

## VII–XVII A. LIETUVOS ARKLIAI (PAGAL PLAŠTAKŲ IR PĖDŲ KAULŲ OSTEOMETRINĘ ANALIZĘ)

Giedrė Piličiauskienė, Snieguolė Veličkaitė, Linas Daugnora

*Lietuvos veterinarijos akademija, Anatomijos ir fiziologijos katedra, Tilžės g. 18, LT-47181 Kaunas; tel. 36 19 03; el. paštas: giedre.piliciauskiene@lva.lt; snieguole@lva.lt; daugnora@lva.lt*

**Santrauka.** Pagal laidojimo paminkluose, pilyse, miestuose randamas arklių plaštakas ir pėdas galima pasakyti, kaip atrodė VII–XVII a. Lietuvos teritorijoje auginti arkliai.

Kernavės viršutiniame mieste iškastų XIII a. pab.–XIV a. arklių plaštakų kaulai buvo nuo 179 iki 227 mm ilgio (1 lentelė), pėdų kaulai – nuo 228,9 iki 271,8 mm ilgio (2 lentelė). Marvelės kapinyno žirgų plaštakų kaulai buvo 180–216 mm, pėdų kaulai – 218–253 mm ilgio. Vilniaus miesto XIV–XV a. I p. arklių plaštakos kaulai svyravo nuo 188 iki 229,9 mm, pėdos kaulai – tarp 225,1 ir 256,8 mm ilgio, tuo tarpu Vilniaus XV a. II p. –XVII a. arklių plaštakos buvo 200–250 mm, pėdos 226,8–291 mm ilgio.

Pagal santykinį plaštakų plotį ( $SD*100/GL$ ) Kernavėje vyravo III tipo arkliai, Marvelės kapinyne didžiąją dalį sudarė III ir IV tipo žirgai (3 lentelė; 4 pav.). XIV–XV a. I p. Vilniaus miesto medžiagoje pasitaikė I–III tipo, XV a. II p.–XVII a. Vilniuje – III ir IV tipo arklių. Pagal santykinį pėdų plotį visuose paminkluose vyravo II ir III tipo arkliai (4 lentelė; 5 pav.).

Lietuvos VII–XVII a. arklių ūgis svyruoja nuo 112 iki 160 cm. Dauguma arklių buvo 120–128 cm ūgio. Aukštesni, vidutiniškai 128–136 cm, buvo Kriemalos kapinyno žirgai (5 lentelė; 2, 3 pav.).

Lietuvos arklių plaštakų ir pėdų kaulai buvo santykinai storesni nei arklių iš Latvijos ir plonesni negu arklių iš Senosios Rusijos miestų. Lietuvos arkliai buvo žemesni nei jų gentiniai iš Latvijos Dauguvos baseino, Lenkijos, Rusijos. Panašiausi į mūsų arklius buvo ŠV Latvijoje, Lielupės baseine gyvenę arkliai.

**Raktažodžiai:** arklys, plaštakos kaulai, pėdos kaulai, Lietuva, VII–XVII a.

## THE OSTEOMETRICAL ANALYSIS OF METACARPAL AND METATARSAL BONES IN LITHUANIAN HORSES (VII-XVII CENTURIES)

Giedrė Piličiauskienė, Snieguolė Veličkaitė, Linas Daugnora

*Lithuanian Veterinary Academy, Department Anatomy and physiology, Tilžės st. 18, LT-47181 Kaunas, Lithuania, Phone +370 37 361903, e-mail: giedre.piliciauskiene@lva.lt; snieguole@lva.lt; daugnora@lva.lt*

**Abstract.** The osteometrical analysis of metacarpal and metatarsal bones in Lithuanian horses from VII-XVII centuries was performed. Analysis of horses metacarpal bones from Kernavė upper town (dating from the end of XIII th to XIV th centuries) showed that the length of metacarpal bones ranged from 179 mm to 227 mm and the length of metatarsal bones varied from 228,9 mm to 271,8 mm. In Marvelė cemetery (VII – XI th c.) the length of metacarpal bones varied from 180 to 216 mm, and the length of metatarsal bones ranged from 218 to 253 mm. The length of metacarpal and metatarsal bones from Vilnius town (XIV- XV th c.) varied from 188 to 229,9 mm and from 225,1 to 256,8 mm, respectively. However, material from Vilnius town posterior period (from the end of XV th c. to XVII th. c.) showed different results: the length of metacarpal bones ranged from 200 mm to 250 mm and metatarsal bones varied from 226,8 to 291 mm.

According to comparative breadth of metapodias ( $SD*100/GL$ ), we had prevailing horses with metacarpal bones of III and IV types and horses with metatarsal bones of II and III types.

The wither height of Lithuanian horses from the VII th to XVII th c. varied from 112 cm to 160 cm, but in majority of horses the wither height was from 120 to 128 cm. The highest wither height (from 128 cm to 136 cm) was estimated in horses from Kriemala cemetery (Central Lithuania).

The comparative breadth of metacarpal and metatarsal bones of Lithuanian horses was a slightly thicker compared to Latvian horses and a bit thinner compared to Russian horses. Lithuanian horses were smaller compared to horses from Russia, Poland and Latvia Dauguva basin region. In addition, our study showed that Lithuanian horses were very close to the horses found in West Latvia.

**Keywords:** horse, metacarpal bones, metatarsal bones, Lithuania, VII - XVII centuries.

**Įvadas.** Pirmieji žirgų kapai Lietuvoje randami II–IV a. pajūrio regiono kapinyuose (Volkaitė-Kulikauskienė, 2001; Michelbertas, 1984). Daugiausia duomenų turime iš Vidurio Lietuvos, kur žirgų kapai žinomi nuo I tūkstantmečio vidurio. Išsamiausiai ištirti Marvelės kapinyne (VIII–XI a.) rasti žirgų skeletai. Remiantis šia

medžiaga buvo parengta daug publikacijų (Daugnora, 1994; Daugnora, 1996; Bertašius, Daugnora, 1997; Bertašius, Daugnora, 2001). Iki šiol nedaug osteologų dėmesio sulaukė ne kapinyuose, o kituose archeologiniuose paminkluose – piliakalniuose, miestuose, pilyse – randamos arklių liekanos. Minėti

objektai yra būtini, norint sudaryti kuo išsamesnį ir objektyvesnį vaizdą apie praeityje gyvenusius bet kokios rūšies gyvūnus. Osteometriškai vertingos medžiagos, t. y. tos, kuri leistų nustatyti arklio amžių, lytį, ūgį, sudėjimą, pasitaiko itin retai. Kaip pačius vertingiausias galima išskirti plaštakos ir pėdos kaulus bei kaukolę ar bent apatinį žandikaulį su dantimis. Deja, ne laidojimo paminkluose yra randami atskiri, dažniausiai skirtingų individų kaulai, ir tik pagal planigrafinius duomenis, radimo aplinkybes, osteometrinius matmenis galima nustatyti, ar kaulai priklauso vienam, ar keletui gyvulių. Tuo tarpu kapinyuose dažniausiai išlieka mažesnė ar didesnė to paties individo skeleto dalis, pagal kurią galima jau išsamiau apibūdinti palaidotą gyvulį.

Apie arklius, II–XIII a. augintus Lietuvos teritorijoje, daugiausia žinių suteikia Vidurio Lietuvos kapinynai, mat Nemuno žemupio, Vakarų Lietuvos žmonių kapuose dažnai randamos „žirgų aukos“ – arklio galva, kartais – galūnės, spėjama, kad būdavo dedama ir oda. Rytų Lietuvoje nuo I tūkstantmečio vidurio žmonės buvo laidojami pilkapiuose, dažnai – su arkliu, kartais – sudegintu. Neretai žirgą šiame regione pakeičia simboliniai kapai – yra laidojama tikrai žirgo apranga (kamanos, papuošalai, balnas) (Vaitkunsienė, 1981; Volkaitė-Kulikauskienė, 2001). Viduramžiais ir naujaisiais laikais laidojimo paminklai su žirgais išnyksta, tačiau šiems laikotarpiams atstovauja medžiaga iš pilių ir besiplečiančių miestų. Dar praėjusio amžiaus viduryje tirti Latvijos IX–XII a. piliakalniuose rasti arklių kaulai, gausios kolekcijos iš Senosios Rusijos miestų, Lenkijos leido palyginti Lietuvos teritorijoje ir kaimyniniuose kraštuose augintus arklius.

**Darbo tikslas** – remiantis osteometriniais iškastinių arklių plaštakų ir pėdų duomenimis apibūdinti VII–XVII a. dabartinėje Lietuvos teritorijoje augintus arklius ir palyginti juos su kaimyniniuose kraštuose (Lenkijoje, Rusijoje, Latvijoje) panašiu laikotarpiu augintais ir archeologiniuose paminkluose randamais arkliais.

**Tyrimo metodai.** Osteologiškai tirtos arklių plaštakos (*os metacarpale III*) ir pėdos (*os metatarsale III*), surinktos archeologinių kasinėjimų metu Kernavės (Širvintų r.) viršutiniam mieste 1998–2001 metais (ekspedicijai vadovavo archeologė D. Vaičiūnienė, medžiaga datuojama XIII a. pab.–XIV a.) (1 pav.), Marvelės (Kauno r.) kapinyne 1993–1995 metais (archeologai A. Astrauskas ir M. Bertašius, VII–XI a.), Vilniuje, Malūnų gatvėje Nr. 2 (2005 metai, archeologas S. Sarcevičius), Vilniuje, L. Stuokos-Gucevičiaus gatvėje (2004 metai, archeologas R. Jonaitis), Vilniaus Žemutinės pilies teritorijoje 1988–2003 metais (archeologai V. Urbanavičius, A. Tautavičius, A. Kuncevičius, E. Ožalas, G. Rackevičius, D. Steponavičienė). Analizuojant Vilniaus medžiagą, pagal archeologinius duomenis buvo išskirti du laikotarpiai – XIV–XV a. I p. ir XV a. II p.–XVII a. Visų minėtuose objektuose rastų arklių plaštakų ir pėdų matavimus atliko šio darbo autoriai.

Žirgų, 1961 metais iškastų Kriemalos (Kauno r.) kapinyne (archeologė B. Tautavičienė, IX–XIII a.), plaštakų ir pėdų matmenys paimti iš Tartu universiteto profesoriaus K. Paaverio paruoštos žirgų griaučių tyrimo

ataskaitos (Паавер, 1962). Ji saugoma Lietuvos istorijos institute.

V. Calkino darbuose (Цалкин, 1954; 1956; 1962) paskelbtais arklių plaštakų ir pėdų matmenimis buvo naudotasi lyginant Lietuvos ir Gardino (dabartinė Baltarusija, buvusi LDK teritorija), Rusijos, Latvijos medžiagą. Aptariamie arklių kaulai Gardine buvo surinkti iš XI–XV a. pradžios sluoksnių. Šio miesto medžiaga aptariama atskirai remiantis geografine padėtimi ir istorinėmis aplinkybėmis. Rusijai šiame darbe atstovauja Senosios Rusijos miestų kasinėjimų medžiaga iš Senosios Ladogos (VII–X a.) ir Senosios Riazanės (XI–XII a.). Latvijoje geografiškai buvo išskirti du regionai – ŠV Latvija, Lielupės baseinas (Mežotnės, Tervetės, Talsu piliakalniai, IX–XII a.) ir Dauguvos baseinas (Daugmalės, Asotės, Dignajos, Jersikos piliakalniai, IX–XII a.).

Tyrimų duomenis ir išvadas taip pat lyginome su Lenkijoje skelbtais viduramžių arklių duomenimis (Kobryn, 1984).

Arklių plaštakos ir pėdos kaulai išmatuoti taikant A. von den Driesch (1976) kaulų matavimo metodiką, t. y. buvo matuojamas kaulo ilgis (GL) ir plotis proksimaliniame (Bp), distaliniame galuose (Bd) ir siauriausioje diafizės vietoje (SD). Arklių ūgis gogo srityje buvo nustatytas pagal V. Vitto pateiktus kaulų osteometrinius duomenis (Витт, 1952). Pagal santykinę plaštakų ir pėdų diafizių plotį ( $SD \cdot 100/GL$ ) arkliai buvo suskirstyti į grupes taikant A. Braunerio klasifikaciją (Браунер, 1916). Kriemaloje ir Marvelėje rastų žirgų ūgis pateikiamas pagal plaštakų duomenis, nes tai laidojimo paminklai, ir viename kape randamos pėdos bei plaštakos dažniausiai priklauso tam pačiam individui. Kituose paminkluose buvo sumuojami plaštakų ir pėdų matmenys, nes tiriamos medžiagos nedaug, o randami pavieniai arklių kaulai retai priklauso tam pačiam individui.

Osteologinė ir osteometrinė kaulų analizė atlikta Lietuvos veterinarijos akademijos (LVA) Anatomijos ir fiziologijos katedros Osteologijos laboratorijoje. Visa osteologinė medžiaga saugoma laboratorijos saugyklose.

„MS Excel 97“ skaičiuokle (Rutkauskienė ir kt., 1999) apskaičiuoti biometriniai rodikliai: duomenų vidurkis –  $\bar{X}$ , vidutinis kvadratinis nuokrypis –  $\sigma$ , įvairavimo koeficientas –  $C_v$ , aritmetinio vidurkio paklaida –  $m_x$ .

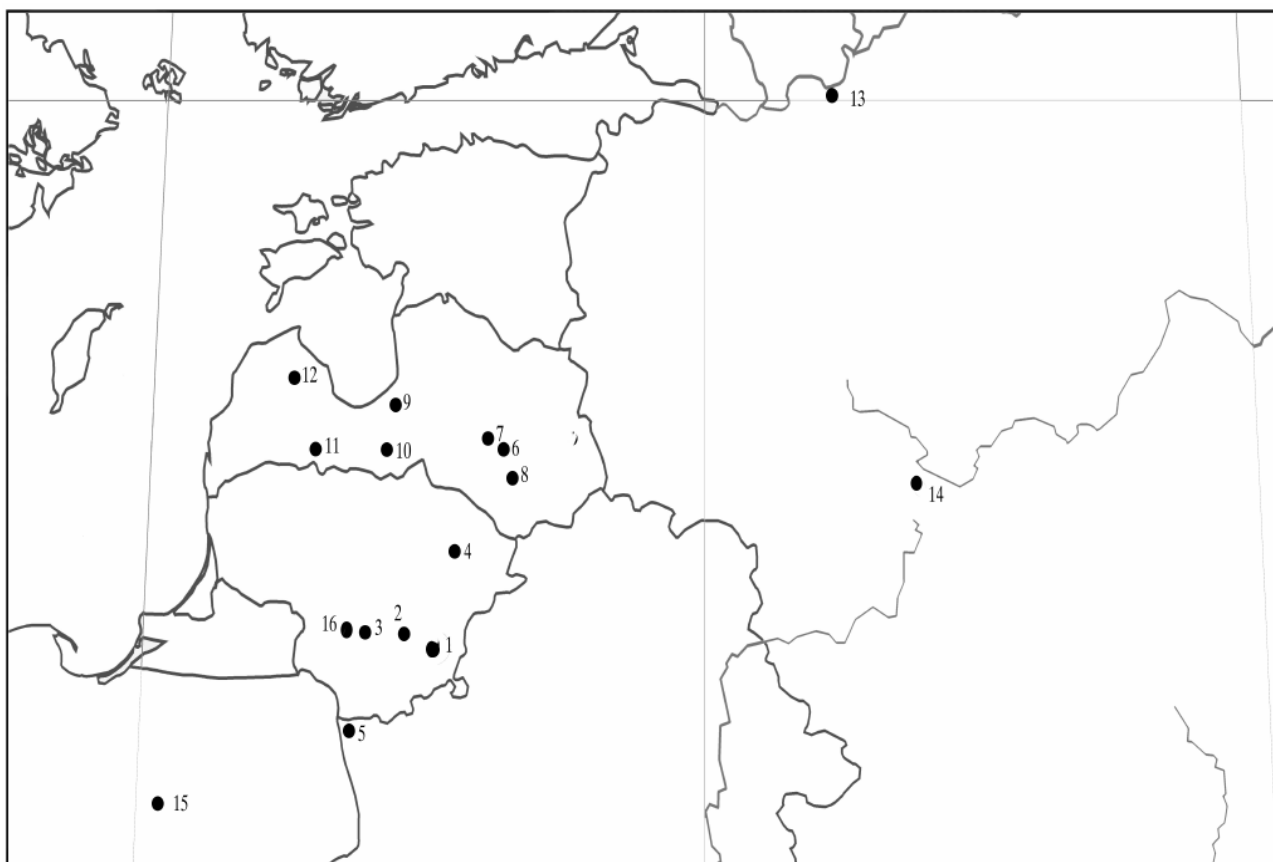
**Tyrimų duomenys.** **Osteometrija.** Išmatavę Kernavės mieste iškastų arklių plaštakos ir pėdos kaulų ilgį nustatėme, kad plaštakos kaulai buvo nuo 179 iki 227 mm (1 lentelė), o pėdos kaulai – nuo 228,9 iki 271,8 mm ilgio (2 lentelė). Marvelės kapinyne žirgų plaštakos kaulai buvo 180–216 mm, pėdos kaulai 218–253 mm ilgio (Daugna, 1997). Vilniaus miesto XIV–XV a. I p. arklių plaštakos kaulai svyravo nuo 188 iki 229,9 mm, pėdos kaulai – tarp 225,1 ir 256,8 mm, tuo tarpu Vilniaus XV a. II p.–XVII a. arklių plaštakos buvo 200–250 mm, pėdos 226,8–291 mm ilgio.

Išmatavę santykinę plaštakų plotį (3 lentelė) nustatėme, kad Kernavėje vyravo III tipo arkliai, nors pasitaikė visų penkių tipų arklių. Marvelės kapinyne didžiąją dalį sudarė III ir IV tipų žirgai, nors gana didelę dalį galima priskirti V tipo žirgams. Iš XIV–XV a. I p. Vilniaus turime mažai duomenų, galima tikrai teigti, kad

rasta I–III tipo arklių, XV a. II p.–XVII a. Vilniaus medžiagoje aptikta III ir IV tipo gyvulių.

Pagal santykinį pėdų plotį (4 lentelė) Kernavėje ir

Marvelėje vyravo II ir III tipo arkliai. Iš šio konteksto neišsiskiria ir negausi XV a. II p.–XVII a. Vilniaus medžiaga.



1 pav. **Tekste minimos vietovės** (1. Vilnius, 2. Kernavė, 3. Marvelė, 4. Taurapolis, 5. Gardinas, 6. Jersika, 7. Asote, 8. Dignaja, 9. Daugmalė, 10. Mežotne, 11. Tervete, 12. Talsi, 13. Senoji Ladoga, 14. Senoji Riazanė, 15. Lenkijos teritorija, 16. Kriemala)

1 lentelė. **Arklių plaštakos ilgis ir ūgis gogo srityje**

Objektas	Variacijos eilė, mm						n	M±m
	175–190	190–205	205–220	220–235	235–250	250–265		
Kernavė	4	2	2	5			13	205,7±4,9
Marvelė	30	35	7				72	192,8±1,0
Kriemala		8	11	1			20	-
Vilnius, XIV–XV a. I p.	1	1	2	1			5	207,1±8,7
Vilnius, XV a. II p.–XVII a.		1	2	2	2	1	8	225,6±6,7
Gardinas		4	2	2			8	209,4±4,9
Latvija, Dauguvos baseinas	1	9	8	4			22	208,2±2,5
ŠV Latvija, Lielupės baseinas	5	8	3	2			18	198,6±2,9
Senoji Rusija			14	5	1		20	217±2,3
Ūgis gogo srityje, cm	112–120	120–128	128–136	136–144	144–152	152–160		

Arklių ūgis gogo srityje. Plaštakos ir pėdos kaulinėje medžiagoje iš ilgųjų kaulų išlieka geriausiai ir daugiausia, tad nustatyti arklių ūgį pavyksta gana dažnai. Lietuvos archeologinėje medžiagoje VII–XVII a. aptinkame arklių, kurių ūgis svyruoja nuo mažiau nei 112 cm iki 160 cm (5 lentelė.). Iš M. Bertašiaus ir L. Daugnoros (1997) apibendrintų tyrimų matyti, kad Marvelės kapinyne buvo

laidojami žirgai, kurių ūgis gogo srityje buvo 120–136 cm. Tiesa, daugiau nei pusė jų buvo mažesni – 120–128 cm. Didesniu ūgiu išsiskiria Kriemalos kapinyne palaidoti žirgai – nuo 120 iki 144 cm (daugiausia 128–136 cm) aukščio. Viršutiniame Kernavės mieste rasta ir arklių, kuriuos pagal V. Vittą galima vadinti liliputais, t. y. žemesni nei 112 cm ir vidutinio dydžio gyvuliai, kurių

ūgis galėjo siekti 144 cm. Tiesa, šiame objekte vyrauja 120–144 cm (maži ir vidutiniai) arkliai. Duomenys iš Vilniaus miesto taip pat labai įvairūs, ypač vėlyvesniuose

laikotarpiu. Čia pasitaikė ir labai mažų, vos 112 cm, ir didelių, kurių ūgis galėjo siekti 160 cm, arklių.

2 lentelė. Arklių pėdos ilgis ir ūgis gogo srityje

Objektas	Variacijos eilė, mm							n	M±m
	<215	215–230	230–245	245–260	260–275	275–290	290–305		
Kernavė	1	1	5	3	2			12	242±4,9
Marvelė		12	25	11				48	233,9±0,7
Kriemala		1	2	14	2			19	-
Vilnius, XIV–XV a. I p.		1	1	1				3	241,3±11,2
Vilnius, XV a. II p.–XVII a.		1	1	3	1		2	8	258,8±8,7
Gardinas			2	4	7	2		15	259,8±3,38
Latvija, Dauguvos baseinas		1	4	8	9	2		24	251,4±2,8
ŠV Latvija, Lielupės baseinas	2	6	2	4	1			15	232,5±4,4
Senoji Rusia		1	3	11	6	1		22	255,2±3,1
Ūgis gogo srityje, cm	<112	112–120	120–128	128–136	136–144	144–152	152–160		

3 lentelė. Santykinis plaštakų diafizės plotis (SD/GL)

Vietovė	Kernavė		Marvelė		Vilnius, XIV–XV a. I p.		Vilnius, XV a. II p.–XVII a.		Gardinas		Latvija, Dauguvos baseinas		ŠV Latvija, Lielupės baseinas		Senoji Rusia	
	Skaičius	%	Skaičius	%	Skaičius	%	Skaičius	%	Skaičius	%	Skaičius	%	Skaičius	%	Skaičius	%
I tipas (iki 13,5%)	1	7,7	1	1	1	25			1	12,5					2	10
II tipas (13,5–14,5%)	1	7,7	9	12	2	50			2	25	10	45,5	8	44,5	2	10
III tipas (14,5–15,5%)	8	61,5	25	33,8	1	25	5	62,5	2	25	8	36,4	5	27,8	6	30
IV tipas (15,5–16,5%)	2	15,4	29	39,2			3	37,5	3	37,5	3	13,6	4	22,2	8	40
V tipas (16,5–17,5%)	1	7,7	10	13,5							1	4,5	1	5,5	2	10
Bendra suma	12	100	74	100	4	100	8	100	8	100	22	100	18	100	20	100

4 lentelė. Santykinis arklių pėdų diafizės plotis

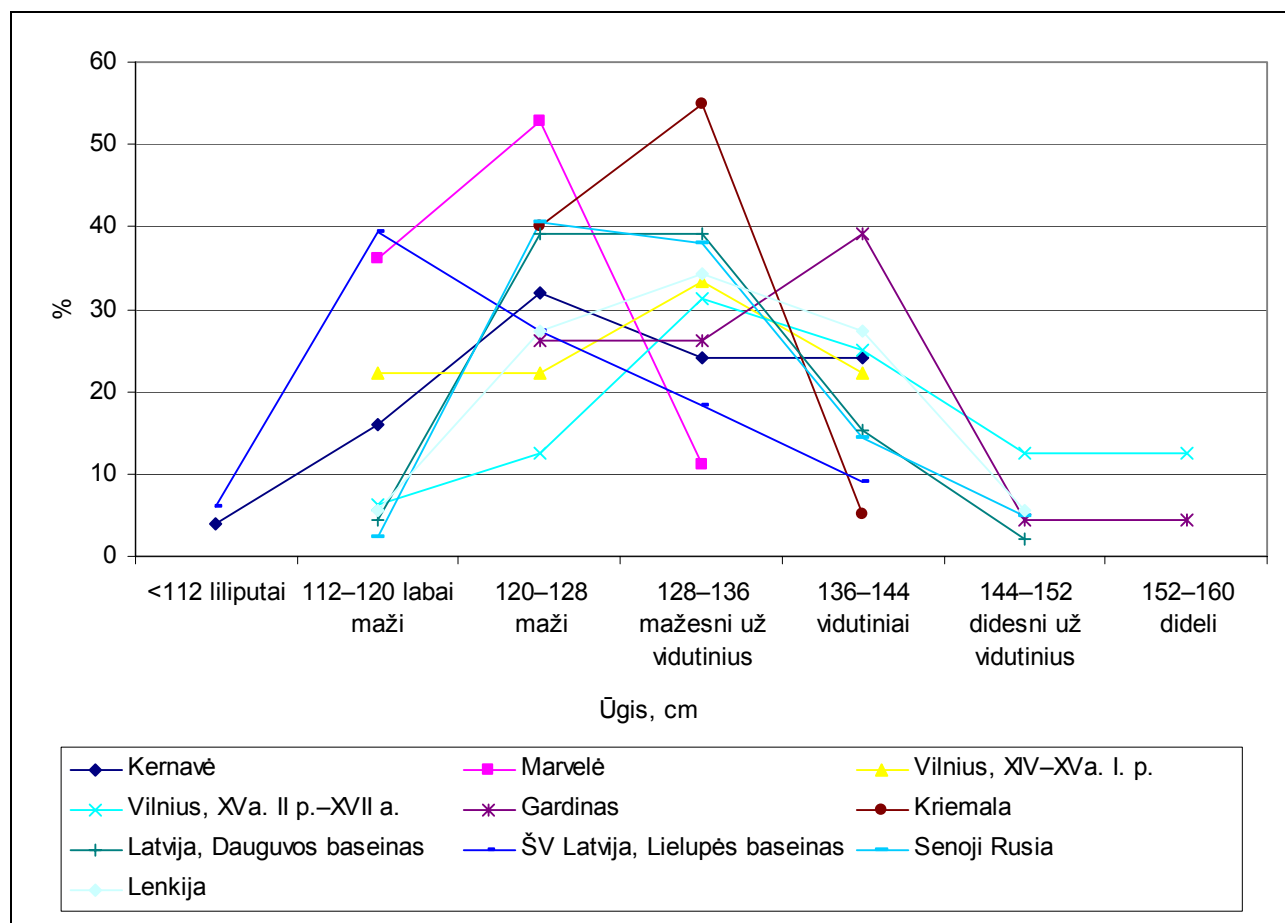
Vietovė	Kernavė		Marvelė		Vilnius, XIV–XV a. I p.		Vilnius, XV a. II p.–XVII a.		Gardinas		Latvija, Dauguvos baseinas		ŠV Latvija, Lielupės baseinas		Senoji Rusia	
	Skaičius	%	Skaičius	%	Skaičius	%	Skaičius	%	Skaičius	%	Skaičius	%	Skaičius	%	Skaičius	%
I tipas (iki 11%)	3	25,0	4	8,2	1	50	2	28,6	1	6,7	3	12,5	3	20,0	4	19
II tipas (11–12%)	5	41,7	20	40,8			2	28,6	6	40,0	15	62,5	10	66,7	4	19
III tipas (12–13%)	4	33,3	22	44,9	1	50	3	42,8	7	46,6	5	20,8	2	13,3	9	43
IV tipas (13–14%)			3	6,1					1	6,7	1	4,2			4	19
Bendra suma	12	100	49	100	2	100	7	100	15	100	24	100	15	100	21	100

5 lentelė. Arklių pasiskirstymas pagal ūgį, %

Ūgis pagal Vittą, cm	Kernavė	Marvelė	Vilnius XIV–XVa. I. p.	Vilnius XVa. II p.–XVII a.	Gardinas	Kriemala	Latvija, Dauguvos baseinas	ŠV Latvija, Lielupės baseinas	Senoji Rusija	Lenkija
<112, liliputai	4							6,1		
112–120, labai maži	16	36,1	22,2	6,2			4,4	39,4	2,4	5,5
120–128, maži	32	52,8	22,2	12,5	26,1	40	39,1	27,3	40,5	27,4
128–136, mažesni už vidutinius	24	11,1	33,3	31,3	26,1	55	39,1	18,2	38,1	34,2
136–144, vidutiniai	24		22,2	25	39,1	5	15,2	9,1	14,3	27,4
144–152, didesni už vidutinius				12,5	4,3		2,2		4,8	5,5
152–160, dideli				12,5	4,3					
<i>n</i>	25	72	9	16	23	20	46	33	42	73

**Rezultatų aptarimas.** Lietuvos arklių VII–XIV a. galima būtų apibūdinti kaip mažą, 120–128 cm ūgio, pusiau laibomis ar vidutinio stambumo kojomis. Dauguma mūsų tirtų arklių atitinka nedidelio ūgio arklio *Equus caballus* Rytų Europos porūšio ribas, kurios siekia 114–151 cm (Żak, Maćkowiak-Katłowska, 1988). Vertėtų

paminėti, kad to meto žmonės gerokai skyrėsi nuo dabartinių ir labiau tiko prie neaukštų savo augintinių: Marvelėje V–VII a. palaidotų vyrų vidutinis ūgis tebuvo 170,5 cm (Jankauskas, 2001). Taigi raitelis ir jo žirgas derėjo vienas prie kito.



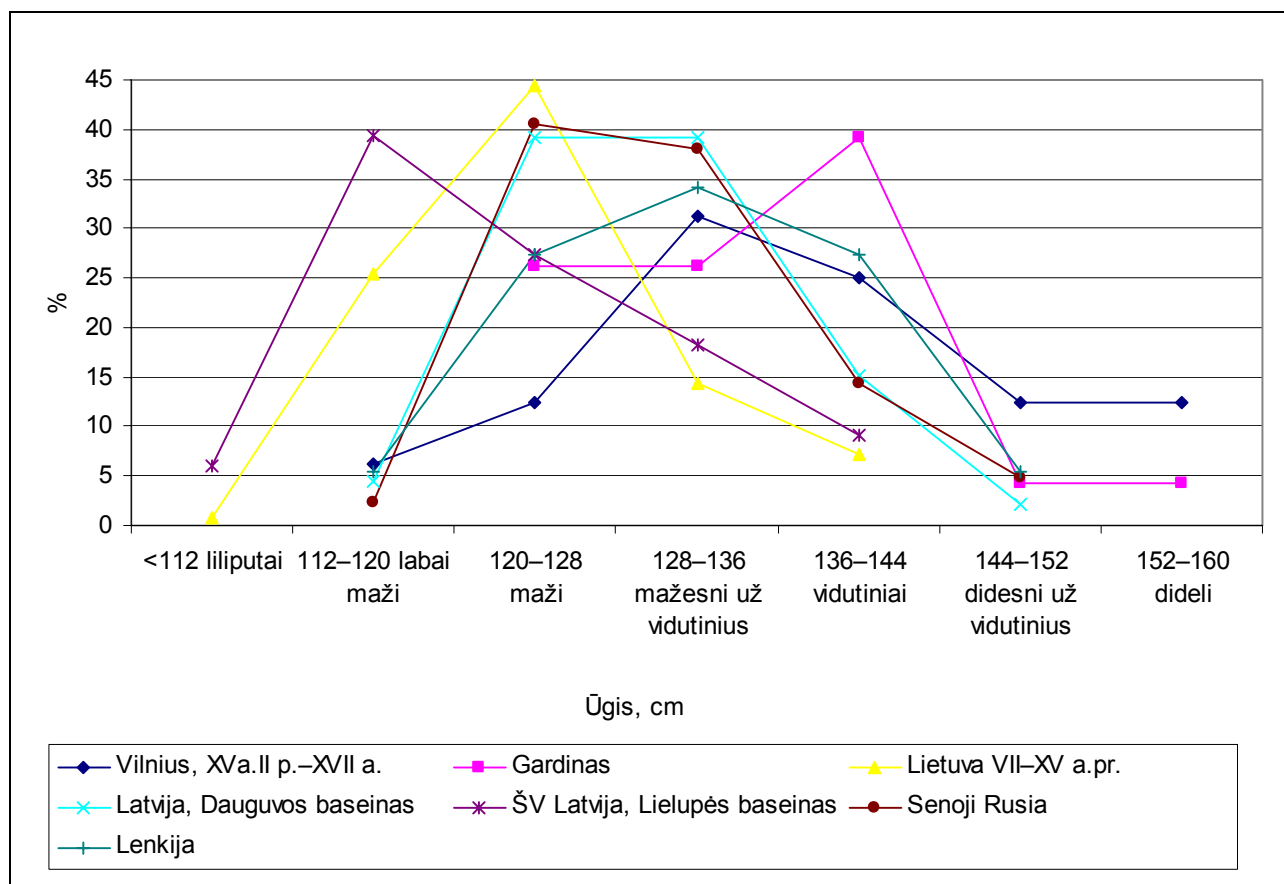
2 pav. Arklių ūgis įvairiose vietovėse VII–XVII a.

Kaip atrodė lietuviškieji arkliai lyginant juos su artimiausiais kaimynais? Vertinant atskirų Lietuvos paminklų medžiagą gauname gana padriką vaizdą (2

pav.). Apibendrinę VII–XV a. I. p. duomenis matome aiškesnę situaciją (3 pav.). Galima teigti, kad Lietuvos arkliai buvo žemesnio ūgio nei panašaus laikotarpio

žirgams iš Latvijos Dauguvos baseino, Lenkijos, Rusijos, Gardino. Įdomu pažymėti, kad beveik tapatūs duomenys iš Senosios Rusios miestų bei Dauguvos baseino. Nedaug nuo jų skiriasi ir Lenkijos arkliai. Artimiausia mums būtų medžiaga iš ŠV Latvijos dalies, Lielupės baseino piliakalnių. Mūsiškiams arkliams būdingos kiek stambesnės galūnės nei žirgams iš abiejų Latvijos regionų. Panašūs į mūsiškius duomenys iš Gardino, šiek tiek stambesnėmis plaštakomis ir pėdomis buvo arkliai iš

įvairių Senosios Rusios miestų (Цалкин, 1954; 1956). Išsiskiria medžiaga iš Vilniaus (XIV–XV a. I. p.), kur rastos plaštakos buvo laibesnės. Tačiau plaštakų ir pėdų skaičius šioje grupėje yra labai mažas. Skirtingose ašyse (4 pav.) atidėję plaštakos ir pėdos (5 pav.) ilgio (GL) bei ploniausios diafizės vietos (SD) reikšmes, gavome atskirų individų šių kaulų matmenų sklaidą. Pastebime, kad duomenys, kaip ir tikėtasi, plačiai išsibarstę. Viena iš priežasčių – negausi tiriamoji medžiaga, ypač iš Vilniaus.

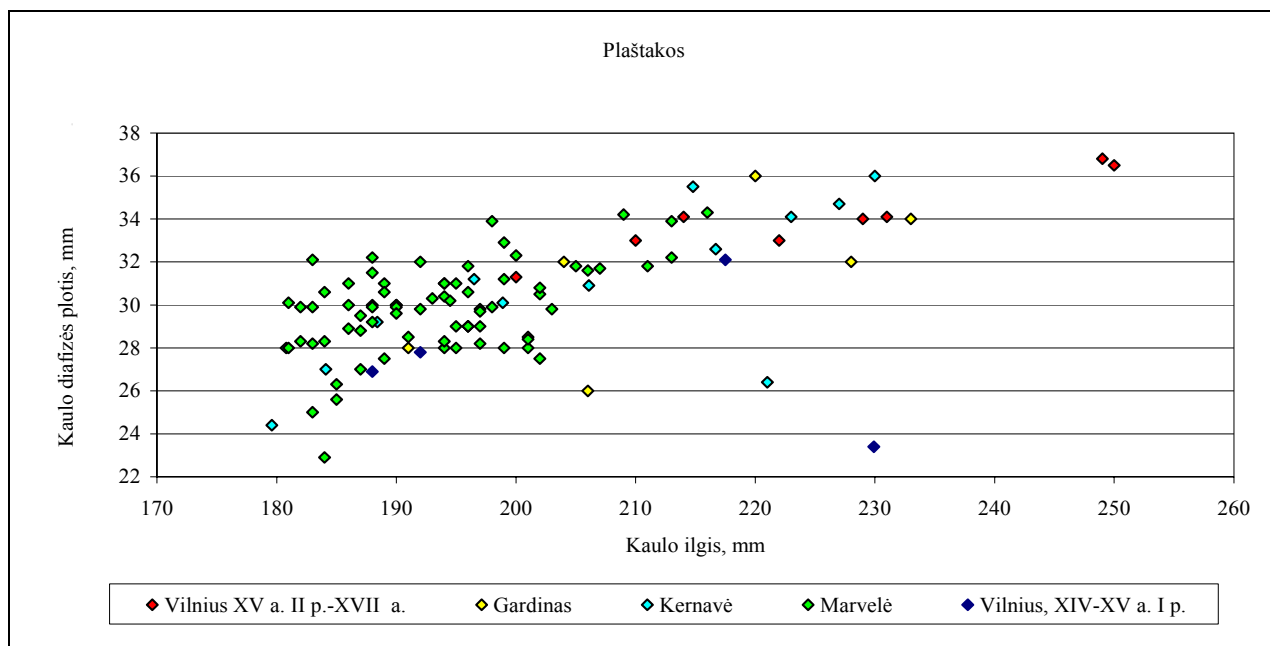


3 pav. Arklių ūgis Lietuvoje ir kaimyniniuose kraštuose VII–XVII a.

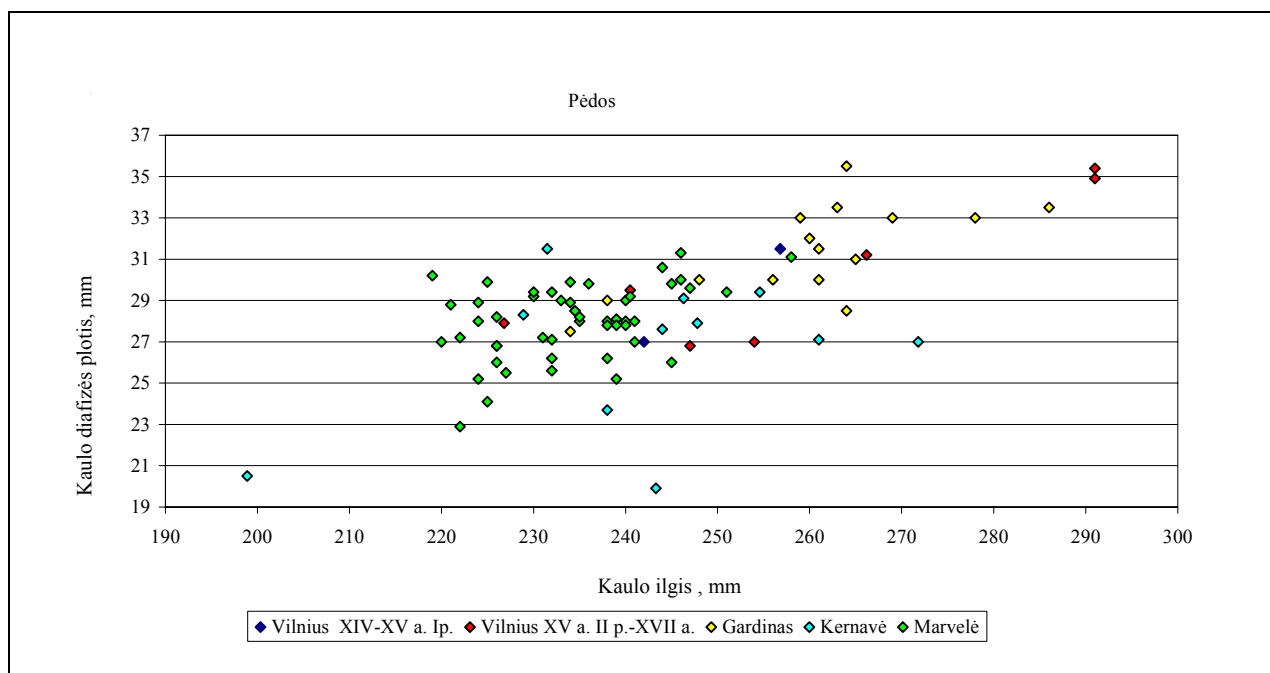
Vertinant ir arklių ūgį, ir plaštakų bei pėdų stambumą būtina pažymėti, kad miestuose, piliakalniuose, pilyse randamų arklių kaulų osteometriniai matmenys labai įvairūs, siauro chronologinio laikotarpio sluoksnyje dažnai pasitaiko ir itin mažo smulkaus, ir didelio stambaus arklio liekanų. Tuo tarpu laidojimo paminkluose medžiaga homogeniškesnė, nes atskirai ar kartu su žmonėmis laidoti žirgai buvo naudojami kaip jojamieji. Tai savo darbuose pažymi ir V. Calkinas (Цалкин, 1956). Ne laidojimo paminkluose randami arklių kaulai dažniausiai būna fragmentiški, su kapojimo, pjaustymo žymėmis, kurios rodo, kad arkliai, kaip ir kiti gyvuliai, buvo vartoti maistui (Daugnora, Piličiauskienė, 2005).

Tai, kad Lietuvos teritorijoje jau I tūkstantmečio pradžioje galėjo būti ne vietinės kilmės žirgų, – visiškai tikėtina, nes prekybiniai ryšiai ir žmonių migracija vyko

visais laikais. Archeologinė medžiaga rodo, kad Lietuvoje turime daug Didžiojo tautų kraustymosi, vykusio Europoje IV–VI a., įrodymų. Šioje masinėje migracijoje dalyvavo ir baltų gentys. Archeologų nuomone, V a. Lietuvoje galėjo pasirodyti iš žygių sugrižę vietiniai kariai, o galbūt ir svetimų tautų atstovai. Su itin prabangiais, greičiausiai ne vietinės kilmės papuošalais, ginklais, taip pat ir žirgais palaidoti kariai aptikti Taurapilio pilkapyne (Šimėnas, 1992; Tautavičius, 1981). Tiesa, osteometriškai jie nėra išskirtiniai. Du Taurapilyje palaidoti žirgai buvo įprasto 120–128 cm ūgio, vienas – kiek aukštesnis, siekęs 128–136 cm. Pagal išlikusius dantis ir žandikaulių fragmentus nustatėme, kad tai buvo 5 metų eržilas. Marvelės kapinyne nedidelė dalis vyrų, taip pat ir žirgų, gali būti siejami su kitais kraštais (Bertašius, Daugnora, 1997).



4 pav. Arklių plaštakų ilgio (GL) ir diafizių pločio (SD) santykis



5 pav. Arklių pėdų ilgio (GL) ir diafizių pločio (SD) santykis

Sekti lietuviškojo arklio ūgio raidą sudėtinga. Jojamieji žirgai iš laidojimo paminklų yra per daug vienalaikiai, dažnai datuojami plačiai, keletu amžių tikslumu, be to, daugelio didžiųjų paminklų medžiaga neišlikusi, o rašytinė medžiaga apie juos per menka daryti išsamias išvadas. Arklių, randamų miestuose, piliakalniuose, ir paskirtis, ir kilmė gali būti tik nuspėjama. Kaip ir galima buvo tikėtis, iš mūsų turimų duomenų išsiskiria gana vėlyva, XV a. II p.–XVII a. medžiaga iš Vilniaus. Čia tik vieną arklį iš 16 galima vadinti labai mažu ir du – mažais. Arklių ūgio duomenų skirtumui įtakos galėjo turėti ir amžiaus skirtumas,

skirtingas istorinis laikotarpis, nevienodai patikimas statistinis parinkimas, arklių panaudojimas skirtingoje ūkinėje veikloje, laikymo sąlygos, kilmė.

**Išvados.** Lietuvos archeologinėje medžiagoje VII–XVII a. randami arkliai, kurių ūgis gogo srityje svyruoja tarp 160–112 cm. Daugiausia aptinkame mažų, 120–128 cm ūgio, III–IV tipo, vidutinio storio ir kiek laibesnėmis plaštakomis arklių. Lietuviški arkliai buvo mažesnio ūgio nei arkliai iš Rusijos, Lenkijos ir dalies Latvijos. Osteometriškai mūsų arkliams artimiausi ŠV Latvijoje rasti arkliai.

## Literatūra

1. Bertašius M., Daugnora L. Kauno apylinkių žirgai. Veterinarija ir zootechnika. 1997. T. 4 (26). P. 7–15.
2. Bertašius M., Daugnora L. Viking age horse graves from Kaunas region (Middle Lithuania). International Journal of Osteoarcheology. 2001. Vol. 11. P. 387–399.
3. Daugnora L. Marvelės kapinyno žirgai. Vidurio Lietuvos archeologija. 1994. P. 86–90.
4. Daugnora L. Metrical analysis of metacarpals and metatarsals of horses in Marvelė cementery. Veterinarija ir zootechnika. 1997. T. 3 (25). P. 15–18.
5. Daugnora L. Steeds of Marvelė burial ground. Papers of The conference of The III Workshop of the Veterinary Medicine Anatomist of the Baltic and Nordic Countries, 12, 13 and 14 September. 1996. P. 14–19.
6. Daugnora L., Piličiauskienė G. XIV–XVII a. osteologinės medžiagos, 1988–1990 m. iškastos Vilniaus žemutinės pilies teritorijoje, analizė. Lietuvos archeologija. 2005. T. 28. P. 207–216.
7. Jankauskas R. Lietuvos gyventojų antropologija: nuo seniausių laikų iki XIII a. Istorija. 2001. T. XLIX. P. 39–45.
8. Kobryń H. Zmiany niektórych cech morfologicznych konia w świetle badań kostnych materiałów wykopaliskowych z obszaru Polski. 1984.
9. Michelbertas M. Senasis geležies amžius Lietuvoje. 1984.
10. Rutkauskienė D., Roveraitė V.R., Lenkevičius A. MS Excel 97. Windows 98 įstaigos darbe. Kaunas: Technologija, 1999. P. 291–352.
11. Šimėnas V. Nauji V a. pab.–VI a. pr. laidojimo papročiai Nemuno žemupyje. Iki krikščioniškos Lietuvos kultūra. 1992. P. 23–35.
12. Tautavičius A. Taurapilio „kunigaikščio“ kapas. Lietuvos archeologija. 1981 T. 2. P. 18–41.
13. Vaitkuskienė L. Žirgų aukos Lietuvoje. Lietuvos archeologija. 1981. P. 58–74.
14. Volkaitė–Kulikauskienė R. Lietuva valstybės priešaušriu. 2001. P. 187–198.
15. Von den Driesch A. A guide to the measurement of animal bones from archaeological sites. 1976. Peabody Museum Bulletin 1. Harvard University Press.
16. Żak J., Maćkowiak-Katłowska L. Studia nad uzbrojeniem środkowo-europejskim. Zachodniobałtyjskie i słowiańskie ostrogi o zaczepach haczykowato zagiętych do wnętrza. 1988. S. 275.
17. Браунер А. Лошади курганных погребений Тирапольского уезда Херсонской губернии. Записки общества Сельского хозяйства Южной России. 1916. Т. 86. Кн. 1.
18. Витт В. О. Лошади Пазырыкских курганов. Советская археология. 1952.
19. Цалкин Р. И. Фауна из раскопок в Гродно. Материалы Института Археологии. 1954. Но. 41. С. 217–221.
20. Паавер К. Лошади из раскопок курганов Криемала. 1962. Ataskaita. LII R F.1, b. 124.
21. Цалкин В. И. Материалы для истории скотоводства и охоты в древней Руси. Материалы Института Археологии. 1956. Но. 51.
22. Цалкин В. И. К истории животноводства и охоты в восточной Европе. Материалы Института Археологии. 1962. Но. 117.