان در