

GALVIJŲ LYTIES NUSTATYMAS (PAGAL XIV–XVII A. PLAŠTAKŲ KAULŲ OSTEOMETRINIUS DUOMENIS)

Giedrė Piličiauskienė, Jurgita Baublienė, Linas Daugnora
Anatomijos ir fiziologijos katedra, Lietuvos veterinarijos akademija, Tilžės g. 18, LT-47181 Kaunas;
tel. +370 37 36 19 03; el. paštas: giedre.piliciauskiene@lva.lt

Santrauka. Šio darbo tikslas – pagal osteometrinius ir morfologinius plaštakų kaulų duomenis atlikti XIV–XVII a. archeologiniuose paminkluose rastų galvijų lytinę analizę, nustatyti XIV–XVII a. karvėms, kastruotiems jaučiams ir buliams būdingus plaštakos kaulų matmenų intervalus, pagal gautus intervalus atlikti Vilniuje, Rotušės aikštėje, iškastų galvijų plaštakų distalinių dalių lytinę analizę.

Ištirti 67 sveiki galvijų plaštakų kaulai (1–4 lentelė) iš Vilniaus, Prezidentūros teritorijos (XVII a., 12 tirtų kaulų) ir Žemutinės pilies teritorijos (XIV–XV a. – 27 kaulai, XVI–XVII a. – 28 kaulai). Buvo ištirtos 69 plaštakų distalinės dalys (XVI a. IV ketv.), rastos Vilniuje, Rotušės aikštėje. Kaulų matavimai atlikti pagal A. von den Driesch (1976) ir R. W. Thomas (1988) metodiką, rezultatai matematiškai apdoroti programa „MS Excel“ ir statistine programa „SAS versija 13“.

Iš 67 ištirtų sveikų XIV–XVII a. galvijų plaštakų kaulų 44 (65,6 proc.) priskirti karvėms, 9 (13,4 proc.) – kastruotiems jaučiams, 12 (17,9 proc.) – buliams. Dviejų (3 proc.) kaulų priklausomybė lyčiai nenustatyta. Karvėms priklausė 88,9 proc. XIV–XV a. datuojamų plaštakų kaulų. Iš 69 ištirtų plaštakų distalinių kaulų dalių karvėms buvo priskirta 41 (59,4 proc.), kastruotiems jaučiams – 2 (2,9 proc.), buliams – 4 (5,8 proc.). Nepavyko nustatyti 31,9 proc. kaulų priklausomybės lyčiai.

Karvių ir bulių plaštakų kaulų intervalai ryškiai skiriasi – karvių yra mažesni nei bulių. Kastruotiems jaučiams priskirtų plaštakų kaulų intervalai persidengia su maksimaliais karvių ir minimaliais bulių matmenimis. Karvių kaulų matmenys per 400 metų (XIV–XVII a.) reikšmingai nepakito ($p>0,05$).

Raktažodžiai: plaštaka, karvė, kastruotas jautis, bulius, Lietuva, XIV–XVII a.

SEXING OF CATTLE ON THE BASIS OF THE OSTEOMETRY OF METACARPAL BONES (XIV – XVII CENTURIES)

G. Piličiauskienė, J. Baublienė, L. Daugnora
Department of Physiology and Anatomy, Lithuanian Veterinary Academy, Tilžės g. 18, LT-47181 Kaunas, Lithuania. Tel. +370 37 361903; e-mail: giedre.piliciauskiene@lva.lt

Abstract. The aim of performed study was to measure complete metacarpal bones of cattle from XIV–XVII th c., to estimate measurement range typical for cows, steers and bulls (XIV–XVII th c) and to use obtained range for sexing distal parts of metacarpal bones.

Analysis of 67 complete cattle metacarpal bones from Vilnius, Prezidentura territory (XVII th c., analysed 12 bones) and Vilnius Lower castle (XIV–XV th c., analysed 27 bones and XVI–XVII th c. analysed 28 bones) was performed. The measure of 69 distal parts of metacarpal bones from the Town hall square in Vilnius (dating to the IV qr. of XVI th c.) was accomplished. Measurements were taken according to technique described by von den Driesch (1976) and Thomas (1988). The data was analysed by a Statistical Analysis System (Version 8.3, SAS[®] Institute Inc.) and MS Excel programmes.

From 67 complete metacarpal bones dated from XIV to XVII th c., 44 (65,6 %) were attributed to cows, 9 (13,4 %) – to steers and 12 (17,9 %) – to bulls, respectively. Determination of 2 (3 %) bones was uncertain. Furthermore, 88,9 % of metacarpals dated to XIV–XV th c were attributed to cows.

From 69 analysed distal parts of metacarpal bones 41 (59,4 %) were attributed to cows, 2 (2,9 %) – to steers and 4 (5,8 %) – to bulls. However, 31,9 % metacarpals distal parts were of indeterminate sex. The measurement data of cows' metacarpal bones importantly unchanged ($p>0,05$) during 400 years from XIV to XVII th c.

Measurement data range of cows and bulls diverged. All females' dimensions were less compared to bulls. Measurement data of steers' metacarpals duplicate maximal cows and minimal bulls measurement.

Keywords: metacarpal bones, cow, steer, bull, Lithuania, XIV–XVII centuries.

Įvadas. Iki XIX a. vidurio rašytiniai šaltiniai apie žemės ūkį, juo labiau – gyvulininkystę, yra skurdūs. Daugiausiai vertingos informacijos suteikia archeologinių tyrinėjimų metu randami gyvulių kaulai. Vertingiausių ir išsamiausių žinių suteikia pilni praeityje gyvenusių gyvulių skeletai. Skeleto ypatumai gali nusakyti gyvulio tipą, amžių, veislę ir lytį (Lasota-Maskolewska, 1984; Wiig, 1985; Grigson, 1982; Jewell, 1963). Deja, visų

laikotarpių archeologinėje medžiagoje tik pavieniai atvejai suteikia galimybę dirbti su visu skeletu ar didesniąja jo dalimi. Dažniausiai išvadas tenka daryti iš pavienių kaulų ir jų dalių.

Plaštakos (*os metacarpale*) ir pėdos (*os metatarsale*) yra dažniausiai archeologinių tyrinėjimų metu randami sveiki ilgieji kaulai (Baublienė ir kt., 2004; Daugnora, Piličiauskienė, 2005). Jie gali suteikti išsamios

informacijos apie gyvulių lytį, leidžia apskaičiuoti ūgį gogo srityje. Viduramžių galvijų populiacijų ir vietinių šiuolaikinių galvijų veislių tyrimai gautas žinias leidžia pritaikyti tolesniems zooarcheologiniams tyrimams (Цалкин, 1960; Цалкин, 1962; Howard, 1963; Higham, 1969; Wiig, 1981; Grigson, 1982; Wiig, 1985; Thomas, 1988). Populiacijų lytinė sudėtis bei gyvulių ūgis papildo jau turimas negausias žinias apie galvijininkystę įvairiais istoriniais laikotarpiais.

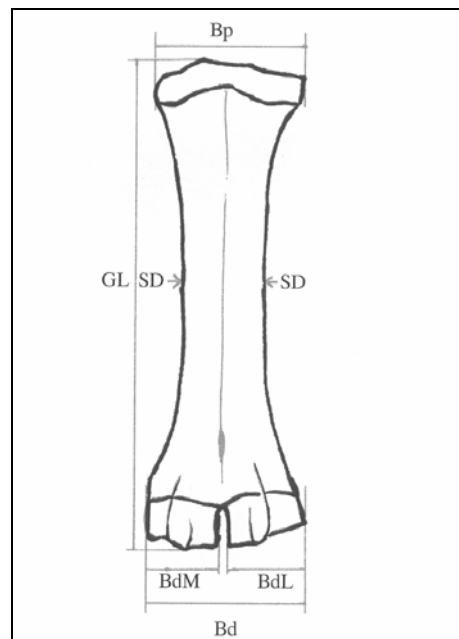
Darbo tikslas. Remiantis osteometriniais ir morfologiniais plaštakų kaulų duomenimis atlikti XIV–XVII a. archeologiniuose paminkluose rastų galvijų lytinę analizę, nustatyti karvėms, kastruotiems jaučiams ir buliams būdingus plaštakos kaulų matmenų intervalus, pagal juos atlikti Vilniuje, Rotušės aikštėje, iškastų galvijų plaštakų distalinių dalių lytinę analizę.

Medžiaga ir metodai. Šiame darbe buvo analizuojamos galvijų plaštakos, rastos archeologinių tyrimų metu 1998 m. Vilniuje, Prezidentūros teritorijoje (tyrimų vadovė D. Luchtanienė, XVII a., 12 kaulų), 1997–2002 m. Vilniuje, Žemutinės pilies teritorijoje (tyrimų vadovai E. Ožalas, prof. habil. dr. V. Urbanavičius, dr. G. Rackevičius, dr. D. Steponavičienė). Šio objekto medžiaga buvo suskirstyta į dvi grupes: XIV–XV a. (27 kaulai) ir XVI–XVII a. (28 kaulai). Be to, buvo ištirtos 2005 m. Vilniuje, Rotušės aikštėje, XVI a. IV ketvirčio ūkinėje duobėje rastų 69 plaštakų distalinės dalys (arch. dr. A. Puškorius). Iš viso ištirti 67 sveiki kaulai ir 69 kaulų distalinės dalys.

Kaulų matavimai atlikti pagal A. von den Driesch (1976) pasiūlytą metodiką. Matuotos šios kaulo vietos (1 pav.): didžiausias kaulo ilgis (GL), didžiausias proksimalinis plotis (Bp), mažiausias diafizės plotis (SD), didžiausias distalinis plotis (Bd). Atlikti dar du papildomi matavimai, pasiūlyti R. W. Thomas (1988) – vidinis skridinio plotis (BdM) ir išorinis skridinio plotis (BdL). Iš viso atlikti 6 matavimai, jeigu kaulas sveikas, ir 4 matavimai, jeigu buvo matuojama distalinė kaulo dalis. Kiekvienas plaštakos kaulas buvo priskiriamas karvei, kastruotam jaučiui arba buliui pagal V. I. Calkin (1960), P. Jewell (1963), Ø. Wiig (1981; 1985), E. Kobrynczuk ir H. Kobryn (1993) metodikas. Jeigu mūsų gauti indeksai nurodydavo tarpinę lytinę priklausomybę, rinkdavomės daugiausia vienodų rezultatų surinkusių lyties variantą, svariausiu rodikliu laikydami diskriminantinės funkcijos išvadą (Kobrynczuk, Kobryn, 1993). Jeigu kaulą pagal gautus rezultatus galima buvo priskirti įvairioms lytims, lytis buvo laikoma nenustatyta. Galvijų ūgį apskaičiuodavome pagal V. I. Calkin (1962) pateiktą metodą.

1 lentelė. Galvijų iš Vilniaus Žemutinės pilies (XIV – XV a.) plaštakų kaulų matmenys, ūgis ir lytis

Lytis	n	Pagrindiniai parametrai	Bp, mm	SD, mm	Bd, mm	BdM, mm	BdL, mm	GL, mm	Ūgis, cm
Karvės	24	min	39,1	22,1	44,0	20,4	20,0	154	92,1
		max	48,6	26,8	50,8	24,0	23,0	178	106,4
		vid	44,9	24,3	47,0	22,5	21,9	170	101,5
		Mvid	0,4	0,3	0,4	0,2	0,2	1,4	0,8
Jaučiai	2	min	51,9	27,1	52,1	24,7	24	169	103,6
		max	52	28,2	54,7	29	25,4	171	104,5



1 pav. Matuotos kaulo vietos

Rezultatai matematiškai apdoroti „MS Excel“ programa ir statistine programa „SAS versija 13“. Vidurkių lygybės hipotezei tikrinti taikytas Studento (t) kriterijus.

Tyrimų duomenys. Osteometrija. Skirtinguose archeologiniuose objektuose iškastų ir pagal plaštakos kaulus į tris grupes pagal lytį suskirstytų individų aprašomoji statistika pateikta 1–3 lentelėse. Pateiktos minimalios (min) ir maksimalios (max) matmenų reikšmės (jų intervalai), matmenų vidurkis (vid) ir aritmetinė vidurkio paklaida (Mvid). Apibendrinti karvių, jaučių ir bulių duomenys pateikti 4 lentelėje.

Galvijų lytis. Vilniaus Žemutinėje pilyje XIV–XV a. iš 27 plaštakų kaulų 24 (88,9 proc.) priskyrėme karvėms, 2 (7,9 proc.) – jautukams, vieno kaulo (3,7 proc.) negalėjome priskirti jokiai grupei (2 pav., 1 lentelė). Vilniaus Žemutinės pilies XVI–XVII a. sluoksnyje iš surinktų 28 plaštakos kaulų 14 (50 proc.) priskirti karvėms, 3 (10,7 proc.) – jaučiams, 10 (37,5 proc.) – buliams, o vienos plaštakos negalėjome priskirti jokiai grupei (2 pav., 2 lentelė). Vilniuje, Prezidentūros teritorijoje, iš 12 tirtų plaštakų 6 (50 proc.) priklausė karvėms, 4 (33,3 proc.) – jaučiams ir 2 (16,7 proc.) – buliams (2 pav., 3 lentelė).

2 lentelė. Galvijų iš Vilniaus Žemutinės pilies (XVI – XVII a.) plaštakų kaulų matmenys, ūgis ir lytis

Lytis	<i>n</i>	Pagrindiniai parametrai	Bp, mm	SD, mm	Bd, mm	BdM, mm	BdL, mm	GL, mm	Ūgis, cm
Karvės	14	min	41,7	22,8	45	21,8	21	162	96,6
		max	47,8	28,1	52,3	25,1	24,4	179	107
		vid	45,4	24,4	47,5	22,8	21,9	170	101,7
		Mvid	0,6	0,4	0,5	0,2	0,2		0,9
Jaučiai	3	min	48,1	25,8	50,3	24,5	23,1	161	98,7
		max	52,6	29,2	57,8	28,1	26,8	181	111,3
		vid	49,8	27,7	53,1	26,1	24,7	168	103,5
		Mvid	1,7	1,2	2,9	1,2	1,3	7,8	4,8
Buliai	10	min	50	29,1	54,8	26,7	25,9	160	100
		max	61,2	35	65,1	32,1	30,2	195	121,7
		vid	54,4	32,1	59,5	29,2	27,8	175	109
		Mvid	1,3	0,6	1,1	0,7	0,6	3,8	2,4

3 lentelė. Galvijų iš Vilniaus Prezidentūros teritorijos (XVII a.) plaštakų kaulų matmenys, ūgis ir lytis

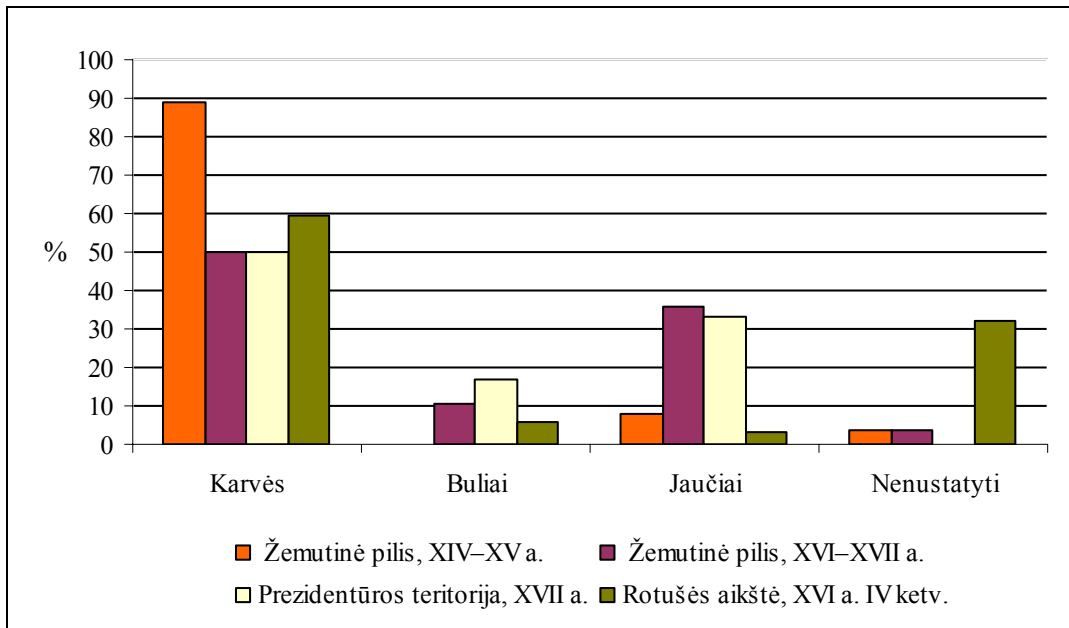
Lytis	<i>n</i>	Pagrindiniai parametrai	Bp, mm	SD, mm	Bd, mm	BdM, mm	BdL, mm	GL, mm	Ūgis, cm
Karvės	6	min	44	21,1	45	21,9	20,9	163	97,5
		max	49,1	28	48	23,2	22,2	177	105,8
		vid	46,2	24,2	46,6	22,6	21,8	171	101,4
		Mvid	0,9	1,2	0,4	0,2	0,2	2,5	1,5
Jaučiai	4	min	48,8	26,1	49,9	23,2	22,9	157	96,2
		max	53,2	29,2	55	26,9	25,1	186	103,6
		vid	50,8	28,1	52,3	25	23,7	169	99,7
		Mvid	1,2	0,8	1,5	0,9	0,7	7,3	2,1
Buliai	2	min	49,9	29,9	55	26,7	24,9	159	99,2
		max	51,5	30,4	55,3	28,9	26,6	165	103

4 lentelė. Apibendrinti Vilniaus Žemutinės pilies ir Prezidentūros teritorijose rastų XIV–XVII a. galvijų plaštakų kaulų matmenys, ūgis ir lytis

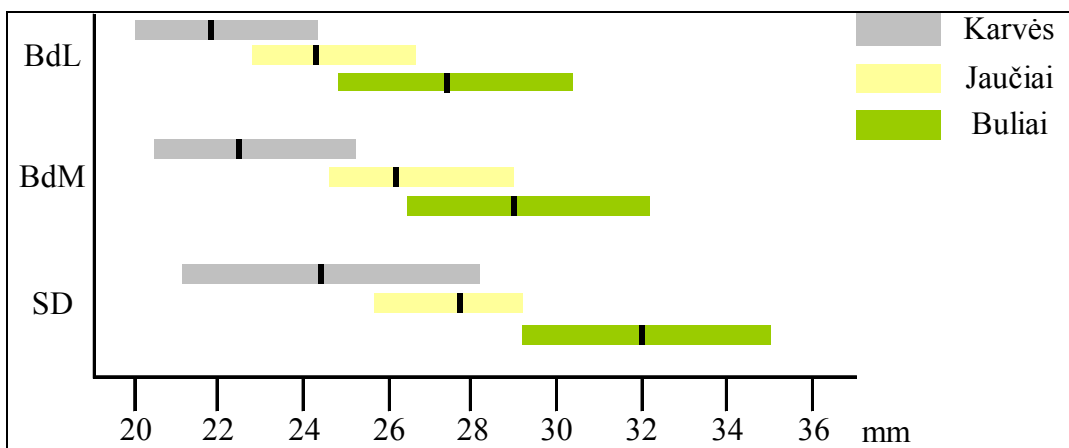
Lytis	<i>n</i>	Pagrindiniai parametrai	Bp, mm	SD, mm	Bd, mm	BdM, mm	BdL, mm	GL, mm	Ūgis, cm
Karvės	44	min	39,1	21,1	44	20,4	20	154	92,1
		max	49,1	28,1	52,3	25,1	24,4	179	107,0
		vid	45,3	24,4	47,1	22,6	21,9	169	101,6
		Mvid	0,3	0,3	0,3	0,1	0,1	0,9	0,6
Jaučiai	9	min	48,1	25,8	49,9	22,9	22,9	157	96,2
		max	53,2	29,2	57,8	26,8	26,8	182	111,6
		vid	51	27,8	52,9	24,3	24,3	166,8	102,3
		Mvid	0,7	0,5	1,0	0,5	0,5	2,9	1,8
Buliai	12	min	49,9	29,1	54,8	24,9	24,9	159	99,2
		max	61,2	35	65,1	30,2	30,2	195	121,7
		vid	53,8	31,8	58,8	27,5	27,5	172,5	107,6
		Mvid	1,1	0,6	3,4	0,5	0,5	3,5	2,2

Pritaikius nustatytus SD, Bp, Bd, BdM ir BdL matmenų intervalus pagal minėtuose archeologiniuose objektuose iškastų kaulų morfometrinius duomenis (3, 4 pav., 1–4 lentelės), iš 69 plaštakų distalinių kaulų dalių, rastų Vilniuje, Rotušės aikštėje, pavyko nustatyti, kad karvėms galėjo priklausyti 41 (59 proc.), buliams – 4 (5,8 proc.), jaučiams – 2 (2,9 proc.) plaštakos kaulai. Neturint visų būtinų osteometrinių matmenų, nepavyko nustatyti 22 (31,9 proc.) plaštakos kaulų lytinės priklausomybės (2 pav.).

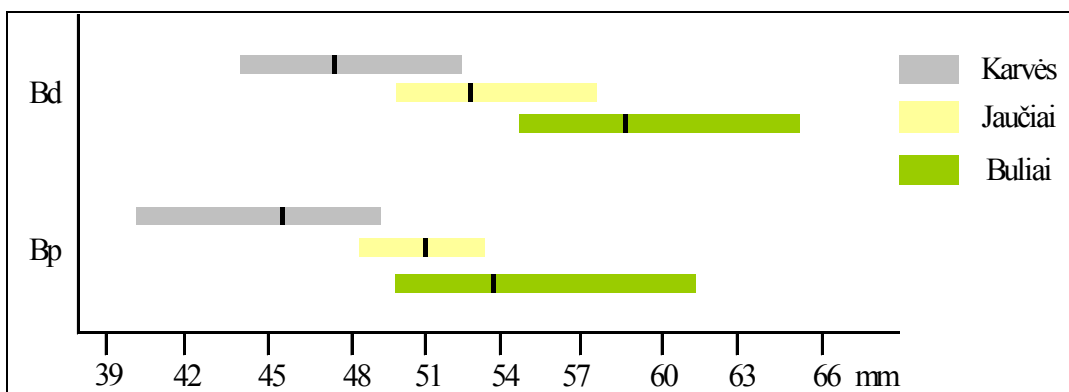
Galvijų ūgis. Vilniaus Žemutinėje pilyje (XIV–XV a.) karvių ūgis svyravo nuo 92,1 iki 106,4 cm (1 lentelė), du rasti jaučiai buvo 103,6 ir 104,5 cm dydžio. Nedaug skiriasi ir šio objekto XVI–XVII a. sluoksnyje rastų kaulų duomenys. Vėliau augintos karvės ūgiu buvo labai panašios į savo pirmtakes (96,6–107 cm). Dviejų jaučių ūgis taip pat neišskirtinis – 98,6–103 cm, tuo tarpu dar vieno jaučiams priskirtino galvijo dydis buvo 111,6 cm. Buliai ūgiu – 100–121 cm – dažniausiai lenkė jaučius ir karves.



2 pav. Galvijų lytis tirtuose paminkluose



3 pav. Karvių, jaučių ir bulių sveikų plaštakų kaulų SD, BdM, BdL matmenų intervalai (XIV–XVII a.). Storas vertikalus brūkšnyš žymi matavimų medianą



4 pav. Karvių, jaučių ir bulių sveikų plaštakų kaulų SD, BdM, BdL matmenų intervalai (XIV–XVII a.). Storas vertikalus brūkšnyš žymi matavimų medianą

Plaštakų kaulų iš Vilniaus, Prezidentūros teritorijos, nedaug. Pagal karvių *os metacarpale* matmenis apskaičiavome, kad jų ūgis įvairavo nesmarkiai – nuo 97,5 iki 105,8 cm. Šie duomenys artimi Vilniaus Žemutinės pilies medžiagai. Trys jaučiams priskirti plaštakų kaulai buvo įprasto – 96,1–103,6 cm ūgio, tuo tarpu dar vienas jaučiui priskirtinas plaštakos kaulas buvo gana ilgas, priklausė 113,8 cm aukštumo galvijui. Pagal du bulių plaštakos kaulus gavome nedidelį – 99,2 ir 103 cm ūgi.

Rezultatų aptarimas. Atlikti plaštakų kaulų osteometriniai matavimai keliuose XIV–XVII a. paminkluose leido skirtingų vietų bei laikotarpių galvijų lyčių imtis palyginti tarpusavyje. Pritaikę Stjudento testą dviem nepriklausomoms imtims nustatėme, kad tirtu laikotarpio karvių, jaučių ir bulių osteometrinių duomenų vidurkiai reikšmingai nesiskyrė nei tarp skirtingų vietovių, nei tarp laikotarpių ($p > 0,05$). Vadinasi, skirtingų lyčių individai priklausė panašiai galvijų populiacijai ir per 400 metų pakito nežymiai, todėl nustatyti lyčių intervalai gali būti analizuojami bendrai (4 lentelė).

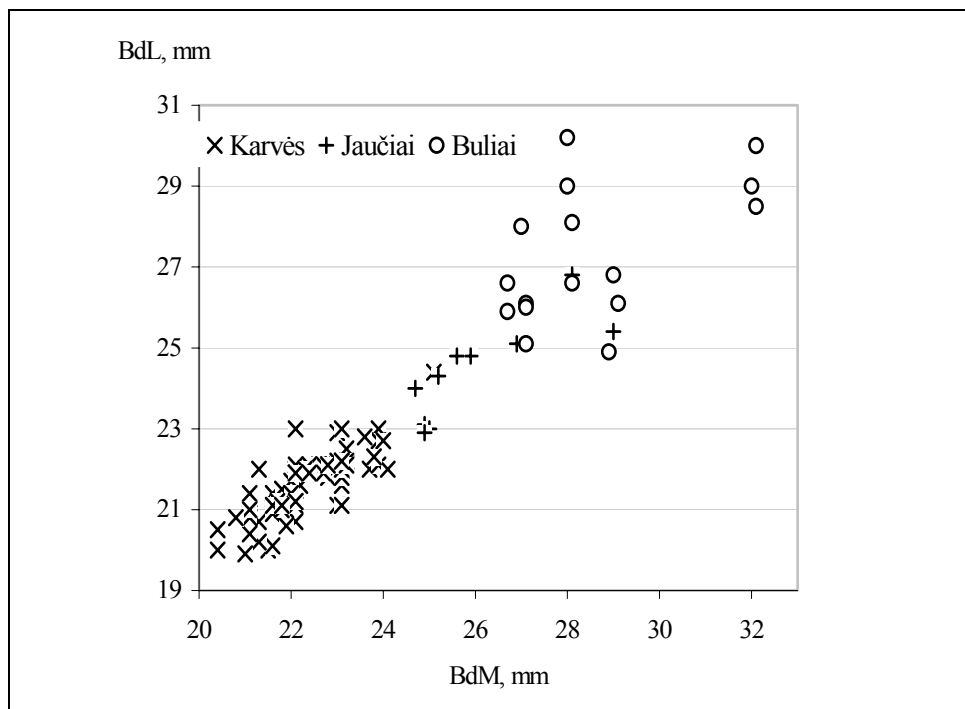
Kaip ir galima buvo tikėtis, plaštakos kaulų, priklausančių karvėms visose vietovėse rasta daugiausia, tačiau jų matmenys įvairuoja nereikšmingai. Jaučiams priskirtinų plaštakų kaulų matmenys visuose objektuose įvairuoja nežymiai (1–3 lentelės). Tą lėmė mažas jaučiams priklausančių kaulų kiekis. Nepaisant nedidelio jų skaičiaus ir trumpo laiko tarpo (XVI–XVII a.), labiausiai įvairuoja buliams priskirtinų kaulų matmenys (3, 4 pav., 1–3 lentelės). Bulių plaštakų ilgis skiriasi daugiau kaip 30 mm – nuo 159 iki 195 mm. Mažiausias buliukas buvo vos 99 cm aukštumo, tuo tarpu didžiausio

ūgis siekė 121 cm.

Atlikę Stjudento testą tarp skirtingų lyčių grupių nustatėme, kad karvių ir bulių matmenų vidurkis reikšmingai skiriasi ($p < 0,01$). Lygindami visų trijų lyčių grupių matmenų rezultatus matome, kad didžiausi karvių plaštakų kaulų matmenys visuomet buvo mažesni už mažiausius bulių plaštakų kaulų dydžius (1–3 lentelės, 3, 4 pav.). Kastruotiems jaučiams priskirtų plaštakų kaulų matmenys persidengia ir su karvių, ir su bulių matmenimis. Taigi formaliai mes galėjome išskirti tik karvėms ir tik jaučiams būdingus plaštakų kaulų matmenų intervalus bei indeksus, pagal kuriuos ir būtų galima tiksliai nustatyti galvijų lytį. Netikslumų dažnai pasitaiko radus kastruotam jaučiui priskirtinus kaulus. Kartais vieni to paties kaulo matmenys gali atitikti karvės, kiti – buliaus plaštakų kaulų dydį. Kastruotų jaučių kaulai savo dydžiu dažniausiai yra tarpinis variantas tarp abiejų lyčių.

Įdomu pažymėti, kad iki XVI–XVII a. bulių kaulai randami itin retai. Jų nepasitaikė ir tiriant kitą galvijų plaštakų grupę (7 vnt.) iš Vilniaus Žemutinės pilies XIV–XV a. sluoksnio (Daugnora, Piličiauskienė, 2005). Jų nerasta ir XIII–XIV a. Kernavės žemutinio miesto medžiagoje. Buliams priskirtinų kaulų pasitaikė tik tarp Kaune, Rotušės aikštėje, iškastų ir XV a. datuotų galvijų plaštakų (Daugnora, 2002).

Panaši situacija ir IX–XII a. Latvijoje, kur iš 35 plaštakų kaulų buliams priskirti buvo tik du. Jų plaštakų ilgis – 179 ir 181 mm, tad ūgis galėjo siekti 112 cm. Estijos viduramžių medžiagoje iš 50 kaulų buliui tebuvo priskirtas vienas (GL – 173 mm, ūgis – 107,9 cm) (Цалкин, 1962).



5 pav. Galvijų plaštakos kaulų (XIV–XVII a.) vidinio distalinio skridinio (BdM) ir išorinio distalinio skridinio (BdL) pločio santykis

Mūsų turimais duomenimis, bulių pagausėja XVI–XVII a. medžiagoje (Daugnora, 2002; Daugnora, Piličiauskienė, 2005). Vertėtų pažymėti, kad XVI a. II pusėje Lietuvos dvaruose darbiniai jaučiai sudarė 35,2 proc. visos galvijų bandos (Merkienė, 1989). Palyginimui galima prisiminti, kad įvairiuose IV–VI a. Vakarų Ukrainos archeologijos paminkluose karvės sudaro 94 proc., jaučiai ir buliai – po 3 proc. visų galvijų. Tuo tarpu I tūkst. I p. ŠV dabartinės Rusijos dalies piliakalniuose karvės sudaro 76,2 proc., buliai – 18,2 proc., jaučiai – 5,6 proc. visų galvijų (Цалкин, 1966).

Sunku buvo palyginti mūsų išskirtų karvių, bulių ir kastruotų jaučių matmenų duomenis su kaimyninių kraštų medžiaga, mat ši paprastai pateikiama visų galvijų kartu. Lygindami Lietuvos XIV–XVII a. karvių ir jaučių plaštakų kaulų matmenis su XV a. Bergeno (Norvegija) medžiaga (Wigg, 1985), žymesnių skirtumų nerandame. Išsiskiria tikrai trumpesni norvegiškųjų karvių plaštakų kaulai (151,4–169,5 mm), kartu – ir ūgis (90,5–101,4 cm). Tiesa, duomenys pagrįsti tik 11 kaulų matmenimis. Bergeno medžiaga išsiskiria itin gausia kastruotų jaučių plaštakų kaulų dalimi: jų buvo 26 (karvėms priskirta 11). Jaučių kaulų matmenys nuo mūsiškių nesiskiria (Wiig, 1985). Palyginę intervalus, gautus R. W. Thomas (1988), matome, kad Anglijoje augintų galvijų kaulai buvo stambesni. Lenkijos viduramžių galvijų plaštakų kaulų intervalai taip pat didesni nei mūsiškių (Kobrynczuk, Kobryn, 1993).

Visų mūsų tirtų galvijų vidutinis ūgis buvo 104,3 cm. Šiek tiek aukštesni galvijai rasti Senosios Rusijos miestuose (Novgorode, Pskove, Maskvoje). Jų vidutinis ūgis buvo 105,5–106 cm. Panašūs duomenys ir Latvijos (105,5 cm) bei Estijos (106 cm) medžiagos. Tuo tarpu Gardino miesto (dabartinė Baltarusija) galvijai kiek mažesni – 102,5 cm (Цалкин, 1962).

V. I. Calkin savo darbuose teigia, kad jaučių plaštakų kaulai palyginti su bulių yra ilgesni, vidutinis jų ilgis atitinkamai – 203 mm ir 186 mm (duomenys iš I tūkst. I p. ŠV dabartinės Rusijos teritorijos) (Цалкин, 1962). Mūsų gautais duomenimis, kastruotų jaučių plaštakos yra trumpesnės nei bulių (1–4 lentelės).

Skirtingose ašyse (5 pav.) atidėję nustatytų plaštakos kaulų vidinio distalinio skridinio (BdM) ir išorinio distalinio skridinio (BdL) matavimų duomenis gavome jų taškinę sklaidą. Minėtus matavimus naudojo R. W. Thomas (1988) tirdamas IX–VII a. pr. Kr. datuojamus galvijų kaulus. Jis gavo aiškias karvių ir kastruotų jaučių grupes (buliui priklausė tik 1 kaulas). Mūsų analizuojamoje medžiagoje (5 pav.) pastebime kompaktišką karvėms priklausiusių plaštakų grupę. Ryškiai išsiskiria ir dalis bulių plaštakų, tačiau kita jų dalis persidengia su kastruotiems jaučiams priskirtiniais kaulais.

Išvados. Nustatyti karvių ir bulių plaštakų kaulų matmenų intervalai skiriasi – karvių yra mažesni nei bulių. Kastruotiems jaučiams priskirtų plaštakų kaulų matmenų intervalai persidengia su maksimaliais karvių ir minimaliais bulių matmenimis. Iš 67 ištirtų sveikų XIV–XVII a. galvijų plaštakų kaulų 44 (65,6 proc.) buvo priskirti karvėms, 9 (13,4 proc.) – kastruotiems jaučiams,

12 (17,9 proc.) – buliams. Dviejų (3 proc.) kaulų nustatyti nepavyko. Karvėms priklausė 88,9 proc. XIV–XV a. datuojamų plaštakų kaulų.

Literatūra

1. Baublienė J., Daugnora L., Trainienė R., Vaičiūnienė D., Veličkaitė S. XIV a. sodyboje (Viršutinis Kernavės miestas) iškastos osteologinės medžiagos analizė. Lietuvos archeologija. 2004. T. 26. P. 161–166.
2. Daugnora L. Galvijo plaštakos kaulų, datuojamų XIII–XVII a., analizė. Veterinarija ir zootechnika. 2002. T. 18 (40). P. 22–28.
3. 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.
4. Grigson C. Sex and age determination of some bones and teeth of domestic cattle: a review of the literature. Aging and sexing animal bones from archaeological sites. Ed Wilson B. Grigson C. and Payne S. 1982.
5. Higham C. The metrical attributes of two samples of bovine limb bones. Zoological journal. 1969. Vol. 157. P. 63–74.
6. Howard M. The metrical determination of the metapodials and skulls of cattle. Man and cattle. Ed A. E. Mourant and F. E. Zeuner. Occasional paper of the Royal Anthropological Institute. 1963. Vol. 18. P. 91–100.
7. Jewell P. Cattle from British Archaeological Sites. Man and Cattle. Occasional paper of Royal Anthropological Institute. 1963. Vol. 18. P. 80–101.
8. Kobrynczuk F., Kobryń H., Sexing of domestic cattle from the early ages on the basis of osteometry of metapodia. Annals of Warsaw Agricultural University – SGGW, Veterinary Medicine No. 17. 1993. P. 11–18.
9. Lasota-Moskalewska A. The skeleton of a prehistoric cow with characteristics of both Primigenious and Brachycerous cattle. 1984. Ossa 9. P. 53–72.
10. Thomas R. W. A statistical evaluation of criteria used in sexing cattle metapodials. Archaeozoologia. 1988. Vol. 2: P. 83–92.
11. Von den Driesch A. A guide to the measurement of animal bones from archaeological sites. 1976. Peabody Museum Bulletin 1. Harvard University Press.
12. Wiig Q. Faunal remains from Mediaeval Bergen. Fauna Norvegica. 1981. Ser. A. Vol. 2. P. 34–40.
13. Wiig Q. Sexing of Subfossil Cattle Metacarpals. Acta Theriologica. 1985. Vol. 30. P. 495–503.
14. Цалкин В. И. Изменчивость метаподии и ее значение для изучения крупного рогатого скота древности. Бюлетень московского общества испытателей природы, отдел биологический. 1960. No 1.
15. Цалкин В. И. К История животноводства и охоты в восточной Европе. Материалы и исследования по археологии СССР. 1962. No 107.
16. Цалкин В. И. Древнее животноводство племен Восточной Европы и Средней Азии. Материалы и исследования по археологии СССР. 1966. No. 135.