دو فصلنامهٔ
علمی-تحقیقی **عینک** علمي-څېړنیزه شپږ میاشتنۍ مجله
د امتیاز خاوند: لوګر د لوړو زده کړو مؤسسه/مؤسسهٔ تحصیلات عالی لوګر
تاریخ جواز مجله: ۱۴۴۴/۱۱/۱۴

هوسۍ د غوښې روغتیایي او غذایي ارزښت

پوهنمل عزیزالرحمن خالد

پاراکلینیک ډیپارټمنټ، وترنري علومو پوهنځی، شیخ زاید پوهنتون. خوست: افغانستان.

برېښنالیک: kalid_dvm@outlook.com

لنډیز

د مسئلې بیان: غوښه د پروټین یوه غني سرچینه ده. که څه هم د غویي غوښه ډېره عامه ده؛ خو د وحشي شخوند وهونکو حیواناتو، لکه د هوسۍ غوښه د غذایي ارزښت او روغتیا له اړخه ډېرې ګټې لري. اوسمهال نړۍ کې له پنځوسو ډېر د هوسیو ډولونه شته؛ نو د هوسۍ غوښه د پروټین، عضلاتي غوړو، منرالونو، ویټامینونو، داخلي رطوبت او معدني موادو لرونکې ده. د مارال هوسۍ غوښه ۱۷/۷۱ سلنه پروټین لري، چې د غوایي د غوښې په نسبت ډېر ده او د هډوکو نورمال شکل جوړېدنه او ماشومانو وده کې مهم رول لوبوي. د هوسۍ غوښه ۴۲/۱۳ سلنه مشبوع شحمي اسیدونه لري، په ځانګړي ډول پالمیتیک اسید او مایریستیک اسید د زړه او رګونو ناروغیو مخنیوي کې مثبت رول لري.

موخه: د لیکنې موخه د هوسۍ غوښې د غذايي ګټو په اړه معلومات وړاندې کول دي، ترڅو خلک په غذایي رژیم کې ترې ګټه واخلي.

د دې مقالې د برابرولو لپاره د غوره او کره سرچینو څخه استفاده شوې ده. د موضوع اړوند پرلیکه علمي سرچینې، په ځانګړې توګه اړوندې علمي مقالې په هر اړخیزه بڼه کتل شوي او ګټنه ترې شوې ده.

پایله: د هوسۍ غوښه، په ځانګړي ډول د مارال هوسۍ، د پروټین، شحمي اسیدونو او منرالونو له پلوه غوښې په په پرتله زیاتې روغتیایي ګټې لري.

کلیدي کلیمې: اهلي شخوندوهونکي، غذایي محصولات، روغتیایي ارزښت، غذایي ارزښت شخوندوهونکي، ،هوسۍ غوښه.

استناد: خالد. عزیزالرحمن. (1403) هوسۍ د غوښې روغتیایي او غذایي ارزښت. د **عینک** *علمي*- څېړنیزه مجله، دویم کال، ګڼه۳، صفحه ۷۳-۸۶.
خپرندویه اداره: لوګر د لوړو زده کړو مؤسسه
© د لیکوال یا لیکوالو حق.

سریزه

د ښې روغتيا څخه ډک ژوند تېرولو په موخه، مشتريان بايد په خپله غذأ کې له عضوي غذايي موادو ډېره استفاده وکړي. لوړ غذايي ارزښت لرونکي، تصديق شوي، د ساتونکو او اضافه کوونکو موادو څخه پاک غذايي مواد تر لاسه کول د انسان د روغتيا لپاره ډېر اړين دي (Kononiuk & Karwowska, 2020). دا يو منل شوی حقيقت دی، چې عضوي غذايي مواد لوړ غذايي ارزښت لري؛ همدارنگه روغتيايي او خوندي دي او د ډېر وزن خطر راکموي (Kilar & Kasprzyk, 2021). غوښه د انسان د خوړو اساسي برخه ده (Gramatina et al., 2011). د غذايي موادو په هرم کې، غوښه يو له هغه محصولاتو ده، چې د خوړو د اړتيا پوره کولو لپاره يو پر پنځمه برخه تشکيلوي؛ ځکه چې غوښه د انسان لپاره په لوړه کچه هضمېدونکې پروټيني سرچينه ده Strazdina et al., 2013)).

غوښه په غذايي موادو کې د ضروري امينواسيدونو له نظره ډېره د اهميت وړ ده. د انسان په خوړو کې د غوايي غوښه ډېره عامه ده، ځکه د لاسته راوړلو طريقه يې اسانه او بيه يې د نورو غوښو په نسبت ارزانه ده او مصرف کوونکو ته ترې په کافي اندازه غوښه لاسته راځي، چې دغه غوښه د لوړ غذايي ارزښت او لوړ کيفيت لرونکې ده. غوښه د لوړو بيالوژيکي ارزښت لرونکو پروټينونو او Micronutrient لکه د ويټامينونو A, B6, B12, E, D او همدارنگه اوسپنه، زينک، سلينم او داسې نورو له نظره د اهميت وړ ده (Gramatina et al., 2011).

د غذايي ارزښت او کمو شحمو لرلو له مخې، د وحشي شخوند وهونکو حيواناتو له ډلې د هوسۍ غوښه د انسان روغتيا لپاره ډېره گټوره ده (Kononiuk & Karwowska, 2020). له دې کبله کولای شو، چې د انسان په غذايي رژيم کې د هوسۍ غوښه د غوايي د غوښې د بديل په توگه وړاندې کړو (Gramatina et al., 2011). د هوسۍ غوښه د انسان د صحت لپاره ډېر اړين مواد په ځان کې لري. د انرژۍ له نظره د غوايي، خوگ او چرگ د غوښې په نسبت ۹۰-۱۱۰کيلو کالوري پر ۱۰۰گرامه غوښه کې انرژيکي ارزښت لري، چې د عضلاتو د انساجو څخه د هر ۱۰۰گرامه غوښې څخه ۱۱۴-۲۳۱کيلو کالوري انرژۍ په لرلو سره لوړ ارزښت لري (Szczegieliak & Janicki, 2012). نو له همدې کبله game meat او يا هم venison ته بايد د مشتريانو ليوالتيا زياته وي (Kononiuk & Karwowska, 2020). Game meat د هغو عضوي محصولاتو په توگه پېژندل کېږي، چې د ستيرويدنو درملو او انتي بيوتيکونو څخه پاک وي (Ugarkovic et al., 2020).

مواد او کړنلاره

د دې مقالې د برابرولو لپاره د غوره او کره سرچينو څخه استفاده شوې ده. د موضوع اړوند پرليکه علمي سرچينې، په ځانگړې توگه اړوندې علمي مقالې په هر اړخيزه بڼه کتل شوې او گټنه ترې شوې ده. د پخوانيو علمي اثارو دقيقې کتنې او ارزونې په موخه مې، لومړی له Google Scholar د موضوع اړوند د ۱۹۲۶-۲۰۲۱کال پورې انگليسي مقالې ډاونلوډ کړې. بيا مې له دغو مقالو څخه مهم معلومات راټول او په خپله ليکنه کې ځای پر ځای کړې دي.

هوسۍ

هوسۍ د مهمو ښکاري حیواناتو له ډلې څخه ده، چې د غوښې د سرچینې په توګه ترې استفاده کېږي (KelavaUgarkovic *et al.*, 2020). هوسۍ واښه خوړونکې حیوان دی، چې یوازې نباتي منشا لرونکي خواړه خوري. ځینې حشرات چې په نباتاتو پورې وي هم خوري. هوسۍ تقریباً په هر ځای لکه امریکا، افریقا او اسیا کې شته. په استرالیا کې ترې د خلکو د ضرورت پر وخت استفاده کېږي. اوسمهال نړۍ کې له پنځوسو ډېر د هوسیو ډولونه شته، لکه White tail او Mule deer په امریکا، Shy forest deer په اسیاء او سویلي افریقا پورې اړه لري (Stefoff, 2008). یو ډول هوسۍ چې د Axis deer په نوم یادیږي، په وحشي او فارمي ډول په نړۍ کې پیدا کېږي. نوموړې هوسۍ په استرالیا، ارمینیا، Andaman island، پاکستان، PNG، USA (کلفورنیا، تکزاس، هووایي) د سویلي امریکا په برازیل، Uruguay او ارجنټاین کې پیدا کېږي (KelavaUgarkovic *et al.*, 2020). سره هوسۍ یوه له هغو هوسیو څخه ده، چې په پراخه کچه په نړۍ کې لکه په اسیا، اروپا او شمالي امریکا کې پیدا کیږي(Razmaitė et al.,2020).مارال هوسۍ د Red deer له فرعې ډولونو څخه ده، چې په ختیځ کې د قزاقستان په ځینو برخو، چین، منګولیا او روسیه کې پیدا کېږي. دا ډول هوسۍ په Altyai-sayan mountain کې (چې د قزاقستان په جنوب ختیځ او د روسیې په Perdbaikal کې قرار لري) شته. همدارنګه خالداره او antler هوسۍ په مارال هوسیو پورې اړه لري او په ټوله کې د Game meat برخه تشکیلوي (Okuskhanova et al., 2017). هوسۍ په خپل ژوند کې له دوه ډوله ننګونو سره مخ دي: لومړی، د غوښه خوړونکو حیواناتو لخوا ښکار کېدل او دوهم، هغه غذایي توکي خوړل، چې سخت هضم او کم غذایي ارزښت لرونکي وي، لکه واښه او پاڼې. خو د هوسۍ د بدن ځانګړی جوړښت او ځیرکتیا د دې جوګه ده، چې له یادو ستونزو سره توافق وکړي(Stefoff, 2008).

د 1970 لسیزې راهیسې، د سیوارډ ټاپو په کلیو کې د رینډیر رمې د پام وړ اقتصادي فکتور و(Schneider et al., 2005). د هوسۍ غوښه د خوسکي د غوښې په نسبت ډېره نرمه ده، او د ځینو هوسیو نسلونو لکه رېنډیېر او د داما داما (یو ډول هوسۍ) لپاره د غوښې زېږېدل د حلالېدو څخه وروسته له ۱ تر ۳ ورځو پورې اړین نه وي (Barnier et al., 1999; Sims et al., 2004) .

د هوسۍ علمي طبقه بندي

Phylum	Chordates Animal with a dorsal nerve cord
Sub phylum	Vertebrates Animals with a back bone
Classes	Mammals

(Stefoff, 2008) .

د هوسۍ د غوښې کیمیاوي ترکیب: د حیواني محصولاتو لیوالتیا او Rheological (د ساینس یوه برخه ده، چې د مادې د خرابېدو وړتیا مطالعه کوي) ارزښت په عمده توګه د muscular، connective tissue (منظم انساج) او د Adipose نسج د کیمیاوي جوړښت له خوا اغېزمن کېږي. د غوښې عمده ترکیب د اوبو، پروټین، عضلي داخلي شحم، منرالونو، ویټامینونو، داخلي رطوبت او معدني موادو پورې اړه لري (Ugarkovic *et al*., 2020; Szczegieliak & Janicki, 2012). د بېلابېلو فارمي او وحشي هوسیو د غوښې غذایي ترکیب او کیفیت مطالعه د یادونې وړ ده (Ugarkovic *et al*., 2020). د هوسۍ د غوښې غوره والی او ځانګړتیا د غوښې له ترکیب څخه ، لکه د شحمو چې د عضلي داخلي شحم دي، د ویټامینونو ، د macronutrient او Micronutrient او د هغوی د خاص بوی او خوند له نظره د اصلي کیمیاوي اجزاوو ترمنځ د تناسب له مخې ورکول کېږي (Postolache *et al*., 2011).

په ټوله کې د هوسۍ غوښه د لږ شحم او غیرمشبوع شحمیاتو یوه ښه سرچینه ده، همدارنګه د اړینو امینواسیدونو او منرالونو لرونکې ده، چې د دې ترکیباتو په لرلو سره پر اهلي حیواناتو د هوسۍ غوښه غوره والی لري، چې په همدې اساس یې ښځې او ځوان نفوس ډېر غوښتونکي دي (Ugarkovic *et al*., 2020).

پروټین: ټول پروټینونه غذایي ارزښت نه شي پوره کولای؛ مګر د امینو اسیدونو د ترکیب له نظره کولای شي، چې غذایي ارزښت پوره کړي، ځکه چې امینواسیدونه د پروټین د جوړولو یو وظیفوي واحد دی. امینواسیدونه یو عضوي مرکب دی، چې د امین ($-NH_2$) او کاربوکسیل ($-COOH$) وظیفوي ګروپونه لري. همدارنګه په څنګ کې د R ګروپ لري، چې د امینواسید ځای او ډول مشخص کوي. په پروټینو کې د امینواسیدونو اندازه او ترتیب د انسان په بدن باندې یو فزیالوژیکي اثر ښکاره کوي (Okuskhanova *et al*., 2017). د غوښې هرم په خوړو کې هغه محصول ده، چې نسبتاً ۱/۵ برخه یې په خوړو کې استعمالیږي او د نورو خوړو په پرتله لوړ هضمېدونکي پروټین ژوندیو موجوداتو ته برابروي (Strazdina *et al*., 2013).

غوښه د غوره پروټیني سرچینو څخه شمیرل کېږي، چې د پروټینو له اړخه هره ورځ لږ تر لږه ۱۰۰ ګرامه پخه شوې غوښه د بدن د اړتیا نیمایي برخه تشکیلوي (Szczegieliak & Janicki, 2012). د پروټینو توپیر د غوښینو حیواناتو په ډول پورې اړه لري، چې ثابته اندازه یې د تازه وزن د ۲۳-۱۳٪ تشکیلوي. د امینواسیدونو یادونه اړینه ده، ځکه ځینې امینواسیدونه د انسان په اعضاوو کې نه جوړیږي؛ نو دا ډول امینواسیدونه له غذایي موادو اخیستل کېږي.

غوښه د ضروري امینواسیدونو غني سرچینه ده، چې اړین امینواسیدنه ورته وایي، لکه لیزین، لیوزین، ایزولیوزین او سلفر لرونکي امینو اسیدونه، چې دې دا ډول امینو اسیدونو لرونکې غوښه د لوړ کیفیت پروټین لرونکې ده (Strazdina *et al*., 2013). د مارال هوسۍ په غوښه کې د اس او غویي د غوښې په نسبت په ډېره اندازه لیزین، تریونین او والین شته. د ایزولیوزین اندازه پکې د غوایي د غوښې په نسبت زیاته او د اس د غوښې په نسبت کمه ده. همدارنګه فینل الانین، میتونین او ترایپتوپان

د هوسۍ په غوښه کې، د غوايي او آس د غوښې په نسبت، په کمه اندازه شته. د انتلر هوسۍ غوښه، چې د امینواسیدونو له نظره ډېره غني ده، لکه ګلایسین، پرولین، ګلوتامیک اسید، لیزین، لیوزین او تریونین په کې لیدل کیږي. د دوهم جدول مطابق په مارال هوسۍ کې د پروټینو اندازه ۱۸/۷۱سلنه ده، چې د غوايي د غوښې په نسبت زیاته ده، چې د غوايي په غوښه کې د پروټینو اندازه ۱۳/۷۰ سلنه ده او د آس په غوښه کې د پروټین اندازه د مارال هوسۍ د غوښې په نسبت زیاته ده، چې د ۱۹/۵۸ سلنې سره برابره ده (Okuskhanova *et al*., 2017).

دویم جدول: د هوسۍ، غوايي او اس په غوښه کې په سلنې سره د پروټینو اندازه

په غوښه کې د پروټینو اندازه په سلنې	هوسۍ غوښه	غوايي غوښه	اس غوښه
	۱۸/۷۱ سلنه	۱۳/۷۰ سلنه	۱۹/۵۸ سلنه

دریم جدول: د ضروري امینو اسیدونو اندازه په g/100g د حلال شوي حیوان په محصول کې.

ضروري امینو اسیدونه	د FAO اندازه	هوسۍ غوښه	غوايي غوښه	آس غوښه
	g/100g			
والین	5.0	5.84	5.0	5.5
ایزولیوزین	4.0	5.83	4.8	6.7
لیوزین	7.0	7.40	8.1	8.3
لیزین	5.5	9.85	8.9	8.2
میتونین	3.5	3.29	3.5	3.7
تریونین	4.0	5.38	4.6	4.7
تراپیتوپان	1.0	0.94	1.1	1.2
فینل الانین	6.0	4.08	4.5	5.5
جمله	36.0	42.61	40.5	43.8

په هر ۱۰۰ ګرامه غوښه کې، د مارال هوسۍ غوښه ۴۲/۶۱ ګرامه امینواسیدونه لري، چې د غوايي د غوښې په نسبت زیات او د اس په نسبت کم دي (Okuskhanova *et al*., 2017).

د ځینو امینو اسیدونو روغتیايي ګټې

لایزین: د هوسۍ غوښه د لیزین غني سرچینه ده، چې د هډوکو نورمال شکل جوړېدنې او ماشومانو ودې لپاره اړین دي. دا د Calcium په ښه او نورمال جذب او په نورمال Nitrogen cycling کې چې په انسانانو کې ترسره کېږي، ساتنه او مرسته کوي. د Antibody په جوړولو، د هورمونونو په جوړېدلو او تخمو کې هم ونډه لري. همدارنګه لیزین د کولاجن جوړولو او انساجو په بیا رغونه کې هم مرسته کوي (Okuskhanova *et al*., 2017).

ترېپتوپان: دا د هوسۍ په غوښه کې په کمه اندازه شته او د Nicotinamide Vitamin pp او Niacin دواړو او ځینې وخت د Vitamin B_3 سره پېژندل کیږي (Pal *et al*., 1998) د جوړولو

فکټور دی (Okuskhanova *et al*., 2017). په انسانانو کې د دې امینواسید کمښت د Pellagra ناروغۍ لامل کېدای شي (Goldberger *et al*., 1926). د ټریپټوپان په ترتیب کې تغیر، د خطرناکو ناروغیو لکه توبرکلوزس او سرطان لامل کېږي. دا یو ضروري امینواسید دی، چې په Lean tissue (غوړ انساج) کې په زیاته او په منظم انساجو او عضلاتو کې په کمه اندازه پیدا کېږي. په Oxyproline کې په زیاته اندازه شته (Okuskhanova., 2017).

میتیونین: دا هم په مارال هوسۍ کې په کمه اندازه شته. دا امینواسید د انسان جسم جوړولو کې د مرکزي خښتې په څېر رول لري او د Vitamin B12 د کمبود د مخنیوي لپاره یو ضروري امینواسید دی. نو دا معلومه شوه، چې د Tryptophan او Methionine د کمبود پوره کولو لپاره باید د هوسۍ د غوښې په پرتله د غوايي او اس له غوښې استفاده وشي (Strazdina *et al*., 2013).

شحم: د وحشي حیواناتو له جملې په زیاته اندازه مشبوع شحمې اسیدونه د هوسۍ په غوښه کې پیدا کېږي، چې اندازه یې ۴۲/۱۳ سلنه ده (Strazdina *et al*., 2013). د شحمیاتو شتون د هوسۍ په غوښه کې ځینو فکټورونو له مخې لکه جنس، عمر او عضلاتو ډول پورې اړه لري (Daszkiewicz & Mesinger, 2018). د شپږم جدول مطابق د مارال هوسۍ غوښه د کمو شحمو ۲/۲۶ سلنه درلودونکې ده؛ خو د اس غوښه د ۹/۹۱ سلنه او د غوايي غوښه د ۱۰/۲۹ سلنه شحمو درلودونکې ده. د هوسۍ غوښه ډېره نازکه ده، ځکه چې یوازې تر پوستکي لاندې د شحمو طبقې لري؛ خو په اهلي حیواناتو کې د شحمو زېرمې تر پوستکي لاندې د عضلاتو په چاودونو کې هم شته (Okuskhanova *et al*., 2017). ټولې غوښې چې د هوسۍ غوښه هم په کې شامله ده، د Monounsaturated fatty acid (MUFA) یو ښه سرچینه ده، چې د انسان په وینه کې د کولسټرول اندازه کموي. تر ټولو اړین MUFA د Oleic acid او Palmiloliec acid څخه عبارت دي. مشبوع شحمي اسیدونه پرته له Myristic acid، palmitic acid او Stearic acid څخه چې په غوښه کې په ډېره کمه اندازه پیدا کېږي.

Palmitic acid او Stearic acid یوازیني مشبوع شحمي اسیدونه دي، چې د کم غلظت لرونکي دي. د څلورم جدول مطابق Meristic acid ترتیب سره د هوسۍ (roe deer) په غوښه کې ۴/۵۷ سلنه او د غوايي په غوښه کې ۳/۶۲ سلنه شته. Palmitic acid د هوسۍ او غوايي په غوښه کې تقریباً یو شان دي، چې په ترتیب سره د هوسۍ په غوښه کې ۲۱/۲ سنله او د غوايي په غوښه کې ۲۱/۴۳ سلنه شته (Strazdina *et al*., 2013). Stearic acid د Fallow deer په غوښه کې په زیاته اندازه شته، چې په غوښه کې د پام وړ رول لري. Stearic acid د غوښې Tenderness او Juiciness لوړوي. د غوښې ذایقه د مشبوع او MUFA سره مثبته اړیکه لري، خو د غیرمشبوع شحمي اسیدونو سره منفي اړیکه لري. دا چې Stearic acid مشبوع شحمي اسید دی؛ نو د نورو غوښو په پرتله د Fallow deer غوښه غوره ده (Kilar & Kasprzyk, 2021). د Roe deer د اوږو پرته د بدن په نورو عضلاتو کې Palmitic acid (C16:0) په ډېره اندازه لیدل کېږي. همدارنګه ځیګر او پښتورګي یې د Stearic acid (C18:0) کې لوړ محتویات لري. د پښتورګو

پرته په Edible offal کې د Stearic acid (C18:0) اندازه د هوسیو او غواګانو په غوښه کې یوشان ده. د Red deer په مقابل کې د کورنیو غواګانو پښتورګي د Palmitic acid په پرتله د Stearic acid سلنه کمه ده (Daszkiewicz *et al*., 2012). Tomasz Daszkiewicz او Dominika mesinger یوه څېړنه ترسره کړې، چې د ښځینه roe deer او red deer د longissimus lumborum muscles څخه Intramuscular fats اندازه چې نمونه یې د اخیستل شوې وه، چې په IMF کې د MUFA او PUFAs (polyunsaturated fatty acid) اندازه د پام وړ غلظت درلودونکې وه. دا د Parameter له نظره په زړه پورې مشخصه ده او زیاتې روغتیایي ګټې لري (Daszkiewicz & Mesinger, 2018). اوسنی وخت کې زیاتره خواړه- پوهان په خوړو کې د Omega-3 چې د α-Linolenic acid (18:3) څخه جوړ شوی دی او omega-6 چې د Linolenic acid (18:2) څخه جوړ شوی دی په توازن باندې ډېر غور او فکر کوي (Dahlan & Norfizan-Hanoon, 2007). د N-3 (Omega-3) PUFAs اغېزې او محافظتي ګټې د مصرف کوونکو په روغتیا باندې کره شواهد لري (Daszkiewicz *et al*., 2012).

داسې غذایي رژیم چې د Omega-6 غلظت کم او د Omega-3 غلظت پکې زیات وي د دماغو وظایفو ترسره کولو لپاره اړین دي. همدارنګه د Cardiovascular disease د مدیریت، Arthritis او سرطان لپاره اړین دي. نو د هوسۍ په غوښه کې د omega-6 او omega-3 نسبت ۳:۴۵ دی او د غوایي په غوښه کې د ۴ څخه پورته دي. نو ویلې شو، چې د اهلې حیواناتو په پرتله وحشي حیوانات (هوسۍ) د غذایي او روغتیایي ارزښت له نظره غوره ده (Strazdina *et al*., 2013). غذایي α-Linolenic acid په EPA (Ecosapentaenoic (C20:5n-3) fatty acid) او DHA (docosahexaenoic (C22:6n-3) fatty acids) باندې بدلیږي. د معلوماتو پر بناء دا معلومه شوې، چې انسان په ډېرې سختۍ α-Linolenic acid په EPA او DHA باندې بدلوي او د بدلېدو اندازه یې هم ډېره کمه ده. د Roe deer د بدن په عضلاتو کې د α-Linolenic acid اندازه د ځیګر او زړه په پرتله په ترتیب سره ۶۰/۶—۸۰/۸ سلنه او ۲۰/۳—۳۵/۵۵ سلنه ده. په ځیګر کې یې د EPA او DHA اندازه د ملاء او شاتنۍ برخې عضلاتو په پرتله ۹۱/۳سلنه زیاته ده او په پښتورګو کې د عضلاتو په پرتله ۹۴ سلنه زیات α-Linolenic acid شتون لري (Daszkiewicz *et al*., 2012). د پنځم جدول مطابق α-Linolenic acid په زیاته اندازه سمندري خوړو کې پیدا کیږي. EPA، DPA او DHA په معتدل ډول په حیواني محصولاتو لکه هګۍ او غوښه کې پیدا کیږي (Calder, 2014).

څلورم جدول: د غوایي او هوسۍ په غوښه کې د ځینو شحمي اسیدونو اندازه په سلنه

شحمي اسیدونه	هوسۍ غوښه%	غوایي غوښه%
پالمیتیک اسید	۲۱/۲	۲۱/۴۳
مایریستیک اسید	۴/۵۷	۳/۶۲
ستیریک اسید	زیات	کم

(Strazdina *et al*., 2013).

پنځم جدول: په غوا، هوسۍ، چرګ او ماهي کې د DHA, DPA او EPA اندازه

α-Linolenic acid	غوا	هوسۍ	چرګ	ماهي
	g/100g			
EPA	۰/۰۲	۰/۰۴	۰/۰۱	۰/۷۱
DPA	۰/۰۲	۰/۰۹	۰/۰۲	۰/۱۲
DHA	۰	<۰/۰۱	۰/۰۳	۱/۱۰
Total	۰/۰۴	۰/۱۶	۰/۰۶	۳/۰۹

.(Calder, 2014)

شپږم جدول: د غوايي، هوسۍ او آس غوښه کې د شحمو اندازه %

حيوان	هوسۍ	غوايي	آس
د شحمو اندازه	۲/۲۶	۹/۹۱	۱۰/۲۹

.(Okuskhanova *et al*., 2017)

د کولسترول اندازه په فارمي غواګانو کې ۶۰/۷۱ سلنه ده، چې د وحشي (venison) هوسۍ په پرتله ۱/۳۶ځله لوړه ده. په وحشي هوسۍ کې د کولسترول اندازه ۴۴/۶۴ سلنه ده، چې د فارمي هوسۍ په پرتله ۱/۴۵ ځله لوړه ده او په فارمي هوسۍ کې د کولسترول اندازه ۴۱/۹۶ ده. د venison او فارمي هوسۍ د کولسترول اندازه دومره توپير نه کوي. نو د وحشي هوسۍ غوښه د انسان د روغتيا لپاره د غوا د غوښې په پرتله ډېره ګټوره ده (Gramatina *et al*., 2011).

د ځينو شحمي اسيدونو روغتيايي ګټې: Myristic acid او Palmitic acid په Cardiovascular disease باندې مثبته اغېزه کوي. همدارنګه monounsaturated fatty acid لکه oleic acid او palmiloliec acid د انسانانو په وينه کې د کولسترول اندازه راکموي (Strazdina *et al*., 2013). اوږده ځنځير لرونکي شحمي اسيدونه (LC: n-3) د روغتيا له نظره مهم دي؛ د بېلګې په توګه arteriosclerosis او auto immune disease لپاره دي .(Sampels, 2005)

د Omega-3 روغتيايي ګټې: Omega-3 يو Polyunsaturated fatty acid دی، چې د انسان په بدن باندې ډېر روغتيايي اغېز لري. د EPA او DHA په زياتېدو سره د cardiovascular ناروغيو او زړه حملې مخنيوی کېږي. په دې کې د وينې فشار، Platelet reactivity، ترمبوس جوړېدل، رګونو فعاليت، Cardiac arrhythmias، زړه ضربان بدلون او التهاب شامل دي. د EPA او DHA په استعمال سره د زړه په ناروغۍ اخته کېدو او مړينې کچې کمېدو کې مهم رول لري. EPA او DHA د سرطان ناروغۍ په مخنيوي کې هم مهم رول لري. د omega-3 شحمو موثريت، چې د اوږده ځنځير لرونکي دي، انسانانو کې د سرطان مخنيوي او درملنې لپاره کارېږي. همدارنګه زيات استعمال يې د سرطان ضد درملو ته وده ورکوي. په غذايي رژيم کې د n-3 اوږد ځنځير لرونکي PUFAs استعمال د وينې د غوړوالي او سرطاني حجرو په کمښت کې رول لري.

مطالعاتو ښودلې، چې د Omega-3 اوږد ځنځیر لرونکی Fatty acid د Colorectal، Prostate او سینې په کمولو کې ونډه لري، مګر په دې ډول ښودنو کې اختلاف شته (Calder, 2014).
د omega-6 میتابولیکي وظیفه التهاب، وینې لخته کېدو او توموري حجرو ته وده ورکول دي. مګر Omega-3 د پورتنیو ناروغیو په درملنه او د Omega-6 خلاف دنده ترسره کوي (Dahlan & Dahlan, 2007).

د انسان د مغز وچ وزن د ۵۰ سلنه څخه زیات د شحمو څخه جوړ شوی دی، چې په زیاته اندازه DHAپکې شته او په کمه اندزاه EPA پکې شته. د حاملګي په دریمه میاشت کې د انسان د مغز جوړېدل پیل کېږي، چې د زیږون څخه وروسته تر ۱۸ میاشتو پورې دوام کوي. په سلسله وار ډول د DHA اندازه د مغز د ودې سره سمه زیاتېږي. د امیدوارۍ ۳۰ مه اونۍ کې د انسان د مغز وزن ۱۰۰ ګرامه وي، چې ۱۸ میاشتنۍ پورې ۱۱۰۰ ګرامو ته رسیږي. په دې وخت کې د مغز DHA ۳-۴ چنده زیات او د مغز ټول DHAکې ۳۵ چنده زیاتوالی راځي. دا DHA د ماشوم لپاره ډېر اړین دی، چې دا د مور له Placenta او د سینې د شیدو څخه ورکول کېږي، چې دې سره د ماشوم بصري، عصبي او چلند وده کوي.

د Omega-3 د ضرورت وړ اندازه: د (DHA+DPA) International society for the study of fatty acid and lipid د omega-3 لپاره روزنه د ضرورت اندزه 650mg/day ښودلې ده او که له دې کمه وي؛ نو په ورځ کې باید تر ۵۰۰ ګرامه پورې واخستل شي. په ملل متحد کې د خوړو او کرنې اداري (FAO) لخوا هر نارینه او هغو ښځو کې چې حامله نه وي او یا شیدې ورکونکې نه وي ورځنۍ کمه اندازه 250mg/day ټاکل شوې ده. هغه ښځې چې حامله او شیدې ورکونکې وي حداقل ۳۰۰ ملي ګرامه په ورځ کې چې ۲۰۰ ملي ګرامه به پکې DHA وي په مصرف رسوي. هغه ماشومان چې ۲-۴ کاله عمر ولري لږ تر لږه د ۱۰۰-۱۵۰ ملي ګرامه په ورځ کې، هغه ماشومان چې عمر یې ۴-۶ کاله پورې وي حداقل د ۱۵۰-۲۰۰ ملي ګرامه په ورځ کې او هغه ماشومان چې ۶-۱۰ کاله عمر ولري د ۲۰۰-۲۵۰ ملي ګرامه په ورځ کې، DHA+EPA په مصرف رسوي (Calder, 2014).

منرالونه: د مارال هوسۍ غوښه د غوایي د غوښې په نسبت ۵-۱۰ چنده زیات منرالونه، ضروري امینواسیدونه او ویټامینونه لري. Antler هوسۍ د منرالي عنصرونو لکه کلسیم، اوسپنه، سلینیم، فاسفیت، سودیم او پوتاشیم ښه منبع ده. د مارال هوسۍ ځینې منرالي ترکیب د غوایي د غوښې د منرالونو معادل دي او ځینې منرالونه یې د غوایي د غوښې په نسبت زیات دي. د غوایي په نسبت د هوسۍ غوښه د کلسیم، فلورین، اوسپنې، مس، جست او کرومیوم غني منبع ده. همدارنګه د Vitamin A، Vitamin B، Vitamin C او Vitamin E ښه منبع ده. د اوسپنې په لوړ غلظت لرلو سره یو برجسته بوی، خوړوالی او د metal taste خوند لرونکې غوښه ده. مارال هوسۍ د Micronutrient عنصرونو له نظره یوه مناسبه منبع ده. په مارال هوسۍ کې منرالونه او د هغوې اندازه په اووم جدول کې مطالعه کولای شو (Okuskhanova *et al*., 2017). د منرالونو له نظره د مارال

هوسۍ غوښه د بلې پروټیني منبع او لوبیا په پرتله د هغو انسانانو لپاره چې زیات عمر لري او یا هم د چاغوالي په ناروغۍ اخته وي ډېره ګټوره ده (Okuskhanova *et al.*, 2016).

اووم جدول: په مارال هوسۍ کې منرالونه او د هغوې اندازه په mg/kg

منرالونه	ملي ګرام/کیلو ګرام
مګنیزیم	۲۲۴/۰۷
پوتاشیم	۳۰۴۵/۳۰
فاسفورس	۵۹۲/۱۲
اوسپنه	۳۸/۳۹
کلسیم	۷۷/۲۸
سودیم	۲۱۷/۹۴
زینک	۳۰/۰۴
منګانیز	۶/۹۲
مس	۱/۴۰
نیکل	۰/۳۰

.(Okuskhanova *et al.*, 2017)

کاربوهایدریت: د حیوان د حلالې په وخت کې د ګلایکوجن غیر هوازي تجزیه د حیواناتو په غوښه کې د فاسفورولیزس او لکتیک اسید په تجمع پورې اړه لري؛کوم چې په عضلاتو کې د ګلایکوجن په مقدار پورې اړه لري. د ګلایکوجن اندازه د غوایي او هوسۍ په تازه غوښه کې په اتم جدول کې ښودل شوې ده. د جدول مطابق د ګلایکوجن اندازه په Red deer کې د غوایي د غوښې په پرتله دوه برابره زیاته ده. په Red deer کې د ګلایکوجن زیاته اندازه په ظاهري ډول دې ته منسوب ده، چې دوی د زیات فزیکي فعالیت لپاره په خپل ځان کې کاربوهایدریت زیات ذخیره کوي. په اصل کې کاربوهایدریت د یو ژوندي موجود لپاره د انرژۍ او میتابولیکي فعالیت یوه ذریعه ده (Kaimbaeva & Gurinovich, 2016).

اتم جدول: د غوایي او هوسۍ په تازه غوښه کې د کاربوهایدریت اندازه په %

خوسکی	سره هوسۍ	شکرې
۱/۸۶ سلنه	۳/۱۳ سلنه	

داخلي رطوبت او پي ایچ: د مارال هوسۍ د غوښې اوسط پي اچ ۵/۸۵ دی کوم چې د غوایي او آس د غوښې له PH سره یوشان دی (Okuskhanova *et al.*, 2017). په غوښه کې د اوبو اندازه د حیوان د عضلاتو په ډول، غوښې ډول، کال موسم او غوښې پي اچ پورې اړه لري، چې ۵۶-۷۳ سلنه وي (Gramatina *et al.*, 2011). د هوسۍ غوښه د اس او غوايي د غوښې په نسبت د زیات رطوبت درلودونکې ده، چې ښه غوښه یې بللی شو. د پخولو په وخت کې جوس جوړول او نرموالی د غوښې شکل او قابلیت پورې اړه لري، چې اوبه دروي او یا یې له ځانه لرې کوي

(Okuskhanova *et al*., 2017). په نهم جدول کې د Cattle، Venison او فارمي هوسۍ د داخلي رطوبت اندازه ښودل شوې ده، چې د تجربې او نتیجې لاسته راوړو په اساس تقریباً ۷۴/۵ سلنه ده او کوم خاص توپیر نه لري (Gramatina *et al*., 2011).

نهم جدول: د فارمي غوایي، فارمي هوسۍ او وحشي هوسۍ د غوښې داخلي رطوبت %

داخلي رطوبت	فارمي غوایي غوښه	فارمي هوسۍ غوښه	وحشي هوسۍ غوښه
	۷۵/۵ سلنه	۷۵/۸ سلنه	۷۳/۳ سلنه

په درملو کې د هوسیو استعمال: د مارال هوسۍ وینه د درملو په جوړولو کې لوړ ارزښت لري، لکه د Velvet antler hematogen چې د عصبي اختلال درملنې، میتابولیکي اختلالاتو، زکام، معدې التهاب، کم خونۍ او نورو حالتونو لپاره استعمالیږي. د هوسۍ وچه شوې لکۍ ، د پښې پلې، تذکیر آله او 4-3 میاشتو امبریو یې هم معالجوي ارزښت لرونکي دي (Okuskhanova *et al*., 2017).

پایلیزه

ددې لیکنې په پایله کې مونږ دې پایلې ته رسیږو، چې ووایو د هوسۍ غوښه، د غوایي د غوښې په پرتله، ۵-۱۰ ځله زیات منرالونه، ضروروي امینواسیدونه او ویټامینونه لري. د پروټینو اندازه یې ۱۸-۲۰ سلنه ده او د شحمو اندازه یې کم دی، چې له ۱/۱ څخه ۳/۹ سلنې پورې ښودل شوې ده او نوموړې غوښه په کم مقدار کولسټرول لري. د Bioactive موادو لکه تخمري او هورمونونو په درلودلو سره زیاته ګټوره ده، چې د کمزوري جسم په تقویه کولو کې مهم رول لري. انرژیکي ارزښت یې ۹۴۴-۱۱۵۴ کیلوکالوري/ ۱۰۰ ګرامه دی. په ټوله کې د هوسۍ په غوښه کې د معدني موادو سلنه لوړه ده، چې په منځني ډول ۲/۲۱سلنه دی او د سټیرویډونو او انتي بیوټیکونو څخه پاکه غوښه ده. د غوایي غوښه کې د معدني موادو سلنې منځنی ډول ۱/۱۵ سلنه او اس غوښه کې ۱ سلنه دی. د اهلي حیواناتو په پرتله ذایقه لرونکې، خوندوره او د زیات غذایي ارزښت لرونکې غوښه ده (Cardiovascular، Arteriosclerosis، Auto immune Disease، Colorectal، Prostate، Breast cancer، د همدوکو نورمال شکل جوړېدنه او ماشومانو ودې لپاره هم ګټوره ده. نو موږ باید په خپل غذایي رژیم کې په کافي اندازه د هوسۍ غوښه شامله کړو، ترڅو زمونږ بدن قوي او له ګڼو ناروغیو خوندي وي.

سرچینې

Calder, P. C. (2014). Very long chain omega- 3 (n- 3) fatty acids and human health. European journal of lipid science and technology, 116(10), 1280-1300.

Cygan-Szczegielniak, D., & Janicki, B. (2012). Amino acids content and basic chemical composition of roe deer (Capreolus capreolus L.) meat. Polish journal of veterinary sciences, 15(4).

Dahlan, L., & Norfarizan-Hanoon, N. A. (2007). Fatty Acid Profiles and Cholesterol Composition of Venison from Farmed Deer.

Daszkiewicz, T., & Mesinger, D. (2018). Fatty acid profile of meat (Longissimus lumborum) from female roe deer (Capreolus capreolus L.) and red deer (Cervus elaphus L.). International journal of food properties, 21(1), 2276-2282.

Daszkiewicz, T., Kubiak, D., Winarski, R., & Koba-Kowalczyk, M. (2012). The effect of gender on the quality of roe deer (Capreolus capreolus L.) meat. Small Ruminant Research, 103(2-3), 169-175.

Goldberger, J., Wheeler, G. A., Lillie, R. D., & Rogers, L. M. (1926). A Further Study of Butter, Fresh Beef, and Yeast as Pellagra Preventives: With a Consideration of the Relation of Factor PP of Pellagra (and Black Tongue of Dogs) to Vitamin B. United States Public Health Service.

Gramatina, I., Rakcejeva, T., Silina, L., & Jemeljanovs, A. (2011, August). Comparison of venison and beef chemical composition. In 57th International Congress of Meat Science and Technology" Global Challenges to Production, Processing and Consumption of Meat (pp. 7-12).

Kaimbaeva, L. A., & Gurinovich, G. V. (2016). Study of autolytic changes in red deer meat and beef. Indian Journal of Science and Technology, 9(30), 1-8.

Kelava Ugarković, N., Konjačić, M., Prpić, Z., Tomljanović, K., & Ugarković, D. (2020). Effect of Sex and Age on Nutritional Content in Wild Axis Deer (Axis axis Erx.) Meat. Animals, 10(9), 1560.

Kilar, J., & Kasprzyk, A. (2021). Fatty acids and nutraceutical properties of lipids in fallow deer (Dama dama) meat produced in organic and conventional farming systems. Foods, 10(10), 2290.

Kononiuk, A. D., & Karwowska, M. (2020). Comparison of the effect of freeze-dried acid whey on physicochemical properties of organic fermented sausages made from beef and fallow deer meat. Journal of food science and technology, 57(5), 1753-1762.

Okuskhanova, E., Assenova, B., Rebezov, M., Amirkhanov, K., Yessimbekov, Z., Smolnikova, F., & Stuart, M. (2017). Study of morphology, chemical, and amino acid composition of red deer meat. Veterinary World, 10(6), 623.

Okuskhanova, E., Assenova, B., Yessimbekov, Z., Kulushtayeva, B., Rebezov, M., Zinina, O., & Stuart, M. (2016). Mineral composition of deer meat pate (No. AECL-CW--121241-CONF-016). Atomic Energy of Canada Limited.

Pal, T., Narayanan, V. A., Stokes, D. L., & Vo-Dinh, T. (1998). Surface-enhanced Raman detection of nicotinamide in vitamin tablets. Analytica chimica acta, 368(1-2), 21-28.

Postolache, A. N., Boişteanu, P. C., & Lazăr, R. (2011). Red deer meat (Cervus elaphus L.): between hunting and necessity. Lucrări Ştiinţifice. Seria Zootehnie, 56, 265-269.

Razmaitė, V., Pileckas, V., Šiukščius, A., & Juškienė, V. (2020). Fatty acid composition of meat and edible offal from free-living red deer (Cervus elaphus). Foods, 9(7), 923.

Sampels, S. (2005). Fatty acids and antioxidants in reindeer and red deer (Vol. 2005, No. 2005: 31).

Stefoff, R. (2008). Deer. Marshall Cavendish.

Strazdiņa, V., Jemeļjanovs, A., & Šterna, V. (2013, November). Nutrition value of wild animal meat. In Proceedings of the Latvian Academy of Sciences. Section B. Natural, Exact, and Applied Sciences. (Vol. 67, No. 4-5, pp. 373-377).

Schneider, W., Kielland, K., & Finstad, G. (2005). Factors in the adaptation of reindeer herders to caribou on the Seward Peninsula, Alaska. Arctic Anthropology, 42(2), 36-49.

Barnier, V. M. H., Wiklund, E., Van Dijk, A., Smulders, F. J. M., & Malmfors, G. (1999). Proteolytic enzyme and inhibitor levels in reindeer (Rangifer tarandus tarandus L.) vs. bovine longissimus muscle, as they relate to ageing rate and response. Rangifer, 19(1), 13-18.

Sims, K. L., Wiklund, E., Hutchison, C. L., Mulley, R. C., & Littlejohn, R. P. (2004, August). Effects of pelvic suspension on the tenderness of meat from fallow deer (Dama dama). In Proceedings. 50th International Congress of Meat Science and Technology, Helsinki, Finland (pp. 536-539).

Two quarterly
Ainak Academic- Research Journal
Logar Higher Education Institute
Journal license date: June/2023

Nutritive and Medicinal Value of Deer Meat

Aziz ur Rahman Khalid

Department of Para Clinic, Faculty of Veterinary, Shaikh Zayed University, Khost: Afghanistan.Email: kalid_dvm@outlook.com

ABSTRACT

Meat is regarded as a rich source of protein for humans and plays a crucial role in daily diets. While beef is commonly consumed, the meat from wild ruminants, such as deer, offers numerous health benefits and has superior nutritional value. Deer, being classified as game animals, are consumed as part of the diet, and there are currently over 50 species of deer known worldwide.

Objectives: The aim of this article is to highlight the nutritional benefits of deer meat and illustrate why it is a superior choice for human health compared to beef.

Problems: Although beef is widely consumed, many people are still unaware of the health benefits that deer meat offers, leaving them deprived of its superior nutritional advantages.

Conclusion: Deer meat especially that from Maral deer, provides higher nutritional value than beef, offering more proteins, fatty acids, and essential minerals. Its consumption not only helps in the prevention of heart diseases but also promotes healthy bone development and reduces cholesterol levels in the blood, making it a more beneficial choice for human health

Keywords: Food products, domestic ruminants, deer meat, health value, nutritional value, Wild ruminants.

Cite this article: Khalid. Aziz ur Rahman. (2024). Nutritive and Medicinal Value of Deer Meat. Ainak Academic – Research Journal (two Quarterly), 2(3): 73-86.
Logar Higher Education Institute
© The Author(s).