

Česká zemědělská univerzita v Praze
Fakulta lesnická a dřevařská
Katedra ochrany lesa a myslivosti

Biometrické, kranio-metrické a parožní
charakteristiky jelena lesního (*Cervus elaphus* L.)
oblasti Šumava

Diplomová práce

Vedoucí diplomové práce: Doc. Ing. Miloslav Vach, CSc

2008

Prohlášení:

Prohlašuji, že diplomovou práci jsem vypracoval samostatně s použitím uvedené literatury pod vedením Doc. Ing. Miloslava Vacha, CSc.

V Prachaticích dne 22. 4. 2008

.....
podpis

Konzultant: Dr. Ing. Antonín Konfršt

Oponent: Ing. Jiří Flíček

Poděkování:

vedení LZ Boubín, LČR s.p., vedení a personálu polesí Mlynářovice,

vedení a personálu VLS - divize Horní Planá,

OMS Prachatice

své rodině za podporu a pomoc

Anotace

Jelen lesní (*Cervus elaphus* L.) tvoří nedílnou součást šumavské přírody. V důsledku lidské činnosti byl však koncem 18. století a v 19. století téměř vyhuben. Jelení zvěř se na území Šumavy začala opět vracet, a to dvěma způsoby. Jedním z nich bylo přirozené obsazování volného biotopu zvěří z okolních oblastí (Rakousko, Bavorsko) a druhým import zvěře. Zvěř byla introdukována z geograficky odlišných oblastí bez vytvořené adaptability na náročné klimatické podmínky Šumavy.

Cílem této diplomové práce bylo zjištění a srovnání biometrických, kraniometrických a parožních charakteristik jelena lesního žijícího ve volnosti s chovem jelena lesního v oboře Boubín. Zjištěné hodnoty měly odpovédět na otázku, zda jsou mezi oběma chovy signifikantní rozdíly.

Naměřené hodnoty byly podrobeny analýze. Porovnávané hodnoty neprokázaly statisticky významný rozdíl. Výrazně pozitivní vliv oborního chovu tak nebyl prokázán.

Abstract

Red deer (*Cervus elaphus* L.) belongs inseparably to Bohemia Forest nature. Human activity was destroying almost red deer population at the end of 18th and during 19th century. Red deer population started to return to Bohemia Forest by two ways. One was natural immigration to empty biotope by game from neighboring countries (Austria, Bavaria) and second one was an introduction. Red deer was introduced from geographically different areas therefore it was originated a problem with adaptability to difficult climatic conditions of Bohemia Forest.

The target of my diploma thesis was to meter and to compare biometrical, craniometrical and antlers characteristics of red deer in countryside and deer-field Boubín. Measured value of quantity was analyzed. Compared values didn't show statistically significant differences between countryside and deer-field. Positive influences of deer-field wasn't verify.

Obsah:

I. Úvod	6
II. Rozbor literatury	7
III. Metodika a cíl práce	9
3.1. Časový harmonogram sběru dat	9
3.2. Způsob získání vzorků (materiálu) pro měření	9
3.3. Popis měřených charakteristik	11
3.4. Způsob zpracování naměřených dat	13
IV. Vlastní výsledky	13
4.1. Základní charakteristiky jelena lesního	13
4.2. Historie jelena lesního na Šumavě	19
4.3. Obora Boubín – historie, vznik, náležitosti	23
4.4. Životní prostředí obory Boubín	30
4.5. Popis sledované problematiky	31
4.6. Zjištěné poznatky a jejich rozbor	35
V. Diskuse	78
VI. Závěr	80
VII. Navrhovaná opatření	81
VIII. Seznam použité literatury	83
IX. Přílohy	83

I. Úvod

K vypracování diplomové práce na toto téma mě vedla osobní obliba tohoto druhu zvěře, zájem o danou problematiku a v neposlední řadě i dostupnost materiálu v dostatečném množství a kvalitě.

Cílem mé diplomové práce je změřit biometrické, kranioetrické a parožní charakteristiky u co největšího počtu kusů jelení zvěře a shromáždit tak údaje, které by přispěly ke stanovení standardu jelena lesního (*Cervus elaphus* L.) na Šumavě. Charakteristiky jelení zvěře zmíněné v názvu diplomové práce budu měřit a porovnávat u populace jelení zvěře chované v oboře Boubín s populací žijící ve volné krajině.

To vše jako důsledek událostí v 19. století, které negativně ovlivnili resp. přerušili vývojovou linii jelení zvěře na Šumavě (dále viz kapitola 4.3. Historie jelena lesního na Šumavě). Je však jisté, že v přírodě nenastane vakuum. A tak se do uvolněných biotopů začala zvěř opět vracet, ať už samovolně či v důsledku lidské činnosti. Ekologická pravidla říkají, že každý organismus se v prostředí vyvíjí a je prostředím ovlivňován. Je potřebné zjistit současný stav populace jelena lesního na Šumavě. Tedy jaké jsou jeho základní biometrické, kranioetrické a parožní charakteristiky.

Jelikož je tato problematika velice rozsáhlá, stejně jako Šumava sama, zdaleka překračuje svým rozsahem rámec jedné diplomové práce. Přesto si myslím, že je to velice zajímavé téma, které otevírá další směr hlubšího poznávání přírody a jejích úkazů, v mém případě hodnocení vývoje populace jelena lesního. Má práce je soustředěna na Prachaticko a částečně na Českokrumlovsko.

II. Rozbor literatury

Vach (1997) ve své učebnici myslivosti (viz. kapitola IX. Přehled použité literatury) udává tyto biometrické parametry:

Délka těla jelena: 180 – 210 cm; délka těla laně: 140 – 175 cm

Výška těla jelena (měřená v kohoutku): 130 – 150 cm; výška těla laně (měřená v kohoutku): 115 – 130 cm

Hmotnost jelena: 100 – 180 kg; hmotnost laně: 70 – 95 kg

Jako důležité faktory, které ovlivňují fyziologický vývoj zvěře, uvádí genetickou kvalitu zvěře, úživnost krajiny, dobré klidové a krytové podmínky, kvalitní životní prostředí a udržování normovaných stavů zvěře (souvisí s úživností).

Kolín (1984) se ve své absolventské práci zabývá oborou Boubín - jejím založením a zvěří v ní drženou. Obora byla zřízena v roce 1976 tak, že byla zaplocena zvěř, která se do této lokality stáhla na říji z okolní krajiny (dále viz. kapitola 4.4. Obora Boubín – historie, vznik, náležitosti). Z jeho práce vyplývá, že zachycená zvěř se obecně netěšila dobré kvalitě a to co do kvality exteriéru i trofejí. Tuto skutečnosti dokládá srovnáním průměrných hmotností ulovené zvěře z prvních let existence obory.

Tabulka I

rok	hmotnost (kg)		
	jelen	laň	kolouch
1976	89	58	27
1977	82	56	25
1980	98	58	30
1983	107	60	32

Tabulka dokazuje mimo jiné vliv stresové zátěže. Uváděné hodnoty platí pro vyvržené kusy bez hlavy. Jedním z důvodů nízké hmotnosti je i skutečnost, že zvěř byla dlouhodobě vystavena velkému stresovému zatížení z nového prostředí. Dále je nutné podotknout, že odstřel byl zaměřen na jedince podprůměrné kvality.

Kvalita trofejí po uzavření obory byla též podprůměrná. Jeleni v na prvním paroží (špičáci) měli slabé lodyhy s délkou do 20 cm. Starší ročníky jelenů vykazovaly až 40% podíl vidlicového paroží, korunové paroží se vyskytovalo u 60 % jedinců. Koruny se vyznačovaly krátkými plochými výsadami. Dalším znakem byla velmi krátká středová výsada (opěrák). V řeči bodových tabulek CIC bylo po vzniku obory málo jelenů, kteří dosáhli alespoň na bronzovou medaili, tj. 170 bodů CIC. Z pohledu bodových hodnot vytvářejí boubínští jeleni poměrně krátké lodyhy.

Jelínek (1977) se ve své práci zabývá mysliveckou situací na Šumavě od 16. století až do roku 1977. Jeho zpráva ukazuje na expanzi stavů nejen jelení zvěře po vyhubení velkých predátorů, ale i boj lesního a mysliveckého personálu o jejich návrat na únosnou míru.

Z dostupných zdrojů zjistil, že na přelomu 19. a 20. století činila průměrná hmotnost dospělého jelena 120 – 180 kg, laně 80 – 90 kg, hmotnost kolouchů neklesla pod 35 kg. Ke zmiňovanému roku 1977 dosahovaly průměrné hmotnosti těchto hodnot: jelen okolo 100 kg, laň okolo 65 kg, kolouch 30 kg. Tento klesající trend vysvětluje autor nárůstem zvěře v regionu, v důsledku toho se snížila úživnost a kvalita životního prostředí a navýšila stresová zátěž. Dále uvádí „několik ojedinělých dobrých úlovků z poslední doby“ (z pohledu bodových hodnot):

- 11letý šestnácták, hmotnost 167 kg, ohodnocený 194 b. CIC, Zátoň
- 10letý dvanácták, hmotnost 146 kg, hodnota 174 b. CIC, Mlynařovice
- 7letý čtrnácták, hmotnost 130 kg, 180 b. CIC, Boubín
- 10letý čtrnácták, hmotnost 135 kg, 211 b. CIC
- 10letý čtrnácták, hmotnost 115 kg, 175 b. CIC, Šum. Hoštice
- 7letý dvanácták, hmotnost 120 kg, 169 b. CIC,

Manželé Andreskovi píší o dvou rasách jelena lesního (dříve evropského) na území bývalého Československa. První z nich je jelen lesní západoevropský (*Cervus elaphus hippelaphus*), jež je typický v Čechách, na Moravě a Slezsku. Na Slovensku převažuje jelen lesní karpatský (*Cervus elaphus montanus*). Západoevropský jelen dosahuje tělesné hmotnosti 120 – 180 kg, jeho srst je hnědavá, načervenalého zbarvení, které převládá i v zimě a staří jeleni se vyznačují mohutnou hřívou na krku. Karpatský jelen dosahuje vyšší hmotnosti (až 250 kg) i všech ostatních tělesných rozměrů. Jeho srst je v létě načervenalá, ale v zimě přechází do šedých až černých odstínů. Karpatským jelenům se nevytváří tak mohutná hříva na krku.

Lochman (1985) se ve své publikaci Jelení zvěř zabývá mj. i geografickou variabilitu jelení zvěře. Ukazuje na skutečnost, že jelena, stejně jako každý organismus, ovlivňuje prostředí, ve kterém žije (klimatické podmínky, kvalitou biotopu, kvalitou dostupné potravy, aj.). Tělesné rozměry jelena lesního vzrůstají do západu na východ a částečně od jihu na sever. Zdůrazňuje tzv. Bergmannovo pravidlo, podle kterého jedinci téhož druhu žijící v chladnějších podmínkách dosahují větší velikosti těla. Velikost těla je též do určité míry vrozená jako dědičná vloha vytvořená vlivem prostředí.

Podle něho se pohybuje hmotnost jelena (vyvrženého s hlavou) v Evropě v intervalu 70 – 250 kg, u laní 35 – 140 kg. Nejnižší hmotnosti dosahuje jelení zvěř v jižní Evropě, a to 70 kg u jelenů, 35 kg u laní. Hmotnost jelenů v severní Evropě je v rozsahu 150 – 170 kg, u laní 70 – 75 kg. Nejvyšší hmotnosti dosahují jeleni v Maďarsku, Bulharsku a Rumunsku, a to až 250 kg, laně až 140 kg. Pro podmínky střední Evropy (ČR, Německo) udává Lochman střední hmotnost jelenů 135 kg, střední hmotnost laní 65 kg.

Kromě hmotnosti jsou důležitá i další tělesná kritéria. Střední délka těla u jelena v oblasti střední Evropy je 198,7 cm, u laně 171,5 cm, výška těla v kohoutku u jelena je 115 cm, u laní 99,3 cm.

Kraniometrické rozměry jsou důležitým ukazatelem individuální vyspělosti každého jedince. Těmito charakteristikami se u nás téměř nikdo pořádně nezabývá, a tak chybí patřičné srovnání. Lebka jelena se vyvíjí a vykazuje růstové změny a do věku 9 let. Nejmenší variabilitu vykazuje obličejová část lebky, délka dolní čelisti a maximální šířka lebky. Největší variabilitu vykazují rozměry pučnic.

Přehled některých kraniometrických hodnot:

- Celková délka lebky: průměrná hodnota 385 mm, u jelenů nad 8 let věku 416 mm
- Kondylobazální délka lebky: průměrná hodnota 365 mm
- Maximální šířka lebky: průměrná hodnota 162 mm
- Výška pučnic: interval hodnot 18 – 75 mm, průměr 46 mm
- Šířka pučnic: interval hodnot 20 – 75 mm, průměr 32 mm
- Délka dolní čelisti: interval hodnot 240 – 361 mm, průměr 289 mm

III. Metodika práce a cíl práce

3.1. Časový harmonogram sběru dat

Pro sběr dat využiji dvě lovecké sezóny. Přesněji řečeno loveckou sezónu v roce 2006 a loveckou sezónu v roce 2007. Na způsobu získávání dat pro vypracování mé diplomové práce jsem se domluvil s představiteli jednotlivých lesnických subjektů.

S vedoucími pracovníky daných lesnických úseků se budu domlouvat průběžně. Tak budu schopen přijet prakticky ihned na místo ulovení popř. následného uskladnění ulovené zvěře a změřit u ní potřebné veličiny.

S vedením polesí Mlynařovice jsem se domluvil tak, že mi bude umožněno jezdit měřit ulovenou zvěř vždy v pátek ráno do chladicího boxu před tím, než bude odvezena odběratelem.

S vedením Vojenských lesů a statků – divize Horní Planá (dále jen „VLS“) jsem domluven stejně. V pátek ráno před odvezením zvěřiny budu jezdit k chladicímu zařízení

jednotlivých správ a měřit si potřebné biometrické hodnoty. Hlavy ulovené holé zvěře si budu odvážet v igelitových pytlích s sebou pro následné získání hodnot kraniometrických. Aby nedošlo k záměně těla a hlavy, bude každá hlava zvlášť v igelitovém pytli, na kterém bude nalepena nálepka s číslem plomby pro označení zvěře po ulovení

Dále jsem s vedením VLS – divize Horní Planá domluvený na možnosti měření na výstavě trofejí, která se koná 30.4. – 8.5.2007 v budově ředitelství VLS Horní Planá. Obdobně jsem domluven s jednatelem OMS Prachatice na účasti při přípravě okresní výstavy trofejí, jež se koná 24.4. – 29.4.2007 v KD Husinec, kde mi bude umožněno měřit potřebné veličiny.

Pro snazší orientaci v problematice a upřesnění pojmů jsem pro tyto účely vyhotovil manuál, který bude mít každá lesní správa k dispozici (viz. příloha č.1).

3.2. Způsob získání vzorků (materiálu) pro měření

3.2.1. Získávání vzorků pro měření z obory Boubín

Nejprve jsem zkontaktoval ředitele LZ Boubín – LČR s.p. Informoval jsem ho, o čem by měla moje diplomová práce pojednávat a jaká data a informace potřebuji získat. Odkázal mě na vedení polesí Mlynařovice, pod nějž územně spadá obora Boubín.

S vedoucími pracovníky polesí Mlynařovice jsem se dohodl na konkrétním postupu. V oboře ulovená zvěř se uskládá v chladícím boxu, který je v areálu mísírny a skladu jaderných krmiv. Přímou zde na místě budu měřit údaje biometrické. Pro zjištění hmotnosti ulovené zvěře je zařízení chladícího boxu vybaveno digitální vahou. Odsud si také odebírám hlavy holé zvěře (laň, kolouch), které následně preparuji a měřím kraniometrické veličiny. Součástí areálu mísírny je také preparátorská dílna, kam si chodím po domluvě s preparátorem měřit údaje kraniometrické a parožní u jeleních trofejí. V chladícím boxu se uskládá též zvěř stělená ve volné režijní honitbě LZ Boubín, je tak dalším zdrojem materiálu pro měření.

3.2.2. Získání vzorků pro měření od VLS – divize Horní Planá

Vedení VLS Horní Planá přijalo nový koncept mysliveckého hospodaření ve svých honitbách s cílem zlepšit kvalitu zejména jelení zvěře. Proto uvítalo moji žádost o možnost měření jelení zvěře a slíbilo spolupráci. Cílem pro VLS Horní Planá je získat současný profil či standard jelení zvěře na daném území a z něho následně odvodit chovatelské cíle. Jako vzor má posloužit právě porovnání se zvěří v oboře Boubín.

Těla ulovené zvěře pro měření biometrie mi budou k dispozici v chladícím zařízení. Hlavy holé zvěře si budu jezdit osobně a preparovat a měřit je stejným způsobem jako

u oborní zvěře. Hlavy a trofeje jelenů mi budou k dispozici na chovatelské přehlídce v Horní Plané (viz. výše).

3.2.3. Získávání vzorků pro měření z ostatních lokalit

Pro získání zvěře z ostatních volných honiteb jsem domluven s přáteli, kolegy z mysliveckého sdružení a známými. Případnou ulovenou zvěř si přijedu změřit po předchozí telefonické domluvě. Postup samotného měření je shodný s výše popsáním postupem.

Biometrické a parožní veličiny měřím pomocí kapesního samonavíjecího metru. Kranioetrické veličiny měřím pomocí lesnické průměrky kalibrované po milimetrech nebo pomocí posuvného měřítka (šuplery).

3.3. Popis měřených charakteristik

3.3.1. Popis biometrických charakteristik (viz. Příloha č. 1)

Věk	určuje se podle opotřebení chrupu. U kolouchů s přesností na měsíce, u starší zvěře s přesností na roky
Délka těla	měří se v centimetrech (s přesností na celé centimetry), od předního okraje větrníku po hlavě a linii hřbetu až ke konci kosti sedací
Výška v kohoutku	měří se v centimetrech (s přesností na celé cm), od špičky spárků přímo přes lopatku k linii hřbetu
Obvod hrudníku	měří se v centimetrech (s přesností na celé cm), kolem hrudníku těsně za předními běhy. Pro účely této diplomové práce se zjištěná hodnota dělí dvěma
Hmotnost	měří se v kilogramech (s přesností na celé kg), zjišťuje se hmotnost vyvrženého kusu i s hlavou

3.3.2. Popis kranioetrických charakteristik (viz. Příloha č. 1)

Všechny kranioetrické charakteristiky se měří v milimetrech s přesností na celé milimetry.

Obecná délka	od vnějšího okraje kosti mezičelistní po zevní hrbol týlní
Kondylobazální délka	od vnějšího okraje kosti mezičelistní po kloubní hrbol týlní
Lícně-viscerální délka	od vnějšího okraje kosti mezičelistní k podočnicovým otvorům na předním okraji očních oblouků
Délka nosních kostí	od předního okraje nosních kostí po jejich nejzazší výběžek na srůstu s kostí čelní

Délka maxilly	měří se v ose lebky od úrovně stoliček řady M ₃ po vnější okraj kosti mezičelistní
Maximální šířka v lící části	maximální vzdálenost spodních hran očí
Výška viscerální části lebky	svislá vzdálenost měřená mezi místem styku M ₂ a M ₃ ke spoji kostí nosních a kosti čelní
Celková délka dolní čelisti	stanová vzdálenost od předního okraje spodní čelisti u 1. řezáku k úhlovému výběžku (vrcholu oblouku) dolní čelisti
Maximální výška mandibuly	od báze úhlového výběžku dolní čelisti po vrchol svalového výběžku čelisti
Podélná šířka pučnice	levá pučnice v nejužším místě
Šířka vnitřních horních hran pučnic	měří se těsně pod růžemi
Výška pučnic	měří se obě pučnice na vnitřní straně

3.3.3. Popis parožních charakteristik

Veškeré délkové charakteristiky se udávají v centimetrech s přesností na milimetry, hmotnost trofeje se udává kilogramech s přesností na 0,1 kg. Měření podle metody CIC.

Délka lodyh	měří se délka po vnějším (tedy co nejdelším) oblouku od spodního okraje růží až po nejdelší výsadu v koruně, přičemž pásmo kopíruje veškerá zakřivení lodyhy
Délky očníků	měří se od spodního okraje růží po spodní straně očníku až po jeho hrot. Záhyb nad růží se přepne jako tětiva
Délky opěráků	měří se po jejich spodní straně (po delším oblouku). Výchozí bod vznikne rozpúlením úhlu, který svírá osa lodyhy a osa opěráku. Koncovým bodem je hrot výsady
Obvody růží	měří se přiložením pásma těsně po obvodu růží
Spodní obvod lodyhy	měří se o nejmenší obvod lodyhy mezi očníkem a opěrákem
Horní obvod lodyhy	měří se nejmenší obvod mezi opěrákem a korunou (vidlí), vlčnick se počítá do koruny
Počet výsad	jde o součet výsad na obou lodyhách, počítají se výsady delší než 2 cm (dle CIC)
Rozloha	měří se největší vnitřní vzdálenost lodyh. Pak se přepočítává procentický poměr rozlohy k průměrné délce lodyh

Hmotnost trofeje	váží se hmotnost paroží i s lebkou. Zjištěná hmotnost se redukuje podle míry seříznutí lebky a vyschnutí trofeje o 0,5 – 0,7 kg. Trofej se považuje za vyschlou po zhruba 3 měsících
Délka nadočnicků	délky se měří po straně od povrchu lodyhy
Koruna	udává se počet výsad v korunách a jejich průměrná délka

Ostatní (pomocné) charakteristiky dle bodovací tabulky nejsou kvantifikovatelné a jednoznačně měřitelné (např. barva paroží). Jejich určení je zatíženo velkou dávkou subjektivity. Proto se pro účely této diplomové práce neuvažují.

3.4. Způsob zpracování naměřených dat

Měřené hodnoty budou zaznamenány do tabulky, která bude vytvořena speciálně pro tyto účely (viz. příloha č.1). Poté budou data přepsána do počítače a pomocí programu MS Excel seříděna. Ze získaného souboru dat budou pomocí statistických funkcí programu MS Excel zjišťovány statistické veličiny (počet zaměřených prvků, aritmetický průměr, směrodatná odchylka a hladina spolehlivosti) pro jednotlivé skupiny zvěře (jelen, laň, kolouch). Následně bude provedena srovnávací analýza obou chovů (obora, volná krajina). Na základě vyplývajících skutečností bude vysloven závěr vzhledem k výše vyslovenému cíli této diplomové práce.

Rozbor charakteristik populací jelena lesního (*Cervus elaphus* L.) z oborního chovu a volné krajiny ukáže, nakolik je úspěšná a rentabilní introdukce karpatského jelena. Porovnáním charakteristik obou populací bude zřejmé, zda jsou i v jednotlivých charakteristikách rozdíly, které by podporovaly hypotézu o existenci dvou odlišných ekotypů jelena lesního na Šumavě.

IV. Vlastní výsledky práce

4.1. Základní charakteristiky jelena lesního

4.1.1. Systematické zařazení jelena lesního (*Cervus elaphus* L.)

Třída: Savci (*Mammalia*)

Podtřída: Živorodí (*Thoria*)

Nadřád: Placentálové (*Placentalia*)

Řád: Sudokopytníci (*Artiodactyla*)

Podřád: Přežvýkaví (*Ruminantia*)

Čeleď: Jelenovití (*Cervidae*)

4.1.2. Základní charakteristiky jelena lesního (dříve jelena evropského)

Samec jelení zvěře se nazývá jelen, samice laň, mládě kolouch. Délka těla dospělého jelena je mezi 170 a 220 cm, výška těla měřená v kohoutku se pohybuje v rozmezí 130 – 150 cm, hmotnost těla je 80 – 140 kg (v závislosti na ročním období). Délka těla dospělé laně je 140 – 180 cm, kohoutková výška je 110 – 130 cm, hmotnost dospělé laně se pohybuje zpravidla v intervalu 60 – 90 kg,. Trvalý chrup je zcela vyměněn ve věku 2 – 2,5 roku a čítá 34 zubů.

Vzorec mléčného chrupu	$\begin{array}{r} 0\ 1\ 3 \\ \hline 3\ 1\ 3 \\ 0\ 1\ 3\ 3 \end{array}$
Vzorec trvalého chrupu	$\begin{array}{r} 3\ 1\ 3\ 3 \end{array}$

Jelení zvěř má válcovité tělo, po stranách mírně zploštělé. Obě pohlaví mají dlouhé nohy (běhy) a protáhlou hlavu na štíhlém dlouhém krku. Obě pohlaví mají také krátký ocas (kelku) o délce cca 12 cm. Mezi nejdůležitější a nejvyvinutější smysly patří sluch a čich. Zrak je méně vyvinutý, dobře však reaguje na pohybující se objekty.

Barva srsti jelení zvěře závisí na pohlaví, ročním období a vývojovém stádiu každého kusu. Zimní srst dospělé zvěře je tmavě šedá, kolouši mají lehký nádech rezavě hnědé barvy. V létě je zbarvení světle hnědé až načervenalé. Kolouši mají na bocích typické bílé skvrny. Mladá laň (čiplenka, šmolka) je oproti staré lani zbarvena více do červena. Podobně jsou na tom mladší jeleni, jejichž zbarvení je celkově světlejší než u starších jelenů. Těm se zase vytváří na krku hlavně v zimním období tmavá dlouhá hustá hříva. Zvěř srst každoročně mění (přebarvuje), a to vždy na jaře a na podzim. Obecně mladší kusy přebarvují dříve než starší jedinci. Stejně tak jedinci zdraví a v dobré kondici přebarvují dříve.

Jako zajímavost uvádím článek z rakouského mysliveckého časopisu Der Anblick, číslo 8/2004. Autor se zde zabývá zrakem spárkaté zvěře a její schopností rozlišovat barvy a odstíny. Článek říká, že zrak spárkaté zvěře za šera je 10x lepší než u člověka. Jak zvěř podle autorova výkladu vnímá barvy, simulují následující fotografie (vlevo je vždy obraz tak, jak jej vidí člověk, vpravo je simulován zrakový vjem zvířete).

Obrázek č. 1 nabízí příklad modré košile. Modrou barvu zvěř bere jako „výrazně signální barvu“ a zdá se, že ještě výrazněji než člověk.



Obrázek 1

Obrázek č. 2 ukazuje vnímání světlých odstínů barev. Znamená to např., že když je myslivec oděn do oblečení světlých odstínů, byť v tradičních loveckých barvách (zelená, hnědá, šedá a její odstíny), je pro zvěř snadno rozpoznatelný. Zvláště tehdy, pohybuje-li se proti tmavému podkladu (např. smrkový les).



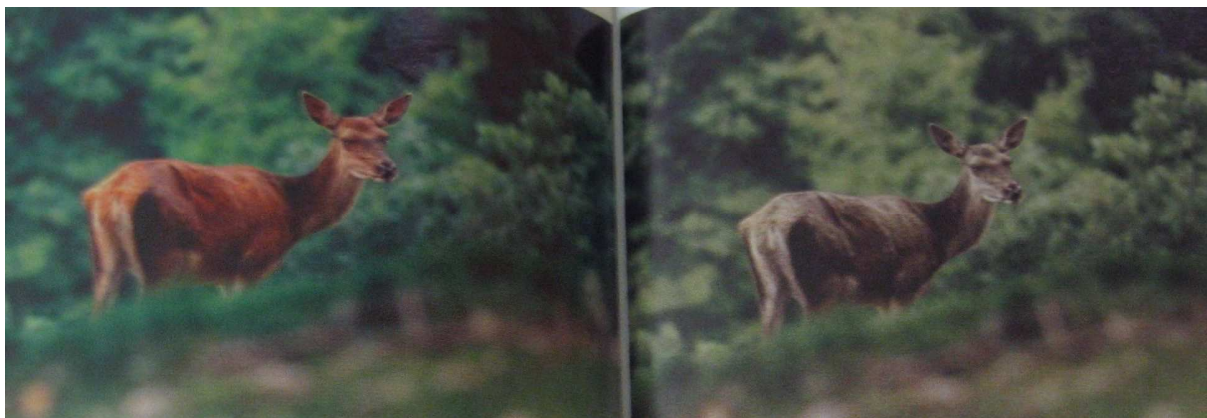
Obrázek 2

Obrázek č. 3 ukazuje, jak vidí jelení zvěř reflexní vestu. Zároveň tento obrázek ukazuje význam tmavého oblečení (klobouk), které činí nehybného člověka proti tmavému podkladu pro zvěř takřka neviditelného.



Obrázek 3

Obrázek č. 4: Na poslední fotografii demonstruje autor, jak vnímá zvěř sebe samu. Z této vyplývá, že zvěř je „červenozeleně slepá“.



Obrázek 4

(Zeiler, H., 2004/08, *Der Anblick, Wie Wildtiere Farben sehen*, str. 16 – 19, www.anblick.at)

4.1.3. Ekologické nároky jelena lesního

Z hlediska evolučního vývoje náleží původně jelen ke stepním druhům zvěře s denní aktivitou. Dnes je jelení zvěř typickým obyvatelem hlubokých lesů, jež jsou protkány pasekami či pastvinami, kde získává potravu. Ideálním lesem je les smíšený. Z hlediska věkového a prostorového uspořádání lesních porostů je optimální les různověký se zastoupením všech věkových stupňů. Mladé porosty a keřové patro, je-li vyvinuto, poskytují dostatečný kryt a klidové podmínky. Starší porosty jsou naopak zdrojem potravy v podobě plodů a semen (bukvice, žaludy, jeřabiny, atd.). Jelen je živočich s převážně noční aktivitou. Přes den vyhledává klid daleko od zdroje rušivých vlivů (lidské usedlosti, silnice, pastviny dobytka, aj.). Se šerem vychází za potravou. Pokud lesní porost navazuje na rozsáhlou louku či pole, odváží se i na otevřené prostranství.

Co se týče potravy, je jelen lesní výhradně herbivor (býložravec) se složeným žaludkem (přežvýkavec). Převažující složkou jeho potravy jsou rozmanité druhy trav a bylin. Jako další potrava jsou listy a mladé výhonky stromů a keřů (buk, dub, habr, jasan, javor jeřáb, osika, svída, líska, maliníky, borůvky, brusinky) a jejich plody a semena (bukvice, žaludy, jeřabiny, planá jablka kaštiny, aj.). Při získávání potravy dokáže však udělat značné hospodářské škody, např. na smrkových porostech ve formě okusu, ohryzu a loupání. Tomu ve velké míře nahrává převažující hospodářský tvar lesa vysoký s absencí právě keřového patra či okusových porostů složených z měkkých dřevin jako jsou vrby, topoly, osiky, hlohy, aj. Žaludek jelena pojme denně až 16 kg potravy, u laně je to cca 11 kg (Vach, 1997). Zvýšenou potřebu potravy má laň v době vysoké březosti a kojení koloucha, jelen v době růstu paroží a po říji (viz. níže). Velice důležitý je (jako pro veškerou zvěř) zdroj vody, a to co do množství i kvality. Další důležitý doplněk potravy je sůl (kamenná či medikovaná).

4.1.4. Sezónní změny v chování jelena lesního

Obě pohlaví jsou aktivní zejména v nočních hodinách. Avšak na místech, kde mají dostatek klidu, mohou být aktivní i ve dne. Opačně v rušných lokalitách zvěř vychází výhradně v pozdních nočních hodinách. Podobně je tomu i ve velmi teplých dnech, to zvěř zůstává zalehlá v krytu dokud teplota vzduchu nepoklesne. Jestliže se po parném letním dni přijde déšť, vychází zvěř za pastvou relativně brzy. V zimním období za jasného dne vychází zvěř ráda na místa s jižní expozicí, kde se vyhřívá na slunci (čerpání energie a zdroj vitamínu D).

Jeleni se většinou mimo období říje sdružují do tlup. Někteří jeleni, zejména ti staří, volí zcela samotářský život. Tlupa čítá různý počet kusů různého věkového složení. Tyto skupinky vede vždy mladý jelen, starší kusy chodí jako poslední. Pouze mladí jelínci (špičáci) zůstávají často v přítomnosti laně, své matky.

I holá zvěř se sdružuje do tlup, samostatně od jelenů. Taková tlupa se skládá z laní, jejich letošních (tohoročních) kolouchů a jejich potomků z předešlého roku (špičáci, čiplenky). Tlupu vede většinou nejstarší a nejzkušenější laň. Nazývá se vedoucí, hlavní nebo čelní laň.

Zvláštním obdobím v životě jelení zvěře je říje, která se odehrává přibližně od poloviny září do poloviny října. Konkrétní začátek a konec však závisí na místních podmínkách. Říje s sebou nese výrazné změny v chování zvěře. Společenské tlupy jelenů se rozpadají a zavládne vzájemná nevráživost, jeleni se navzájem odhánějí (odbíjejí). Zvěř se stahuje na tzv. říjiště. Místo říjiště určuje holá zvěř, přesněji řečeno říjné laně, za kterými se stahují jeleni. Bývá to zpravidla odlehlé místo, nějaká malá louka uprostřed rozsáhlých lesů nebo i třeba řídký les. Laně zůstávají svým říjištím věrné a navštěvují je pravidelně, často i z velké dálky (20 km). Říjiště ovládá tzv. hlavní jelen. Bývá to zpravidla jelen starší, fyzicky i parožím vyspělý. Ten si hájí svoji tlupu laní. Počet laní na jednoho jelena může být různý, záleží na poměru pohlaví a vlastním počtu kusů v dané lokalitě a schopnosti hlavního jelena uhájit je před ostatními jeleny. Silní jeleni odhánějí (odbíjejí) slabé mladší jeleny. Tito se nazývají boční jeleni, též krejčící či krajníci a zřídka kdy zasáhnou do říje (je-li v honitbě správný poměr pohlaví a věková struktura). Setkají-li se na říjišti dva stejně silní a dominantní jeleni dojde mezi nimi k souboji. Takové souboje trvají krátce. Většinou brzy jeden z aktérů uzná soupeřovu převahu a ustoupí. Jsou však známy případy, kdy jeleni vytrvali ve svém souboji „až do konce“ a jeden z nich na následky zranění zahynul (padl). Postupně hlavní jelen pokládá laně, jak která přijde do říje.

Délka říje může být různá, může se lišit kraj od kraje. Výrazně ji ovlivňuje počasí a poměr pohlaví. Za jasného počasí, kdy není příliš vysoká teplota vzduchu, se jeleni ozývají

dobře slyšitelným troubením. Taková říje je tzv. rušná či hlasitá. Tichá říje nastává při deštivém počasí nebo za velmi slunného teplého počasí, kdy k výraznému ochlazení nedojde ani v noci. Jeleni troubením demonstrují svým sokům na dálku svoji sílu a odhodlání bojovat o holou zvěř. Pakliže jiného jelena tento hlasový projev neodradí, dochází k přímému souboji (viz. výše). Jelen hledající laně potrubuje monotónně. Naopak jelen u laní troubí bouřlivě, výhruzně, aby právě odradil ostatní jeleny. Po vítězném souboji přechází troubení ve „vítězný ryk“. Výzva k souboji se nazývá „hukání“ či „zahukání“. Aby hlavní jelen udržel holou zvěř pohromadě, musí ji shánět dohromady (sbíjet). Mladý či slabší jelen, kterému se náhodou podařilo získat alespoň jednu laň, se moc neozývá, aby na sebe neupozorňoval jiné silnější jeleny. Ti by jej pochopitelně odehnali a o laň by přišel. Jeleni jsou ochotni bojovat, byť by byla v jejich dosahu jediná říjná laň.

Po skončení říje nastává pro jeleny období klidu či utlumení aktivity. Jsou zalehlí někde v houštině v dosahu vody a kaliště a jedinou aktivitou zůstává získání potravy. Zejména hlavní jeleni během říje téměř nepřijímají potravu. V důsledku toho ztratí až 30 kg ze své hmotnosti. Tuto ztrátu musí před blížící se zimou získat zpět. Boční jeleni takovou ztrátou hmotnosti netrpí, neboť se říje aktivně nezúčastňují.

U laně dochází ihned po oplodnění k vývoji zárodku. Tedy bez doby latence jak ji známe třeba u srnčí zvěře. Laň je tzv. plná či těžká 33 – 34 týdnů. Koncem května a v červnu klade zpravidla jednoho koloucha, dvojčata bývají vzácná. Kolouch je světlehnědé barvy s bílými skvrnami na bocích. Je schopen pár dní po kladení následovat matku. Zpočátku přijímá výhradně mateřské mléko. Ve věku jednoho až dvou měsíců začíná postupně přijímat rostlinnou potravu, nicméně laň jej kojí až do zimy. Mladý jedinec je pohlavně dospělý ve druhém kalendářním roce. Jelínci se však většinou do říje nedostanou.

Nejvýraznějším znakem pohlavního dimorfismu je paroží. To nosí výhradně samci, tzn. jeleni. Základ parohů je na „pučnicích“, jež jsou umístěné na čelních kostech každého jedince (i u laní, u nich je vývoj však záhy po kladení ukončen). U kolouchů – jelínek začíná intenzivní růst pučnic zhruba od půl roku věku, tj. někdy začátkem zimy, ukončen je v 1. roce věku. Paroh vyrůstá z této pučnice. Zpočátku je porostlý jemnou, jemně chlupatou pokožkou, tato je vyživována pomocí krevního řečiště a funguje v ní sekundární nervová soustava. Takové paroží se nazývá „v mechu“. Když je paroží dostatečně vyztředlé (dostatečně zkostratělé, zmineralizované), začne pokožka odumírat a jeleni ji vytloukají o větve či slabší kmínky stromů nejrůznějších druhů. Takové paroží je tzv. „v lýči“. Většinou si vyberou k vytloukání dřevinu, které je v dané lokalitě málo a která je jim tak vzácná. Vytloukání probíhá od července do října. Jako první paroží nasazují a vytloukají staří silní jeleni, opačně tomu špičáci nasazují a vytloukají paroží jako poslední.

Jeleni své paroží každoročně shazují a nasazují nové, zpravidla silnější. Pouze u velmi starých jelenů může nastat opačná situace, tedy hmotnost a členitost paroží klesá v důsledku klesající fyzické kondice. Mluvíme o nich jako o „zpátečnicích“. Jeleni shazují paroží v době od konce února do dubna. Opět, obdobně jako u vytloukání, staří jeleni shazují dříve než jeleni mladší. Okamžitě po odlomení starého parohu nastává vývoj parohu nového. Cyklus nasazování, růstu a shazování paroží nejvíce ovlivňují dva důležité hormony: testosteron (odlamovací fáze) a somatotropin (růstová fáze). Hladiny množství v těle i vzájemný poměr hrají v těle zvířete důležitou roli a de facto řídí vývojový cyklus paroží jelena. Problematika parožení je však sama o sobě velice rozsáhlá a překračuje rámec této diplomové práce.

Síla a členitost paroží odráží věk, vyspělost a fyzickou kondici a genetický původ každého jelena. Za normálních okolností síla a členitost paroží s věkem stoupá. Výjimkou mohou být výše zmínění jeleni – zpátečníci. Dále se mohou objevit různé růstové a tvarové deformace. Příčinami takových situací jsou rozsáhlejší zranění, dále „znečištění“ chovu příbuzenským křížením (zejména v uzavřených chovech) nebo mezidruhovým křížením (jelen lesní x jelen sika).

Názvosloví pro určení členitosti je následující: první paroží, které mladý jelínek nese, se nazývá „špičák“, z názvu plyne, že jde o jednoduché špice bez větvení. Následuje „vidlák“, ten má dvě špice (výsady) na každém parohu. Vidlové paroží je však málo časté. Pak je tzv. „šesterák“, součet výsad na obou parozích dává číslo 6. Další je „osmerák“, „desaterák“, „dvanáctérák“, atd. Je-li součet výsad lichý, přičte se k danému číslu jednička. Tedy název se vytvoří podle nejbližšího vyššího sudého čísla. O takovém jelenu hovoříme jako o tzv. „nerovném“. Počet výsad, tvar a rozloha paroží a další kritéria rozhodují, který kus je chovatelsky vhodný, a tudíž bude ponechán, a který je naopak chovatelsky nevhodný a bude z dalšího chovu vyřazen průběžným odstřelem.

Problematika chovu jelení zvěře přesahuje rámec této diplomové práce.

4.2. Historie jelena lesního na Šumavě

4.2.1. Historie jelena lesního do jeho likvidace v roce 1827

Šumavská krajina se odedávna pyšnila rozmanitým terénem, lesy, loukami a potoky, které z ní činily ideální prostředí pro zvěř. Archivní podklady zachycují zprávu z drslavického panství z roku 1617 a taxu vimperského panství z roku 1629, kde se uvádí výsledek průzkumu druhů „zvěře vši drobné i veliké užitkové a škodné“. Vedle dnes běžných druhů zvěře jako je jelen, srnčí zvěř, liška, kuna, jezevec a černá zvěř uvádí drslavický písař i medvědy, rysy,

vlky, divoké kočky, tetřevy, tetřívky, jeřábky, koroptve a zajíce. Dále zmiňuje existenci malé obůrky u vsi Novoselce, dnes Veselka.

Velcí predátoři tehdy účinně regulovali početní stavy veškeré spárkaté zvěře. Ovšem s rozvojem lidské činnosti (stavby sídel, zemědělství, sklářství, aj.) se začaly cesty lidí a šelem křížit. Již roku 1549 posílá jiný drslavický písař doudebskému hejtmanovi zprávu o tom, že skláři z Malešic zabili medvěda a že další tři medvědi působí značné škody poddaným v Záblatí. Z pozdější evidence lze poznat, že v letech 1722 až 1752 bylo na Vimpersku střeleno minimálně 10 medvědů. Roku 1856 u Želnavy byl údajně střelen poslední šumavský medvěd. Podle jiných lokálních pramenů byli ale medvědi obeznáni znovu r. 1864 na Zátoni a r. 1889 na Včelné.

Další velice častou šelmou byl vlk. I u něj bylo velmi brzy přistoupeno k redukci stavů. Už v r. 1677 nařídil krumlovský vrchní myslivec vimperským myslivcům na vhodných a opuštěných místech kopat lapací jámy k chytání vlků. Do těchto jam se ale velice často chytala i zvěř užitková. Proto v r. 1696 vrchní hejtman Prix příkaz zrušil. Velké šelmy byly loveny novým způsobem, a to velkými naháňkami, kterých se účastnilo „na 60 až 80 mladých sedláků a silných pacholků“. Roku 1874 byli zastřeleni poslední dva šumavští vlci.

Dosti hojnou šelmou byl rys. V letech 1721 až 1793 jich bylo podle dostupných zdrojů uloveno 109. Poslední byl zastřelen r. 1794 v mlynářovickém revíru. Divoká kočka nebyla tak početná. Poslední exemplář byl uloven při naháňce na Včelné roku 1828. V této době se začala také rozmáhat černá zvěř. V důsledku toho narůstaly i škody na zemědělství. Bylo přistoupeno též k intenzivnímu odlovu a poslední tři kusy černé zvěře byly střeleny v roce 1799.

Systematická likvidace velkých šelem vedla k jednostrannému narušení biologické rovnováhy, v jehož důsledku vystoupaly škody působené býložravou zvěří na zemědělských i lesních pozemcích do závratných výšin. Od počátku 18. stol. byly rodem Schwarzenbergů škody zvěří na polních kulturách refundovány. Stížnosti a požadavky na náhradu škod byly rok od roku větší, zejména z oblasti Malešic, Křišťanovic, Mlynářovic, Krejčovic, Cudrovic a Záblatí. Z toho důvodu nařídil tehdejší majitel panství Josef Adam Schwarzenberg roku 1766, aby byly stavy vysoké zvěře výrazně sníženy. Během následujících 10let intenzivního odstřelu bylo dosaženo polovičních počtů oproti původnímu stavu.

Koncem 18. stol. se silně rozmohlo pytláctví. Zejména bavorští sedláci v celých skupinách překračovali zemské hranice a pytláčili ve velkém. Docházelo k ozbrojeným krvavým střetům s lesním personálem. Roku 1790 zastřelili knížecího nadhajného J.A. Resche. I proto nařídil kníže Schwarzenberg další silnou redukci stavů zvěře celkově a roku

1817 úplnou likvidací jelení zvěře na Boubíně. Cílená likvidace zvěře na veškerém panském majetku byla ukončena r. 1827.

4.2.2. Historie jelena lesního v oblasti Boubína po roce 1827

Z celkového pohledu je oblast Boubína charakteristickým a jedinečným přírodním útvarem. Cílem je a bude zachování biologické rovnováhy – porostní skladba, životní prostředí pro veškeré živočichy, zachování druhové pestrosti, atd. K tomu všemu dnes napomáhá statut CHKO Šumava.

Již v dávných dobách byla vždy oblast Šumavy místem bohatým na kvalitní zvěř všech druhů vyskytujících se na území našeho státu včetně velkých šelem. S postupujícím osidlováním Šumavy a ekonomickým využitím jejího přírodního bohatství docházelo v průběhu 18. a 19. století ke značným negativním změnám v podobě narušování biologické rovnováhy. V předchozí kapitole je popsán vývoj do roku 1827 kdy byla dokončena cílená likvidace jelení zvěře na většině území Šumavy.

Toto opatření se však zanedlouho minulo účinkem, neboť do nově uvolněného prostoru se začala stahovat zvěř ze sousedních revírů z Čech i Bavorska. Už v letech 1848 až 1863 se začíná vysoká zvěř opět pravidelně objevovat. Vystřílení vysoké mělo za následek přemnožení srnčí zvěře, které tak ubyl významný potravní konkurent. Následně se tedy přistoupilo i k redukci stavů srnčí zvěře.

Potřeba reprezentace a panské zábavy stále rostla. V roce 1874 se rozhodl majitel velkostatku Jan Adolf Schwarzenberg oživit chov v oblasti Boubína „ušlechtilou zvěří, bezvadnou po exteriérové stránce, bez příznaků degenerace pramenící z příbuzenské plemenitby“. V témže roce byla vybudována malá obůrka na Bázumu u Idiny pily na polesí Zátoň. Měla výměru 72 ha (někteří autoři uvádějí 75 ha) a byla sem v etapách dovážena a vysazována jelení zvěř takto:

r. 1874 – 1 jelen a 2 laně z obory v Poněšicích. Jelen byl o 4 roky později upytlačen.

r. 1875 – 2 laně a 2 kolouši z fürstenbergské obory v Lánech

r. 1877 – z thunovské obory v Podmoklech dovezena 1 laň

r. 1878 – z černínské obory dovezeny 3 laně a 2 kolouši; z Rakouska dovezen 1 osmerák, později z chovatelských důvodů odstřelen

V průběhu prvních 4 let se stádo rozrostlo na 34 kusů. Bylo rozhodnuto vypustit část zvěře do volnosti. Za tímto účelem byla nejprve rozdělena obůrka na dvě poloviny. Zvěř se roztřídila následujícím způsobem:

a) do první (přední) poloviny obůrky bylo připraveno k vypuštění 29 kusů: 9 jelenů (1 nerovný dvanácták, 2 šesteráci, 1 vidlák a 5 špičáků), 9 laní, 3 čiplenek (šmolek) a 8 kolouchů

b) ve druhé polovině obůrky zůstalo „rezervní stádo“ 5 kusů: 1 jelen – šesterák, 2 laně, 1 čiplenka a 1 kolouch

Současně byly postaveny dva lovecké zámečky na Bázumu v roce 1877 na polesí Zátoň a v roce 1902 „Zámeček“ na polesí Včelná.

27. listopadu r. 1878 byla zvěř z první části obůrky vypuštěna. Tu dobu již ležel na Boubíně sníh. Bylo tedy možné zvěř dobře sledovat a obeznat její stávaníště. Na osmi vybraných krmelištích jí bylo denně předkládáno seno, letnina, oves a kukuřice, brambory a kaštiny. K ohryzu byly pokáceny slabší buky a jedle v okolí. Zvěř se na stávaníštích zdržovala celou zimu, na jaře dalšího roku se rozptýlila do sousedního revíru Včelná.

K rezervnímu stádu byl r. 1880 dovezen silný karpatský jelen dvanácták z Bukoviny. Stádo tehdy čítalo 13 kusů. V r. 1882 bylo i toto stádo vypuštěno do volnosti. Podle Jana Adolfa Schwarzenberga tak byl položen základ ke vzniku „nového plemene“ šumavského jelena. Nová populace jelena se těšila všestranné myslivecké péči, a tak stavy zvěře narůstaly. Po deseti letech po vypuštění, tedy v r. 1888, bylo provedeno sčítání. Stavy byly následující:

Celkem 285 kusů zvěře, z toho

- 88 jelenů (1 šestnácták, 6 čtrnáctáků, 9 dvanáctáků, 12 desateráků, 15 osmeráků, 17 šesteráků, 8 vidláků, 20 špičáků)
- 127 laní
- 70 kolouchů
- Poměr pohlaví 1 : 1,5 ve prospěch laní

Z výše uvedeného plyne, že stavy vysoké začaly explozivně narůstat. Opět se množily stížnosti a nedobré vztahy mezi Schwarzenbergy a volarskou obcí. Bylo potřeba vyřešit otázku, jak zabránit průniku nově vysazované zvěře do obecních lesů, kde působila škody a kde hrozilo její neoprávněné lovení. V r. 1876 byla zahájena stavba plotu na společné hranici mezi knížecími a obeními lesy v délce 5.200 sáhů = cca 10 km. Účinek této stavby se brzy projevil, neboť v neoplocené části revíru vzrůstaly škody na zemědělských plodinách a rozmáhalo se pytláctví, zatímco „na druhé straně plotu“ tyto problémy téměř ustaly. Další okolní obce se začaly dožadovat stejného opatření, a tak se postupně oplocovaly lesy kolem Zátoně, Včelné na jižní, východní a severovýchodní straně. Následovalo zaplocení lesů kolem Mlynářovic. V r. 1925 byl celý areál Boubína zaplocen, výměra nové obory činila 3.200 ha.

Vztahy s okolními obcemi byly urovnány. Ale situace uvnitř obory se stávala neúnosnou. Na omezeném prostoru se brzy projevíly enormní škody okusem a loupáním. Značné finanční náklady si vyžádala krmiva (seno, sezamové pokrutiny, kukuřice, sůl, fosforečnanové vápno). Dále byla do obory dovážena zvěř pro osvěžení krve, zejména:

- r. 1914 2 laně a kolouch z poněšické obory a 1 jelen maral s laní (*Cervus elaphus sibirica* L.) z Hamburku
- r. 1924 jelen šesterák a 2 laně Břeclavi

Velké výlohy však nebyly dostatečně rentovány chovatelskými výsledky, přes všechnu snahu a péči chovaná zvěř exteriérově upadala. Zájem o další intenzivní chov ochaboval. Proto bylo přistoupeno k silné redukci počtu kusů. Koncem 30. let minulého století činil stav zhruba ¼ stavu z přelomu století. Kdyby nedošlo k okupaci našeho státu fašistickým Německem a zabavení schwarzenberského majetku, byla by tak jako tak obora na Boubíně po 50 letech zrušena pro hospodářsky neúnosný stav.

Po 2. světové válce už nebyl plot dostatečně udržován a zvěř unikala do volnosti. Také v sousedním Bavorsku důsledku velmi těžkého poválečného stavu, byly tamější obory také silně poškozeny. Tím došlo v průběhu několika let k migraci a opětovnému přemnožení jelení zvěře nejenom v oblasti Boubína, ale i celé Šumavy. V roce 1960 došlo v důsledku polomů na polesí Zátoň a Včelná ke značnému poškození oborního plotu, který nebyl nadále opravován. Obora tím zanikla. Zvěř se rozptýlila po celém komplexu Boubína. Odhaduje se, že už okolo roku 1950 byl stav jelení zvěře v oblasti Boubína kolem 330 kusů.

Jako zajímavost uvádím několik historicky doložených stavů jelení zvěře na Boubíně.

Tabulka II

rok	jelen	laň	kolouch	celkem
1736	142	162	61	365
1759	86	173	59	318
1874	1	2	0	3
1878	9	12	9	30
1900	199	348	157	704
1902	295	439	216	950
1927	189	172	85	446
1938	157	189	93	439
1945	207	221	139	567

4.3. Obora Boubín – historie, vznik, náležitosti

4.3.1. Situace před vznikem obory Boubín

Situaci po roce 1960, která se v oblasti Boubína vyvinula, lze nazvat již kritickou. Zvěř byla rozptýlena po kraji a nekontrolovaně se množila se škodami jako logickým následkem. Bylo nutné situaci vyřešit co nejdříve.

Tehdejší JčSL jménem podnikového ředitelství v Českých Budějovicích přijalo v roce 1972 koncepci o zachování jelení zvěře na Šumavě při současném snížení škod na lesních porostech. Zpráva vycházela z každoročních vysokých finančních ztrát výnosů z lesa a narušení plnění ostatních celospolečenských funkcí lesa. Navíc sílil turistický tlak na oblast Boubína a Bobíka, čímž se stále více narušoval přirozený ráz krajiny a biocenóz. Zároveň se pro velký rozptyl a rušení zvěře nedaly uplatňovat chovatelské záměry.

To vše vyústilo v myšlenku vytvořit novou oboru pro jelení zvěř. Po nezbytných administrativních procesech byl záměr podnikovým ředitelstvím Č. Budějovicích a LZ Prachatice přijat. Následně ONV Prachatice projekt nevýrobního charakteru schválil, obora dostala název „Boubín“. Po roční výstavbě došlo k jejímu dokončení a k uzavření jelení zvěře v době její největší koncentrace oblasti, tedy v říji. Stalo se tak 28. září 1976.

4.3.2. Situace po uzavření obory Boubín

Z výše uvedeného plyne, že čas říje pro uzavření plotu byl volen zcela záměrně. Dlouhodobým pozorováním bylo zjištěno, že se sem stahuje zvěř z lokalit vzdálených i 20 km. Šlo tedy o zachycení zvěře v co největším počtu i z mimojeleních oblastí jako jsou Vlachovo Březí, Husinec, Záblatí, Prachatice, Chroboly a Zbytiny. Další důvod bylo snížení počtu zvěře v lokalitách, kde zvěř nebyla žádoucí a působila zde škody na lesních a zemědělských plodinách.

Při stavbě byly již známy hlavní migrační tahy. Proto byly v plotu ponechané mezery po cca 500 metrech, převážně ve spodní (východní) části obory. Takovýchto průchodů bylo celkem 15. V určený den byla tato místa v 5.00 hodin definitivně uzavřena.

Průběh jelení říje v tomto roce byl velice dobrý. Oborníci se shodli, že dokonce nadprůměrný. To zapříčinila právě nová bariéra, která držela zvěř na místě ve velkém počtu. Říje se protáhla neobvykle dlouho a skončila až kolem 18. – 20. října. Chování zvěře bylo zpočátku normální, měnilo se až s přibývajícím časem. Docházelo stále více k diferencování zvěře (trofejové i holé) na skupiny. Začalo být patrné, která zvěř je místní (domácí) a která je v tomto kraji cizí. Tento stav gradoval až do prosince. Tehdy bylo již zcela jisté, která zvěř se novému prostředí přizpůsobí a pro kterou zůstane obora cizí navždy. Právě tato cizí zvěř se pohybovala neustále podél plotu v místech, kudy byla zvyklá procházet a chtěla pryč. Je pozoruhodné, jak si každý kus cizí „plotové“ zvěře přesně pamatoval své místo kudy do obory přišel. Bylo již zjevné, že plotová zvěř prodělává těžké stresové zátěže z cizího prostředí. To se projevilo hlavně v tom, že zásadně nepřijímala potravu, jednalo se tehdy o cca 70 kusů zvěře. Přestože byla krmeliště vzdálena pouhých 200 – 500 m od plotu, zvěř je

nenavštěvovala. Posledním pokusem zabránit nejhoršímu bylo příkrmování přímo u plotu. Přineslo však jen malý úspěch.

K této situaci došlo nerespektováním základních etologických zásad a pravidel: když zvěř do obory sama přišla, chtěla se po své stopě zase vrátit zpět. Faktem ale je, že v té době nebyl nikdo (současník, žijící odborník), kdo oboru už někdy zavíral. Tedy kdo by mohl pomoci radami a zkušenostmi v této problematice. Z dnešního pohledu by bylo patrně vhodnější řešení zvěř odchytit na jejím domovském stávaníšti a do nově vzniklé obory ji převézt. Toto řešení je však samo o sobě finančně a technicky náročné a tedy těžko proveditelné v potřebném rozsahu. Jinak řečeno těžko by se podařilo najednou odchytit takové množství zvěře.

V důsledku tohoto stále zhoršujícího stavu byl personál obory nucen přistoupit k redukci „nepřizpůsobivé plotové“ zvěře. Odstřel probíhal po celé oboře. Byla lovena pouze zvěř chovatelsky nevhodná, tzn. byl prováděn důsledný průběrný odstřel. Přes veškerou snahu došlo k úhynu části cizí zvěře: 4 jeleni ve stáří 6 – 8 let, 2 jeleni ve věku 10 – 12 let, 3 laně ve věku 6 – 9 let a 5 kolouchů. Převažovala tedy zvěř starší, již méně přizpůsobivá.

Zpočátku byla výše plánu lovu určována víceméně deduktivně, neboť nebyl (ani nemohl být) znám počet zvěře, její věková skladba a poměr pohlaví a míra vlivu stresu z nového prostředí. Vycházelo se z výše cílových stavů, které byly určeny na 300 kusů. Toho podzimu převládalo příznivé teplé počasí. Nebylo tedy možné provést objektivní sčítání zvěře a určit skutečné stavy.

Vlastní odstřel byl prováděn až do 15. ledna dalšího roku (tedy roku 1977), a to zásadně mimo krmeliště, na která si zvěř začínala pomalu zvykat a navštěvovat je. To vše i za cenu toho, že na krmeliště se stahovala i zvěř nekvalitní a chovatelsky nevhodná. Tabulka III. ukazuje výsledek odlovu za danou loveckou sezónu.

Tabulka III

Zvěř	Počet celkem	Věková třída	Počet	Poznámka
Jeleni	20 ks	I. v. t.	8 ks	z toho 3 špičáci
		II. v. t.	7 ks	
		III. v. t.	5 ks	
Laně	57 ks			
Kolouši	32 ks			
Celkem	109 ks			

Po ukončení odstřelu bylo možné určit skutečný stav jelení zvěře v oboře. Koncem ledna roku 1977 došlo k výraznému poklesu teplot a zvěř se stáhla ke krmelcům, kde bylo možno provést sčítání. Sčítání bylo provedeno třikrát v průběhu jednoho týdne. Průměr z těchto tří sčítání udával hodnoty:

Jelen	98 ks
Laň	171 ks
<u>Kolouch</u>	<u>79 ks</u>
Celkem	318 ks

Po konzultaci s odborníky vedení LZ Prachatice došlo k závěru, že sčítání nemá požadovanou vypovídající hodnotu. Sčítání se tedy opakovalo další týden v intervalech dvou dnů a následně koncem měsíce února. Výsledky udává tabulka IV.

Tabulka IV

Zvěř	Počet celkem	Věková třída	Počet
Jeleni	119 ks	I. v. t.	79 ks
		II. v. t.	28 ks
		III. v. t.	12 ks
Laně	132 ks		
Kolouši	91 ks		
Celkem	342 ks		

Výsledky tohoto sčítání byly přijaty jako konečné s ohledem na doposud příliš krátkou dobu pobytu zvěře v novém prostředí obory a její ještě ne zcela přirozené chování. Celkem bylo do obory uzavřeno 465 kusů. Byl tak naplněn záměr stáhnout do obory co nejvíce zvěře z mimojeleních oblastí a snížit tak její neúnosný počet v okolní krajině.

V kalendářním roce 1977 bylo započato s odstřelem již v polovině měsíce srpna po celé ploše obory mimo stávaníště zvěře a krmeliště. Říje toho roku začala později roku předešlého, tedy 20. září skončila 20. října, vrchol říje nastal 5. až 10. října – oproti jiným rokům byl zpožděn o 7 – 10 dní. V tomto období se do obory dostalo záskoky asi 30 kusů zvěře z volné krajiny. Výše tehdejšího odstřelu byla dána především úkolem dosáhnou cílových stavů. Odstřel činil:

Jelen	52 ks
Laň	98 ks
<u>Kolouch</u>	<u>37 ks</u>
Celkem	187 ks

Chování zvěře se v tomto roce čím dál více normalizovalo. Zvěř si začala vytvářet ochozy, stávaníště a oblíbené pastevní plochy. Pravidelně navštěvovala všechna krmeliště, a to i během vegetační doby.

Pro sestavení „Plánu chovu a lovu obory Boubín na rok 1978“ bylo v druhé polovině měsíce ledna roku 1978 uskutečněno sčítání zvěře. Z výsledků je patrné, že cílových stavů stále nebylo dosaženo (viz. Tabulka V).

Tabulka V

Zvěř	Počet celkem	Věková třída	Počet
Jeleni	127 ks	I. v. t.	77 ks
		II. v. t.	39 ks
		III. v. t.	11 ks
Laně	156 ks		
Kolouši	75 ks		
Celkem	358 ks		

Přes veškerou snahu personálu tedy nebylo dosaženo požadovaného stavu. To se vysvětlovalo tím, že do obory se pomocí záskoků stále dostávalo větší množství zvěře než se předpokládalo (podle stop okolo záskoků) a že ne všechna zvěř v tu dobu ještě pravidelně navštěvovala krmeliště a nebyla tudíž zahrnuta do předchozích sčítání.

Zhruba v roce 1980 se chování zvěře v oboře Boubín stabilizovalo, podařilo se dosáhnout cílových stavů a mohly tak být uplatňovány chovatelské záměry.

4.3.3. Přírodní podmínky obory Boubín

Oblast obory Boubín náleží k pohoří Šumavy a tvoří významný a zajímavý komplex. Nejvyšším vrcholem této oblasti je Boubín 1 362 m n. m., dále pak Bobík 1 263 m n. m. Většinou se jedná o členitý terén s dlouhými svahy.

Jako územní celek patří Boubín ke krystaliniku českého jádra. Matečnou horninu tvoří dvě základní složky: ruly a magmatity. Převládající horninou je středně až hrubě zrnitá biotitická magmatická pararula. Převažující půdním typem jsou hnědozemě. Boubínská hornatina má rozlohu 126 km², střední výška je 992 m n.m., střední sklon 9° 52'.

Území, na kterém je vybudována obora náleží do horského chladného pásma. Je charakterizováno krátkým jarem, vlhkým a poměrně chladným létem. Podzimní období bývá suché, teplé se stálým jasným počasím. Zima bývá dlouhá s vysokou sněhovou pokrývkou.

Délka vegetační doby činí 125 dní a spadá do období přibližně 15. 5. až 16. 9.

Teplotní podmínky:

Nejvyšší průměrná roční teplota + 8,8°C

Nejnižší průměrná roční teplota + 2,5°C

Nejchladnější měsíc: únor, nejnižší naměřená teplota – 31,2°C

Nejteplejší měsíc: červenec, nejvyšší naměřená teplota + 36,7°C

Průměrná denní teplota v lednu - 4 až -5°C

v červenci 12 až 14°C

v září 8 až 10°C

Srážkové podmínky:

Průměrný roční srážkový úhrn v oblasti je 800 až 1 000 mm.

Počet dnů se sněžením 60 až 70

Výška sněhové pokrývky 60 až 100 cm

Nejnižší nadmořská výška v oboře je 740 m n. m., nejvyšší 1 120 m n. m., tvoří ji tzv. Dlouhý hřbet (území mezi Boubínem a Bobíkem)

Zastoupení dřevin

Jehličnany	89,3 %	Listnáče	10,7 %
smrk	85,5 %	buk	8,5 %
jedle	1,2 %	osika	1,0 %
borovice	2,5 %	bříza	0,2 %
modřín	0,1 %	jíva	0,3 %
		olše	0,2 %
ostatní	0,5 %		

4.3.4. Technické parametry obory Boubín

Stavba obory Boubín byla projektována na lesních a zemědělských pozemcích tehdejšího LZ Prachatice, LHC Boubín, Lesní správy Mlynářovice. Současně náleží obora pod LZ Boubín, LČR s.p. se sídlem ve Vimperku.

Obora Boubín se nachází v prostoru Chráněné krajinné oblasti Šumava. Proto bylo při schvalovacím řízení nutné i kladné vyjádření tehdejšího ministerstva kultury. To uvedlo následující doplňující podmínky:

- umožnit volný průchod veřejnosti po stávajících značených turistických trasách

- vyplotit uvnitř obory Milešický prales, a to stejným druhem plotu, jaký bude použit k výstavbě vlastního oborního plotu
- volit dřevěný druh plotu, s ohledem na estetiku a přizpůsobení se statutu CHKO Šumava

Původní výměra obory: 2 290 ha

V roce 1980 získala obora několik dalších zemědělských ploch, výměra činila 2 333 ha

Současná výměra: 1 940 ha

(návrat restitučního majetku Městským lesům Volary v r. 1992)

Rozdělení výměry

Lesní půda	1 749 ha	90,2 %
Pole	5 ha	0,3 %
Louky	59 ha	3 %
Pastviny	105 ha	5,4 %
Vodní plochy	2 ha	0,1 %

Druh plotu:

Na dřevěných sloupcích jsou upevněné 2 vodorovné žerdě (hranoly 10x12 cm) a na nich jsou svisle přibité půlené tyče o tloušťce 8 – 12 cm. Výška plotu je 2,50 m. Stejným způsobem je oplocen i výše zmíněný Milešický prales, délka jeho oplocení je 1 300 metrů.



Obrázek 5



Obrázek 6

4.4. Životní prostředí obory Boubín

Ve střední Evropě již nikde nežije zvěř v původní nedotčené krajině. Zvěř se musela přizpůsobit člověkem přetvořené kulturní krajině. Tím došlo k postupnému, ale podstatnému omezení původní palety potravních možností.

Zvěř je ovlivňována prostředím, v němž žije, a současně i vlastním životním rytmem, který se mění v průběhu dne, roku i života. Základní životní potřebou zvěře je nepochybně její výživa, která je dána jednak úživností honitby a dobou vegetace, ale i mimo ni – tedy v době mimovegetační, kterou je nutné doplňovat odpovídajícím příkrmováním.

V případě obory Boubín neodpovídá logicky životní prostředí optimálním požadavkům pro chov jelení zvěře. Při zastoupení listnatých dřevin 10, 7 % by nutně mohlo docházet u zvěře k hladovění (kvantitativnímu i kvalitativnímu), čímž by docházelo i k následným neúnosným škodám na lesních porostech. Proto bylo nutné zvýšit podíl zemědělských pozemků, které činí 189 ha, tj. kolem 10 % z celkové výměry obory.

Konfigurace terénu v této oboře jelení zvěři vyhovuje. Terén je velice členitý s dlouhými táhlými svahy a s dostatečnými zdroji kvalitní čerstvé proudící vody. Zmíněná členitost vyhovuje jelení zvěři také z hlediska denního režimu života, protože navečer schází na pastvu do spodní části obory, kde jsou komplexy mlazin, tyčkovin a křovin. V oboře je i dostatek jižních svahů včetně závětrných míst a tím i dostatek vhodného krytu pro zvěř.

Pro příkrmování zvěře je vybudováno 11 hlavních krmelišť, kde je zvěři denně předkládáno krmivo. Všechna tato krmeliště jsou umístěna přibližně na vrstevnici 900 m n. m. Toto situování vyhovuje zvěři především v zimním období, protože v této nadmořské výšce je relativně méně sněhu. Horní partie nad hranicí 1 000 m n. m. zvěř v tento čas téměř vůbec nepřechází.

Jedním z vážných vnějších činitelů je klid oboře. Jakékoliv rušení zvěře může na omezeném prostoru znamenat vysokou stresovou zátěž. Boubínská obora má z těchto hledisek tu nevýhodu, že jí prochází dvě turistické trasy, které do určité míry klidovou situaci v oboře zhoršují.

V roce 1992 došlo ke snížení výměry obory z důvodů restitučních požadavků města Volary, kdy bylo navraceno 104 ha lesní půdy. V souvislosti s přestavbou plotu bylo vyjmuto dalších 289 ha. Důvodem pro toto rozhodnutí bylo vyjmout plochy s velmi nízkou úživností, neboť se jedná o vrcholové partie Bobíka (1 263 m n. m.). Původní výměra obory 2 333 ha se snížila na současných 1 940 ha.

Zdravá zvěř může existovat pouze ve zdravém prostředí. Zdejší zvěř jako součást chladného šumavského biotopu byla a v současnosti i je zvěří zdravou. Její hlavní parazité jako např. motolice (*Fasciola* sp.) v těchto podmínkách nemají své mezihostitele. Jinak je

běžně prováděna pravidelná asanace krmelišť. Dále je běžné odčervování, jakož i vápnění pastevních ploch.

Životní prostředí zvěře je též dáno jejími početními stavy.

Normované kmenové stavy v oboře Boubín:

250 ks - 100 ks jelenů

- 100 ks laní

- 50 ks kolouchů

Hustota zazvěření je 7,76 ha/1 kus. Koeficient očekávané produkce je stanoven na 0,7 => roční přírůstek je 70 ks.

Odstřel zvěře:

za rok 2006

za rok 2007

28 ks jelenů

31 ks jelenů

32 ks laní

34 ks laní

22 ks kolouchů

26 ks kolouchů

Σ 82 ks

Σ 91 ks

4.5. Popis sledované problematiky

Ze skutečností a historických událostí ve výše uvedených kapitolách vyplývá, že původ a genetický základ jelena lesního není jednotný. Historie říká, že jelení zvěř byla na Šumavě vyhubena v roce 1827 a tím prakticky zanikla vývojová linie. Od tohoto roku lze datovat vznik „nové“ současné populace.

Do uvolněného biotopu se začala stahovat zvěř „téměř“ původní, a to z Rakouska a Bavorska. Ale významným zásahem do čistoty populace bylo vypuštění zvěře ze zmíněné obůrky na Zátoni Josefem Adamem Schwarzenbergem. Ten měl jistě dobrý úmysl založit nový kvalitní chov, ale opak se stal skutečností. Základ této zvěře tvořila zvěř z geograficky jiných nejelenářských oblastí (Táborsko, Hluboká nad Vltavou, Lány). Znamená to, že nešlo v žádném případě o založení jakékoliv čisté populace ať východní či západní (myšleno západoevropské nebo karpatské). Jeleni v boubínském regionu vytvořili dvě formy, které se od sebe odlišují zejména zbarvením. Světlejší červená forma vznikla pravděpodobně křížením s karpatským jelenem, který se vyskytoval východním Rakousku. Druhá forma je mnohem tmavší a je typická spíše pro poddruh jelena západoevropského.

Z genetického hlediska není tedy ani zvěř v oboře Boubín jednotného původu a tím pádem nebyla v začátcích příliš kvalitní. Původní (první) obora měla trvání necelých 60 let.

Vyznačovala se nízkou úživností, nedostatečným kmením a příliš velkou koncentrací zvěře na malém prostoru. Ani klimatické a terénní podmínky nebyly příznivé, neboť značná část obory zaujímal horní partie Boubína. Nemohlo tedy docházet k výraznému zlepšování kvality zvěře. Po zániku obory měla zvěř pouhých 16 let na to, aby zlepšila svoji kondici a položila tak základ novému kvalitnímu chovu v daleko příznivějších podmínkách volné honitby. To však není dost dobře možné. Problémy se zajištěním řádného mysliveckého hospodaření, co do početních stavů i co do dodržování chovatelských zásad se ukázaly jako neřešitelné, protože zvěř byla rozptýlena i daleko mimo jelení oblast.

Jak již naznačil Jelínek (1977) ve své práci, a je všeobecně známo, s rostoucím počtem zvěře na omezeném území má za následek snižování kvality zvěře. Sníží se úživnost a kvalita prostředí. Absence velkých predátorů a nedostatečná regulace stavů ze strany člověka vede k tomu, že i méně fyzicky zdatní jedinci přežijí, dále z nedostatku vhodné potravy zvěř snižuje tělesnou hmotnost a mohutnost paroží. Spojitou nádobou s rostoucím počtem zvěře je pak nárůst škod zejména na lesích (okus, ohryz, loupání).

Proto se zejména v 70. a 80. letech minulého století kladl důraz na vytváření tzv. jeleních oblastí. Na území bývalého LZ Prachatice (pod něž spadá též obora Boubín) byla vytvořena „Jelení oblast č. 19 Šumava – jih“. Jednalo se o sjednocené území několika subjektů (státních lesů a mysliveckých sdružení), které mělo objektivně a jasně vymezené hranice tvořené přírodními liniemi, na kterých se uplatňovaly jednotné dohodnuté postupy při hospodaření se zvěří. Byla snaha soustředit (a chovat) zvěř pouze v tomto prostoru na únosných stavech, udržovat popř. zlepšovat úživnost, aniž by byl výrazně narušen provoz lesního hospodářství a efektivně přikrmovat zvěř v době zimní nouze. Vzorem pro vytváření jeleních oblastí byly severské země, podle nichž by mělo takovou oblast tvořit alespoň 20 000 hektarů. Jako optimální se považovala hustota zazvěření 0,9 ks na 100 ha honební plochy. Stavby však v té době byly až 2,5x vyšší a poměr pohlaví byl 1:1,3 ve prospěch laní.

Cílem bylo přivést jelení zvěř exteriérem k původnímu standardu šumavského jelena za současného účinného snížení škod na lesních porostech. Konkrétní zásady pro dosažení tohoto cíle byly takovéto:

- zajistit vhodný poměr pohlaví (optimum 1 : 0,9)
- šetřit fyzicky silné laně a jejich kolouchy
- exteriérově zdatné jeleny středního věku (6 – 10 let) nechat naplno rozvinout své parožní možnosti (za vrchol se považuje věk 11 – 13 let), naopak likvidovat nevyhovující jedince
- průběžným odstřelem se zaměřit na tělesně slabou nezdravou zvěř všech věkových tříd, přednostně se zaměřit na redukci mladé zvěře.

- Důležitým kritériem pro posouzení chovnosti jelena by nemělo být pouze paroží, ale i fyzická vyspělost jedince vzhledem k věku.

Po roce 1989 se však v důsledku restitucí změnilы vlastnické poměry a tím i přístupy k hospodaření (lesnickému i mysliveckému). Velké kompaktní územní celky se rozpadly, a tak jelení oblasti zanikly.

Jediným velkým územním celkem v dané lokalitě jsou Vojenské lesy a statky – divize Horní Planá, které disponují honitbou o výměře přes 22 000 ha. Zde se dá hovořit o možnosti jednotného racionálního postupu při hospodaření se zvěří, jež se dá přirovnat právě ke kdysi fungujícím oblastem chovu. VLS Horní Planá přistoupily na nový koncept mysliveckého hospodaření s jasným cílem: snížit stavy zvěře (vysoké, černé) na optimální (normované) stavy, snížit škody na lesních porostech a účinnou efektivní mysliveckou péčí zvýšit kvalitu zvěře chované na území vojenského prostoru. Zvěř z této lokality je také zahrnuta do této diplomové práce.

V současné době je obecně velký tlak na účinné snižování škod veškerou zvěří. S tím jde ruku v ruce snižování stavů zvěře. Současná situace jelení zvěře v republice ve volných honitbách není právě nejpříznivější z hlediska hustoty zazvěření a poměru pohlaví, který je výrazně ve prospěch laní. Tato situace je do budoucna neúnosná a musí se řešit, a to tvrdou redukcí stavů a úpravou poměru na 1 : 1, možná lépe i na 1 : 0,9. Jedině tak se dá zabránit devastaci lesů a zhoršování kvality zvěře ve všech parametrech (tělesných i trofejových).

Obora Boubín dostala též do vínku chovat a zušlechťovat fenotyp šumavského jelena. Jaký byl základ zvěře, bylo popsáno v kapitole 4.2.2. Historie jelena lesního v oblasti Boubína po roce 1827 a 4.3. Obora Boubín – historie, vznik, náležitosti. S odstupem pěti až sedmi let po uzavření obory byly patrné pozitivní výsledky. Tvrdá redukce stavů hlavně podprůměrné zvěře a náročná myslivecká péče se projevila na zvyšující se průměrné hmotnosti zvěře a zlepšující se kvalitou paroží. Prodloužila se délka lodyh, prodloužily se výsady v korunách a snížilo se procento vidlicových jelenů.

Po určité době však tento trend poklesl. Byl však zájem (a je stále) zvěř i nadále zkvalitňovat. Jako nejrychlejší a nejefektivnější se jevila myšlenka introdukovat zvěř. Tato myšlenka měla své příznivce i odpůrce. Je ale nutné si uvědomit několik základních faktů:

- Obora je uzavřený chov. A dříve či později začne docházet k příbuzenskému křížení a tím i k degradaci zvěře. Je tedy nutné tzv. osvěžovat krev.
- Zvěř v oboře Boubín také není původní čistou „rasou“ šumavského jelena. Nelze tedy argumentovat „znečištěním“ populace cizí krví.
- Zvěř v oboře nemá možnost migrovat, tudíž neohrozí čistotu populace ve volné honitbě.

- Obora Boubín je oborou komerční a reprezentační. Musí tedy vykazovat zisk, aby si na sebe vydělala. A největší příliv peněz jí přinesou kvalitní silné trofeje s maximálním bodovým ohodnocením. Dalším významným zdrojem příjmů je prodej kvalitní zvěřiny.

V zájmu zkvalitnění chované jelení populace po stránce hmotnostní i trofejové s následným vyšším komerčním efektem bylo rozhodnuto o introdukci východní populace jelení zvěře (*Cervus elaphus montanus*). Jako vhodná lokalita pro odchyt byla vybrána Pol'ana, LZ Kriváň, Slovensko, která se svými přírodními podmínkami nejvíce blíží podmínkám šumavským.

Introdukováno bylo:

- r. 1982 LZ Kriváň: 1 jelen špičák, 2 laně, 1 kolouch
- r. 1986 LZ Kriváň: 1 jelen špičák, 2 laně, 2 kolouši
- r. 1987 LZ Kriváň: 2 laně, 2 kolouši
- r. 2000 LZ Kriváň: 1 laň, 1 kolouch
- r. 2002 VLS Mimoň: 2 laně, 1 kolouch
- r. 2003 Dolný Kubín: 3 laně, 2 kolouši
- v současné době se uvažuje o introdukci jelení zvěře z Bulharska

Základní zásadou obory Boubín je důsledná specializace na chov jelení zvěře. Mysliveckým cílem, jež zajistí perspektivu chovu jelení zvěře v boubínské oboře udržení přiměřeného počtu silné zdravé zvěře. Proto je potřeba zajistit 3 základní faktory: populaci s dobrým genetickým základem, dobré životní podmínky (životní prostředí a vše, co s tím souvisí) a správnou skladbu zvěře co do věku a poměru pohlaví.

Tyto cíle by měly platit i pro chov zvěře ve volné honitbě, ale ne všude je to možné. Zvěř by měla být zkvalitňována hlavně důslednou selekcí. Současná zvěř žije na území Šumavy přes 100 let. Dá se tedy říci, že se již plně aklimatizovala na zdejší podmínky. Je zapotřebí vzít v úvahu potravní možnosti, které jí zdejší biotop s převahou smrkových porostů nabízí. Proto je zapotřebí zkvalitňovat též životní prostředí zvěře v souvislosti s jejími životními nároky, zvyšovat úživnost a (v zimním období) efektivně přikrmovat. Oborní chovy mají v tomto směru více možností, jelikož jsou specializované a řazené do kategorie lesů zvláštního určení. Mohou si tak např. dovolit snížit zakmenění pod zákonný limit 0,7 a vytvořit např. pastevní les. Což ve volné honitbě běžně nelze.

Hlavním měřítkem a zároveň odměnou chovatelské práce bude kvalita zvěře. Při dodržení veškerých pravidel a zásad myslivecké péče bude výsledkem správná věková skladba, správný poměr pohlaví a tím dostatek jelenů ve III. věkové třídě, jež zaručí dostatek silných trofejí medailových hodnot.

4.6. Zjištěné poznatky a jejich rozbor

4.6.1. Biometrické, kranio-metrické a paroží charakteristiky jelena lesního z obory Boubín

Na sběr dat pro vypracování této diplomové práce byly k dispozici 2 lovecké sezóny (rok 2006 a rok 2007). Za tu dobu bylo naměřeno:

- 72 ks jelenů; z toho 52 ks kompletně (tělo, hlava, paroží) a 20 ks lebek s parožím (trofeje staršího data ulovení)
- 27 ks laní
- 23 ks kolouchů

Celkem 122 kusů jelení zvěře z obory Boubín.

Na zvěři byly měřeny charakteristiky uvedené v kapitole 3.3. Popis měřených charakteristik. Pomocí statistických funkcí programu MS Excel byly na daném souboru dat zjištěny tyto veličiny: počet zaměřených prvků, aritmetický průměr, směrodatná odchylka a hladina spolehlivosti (viz Příloha č. 2).

Veličina „hladina spolehlivosti“ (funkce *Confidence*) vytvoří interval spolehlivosti pro střední hodnotu základního souboru dat. Zadáním hladiny významnosti $\alpha = 0,05$, příslušné směrodatné odchylky a počtu prvků vytvoří maximální možnou odchylku od střední hodnoty (zápornou i kladnou).

Obecně lze říci, že čím je vyšší počet naměřených prvků a nižší směrodatná odchylka, tím je tento interval menší a měřená charakteristika spolehlivější (průkaznější).

Proto nelze brát za průkazné soubory dat, u nichž byl změřen malý počet prvků. Tabulka VI ukazuje počet hodnot změřených u jelenů podle věku.

Tabulka VI

věk	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
biometrie	1	4	6	6	2	3	7	1	4	9	7	1	2
kranio-metrie	16	5	8	6	2	3	8	1	4	9	7	1	2

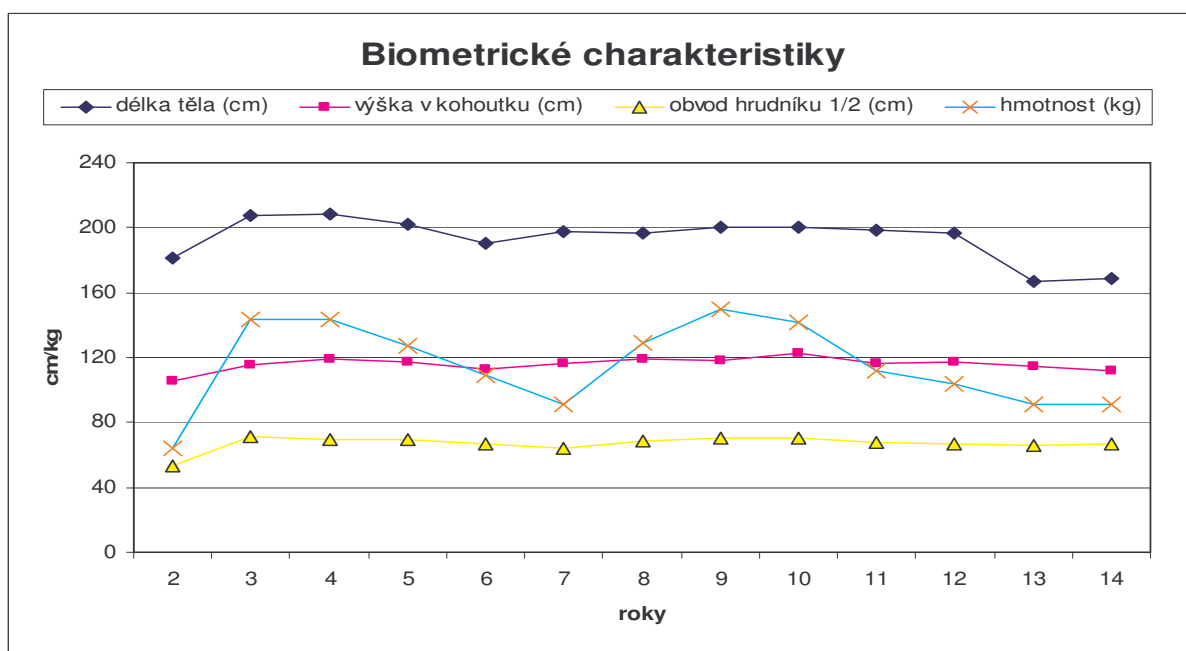
Biometrické charakteristiky jelena:

Zjištěné biometrické charakteristiky jelena lesního a jejich vývoj s ohledem na věk dokumentuje tabulka VII. a graf č. 1.

Tabulka VII

roky	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
délka těla (cm)	181	208	209	202	190	198	197	200	201	198	197	167	169
výška v kohoutku (cm)	106	115	119	117	113	117	119	118	123	117	117	115	112
obvod hrudníku 1/2 (cm)	53	72	70	69	67	64	69	71	70	67	67	66	67
hmotnost (kg)	64	144	143	127	110	91	129	150	142	112	104	91	91

Graf 1



Kraniometrické charakteristiky jelena:

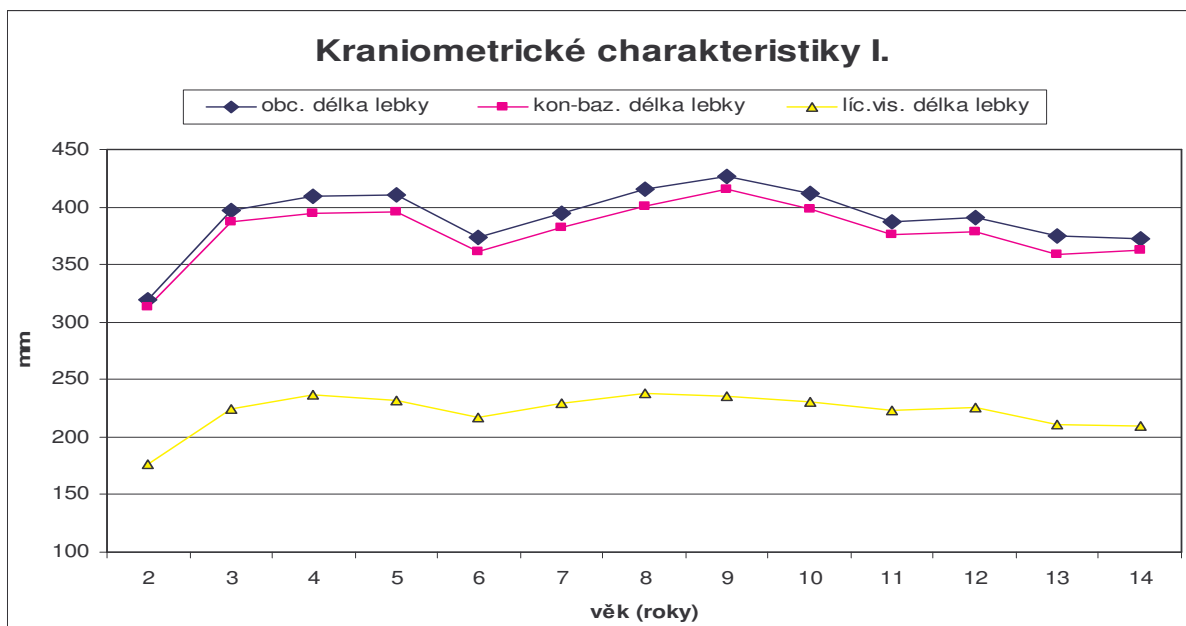
Zjištěné kraniometrické charakteristiky a jejich vývoj s přibývajícím věkem dokumentují tabulky VIII až XI a grafy 2 až 5.

Obecná délka lebky (zkratka „obc. délka lebky), kondylobazální délka lebky (zkr. kon-baz. délka lebky), lícně – viscerální délka lebky (zkr. „líc.vis. délka lebky).

Tabulka VIII

roky	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
obc. délka	320	397	410	411	374	395	416	427	412	388	390	375	373
kon-baz. délka lebky	313	387	395	396	362	382	401	416	399	376	379	359	363
líc.vis. délka lebky	176	224	236	232	217	230	238	235	231	223	226	211	210

Graf 2

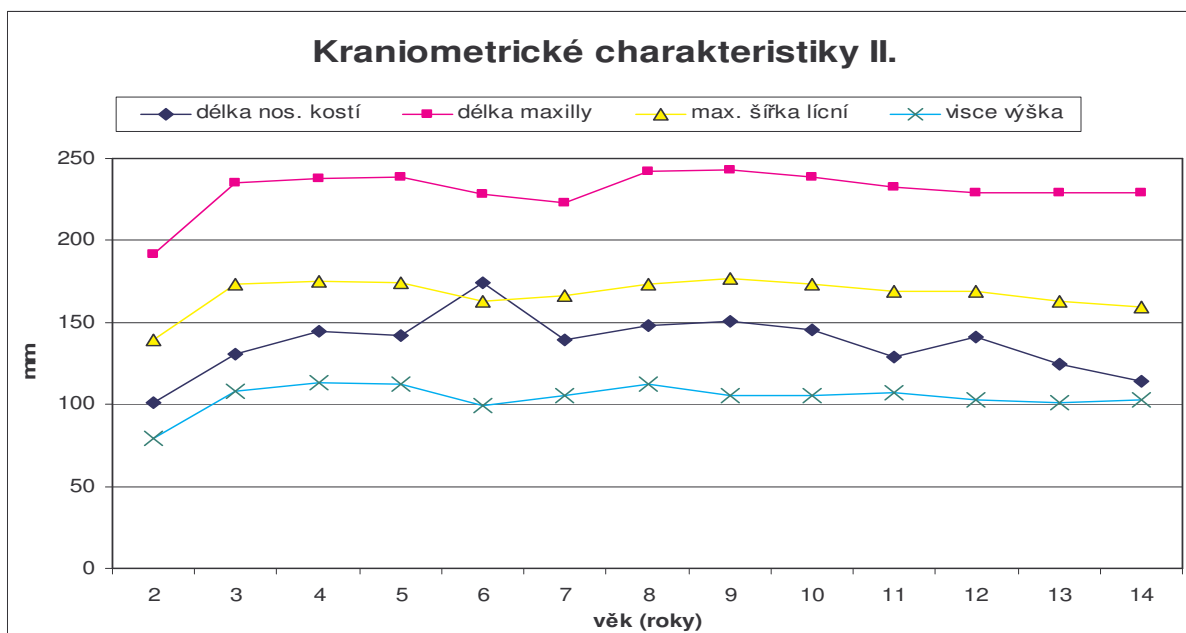


Délka nosních kostí (zkr. „délka nos. kostí“), délka maxilly, maximální šířka lícní části (zkr. „max. šířka lícní“), výška viscerální části lebky (zkr. „visce výška“).

Tabulka IX

roky	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
délka nos. k.	101	131	145	142	174	140	148	151	146	129	141	125	115
délka maxilly	191	235	238	239	229	223	242	243	239	233	229	229	229
max.šířka lícní	139	173	176	175	163	166	174	177	174	169	169	163	160
visce výška	80	108	113	113	100	105	112	105	105	107	103	101	103

Graf 3

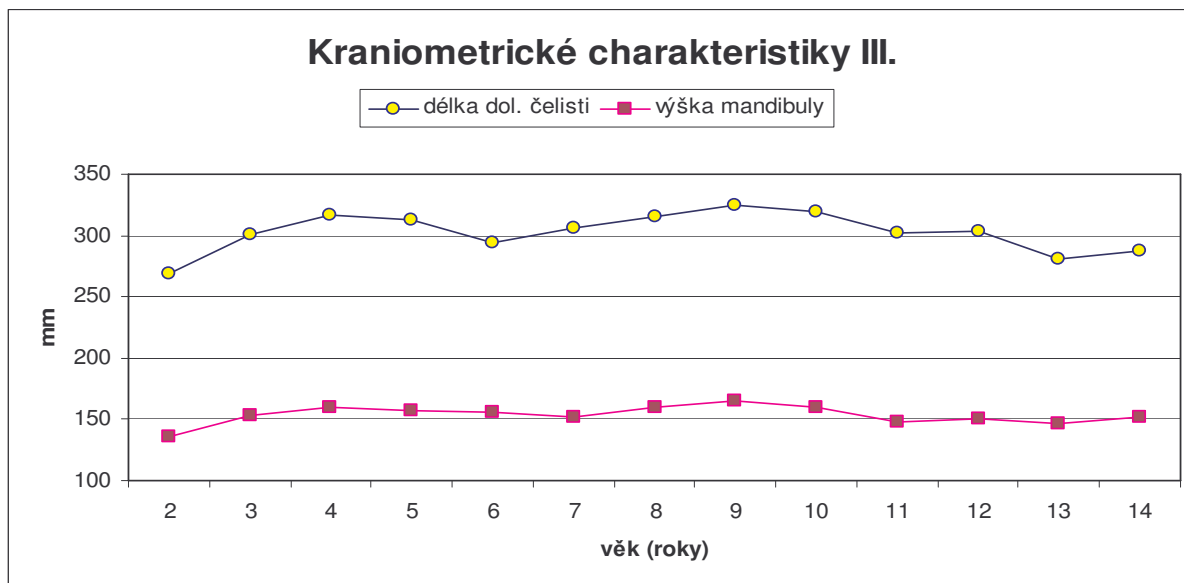


Celková délka dolní čelisti (zkr. „délka dol. čelisti“), maximální výška mandibuly (zkr. „výška mandibuly“).

Tabulka X

roky	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
délka dol. čel.	269	300	317	313	294	306	316	325	319	302	303	281	287
výška mandibuly	137	154	160	157	156	152	160	165	160	147	150	147	153

Graf 4

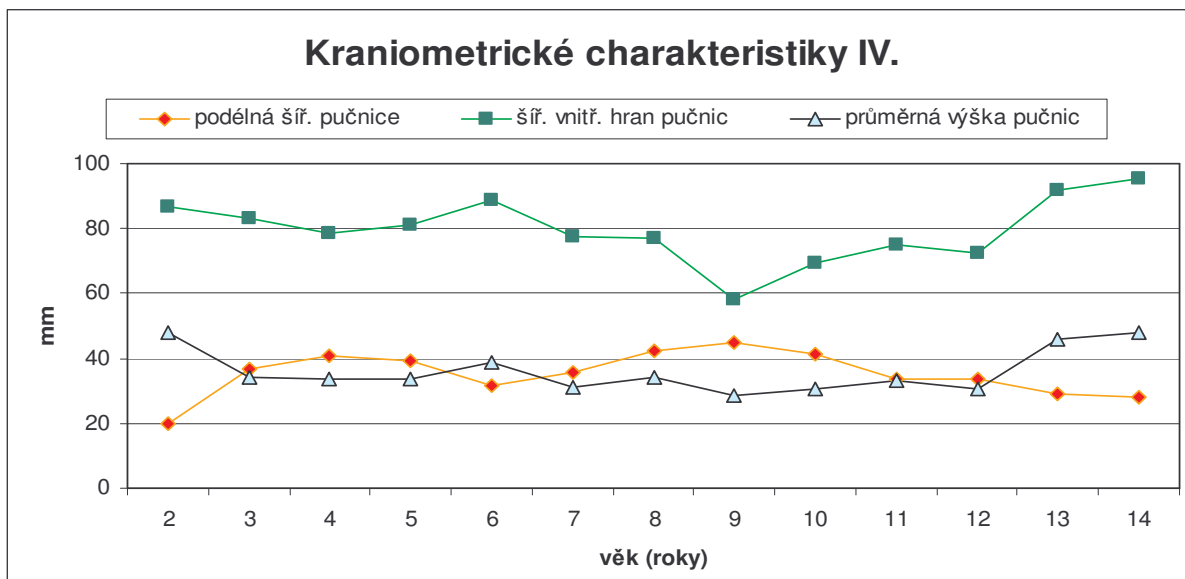


Podélná šířka pučnice (zkr. „podélná šíř. pučnice“), šířka vnitřních horních hran pučnic (zkr. „šíř. vn. hran pučnic“), průměrná výška pučnic.

Tabulka XI

roky	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
podél šíř. pučnice	20	37	41	39	32	36	42	45	42	34	34	29	28
š. vn. hran puč.	87	83	78	81	89	78	77	58	69	75	72	92	96
průměrná výška pučnic	47,7	34,1	33,4	33,5	38,8	31,0	34,0	28,5	30,8	33,1	30,7	46,0	47,8

Graf 5



Parožní charakteristiky jelena:

Zjištěné parožní charakteristiky dokumentují tabulky XII až XV a grafy 6 až 11.

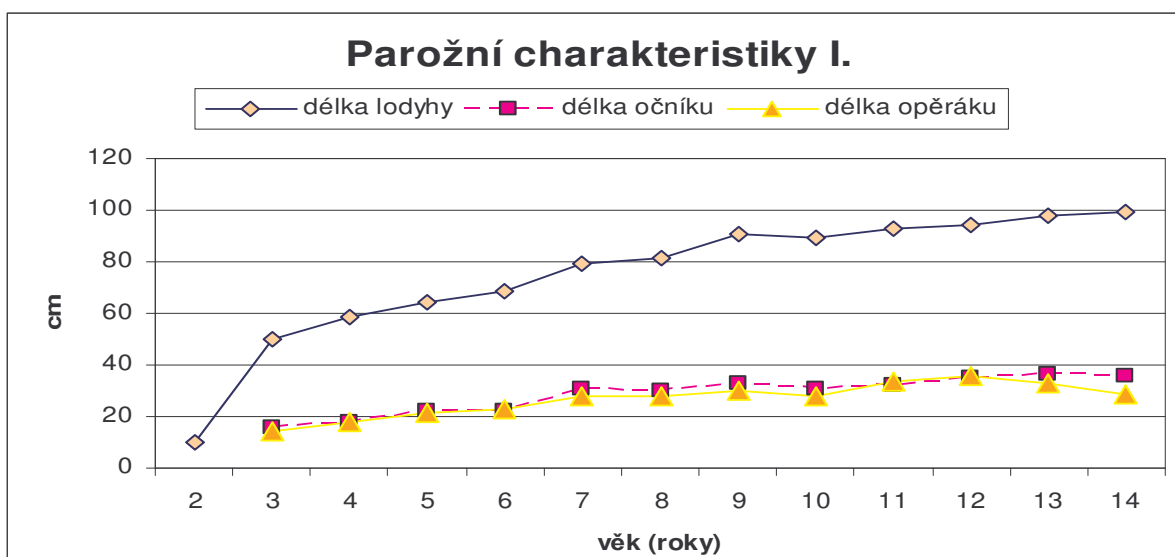
Tabulka i graf udávají vždy průměrnou hodnotu pravého i levého parohu.

Délka lodyhy, délka očníku, délka opěraku (středové výsady).

Tabulka XII

roky	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
délka lodyhy	10	50,0	58,5	64,1	68,9	79,0	81,5	90,5	89,2	92,7	94,1	97,9	99,5
délka očníku		15,4	17,8	22,2	22,0	31,0	29,7	32,7	30,8	32,1	34,7	36,1	36,0
délka opěraku		14,3	17,8	21,6	22,9	28,0	27,7	30,3	27,8	33,7	35,7	32,8	28,8

Graf 6

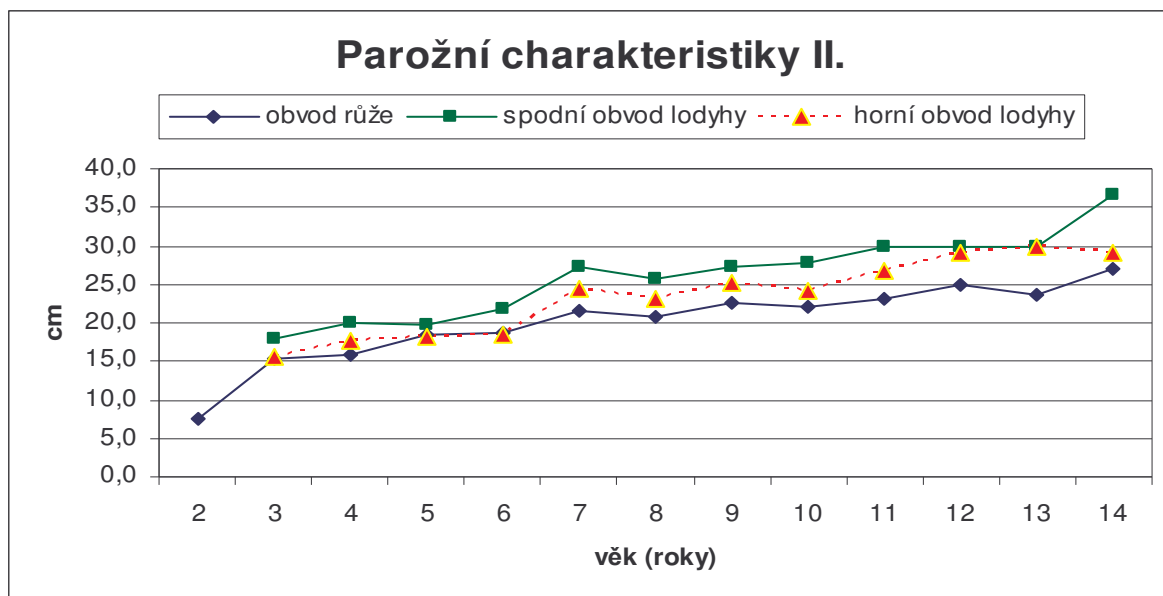


Obvod růže, spodní obvod lodyhy (nejmenší obvod mezi očníkem a opěrákem), horní obvod (nejmenší obvod mezi opěrákem a korunou).

Tabulka XIII

roky	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
obvod růže	7,6	15,2	16,0	18,5	18,7	21,5	20,9	22,7	22,1	23,2	24,9	23,8	27,0
spodní obvod lodyhy		18,0	19,9	19,8	21,9	27,2	25,8	27,3	27,8	29,8	29,9	30,0	36,5
horní obvod lodyhy		15,5	17,7	18,2	18,5	24,5	23,0	25,2	24,2	26,8	29,2	29,8	29,0

Graf 7

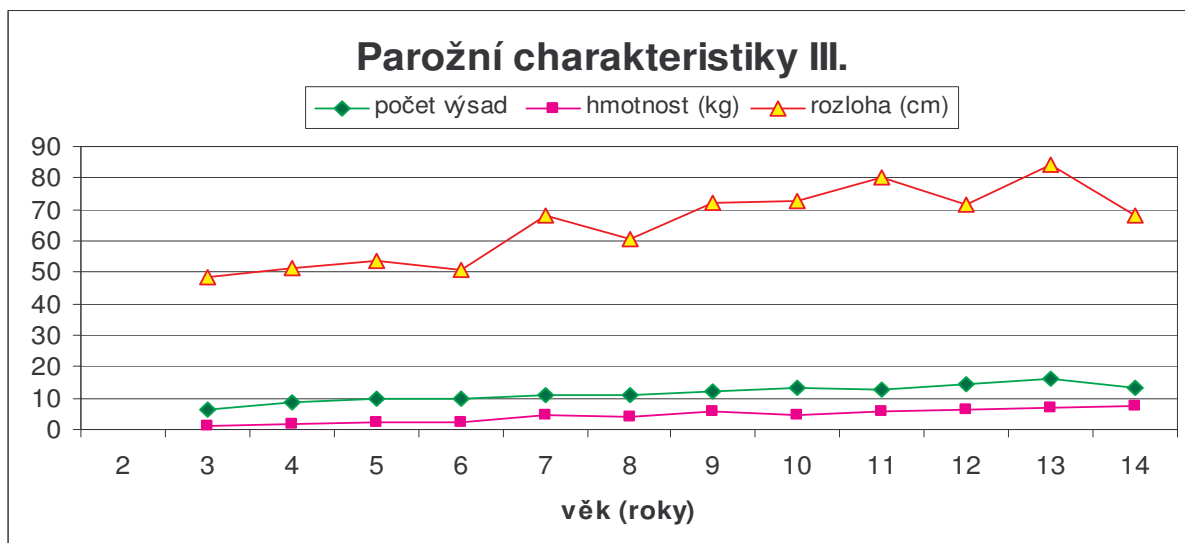


Počet výsad, hmotnost (čistá hmotnost trofeje), rozloha (rozloha paroží).

Tabulka XIV

roky	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
počet výsad		6,5	8,4	9,6	10,0	11,0	10,9	12,0	13,0	12,5	14,4	16,0	13,0
hmotnost		1,35	1,85	2,51	2,36	4,48	4,03	5,60	4,80	5,70	6,54	6,98	7,40
rozloha		48,6	51,5	53,6	50,6	68,0	60,6	72,0	72,8	80,1	71,4	84,0	68,0

Graf 8



Koruny: (tabulka XV, graf č. 9)

Počet jelenů, kteří byli schopni mít korunové paroží (tj. od úrovně desateráka výše), byl 46.

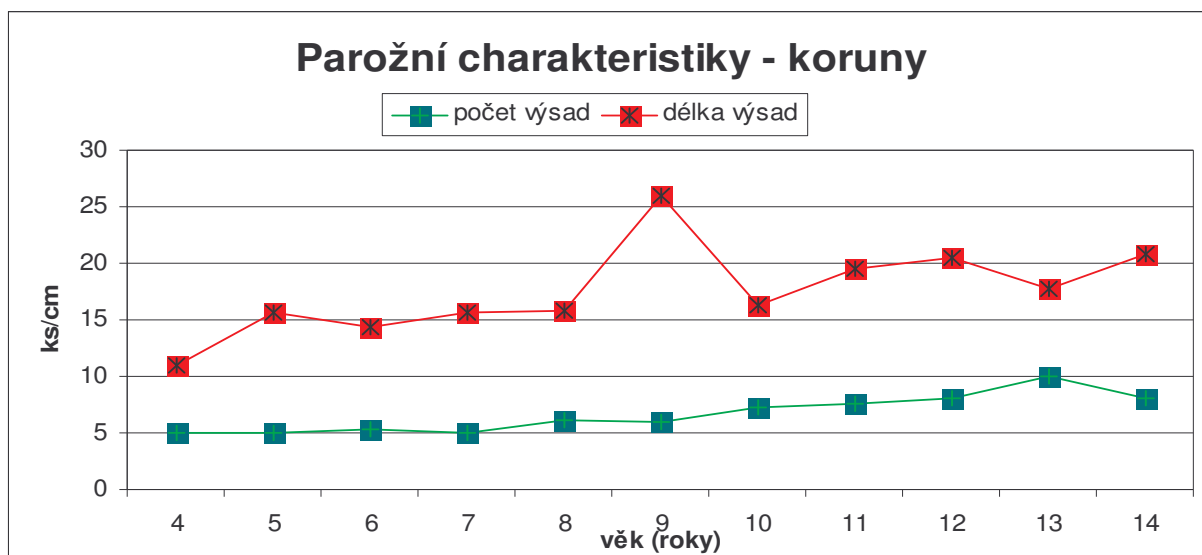
Počet jelenů, kteří koruny skutečně měli, byl 35, tj. 76 %.

Průměrný počet výsad v koruně (zkr. „počet výsad“), průměrná délka výsad v koruně (zkr. „délka výsad“).

Tabulka XV

roky	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
počet výsad	5	5	5,3	5	6,2	6	7,3	7,6	8,1	10	8
délka výsad	10,9	15,6	14,3	15,6	15,8	25,9	16,3	19,6	20,5	17,7	20,9

Graf 9



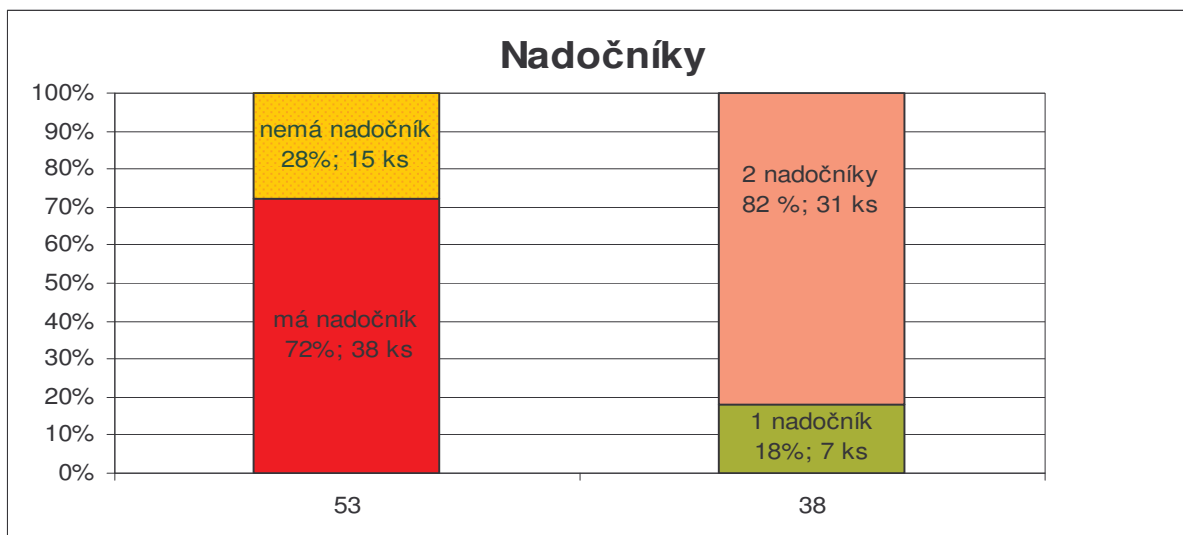
Nadočníky: (graf č. 10)

Z 53 jelenů, kteří byli schopni mít nadočník (tj. od stádia osmeráka výše), jej mělo 38 ks, tzn.

72 %. Z těchto 38 jelenů bylo 7 jelenů, kteří měli 1 nadočník (18 %) a 31 jelenů, kteří měli oba 2 nadočníky (82 %).

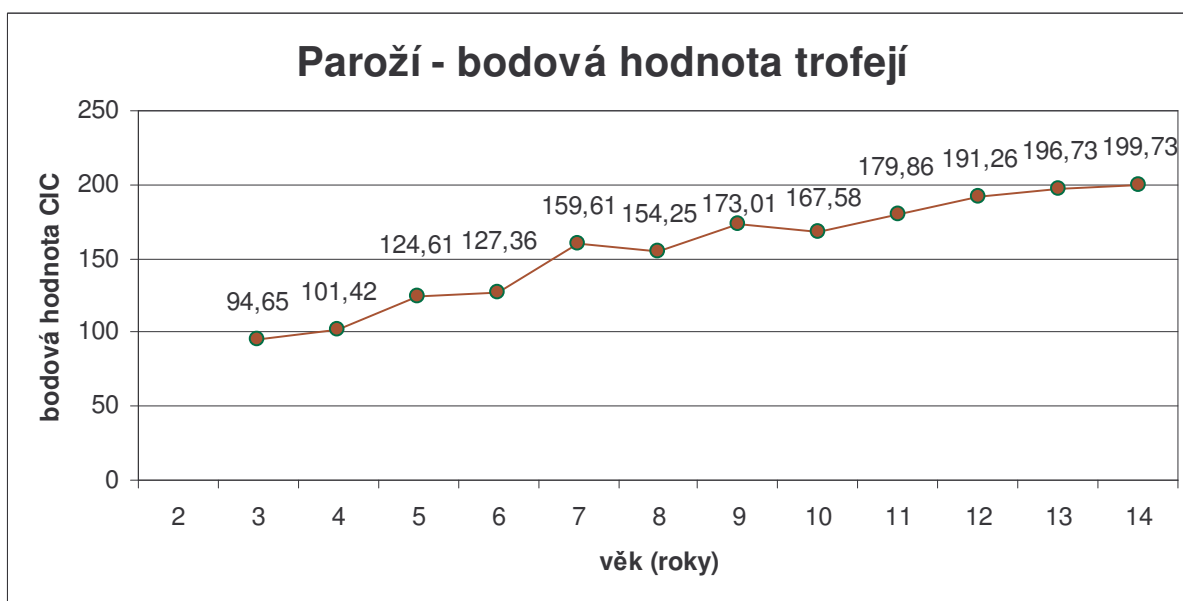
Průměrná délka nadočníku u změřených oborních jelenů byla 16,7 cm.

Graf 10



Průměrná bodová hodnota trofejí (bodování CIC).

Graf 11



Jak bylo na začátku této kapitoly uvedeno, hladina spolehlivosti se zvyšuje se stoupajícím počtem prvků v datovém souboru a zmenšujícím se rozptylem naměřených hodnot od střední hodnoty při dané hladině významnosti ($\alpha = 0,05$).

Z tohoto důvodu nelze považovat za dostatečně statisticky průkazné a spolehlivé hodnoty jelenů ve věku 6, 7, 9, 13 a 14 let pro biometrické a kranio-metrické charakteristiky, jeleny ve věku 7, 9, 13 a 14 let pro parožní charakteristiky uvedené v grafech 6 – 8 a jeleny ve věku 4, 5, 6, 7, 9, 13 a 14 let pro charakteristiky korun, neboť jich byl změřen pro danou charakteristiku malý počet. Hodnoty uváděné v příslušných tabulkách a grafech lze brát pouze jako orientační, nikoliv jako průkazné.

Biometrické charakteristiky laně:

Tabulka XVI udává počet změřených kusů v příslušném věku.

Tabulka XVI

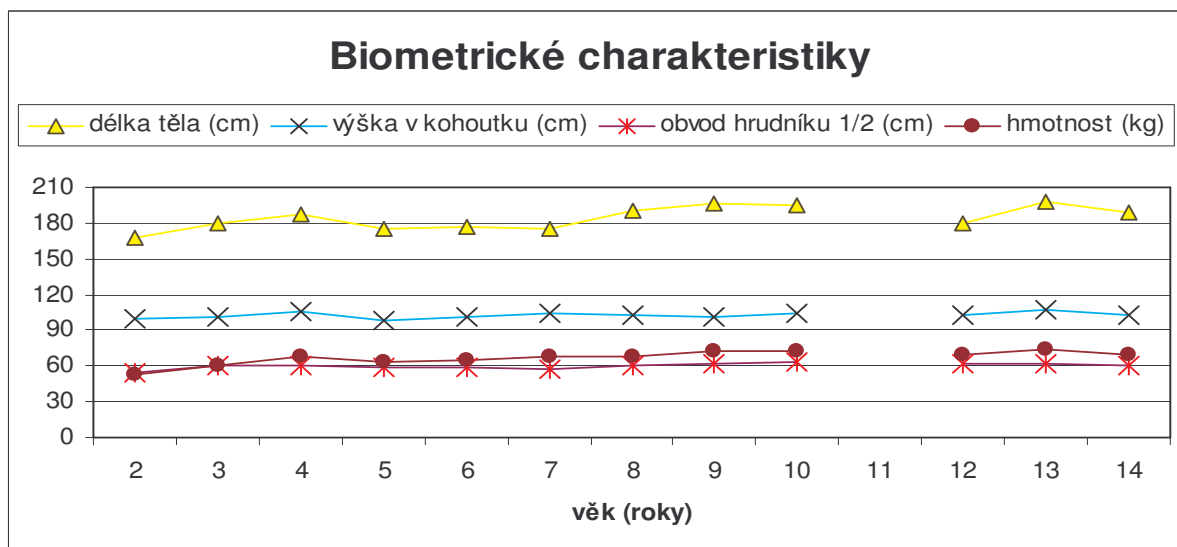
věk	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
počet kusů	8	5	5	4	3	2	3	3	3	0	2	1	2

Zjištěné biometrické charakteristiky laně a jejich vývoj s ohledem na věk dokumentuje tabulka XVII a graf č. 12

Tabulka XVII

roky	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
délka těla (cm)	167	180	187	175	177	176	190	196	195		181	198	189
výška v kohoutku (cm)	100	101	105	99	101	104	103	102	105		103	108	103
obvod hrudníku 1/2 (cm)	55	61	60	59	59	57	61	62	63		61	62	61
hmotnost (kg)	54	60	68	64	65	69	67	72	72		69	74	70

Graf 12



Kraniometrické charakteristiky laně:

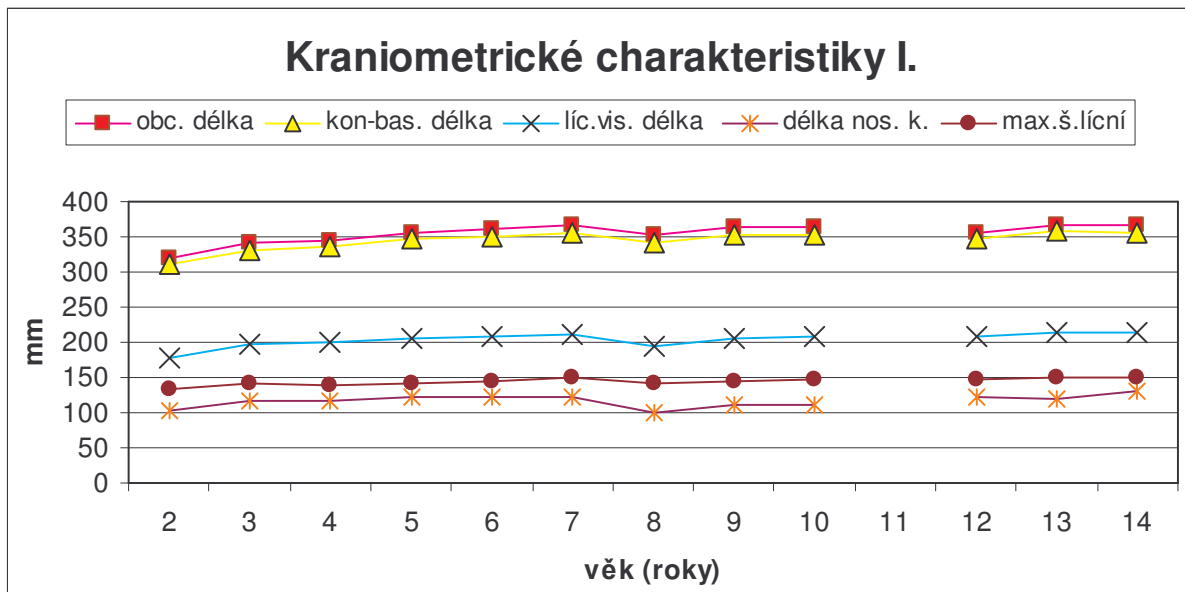
Zjištěné kraniometrické charakteristiky laně a jejich vývoj s ohledem na věk dokumentují tabulky XVIII a XIX a graf č. 13 a 14.

Obecná délka lebky (zkratka „obc. délka lebky), kondylobazální délka lebky (zkr. kon-baz. délka lebky), lícně – viscerální délka lebky (zkr. „líc.vis. délka), délka nosních kostí (zkr. „délka nos. k.“), maximální šířka lící části (zkr. „max. š. lící).

Tabulka XIII

roky	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
obc. délka lebky	319	341	346	355	360	366	352	364	365		356	368	366
kon-baz. délka	311	330	336	347	350	357	342	353	354		348	357	357
líc.vis. délka	178	197	200	204	207	211	194	205	208		208	214	214
délka nos. k.	103	116	118	122	122	122	99	111	112		121	120	130
max.š.lící	133	140	140	142	145	149	143	145	146		148	150	150

Graf 13

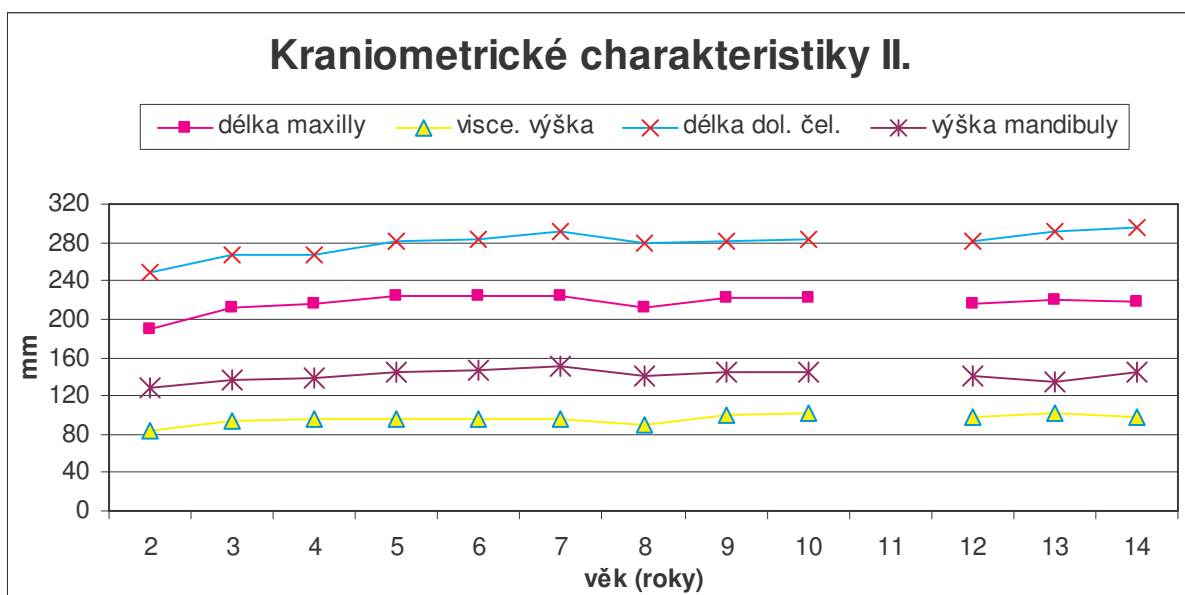


Délka maxilly, výška viscerální části lebky (zkr. „visce výška“), celková délka dolní čelisti (zkr. „délka dol. čelisti“), maximální výška mandibuly (zkr. „výška mandibuly“).

Tabulka XIX

roky	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
délka maxilly	189	211	217	223	224	224	212	222	223		216	220	218
visce výška	83	94	96	96	95	97	91	101	101		98	101	98
délka dol. čel.	249	266	268	281	282	292	280	281	283		281	291	295
výška mandibuly	129	136	139	145	146	150	141	144	145		142	135	145

Graf 14



Jako statisticky spolehlivé a průkazné na hladině významnosti $\alpha = 0,05$ nelze brát hodnoty pro laň ve věku 6 až 14 let, neboť byl změřen příliš malý počet prvků v daném souboru dat. Proto tyto zjištěné charakteristiky lze brát v úvahu pouze jako orientační.

Biometrické charakteristiky koloucha:

Tabulka XX udává počet změřených kusů v příslušném věku. Zjištěné biometrické charakteristiky koloucha a jejich vývoj s ohledem na věk dokumentuje tabulka XXI a graf č. 15.

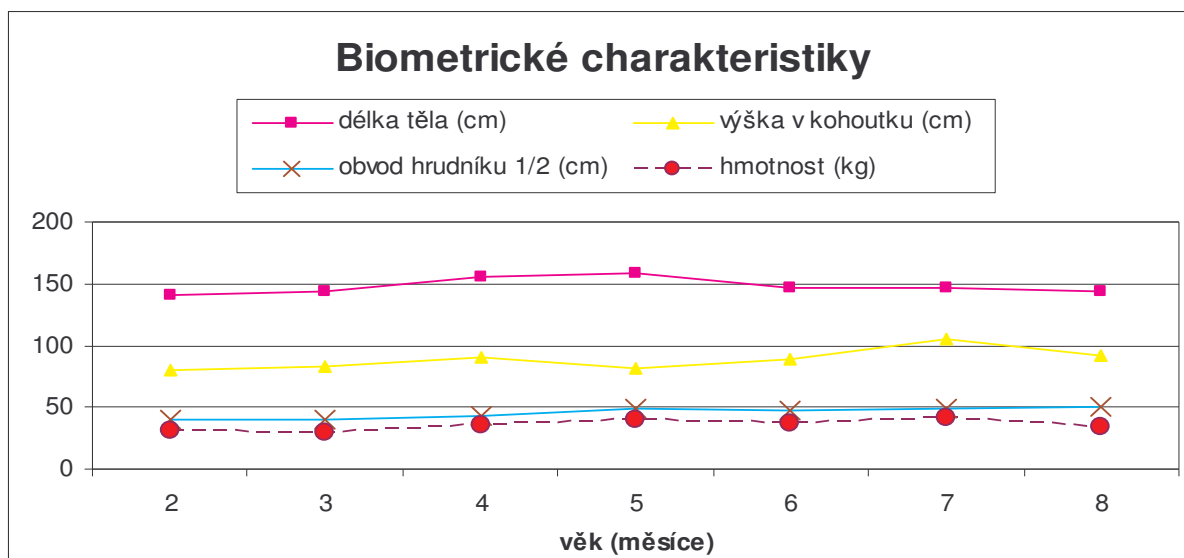
Tabulka XX

věk	2	3	4	5	6	7	8
počet kusů	4	5	4	4	5	4	5

Tabulka XXI

měsíce	2	3	4	5	6	7	8
délka těla (cm)	141	143	156	159	147	146	144
výška v kohoutku (cm)	80	83	91	82	89	105	92
obvod hrudníku 1/2 (cm)	39	40	43	48	48	50	51
hmotnost (kg)	31	30	35	40	36	42	35

Graf 15



Kraniometrické charakteristiky koloucha:

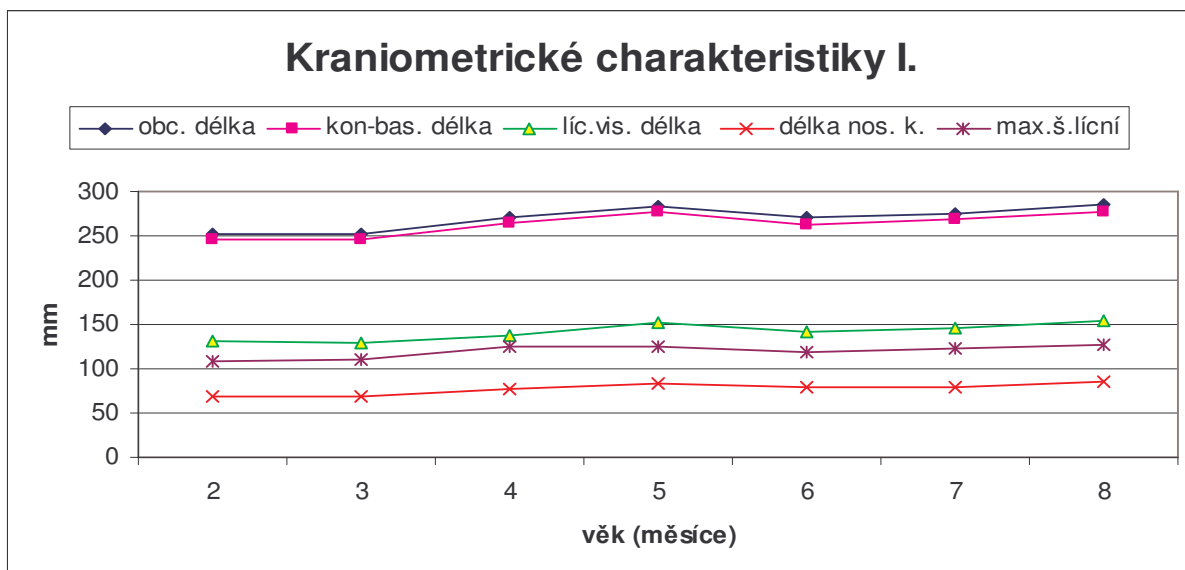
Zjištěné kraniometrické charakteristiky koloucha a jejich vývoj s ohledem na věk dokumentují tabulky XXII a XXIII a grafy č. 16 a 17.

Obecná délka lebky (zkratka „obc. délka lebky“), kondylobazální délka lebky (zkr. kon-baz. délka lebky), lícně – viscerální délka lebky (zkr. „líc.vis. délka“), délka nosních kostí (zkr. „délka nos. k.“), maximální šířka lící části (zkr. „max. š. lící“).

Tabulka XXII

měsíce	2	3	4	5	6	7	8
obc. délka	251	253	272	284	272	274	285
kon-baz. délka	246	246	264	277	263	269	278
líc.vis. délka	130	129	137	152	142	145	153
délka nos. k.	69	69	78	83	80	80	86
max.š.lící	109	111	124	125	120	123	127

Graf 16

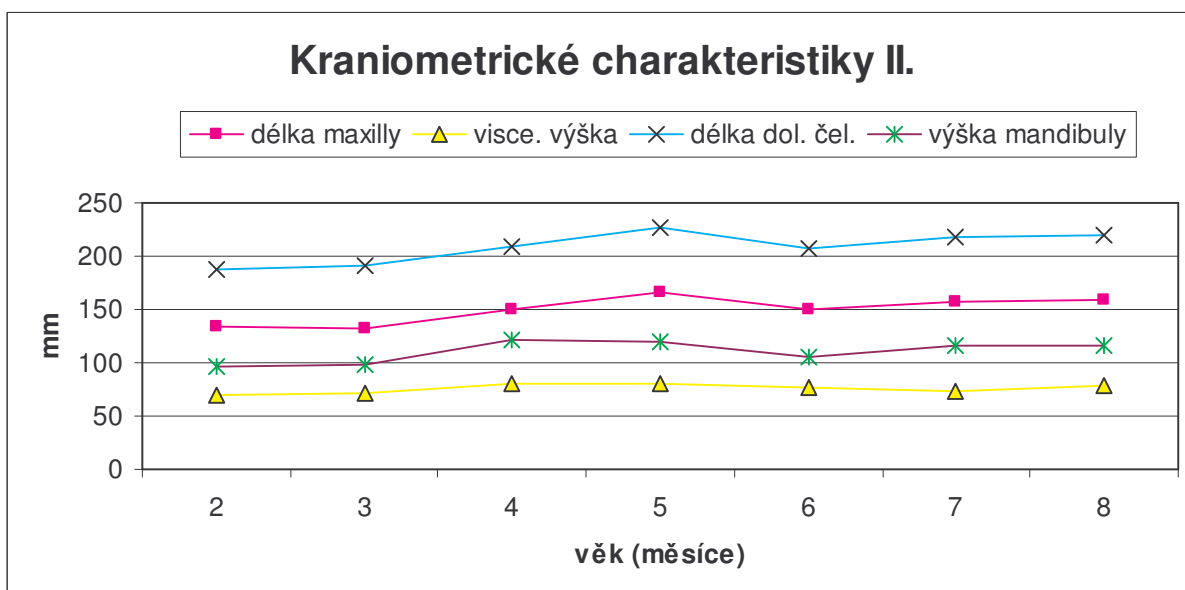


Délka maxilly, výška viscerální části lebky (zkr. „visce výška“), celková délka dolní čelisti (zkr. „délka dol. čelisti“), maximální výška mandibuly (zkr. „výška mandibuly“).

Tabulka XXIII

měsíce	2	3	4	5	6	7	8
délka maxilly	134	133	151	167	151	158	160
visce. výška	70	71	81	80	77	74	79
délka dol. čel.	188	190	209	226	208	217	220
výška mandibuly	96	98	122	120	106	116	115

Graf 17



4.6.2. Biometrické, kranio-metrické a paroží charakteristiky jelena lesního z volné krajiny (z volnosti)

Na sběr dat byl stejný časový rozsah a data byla zpracována stejným způsobem jako u jelení zvěře z obory Boubín.

Z volně žijící zvěře bylo pro účely této diplomové práce změřeno:

- 80 jelenů; z toho 47 ks kompletně (tělo, hlava, paroží) a 33 ks lebek s parožím (trofeje staršího data ulovení)
- 69 ks laní
- 76 ks kolouchů

Celkem bylo změřeno 225 kusů jelení zvěře z volné krajiny.

Pro posouzení zvěře z volné krajiny byly použity stejné statistické metody, tj. počet zvěře, aritmetický průměr, směrodatná odchylka a hladina spolehlivosti (hladina významnosti $\alpha = 0,05$).

Biometrické charakteristiky jelena:

Tabulka XXIV ukazuje počet změřených kusů k příslušnému věku.

Tabulka XXIV

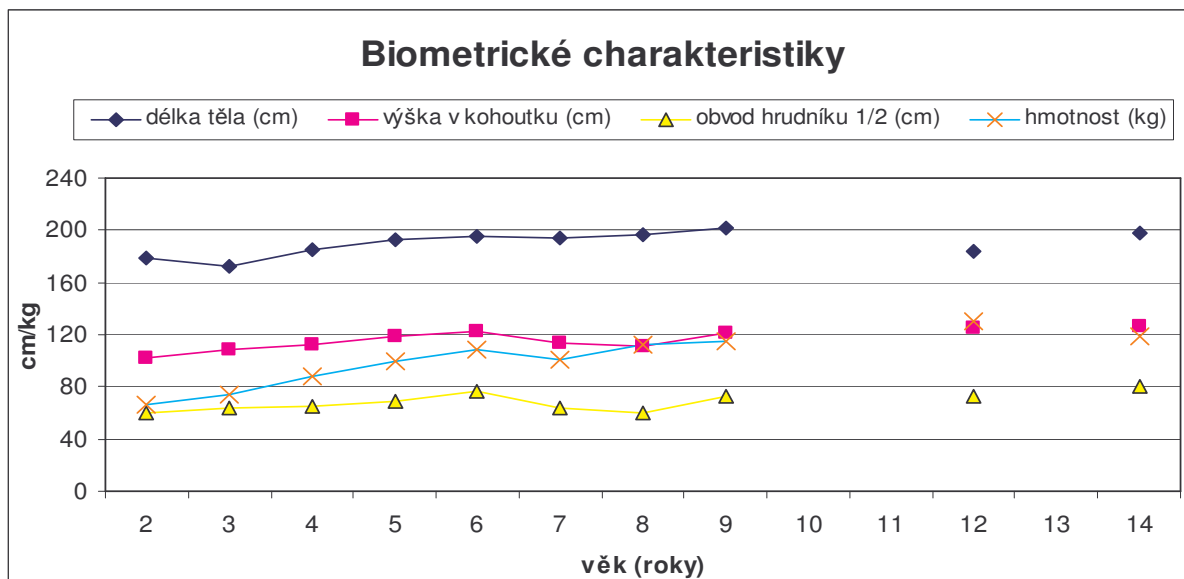
věk	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
biometrie	3	6	14	12	5	2	1	4	0	0	3	0	1
kranio-metrie	4	14	17	15	6	6	4	4	2	1	6	0	1

Zjištěné biometrické charakteristiky jelena lesního a jejich vývoj s ohledem na věk dokumentuje tabulka XXV a graf č. 18.

Tabulka XXV

roky	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
délka těla (cm)	179	172	186	193	195	194	197	201			184		198
výška v kohoutku (cm)	103	109	112	119	123	114	111	122			125		126
obvod hrudníku 1/2 (cm)	60	63	65	68	76	64	60	73			73		80
hmotnost (kg)	67	74	88	100	108	101	112	115			130		119

Graf 18



Kraniometrické charakteristiky jelena:

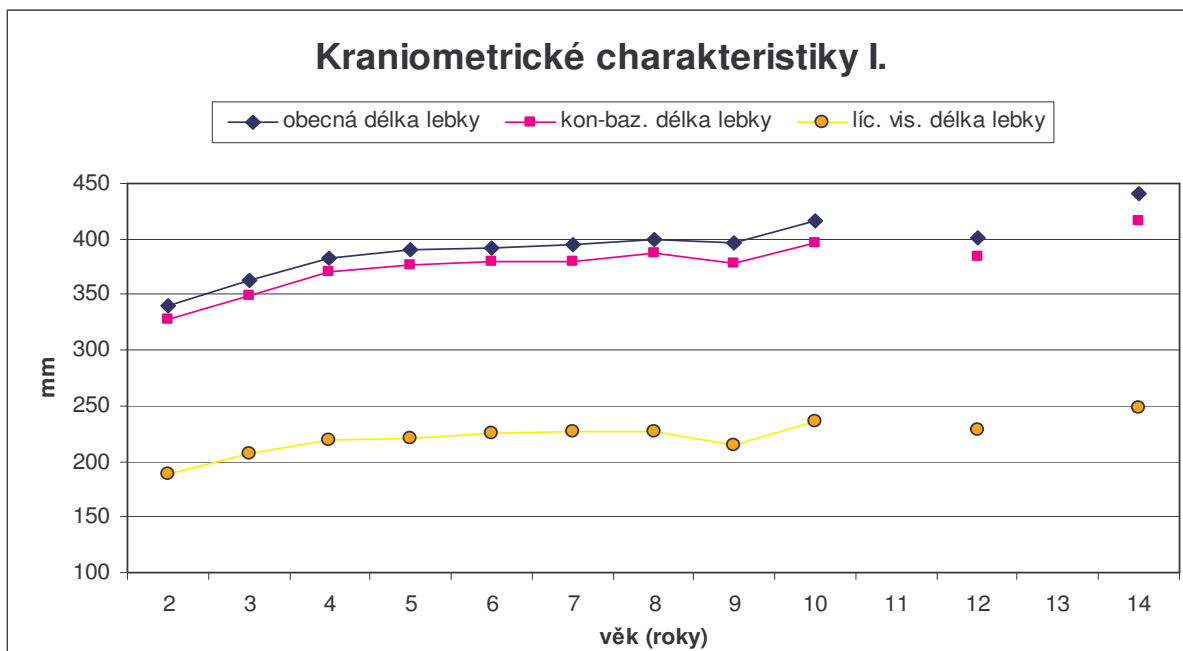
Zjištěné kraniometrické charakteristiky a jejich vývoj s přibývajícím věkem dokumentují tabulky XXVI až XXIX a grafy 19 až 22.

Obecná délka lebky, kondylobazální délka lebky (zkr. kon-baz. délka), lícně – viscerální délka lebky (zkr. „líc.vis. délka).

Tabulka XXVI

roky	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
obecná délka lebky	340	363	383	390	393	396	400	397	417		402		441
kon-baz. délka	328	349	371	376	380	380	387	378	397		384		417
líc.vis. délka	189	207	219	220	226	227	227	215	236		228		249

Graf 19

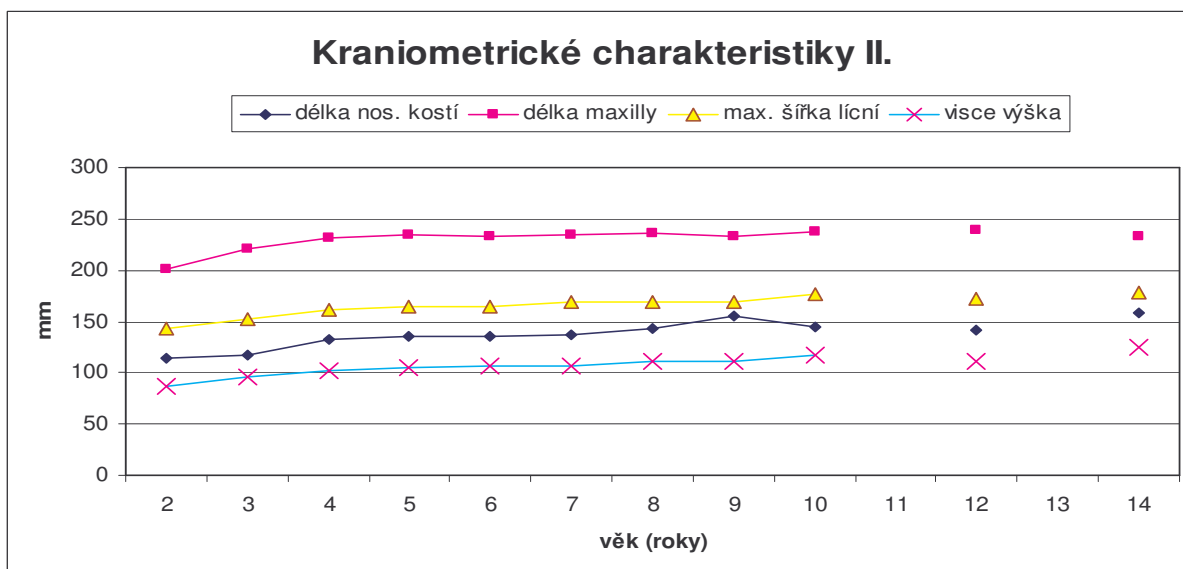


Délka nosních kostí (zkr. „délka nos. kostí“), délka maxilly, maximální šířka lící části (zkr. „max. šířka lící“), výška viscerální části lebky (zkr. „visce výška“).

Tabulka XXVII

roky	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
délka nos. k.	115	118	132	135	136	137	143	155	145		141		158
délka maxilly	201	220	232	234	233	235	237	233	238		239		233
max.šířka lící	144	153	162	165	165	170	169	169	177		172		178
visce výška	87	95	102	106	106	106	111	111	117		111		125

Graf 20

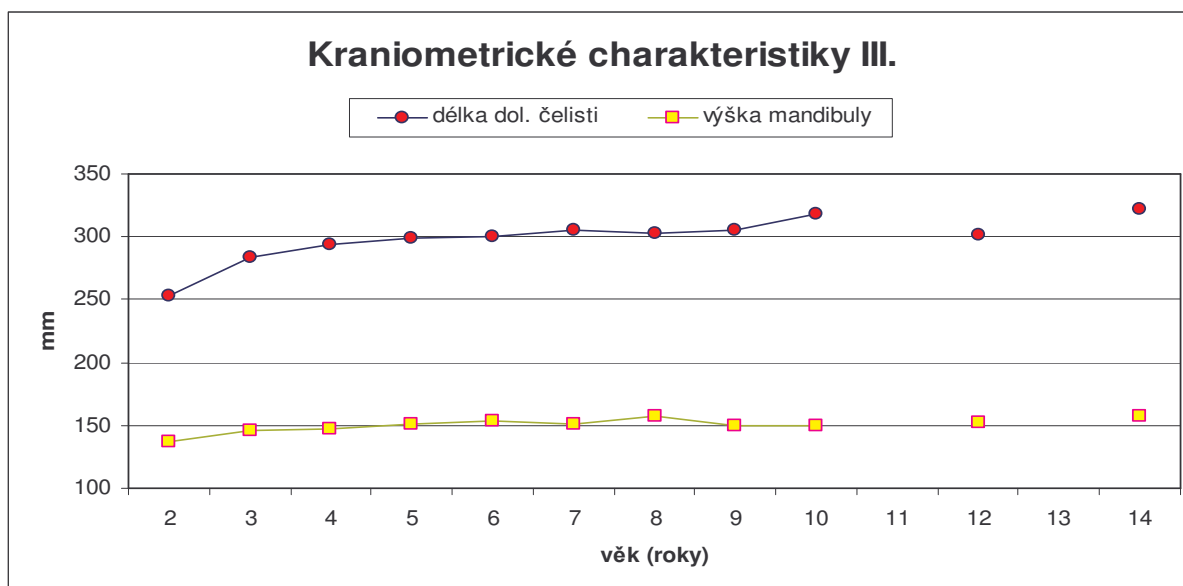


Celková délka dolní čelisti (zkr. „délka dol. čelisti“), maximální výška mandibuly (zkr. „výška mandibuly“).

Tabulka XXVIII

roky	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
délka dol. čelisti	253	284	294	299	300	305	303	305	318		302		322
výška mandibuly	137	146	148	151	153	151	158	150	150		152		158

Graf 21

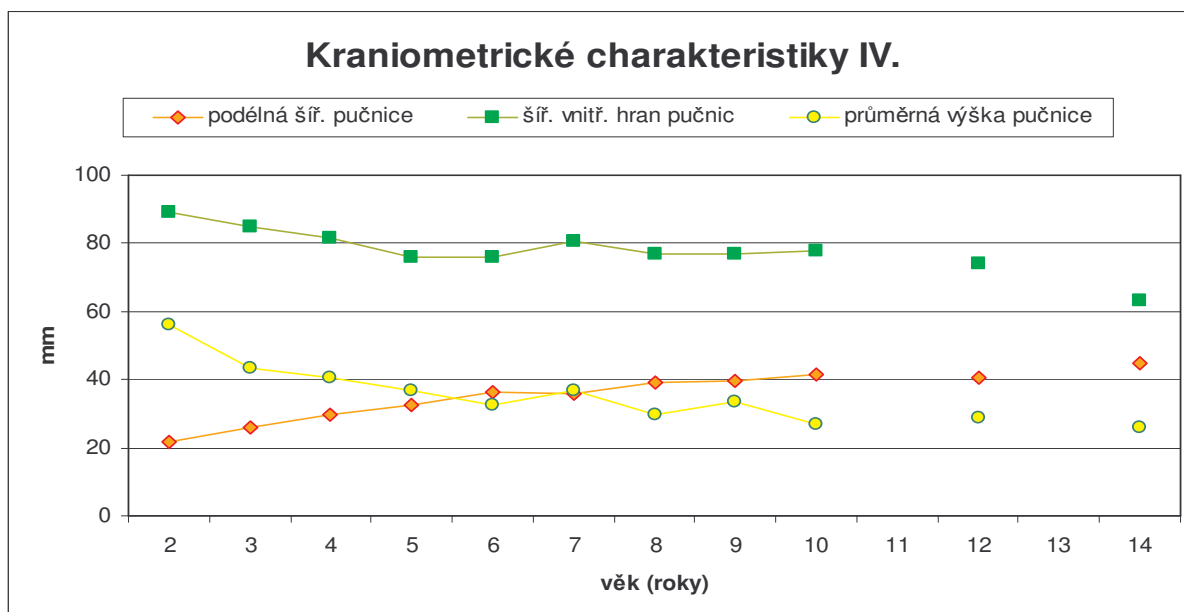


Podélná šířka pučnice (zkr. „podélná šíř. pučnice“), šířka vnitřních horních hran pučnic (zkr. „šíř. vnitř. hran pučnic“), průměrná výška pučnic.

Tabulka XIVIX

roky	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
podél šíř. pučnice	22	26	30	33	36	36	39	40	42		41		45
šíř. vnitř. hran puč.	89	85	81	76	76	81	77	77	78		74		63
prům. výška puč.	56	43	41	37	33	37	30	33	27		29		26

Graf 22



Parožní charakteristiky jelena:

Zjištěné parožní charakteristiky dokumentují tabulky XXX až XXXIII a grafy 23 až 28.

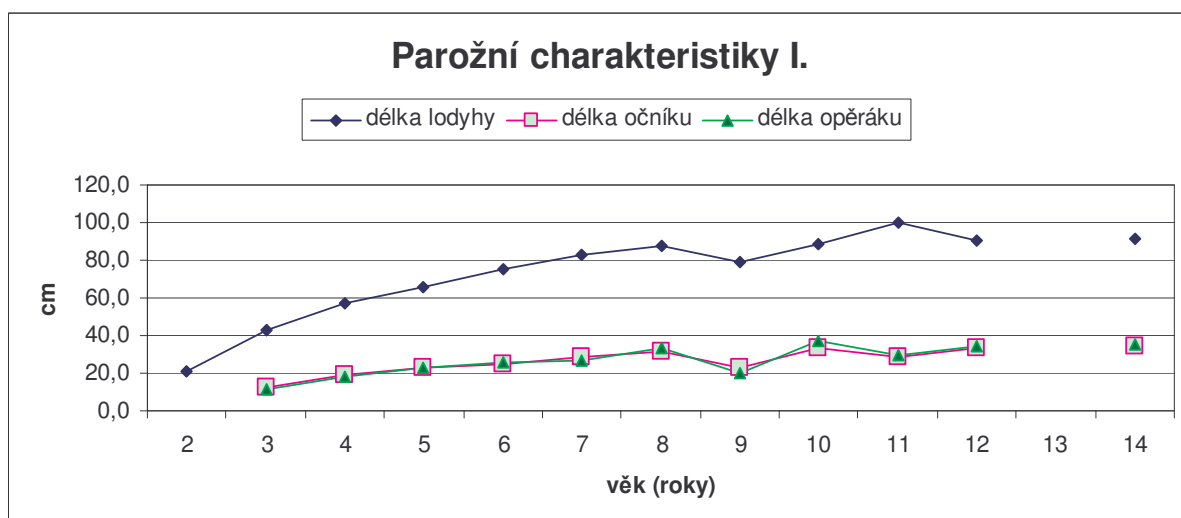
Tabulka i graf udávají vždy průměrnou hodnotu pravého i levého parohu.

Délka lodyhy, délka očníku, délka opěráku (středové výsady).

Tabulka XXX

roky	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
délka lodyhy	20,7	43,2	56,8	66,0	74,8	83,0	87,6	79,4	88,9	99,6	90,8		91,6
délka očníku		11,9	19,1	23,1	24,3	28,9	31,8	23,3	33,8	28,2	32,9		34,2
délka opěráku		11,7	18,3	23,2	25,5	26,8	33,5	20,5	37,1	29,8	34,4		35,0

Graf 23

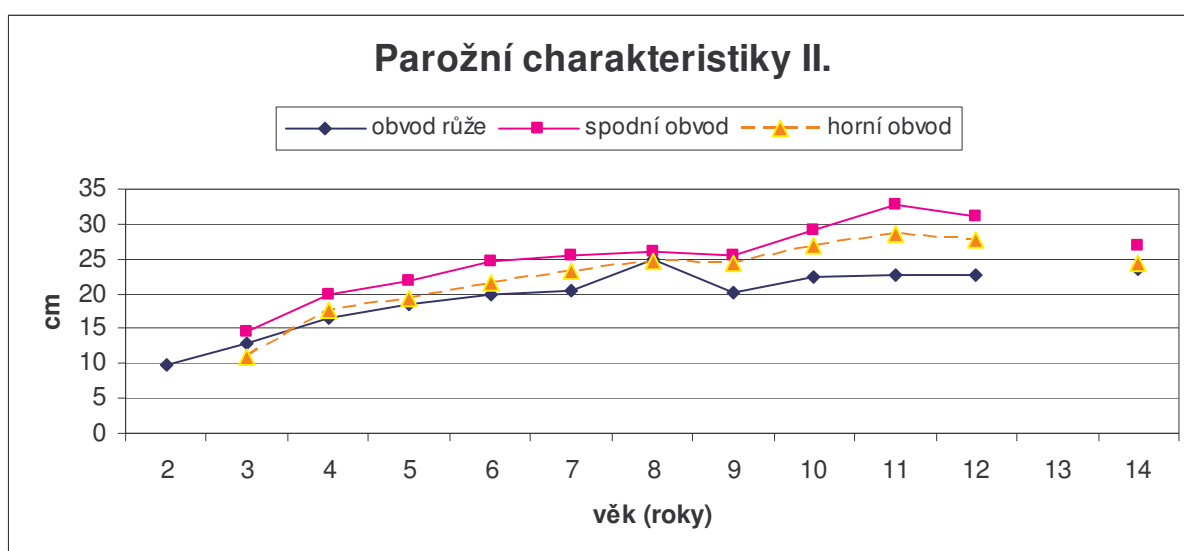


Obvod růže, spodní obvod lodyhy (nejmenší obvod mezi očníkem a opěrákem), horní obvod (nejmenší obvod mezi opěrákem a korunou).

Tabulka XXXI

roky	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
obvod růže	9,8	12,8	16,7	18,5	19,8	20,5	25,1	20,0	22,3	22,8	22,8		23,6
spodní obvod		14,5	19,9	21,8	24,6	25,4	26,2	25,4	29,2	32,8	31,1		27
horní obvod		10,9	17,7	19,3	21,6	23,2	24,5	24,5	26,9	28,7	27,6		24,5

Graf 24

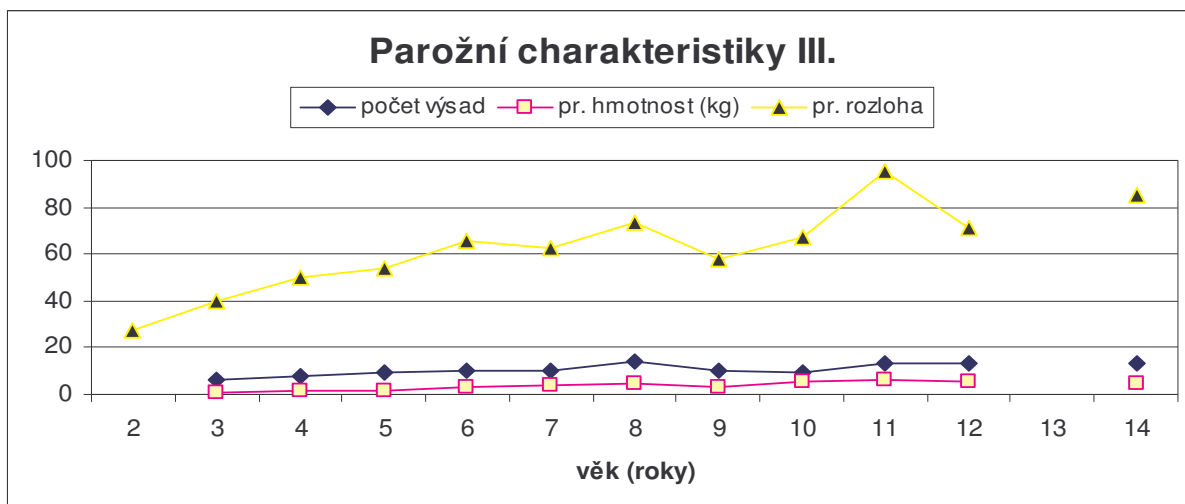


Počet výsad, hmotnost (čistá hmotnost trofeje), rozloha (rozloha paroží).

Tabulka XXXII

roky	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
počet výsad		6,1	8,1	9,3	10,0	10,0	14,2	10,5	9,0	13,0	13,5		13
hmotnost		0,7	1,5	1,8	2,8	3,5	4,4	3,1	5,2	6,0	5,1		4,7
rozloha	27,5	39,7	50,2	54,1	65,3	62,4	73,8	57,8	67,5	95,0	70,9		85,5

Graf 25



Koruny: (tabulka XXXIII, graf č. 26)

Počet jelenů, kteří byli schopni mít korunové paroží (tj. od úrovně desateráka výše), byl 44.

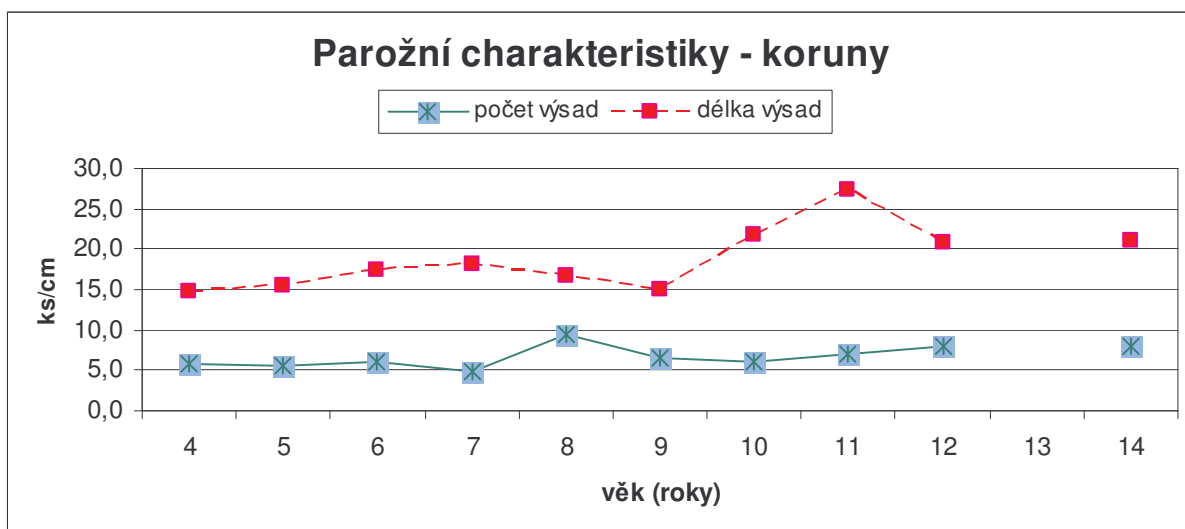
Počet jelenů, kteří koruny skutečně měli, byl 34, tj. 77 %.

Průměrný počet výsad v koruně (zkr. „počet výsad“), průměrná délka výsad v koruně (zkr. „délka výsad“).

Tabulka XXXIII

roky	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
počet výsad	5,8	5,7	6,0	4,8	9,5	6,5	6,0	7,0	8,0		8,0
délka výsad	14,8	15,6	17,5	18,2	16,7	15,1	21,7	27,4	20,8		21,1

Graf 26

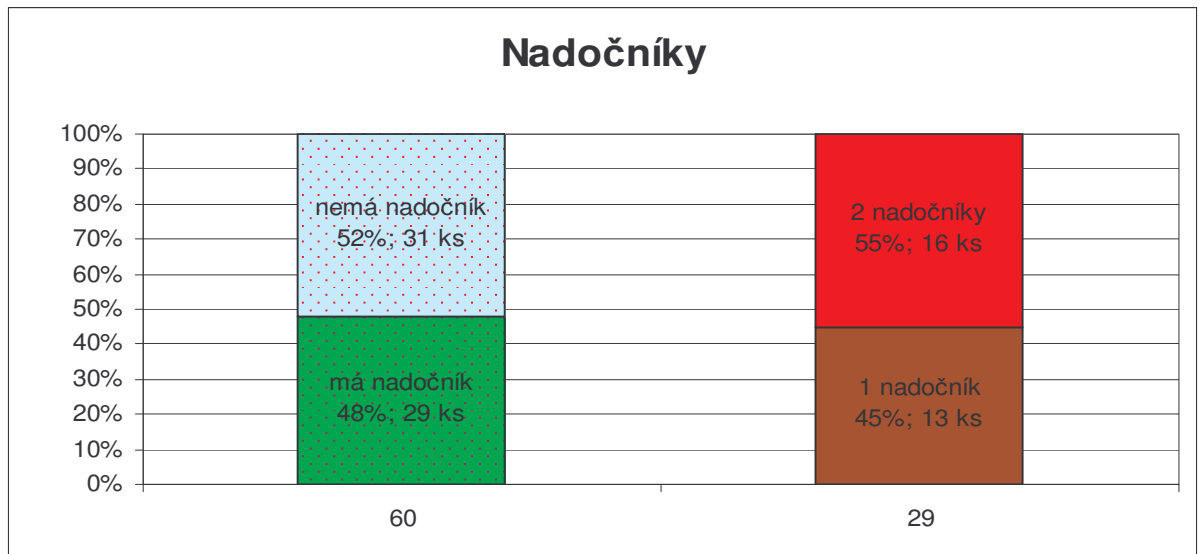


NadočnÍky: (graf ě. 27)

Z 60 jelenů, kteří byli schopni mít nadočnÍk (tj. od stádia osmeráka výše), jej mělo 29 ks, tzn. 48 %. Z těchto 29 jelenů bylo 13 jelenů, kteří měli 1 nadočnÍk (45 %) a 16 jelenů, kteří měli oba 2 nadočnÍky (55 %).

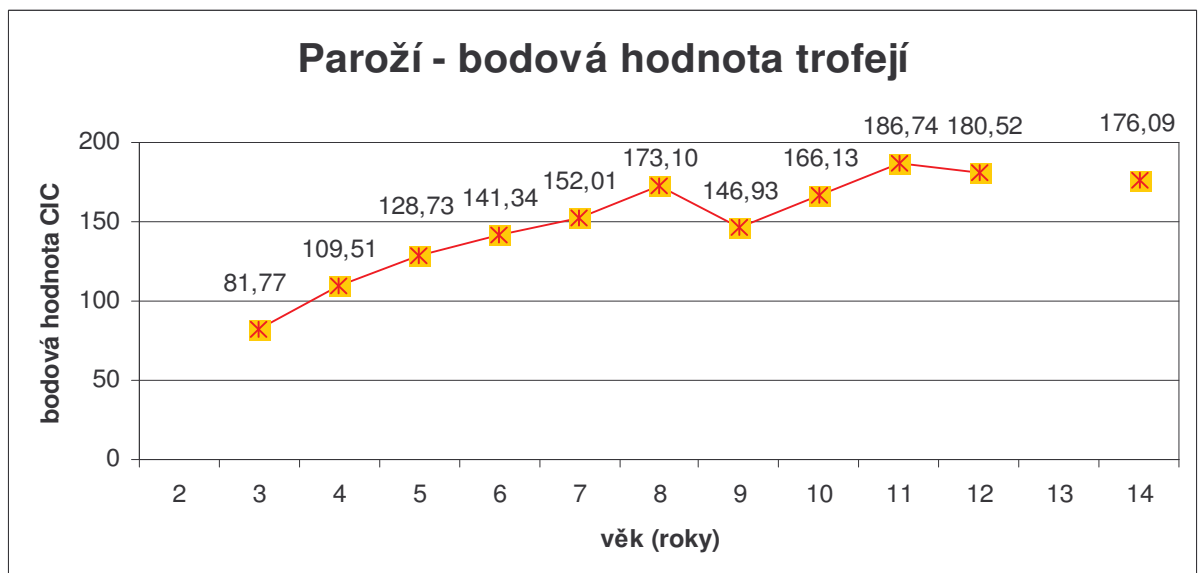
Průměrná délka nadočnÍku u změřených jelenů z volna byla 14,1 cm.

Graf 27



Průměrná bodová hodnota trofejí (bodování CIC).

Graf 28



Z hlediska hladiny spolehlivosti na hladině významnosti $\alpha = 0,05$ nelze pro malý počet prvků v souboru dat brát jako průkazné hodnoty biometrické a některé kraniometrické u jelena ve věku 2, 7, 8, 10, 11, 14, hodnoty parožnÍ u jelena ve věku 9, 10, 11, 14 a hodnoty

korun u jelena ve věku 6, 9, 10, 11 a 14. Tyto hodnoty lze považovat pouze za orientační, nikoliv statisticky průkazné.

Biometrické charakteristiky laně:

Tabulka XXXIV ukazuje počet změřených kusů v příslušném věku.

Tabulka V

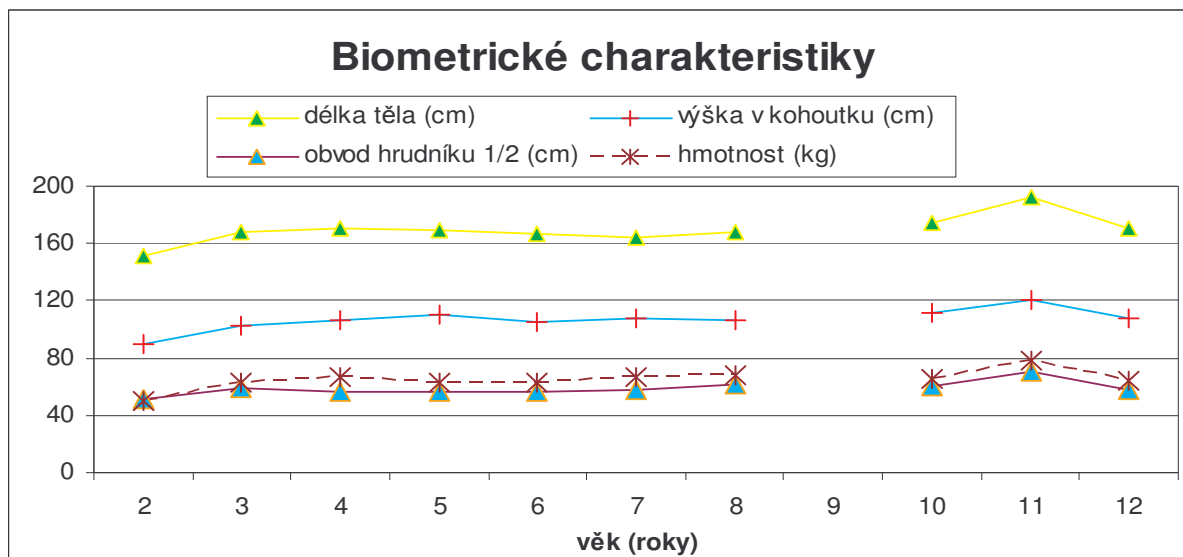
věk	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
počet kusů	21	11	10	9	3	5	6	0	2	1	1

Zjištěné biometrické charakteristiky laně a jejich vývoj s ohledem na věk dokumentuje tabulka XXXV a graf č. 29.

Tabulka XXXV

roky	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
délka těla (cm)	151	169	171	169	166	164	168		174	192	170
výška v kohoutku (cm)	89	103	106	110	105	108	106		112	120	108
obvod hrudníku 1/2 (cm)	52	59	56	57	56	58	61		60	70	58
hmotnost (kg)	50	62	67	63	63	67	68		66	78	64

Graf 29



Kraniometrické charakteristiky laně:

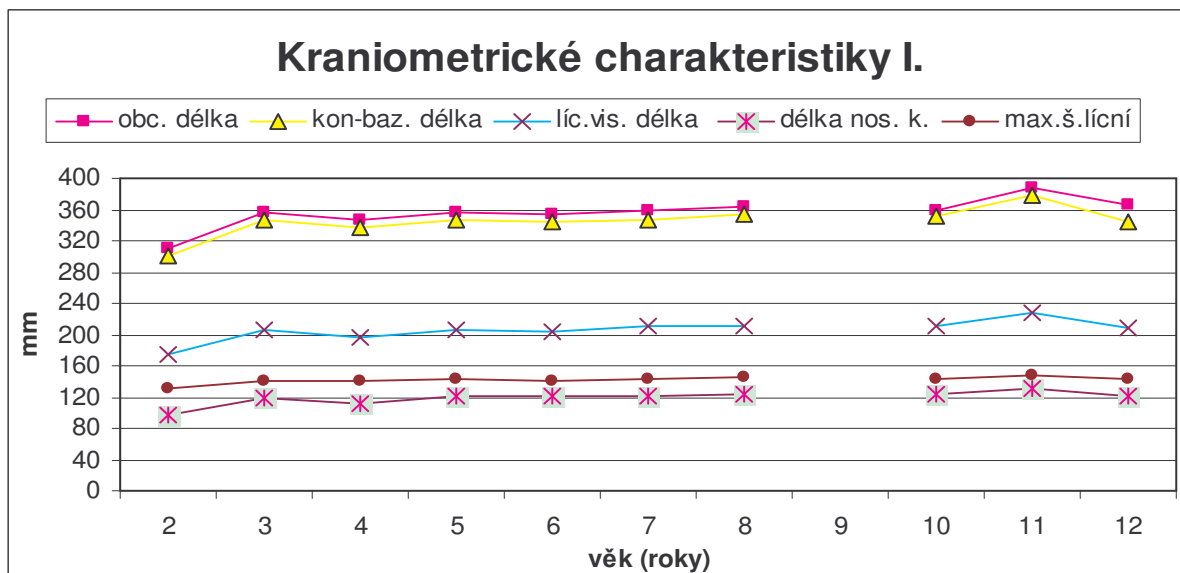
Zjištěné kraniometrické charakteristiky laně a jejich vývoj s ohledem na věk dokumentují tabulky XXXVI a XXXVII a graf č. 30 a 31.

Obecná délka lebky (zkratka „obc. délka lebky), kondylobazální délka lebky (zkr. kon-baz. délka lebky), lícně – viscerální délka lebky (zkr. „líc.vis. délka), délka nosních kostí (zkr. „délka nos. k.“), maximální šířka lícní části (zkr. „max. š. lícní).

Tabulka VI

roky	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
obc. délka	311	356	347	356	354	358	364		359	389	365
kon-baz. délka	301	346	337	346	343	348	354		351	378	345
líc.vis. délka	174	207	196	205	203	212	211		212	227	208
délka nos. k.	98	118	112	120	121	121	124		125	131	121
max.š.lícni	131	141	141	142	141	143	146		142	149	143

Graf 30

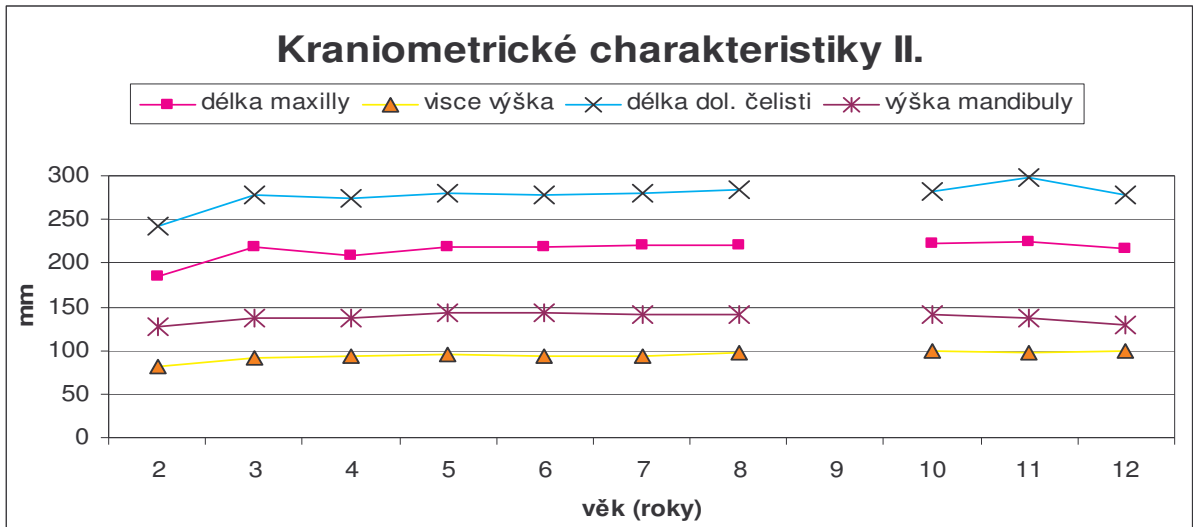


Délka maxilly, výška viscerální části lebky (zkr. „visce výška“), celková délka dolní čelisti (zkr. „délka dol. čelisti“), maximální výška mandibuly (zkr. „výška mandibuly“).

Tabulka XXXVII

roky	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
délka maxilly	184	218	209	218	219	221	220		223	225	217
visce výška	82	92	93	96	94	94	98		99	98	99
délka dol. čelisti	242	279	274	281	278	281	284		283	299	278
výška mandibuly	128	136	138	144	142	142	140		141	138	130

Graf 31



Z důvodu malého počtu změřených kusů a tím pádem malé hladiny spolehlivosti na hladině významnosti $\alpha = 0,05$ nelze práť jako dostatečně statisticky průkazné hodnoty pro laň ve věku 6, 10, 11 a 12 let. Tyto hodnoty lze brát v úvahu pouze jako orientační.

Biometrické charakteristiky koloucha:

Tabulka XXXVIII udává počet změřených kusů v příslušném věku.

Tabulka VIIVIII

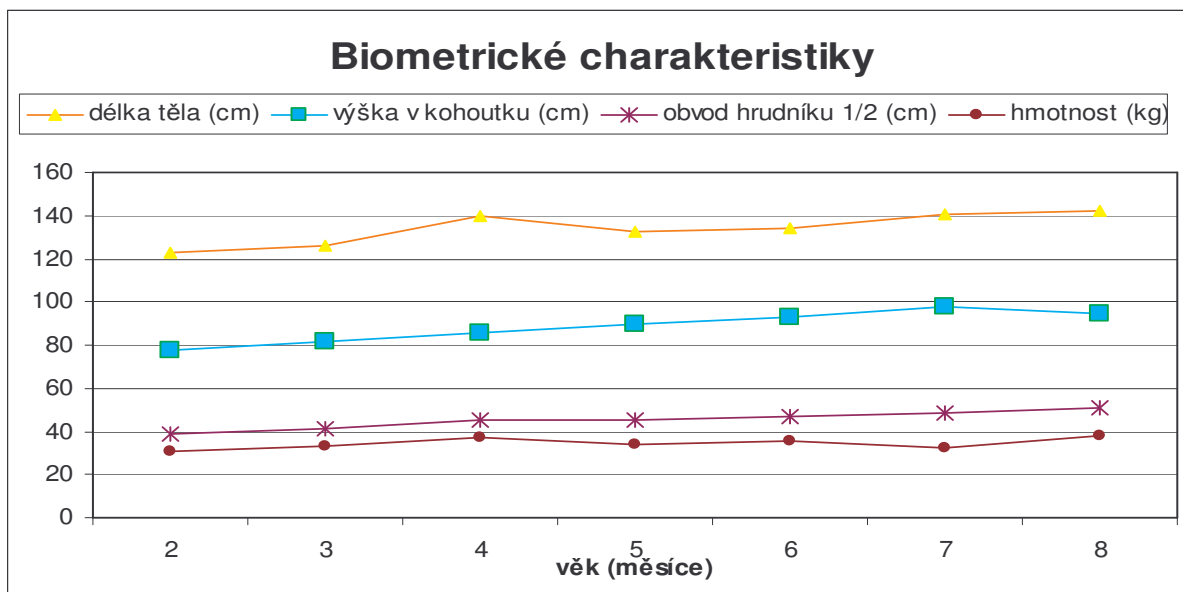
věk	2	3	4	5	6	7	8
počet kusů	13	12	14	11	15	8	3

Zjištěné biometrické charakteristiky koloucha a jejich vývoj s ohledem na věk dokumentuje tabulka XXXIX a graf č. 32.

Tabulka XXXIX

měsíce	2	3	4	5	6	7	8
délka těla (cm)	123	126	140	133	134	141	142
výška v kohoutku (cm)	78	82	86	90	93	97	94
obvod hrudníku 1/2 (cm)	39	41	45	46	47	48	51
hmotnost (kg)	31	33	37	34	36	33	38

Graf 32



Kraniometrické charakteristiky koloucha:

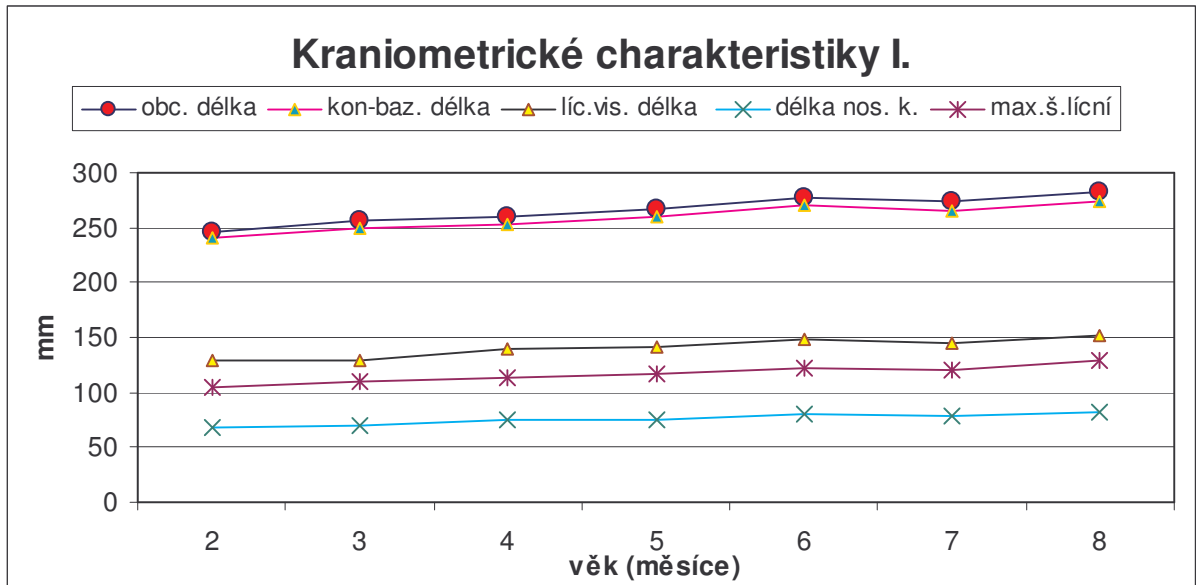
Zjištěné kraniometrické charakteristiky koloucha a jejich vývoj s ohledem na věk dokumentují tabulky XL a XLI a grafy č. 33 a 34.

Obecná délka lebky (zkratka „obc. délka lebky), kondylobazální délka lebky (zkr. kon-baz. délka lebky), lícně – viscerální délka lebky (zkr. „líc.vis. délka), délka nosních kostí (zkr. „délka nos. k.“), maximální šířka lícní části (zkr. „max. š. lícní).

Tabulka XL

měsíce	2	3	4	5	6	7	8
obc. délka	246	257	260	267	277	273	283
kon-baz. délka	240	250	253	260	270	265	274
líc.vis. délka	129	129	140	141	148	146	152
délka nos. k.	68	70	74	75	81	78	82
max.š.lícní	105	109	113	116	121	121	128

Graf 33

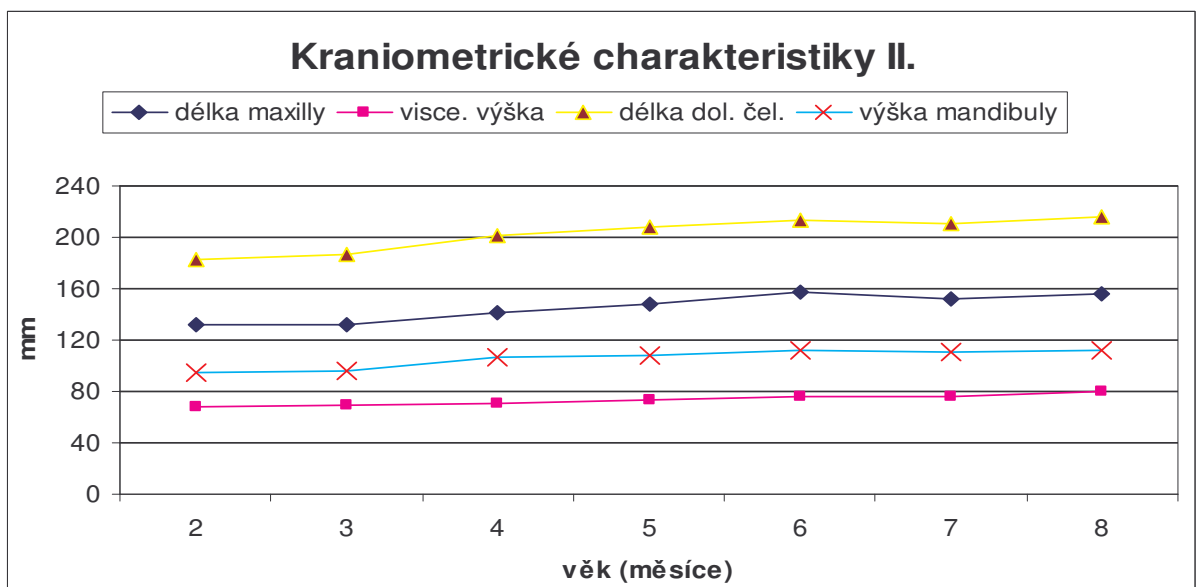


Délka maxilly, výška viscerální části lebky (zkr. „visce výška“), celková délka dolní čelisti (zkr. „délka dol. čel.“), maximální výška mandibuly (zkr. „výška mandibuly“).

Tabulka XLI

měsíce	2	3	4	5	6	7	8
délka maxilly	132	132	141	148	157	152	157
visce. výška	68	70	71	73	77	76	80
délka dol. čel.	183	187	202	207	213	211	216
výška mandibuly	95	96	107	108	112	111	112

Graf 34



Jako statisticky neprůkazné s nízkou hladinou spolehlivosti na hladině významnosti $\alpha = 0,05$ lze považovat hodnoty pro koloucha ve věku 8 měsíců. Tyto hodnoty lze brát v úvahu pouze jako orientační.

4.6.3. Srovnávací analýza biometrických, kranio-metrických a parožních charakteristik jelena lesního z obory a jelena lesního z volné krajiny

Ke srovnávacím výpočtům všech hodnot jelena lesního z obory a z volné krajiny byly použity stejné metody a postupy jako při vyhodnocení jednotlivých datových souborů zvlášť.

K výpočtu významnosti rozdílu mezi oběma soubory dat byl použit „dvouvýběrový studentův t – test“ s hladinou významnosti $\alpha = 0,05$, na základě kterého byl vysloven příslušný závěr.

Před zahájením srovnávací analýzy lze vyslovit hypotézu:

„Jelení zvěř chovaná v oboře Boubín má vyšší (lepší) všechny tělesné a parožní charakteristiky, které jsou předmětem této diplomové práce.“

Předpokladem pro vyslovení této hypotézy jsou skutečnosti:

- Zvěř v oboře Boubín by měla mít lepší veškeré životní podmínky (příkrmování, klid, kryt, kvalitnější myslivecká péče, aj.)
- Do obory Boubín je introdukován poddruh jelen lesní karpatský (*Cervus elaphus montanus*)

I zde platí závěry o hladině spolehlivosti vzhledem k počtu prvků v souboru dat vyslovené výše.

Podrobnosti ohledně výpočtů uvádí příloha č. 3

Srovnání biometrických charakteristik jelenů:

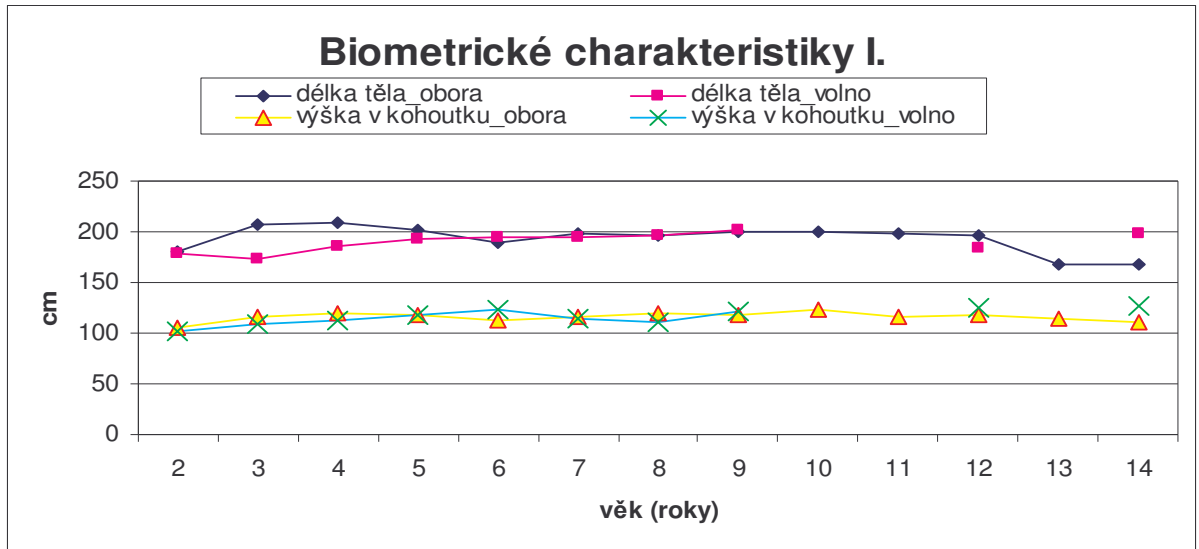
Zjištěné hodnoty a jejich srovnání dokumentují tabulky XLII a XLIII a grafy č. 35 a 36.

Délka těla, výška v kohoutku

Tabulka XLIVIII

	roky	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
obora	délka těla (cm)	181	208	209	202	190	198	197	200	201	198	197	167	169
volno		179	172	186	193	195	194	197	201			184		198
obora	výška v kohoutku (cm)	106	115	119	117	113	117	119	118	123	117	117	115	112
volno		103	109	112	119	123	114	111	122			125		126

Graf 35

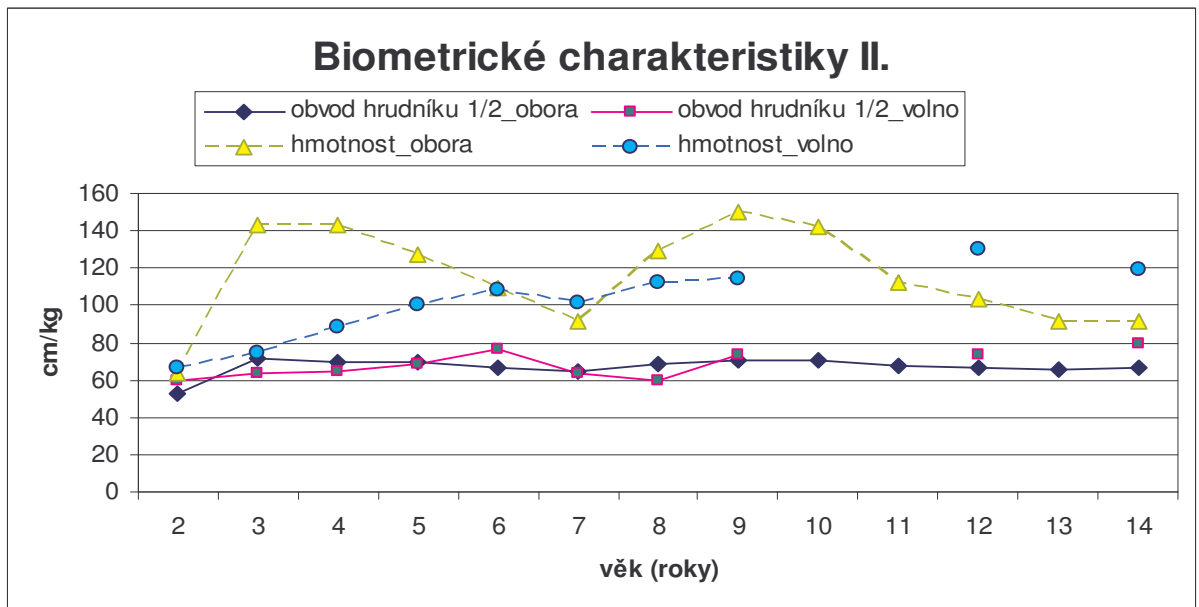


Obvod hrudníku 1/2, hmotnost

Tabulka XLIII

roky		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
obora	obvod hrudníku 1/2 (cm)	53	72	70	69	67	64	69	71	70	67	67	66	67
z volna	obvod hrudníku 1/2 (cm)	60	63	65	68	76	64	60	73			73		80
obora	hmotnost (kg)	64	144	143	127	110	91	129	150	142	112	104	91	91
z volna	hmotnost (kg)	67	74	88	100	108	101	112	115			130		119

Graf 36



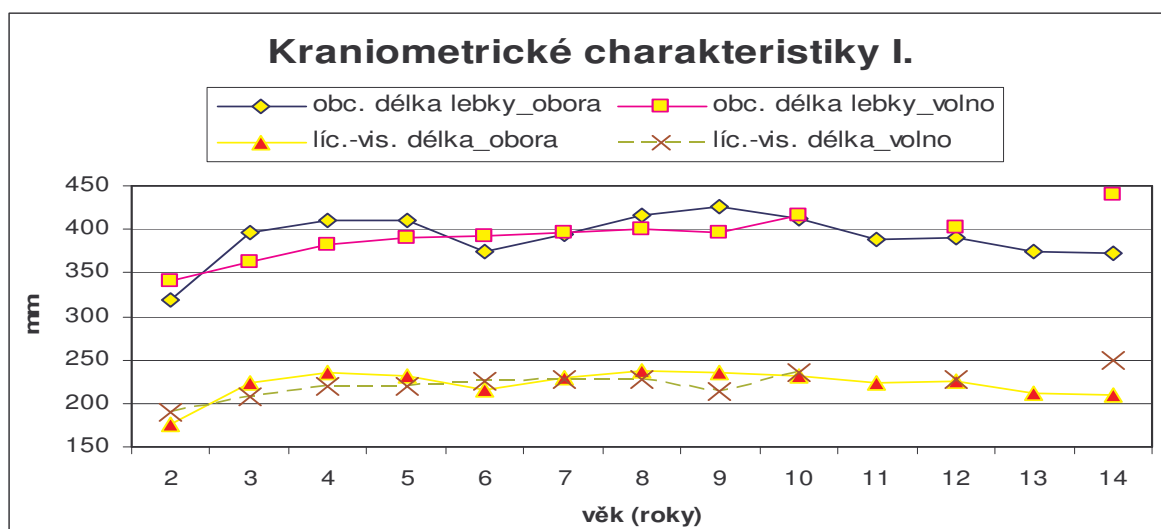
Srovnání kranio-metrických charakteristik jelenů:

Zjištěné hodnoty a jejich srovnání dokumentují tabulky XLIV až XLIX a grafy č. 37 až 42. Obecná délka lebky (zkr. „obc. délka lebky“), lícně – viscerální délka lebky (zkr. „líc. vis. délka“).

Tabulka XLIV

roky		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
obora	obc. délka lebky	320	397	410	411	374	395	416	427	412	388	390	375	373
z volna	obc. délka lebky	340	363	383	390	393	396	400	397	417		402		441
obora	líc.vis. délka	176	224	236	232	217	230	238	235	231	223	226	211	210
z volna	líc.vis. délka	189	207	219	220	226	227	227	215	236		228		249

Graf 37

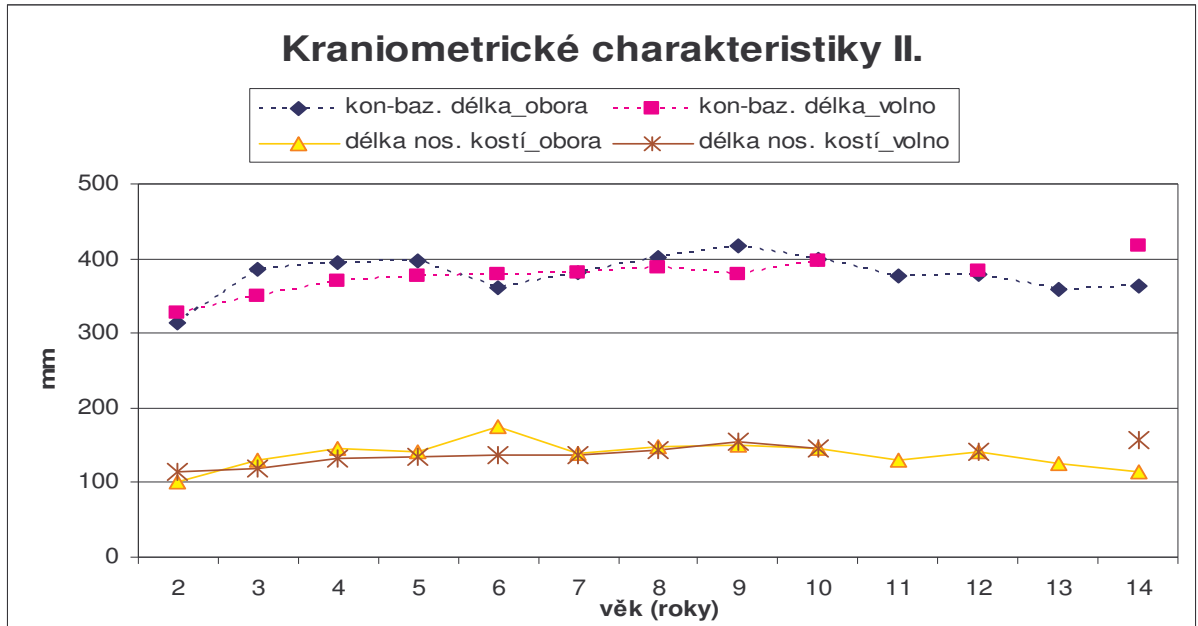


Kondylobazální délka lebky (zkr. „kon-baz. délka“), délka nosních kostí (zkr. „délka nos. kostí“).

Tabulka XLV

roky		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
obora	kon-baz. délka	313	387	395	396	362	382	401	416	399	376	379	359	363
z volna	kon-baz. délka	328	349	371	376	380	380	387	378	397		384		417
obora	délka nos. kostí	101	131	145	142	174	140	148	151	146	129	141	125	115
z volna	délka nos. kostí	115	118	132	135	136	137	143	155	145		141		158

Graf 38

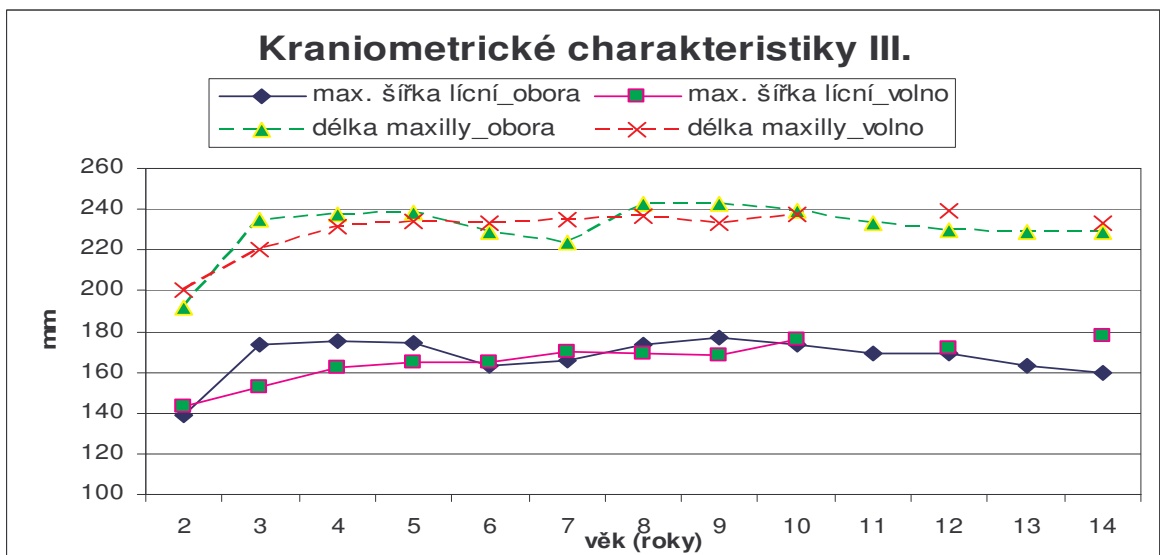


Maximální šířka lící části (zkr. „max. šířka lící), délka maxilly.

Tabulka XLVI

roky		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
obora	max. šířka lící	139	173	176	175	163	166	174	177	174	169	169	163	160
z volna	lící	144	153	162	165	165	170	169	169	177		172		178
obora	délka maxilly	191	235	238	239	229	223	242	243	239	233	229	229	229
z volna		201	220	232	234	233	235	237	233	238		239		233

Graf 39

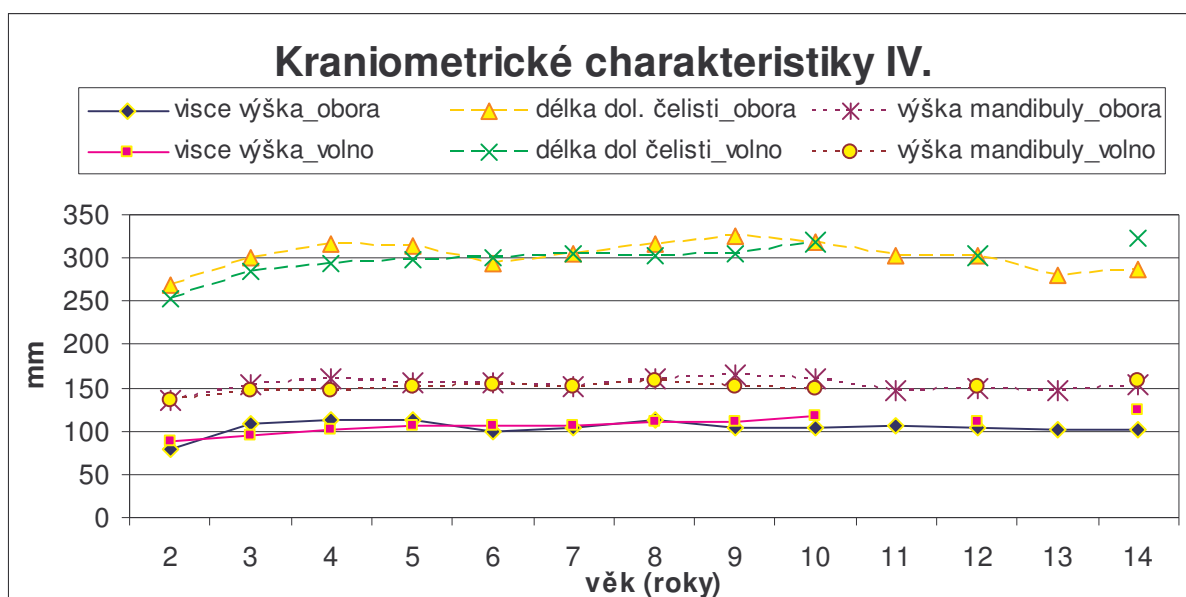


Výška viscerální části lebky (zkr. „visce výška“), celková délka dolní čelisti (zkr. „délka dol. čelisti“), maximální výška mandibuly (zkr. „výška mandibuly“).

Tabulka XLVII

	roky	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
obora	visce výška	80	108	113	113	100	105	112	105	105	107	103	101	103
z volna		87	95	102	106	106	106	111	111	117		111		125
obora	délka dol. čelisti	269	300	317	313	294	306	316	325	319	302	303	281	287
z volna		253	284	294	299	300	305	303	305	318		302		322
obora	výška mandibuly	137	154	160	157	156	152	160	165	160	147	150	147	153
z volna		137	146	148	151	153	151	158	150	150		152		158

Graf 40

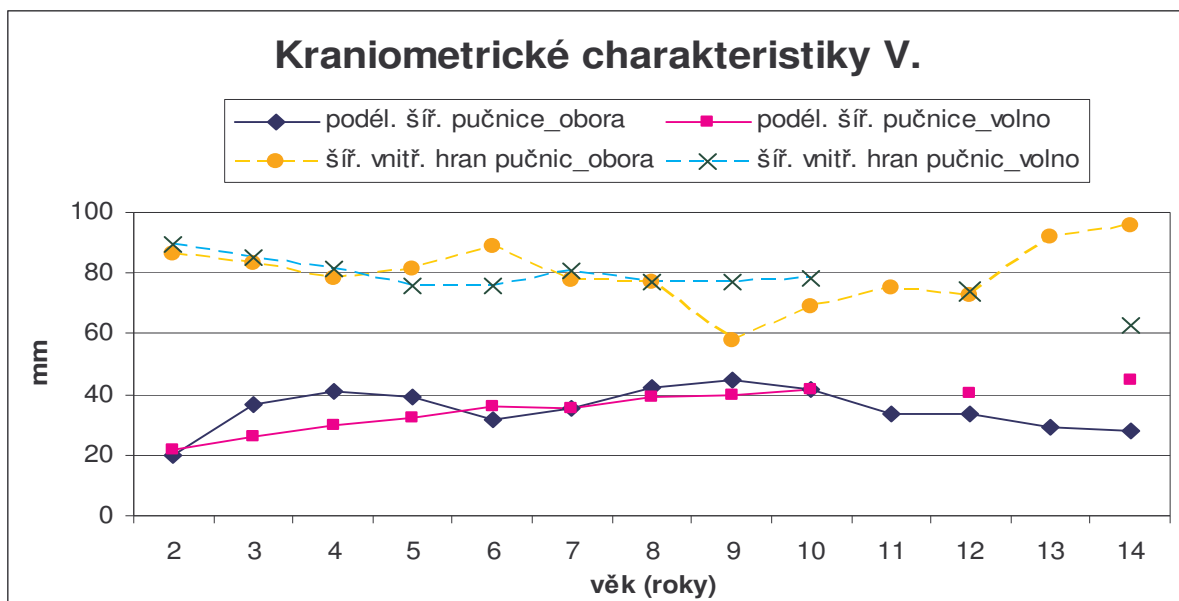


Podélná šířka pučnice (zkr. „podél. šíř. pučnice“), šířka vnitřních horních hran pučnic (zkr. „šíř. vnitř. hran pučnic“).

Tabulka XLVIII

	roky	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
obora	podélná šířka pučnice	20	37	41	39	32	36	42	45	42	34	34	29	28
z volna		22	26	30	33	36	36	39	40	42		41		45
obora	šíř. vnitř. hran pučnic	87	83	78	81	89	78	77	58	69	75	72	92	96
z volna		89	85	81	76	76	81	77	77	78		74		63

Graf 41

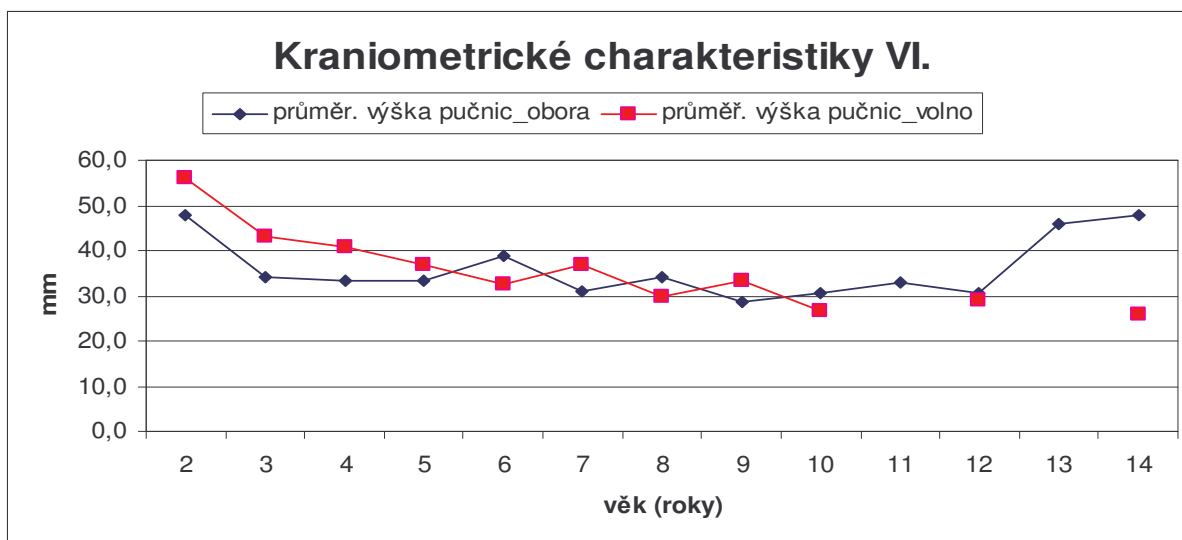


Průměrná výška pučnic (zkr. „průměr. výška pučnic“).

Tabulka XLIX

roky	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
obora	47,7	34,1	33,4	33,5	38,8	31,0	34,0	28,5	30,8	33,1	30,7	46,0	47,8
z volna	56	43	41	37	33	37	30	33	27		29		26

Graf 42



Srovnání parožních charakteristik jelenů:

Zjištěné hodnoty a jejich srovnání dokumentují tabulky L až LVI a grafy č. 43 až 50.

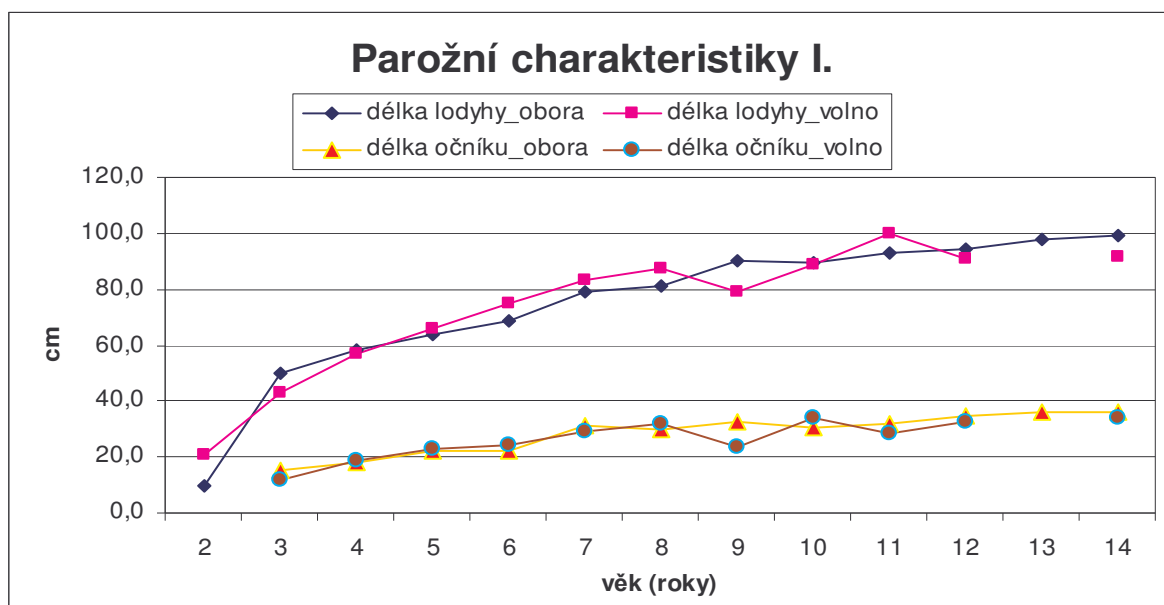
Hodnoty jsou uváděny jako střední hodnota z průměrů obou stran parohu.

Délka lodyhy, délka očníku.

Tabulka L

roky		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
obora	délka	10,0	50,0	58,5	64,1	68,9	79,0	81,5	90,5	89,2	92,7	94,1	97,9	99,5
z volna	lodyhy	20,7	43,2	56,8	66,0	74,8	83,0	87,6	79,4	88,9	99,6	90,8		91,6
obora	délka		15,4	17,8	22,2	22,0	31,0	29,7	32,7	30,8	32,1	34,7	36,1	36,0
z volna	očníku		11,9	19,1	23,1	24,3	28,9	31,8	23,3	33,8	28,2	32,9		34,2

Graf 43

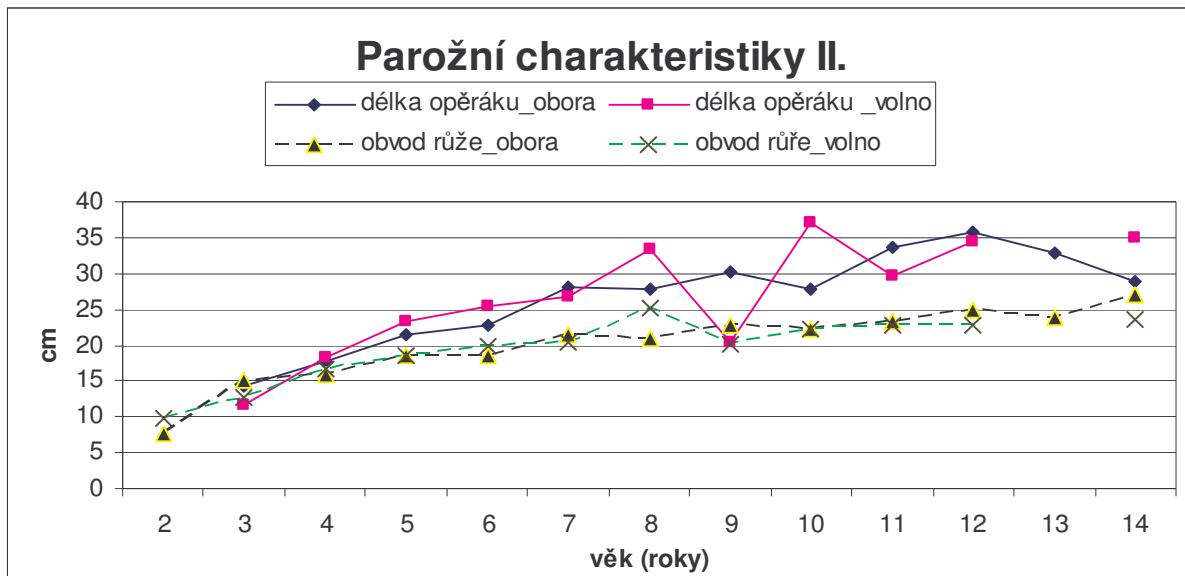


Délka opěráku, obvod růže.

Tabulka LI

roky		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
obora	délka		14,3	17,8	21,6	22,9	28,0	27,7	30,3	27,8	33,7	35,7	32,8	28,8
z volna	opěráku		11,7	18,3	23,2	25,5	26,8	33,5	20,5	37,1	29,8	34,4		35,0
obora	obvod	7,6	15,2	16,0	18,5	18,7	21,5	20,9	22,7	22,1	23,2	24,9	23,8	27,0
z volna	růže	9,8	12,8	16,7	18,5	19,8	20,5	25,1	20,0	22,3	22,8	22,8		23,6

Graf 44

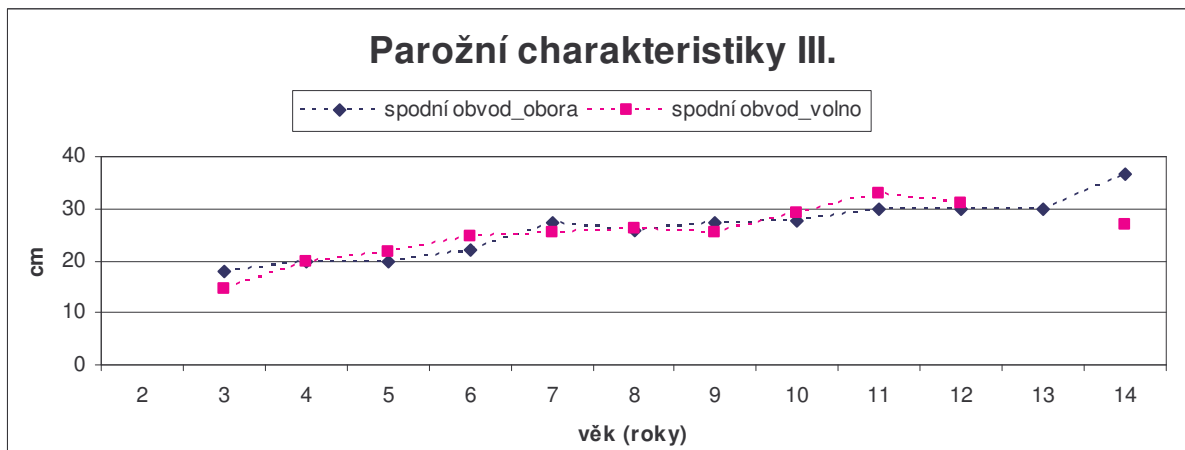


Spodní obvod lodyhy (zkr. „spodní obvod“), horní obvod lodyhy (zkr. „horní obvod“).

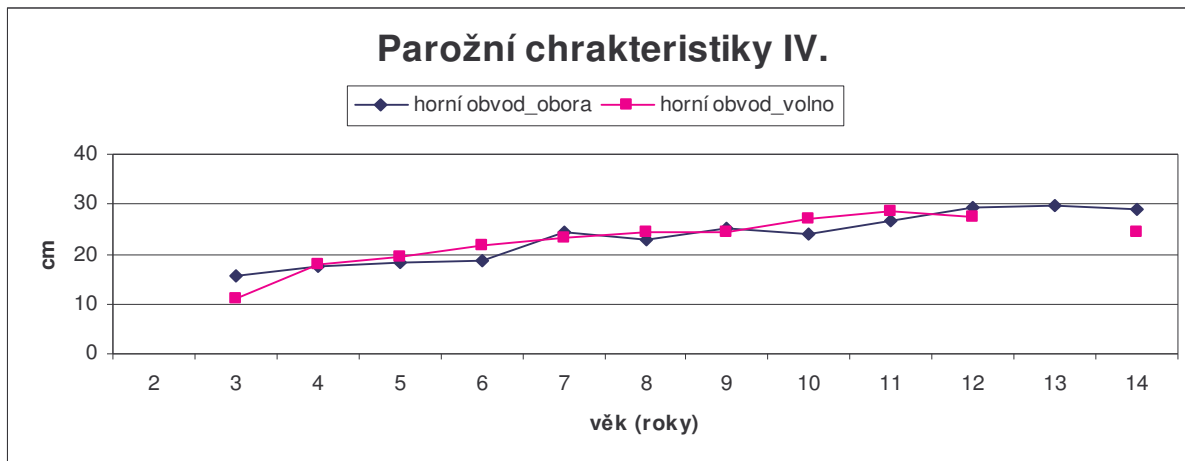
Tabulka LII

roky		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
obora	spodní obvod		18,0	19,9	19,8	21,9	27,2	25,8	27,3	27,8	29,8	29,9	30,0	36,5
z volna	spodní obvod		14,5	19,9	21,8	24,6	25,4	26,2	25,4	29,2	32,8	31,1		27
obora	horní obvod		15,5	17,7	18,2	18,5	24,5	23,0	25,2	24,2	26,8	29,2	29,8	29,0
z volna	horní obvod		10,9	17,7	19,3	21,6	23,2	24,5	24,5	26,9	28,7	27,6		24,5

Graf 45



Graf 46

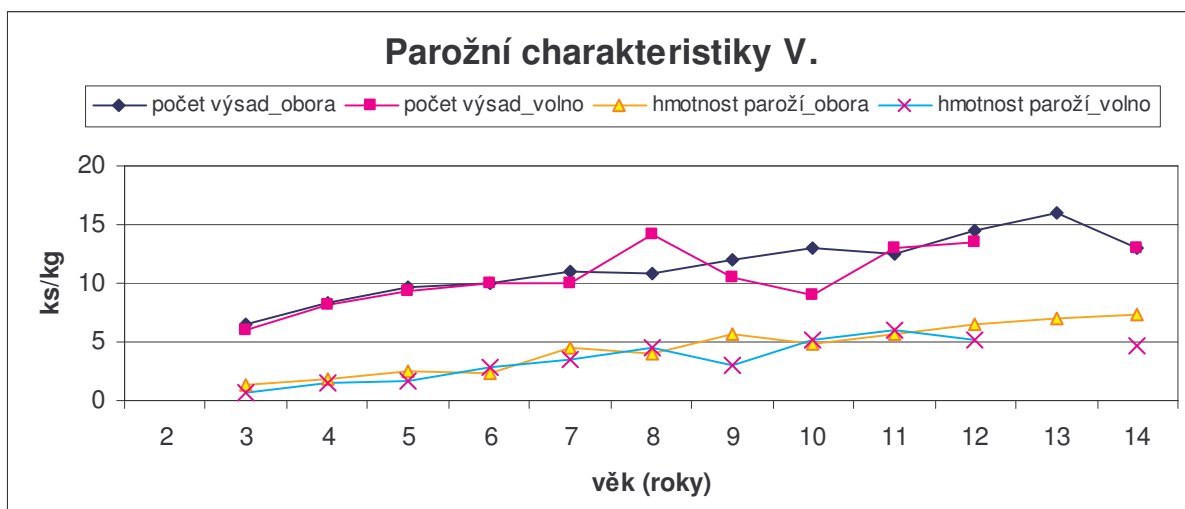


Počet výsad, hmotnost (čistá hmotnost trofeje).

Tabulka LIII

roky		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
obora	počet výsad		6,5	8,4	9,6	10,0	11,0	10,9	12,0	13,0	12,5	14,4	16,0	13,0
z volna			6,1	8,1	9,3	10,0	10,0	14,2	10,5	9,0	13,0	13,5		13
obora	hmotnost		1,35	1,85	2,51	2,36	4,48	4,03	5,60	4,80	5,70	6,54	6,98	7,40
z volna			0,7	1,5	1,8	2,8	3,5	4,4	3,1	5,2	6,0	5,1		4,7

Graf 47

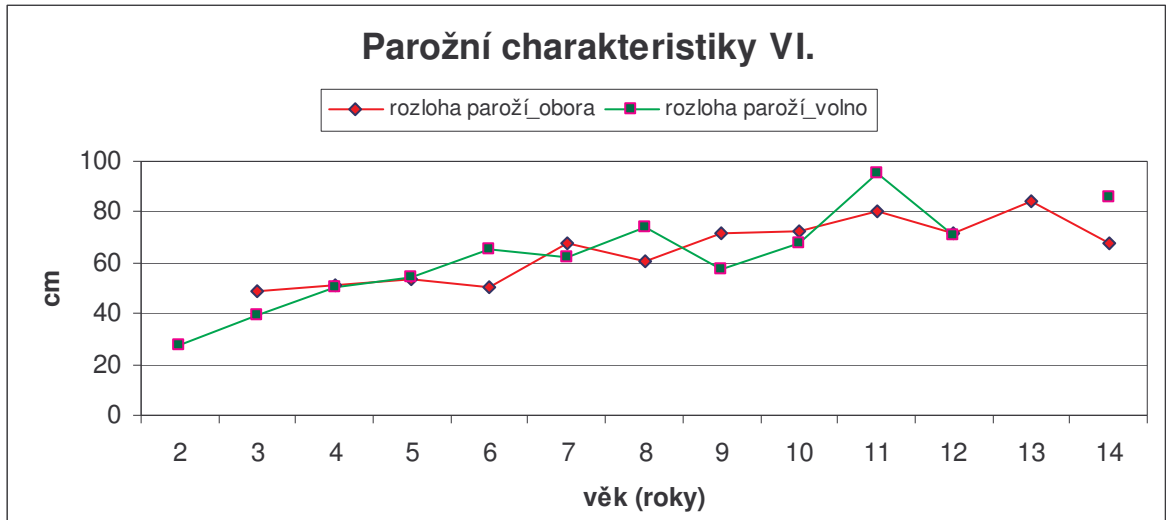


Rozloha paroží.

Tabulka LIV

roky		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
obora	rozloha		48,6	51,5	53,6	50,6	68,0	60,6	72,0	72,8	80,1	71,4	84,0	68,0
z volna			27,5	39,7	50,2	54,1	65,3	62,4	73,8	57,8	67,5	95,0	70,9	

Graf 48



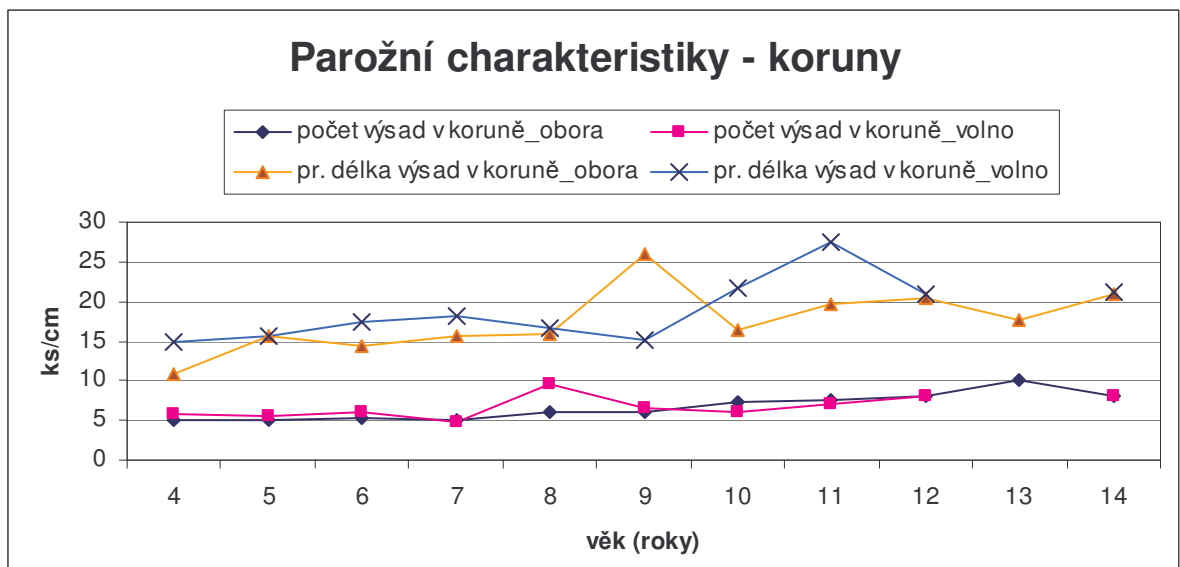
Koruny (tabulka LV a graf č. 49)

Průměrný počet výsad v koruně (zkr. „počet výsad“), průměrná délka výsad v koruně (zkr. „pr. délka výsad“).

Tabulka LV

roky		4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
obora	počet výsad	5	5	5,3	5	6,2	6	7,3	7,6	8,1	10	8
z volna		5,8	5,7	6,0	4,8	9,5	6,5	6	7	8,0		8
obora	pr. délka výsad	10,9	15,6	14,3	15,6	15,8	25,9	16,3	19,6	20,5	17,7	20,9
z volna		14,8	15,6	17,5	18,2	16,7	15,1	21,7	27,4	20,8		21,1

Graf 49

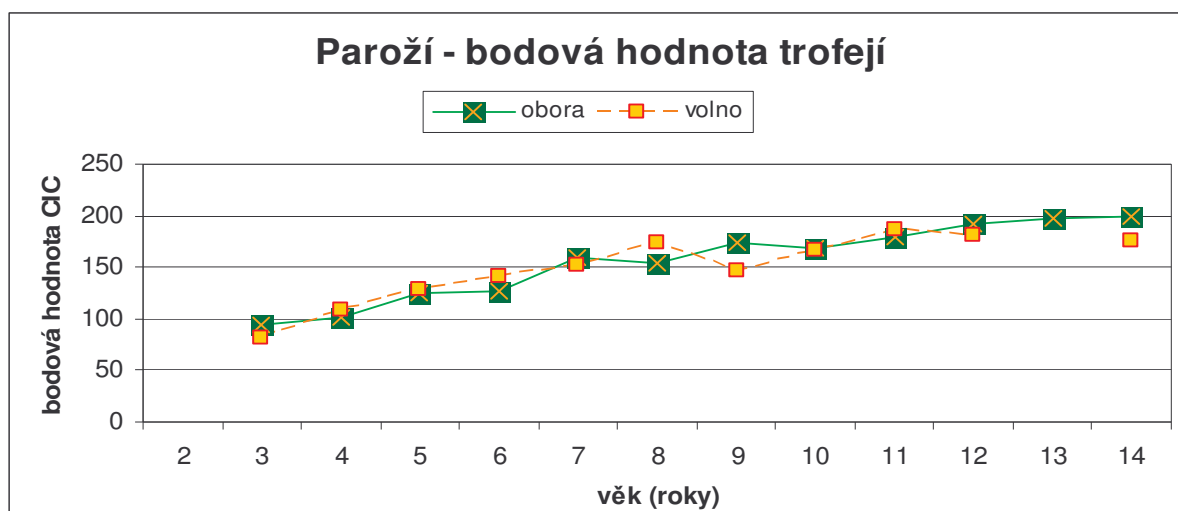


Průměrná bodová hodnota trofejí CIC.

Tabulka LVI

	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
obora		94, 65	101, 42	124, 61	127, 36	159, 61	154, 25	173, 01	167, 58	179, 86	191, 26	196, 73	199, 73
z volna		81, 77	109, 51	128, 73	141, 34	152, 01	173, 10	146, 93	166, 13	186, 74	180, 52		176, 09

Graf 50



Srovnání biometrických charakteristik laní:

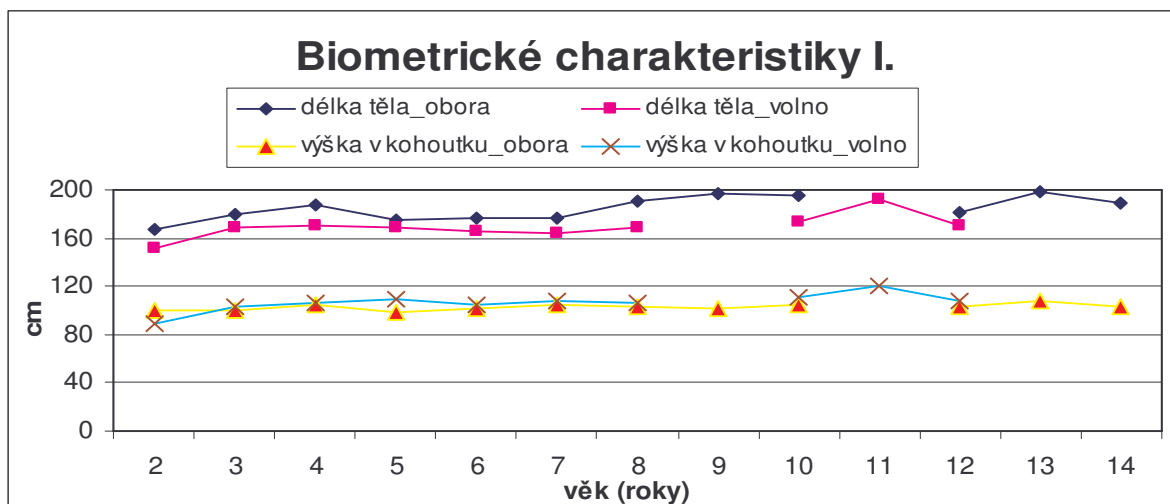
Zjištěné hodnoty a jejich srovnání dokumentují tabulky LVII a LVIII a grafy č. 51 a 52.

Délka těla, výška v kohoutku.

Tabulka LVII

	roky	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
obora	délka těla (cm)	167	180	187	175	177	176	190	196	195		181	198	189
z volna	délka těla (cm)	151	169	171	169	166	164	168		174	192	170		
obora	výška v kohoutku (cm)	100	101	105	99	101	104	103	102	105		103	108	103
z volna	výška v kohoutku (cm)	89	103	106	110	105	108	106		112	120	108		

Graf 51

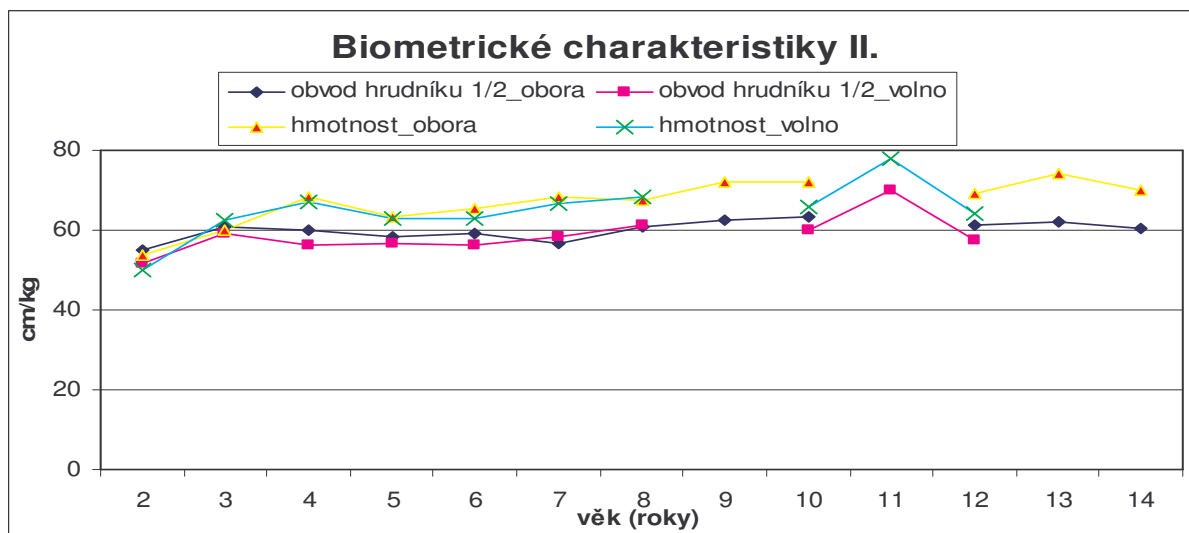


Obvod hrudníku 1/2, hmotnost těla.

Tabulka LVIII

	roky	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
obora	obvod hrudníku 1/2 (cm)	55	61	60	59	59	57	61	62	63		61	62	61
z volna	obvod hrudníku 1/2 (cm)	52	59	56	57	56	58	61		60	70	58		
obora	hmotnost (kg)	54	60	68	64	65	69	67	72	72		69	74	70
z volna	hmotnost (kg)	50	62	67	63	63	67	68		66	78	64		

Graf 52



Srovnání kranio-metrických charakteristik laní:

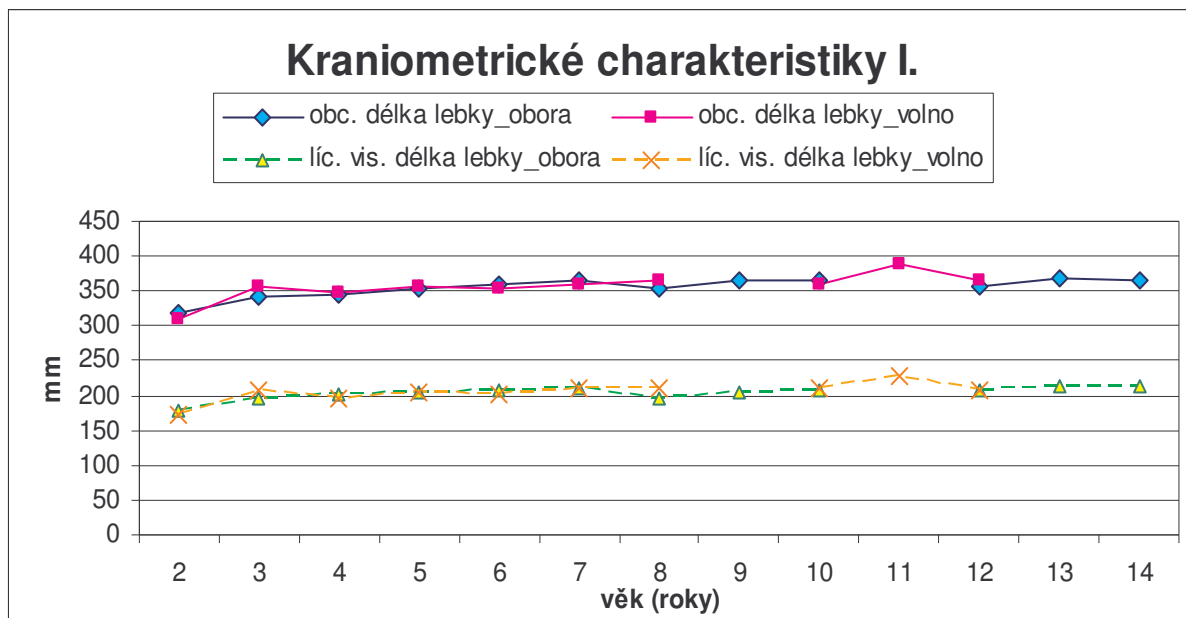
Zjištěné hodnoty a jejich srovnání dokumentují tabulky LIX až LXII a grafy č. 53 až 56.

Obecná délka lebky (zkr. „obc. délka lebky), lícně – viscerální délka lebky (zkr. „líc. vis. délka“).

Tabulka LIX

roky		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
obora	obc. délka lebky	319	341	346	355	360	366	352	364	365		356	368	366
z volna		311	356	347	356	354	358	364		359	389	365		
obora	líc. vis. délka	178	197	200	204	207	211	194	205	208		208	214	214
z volna		174	207	196	205	203	212	211		212	227	208		

Graf 53

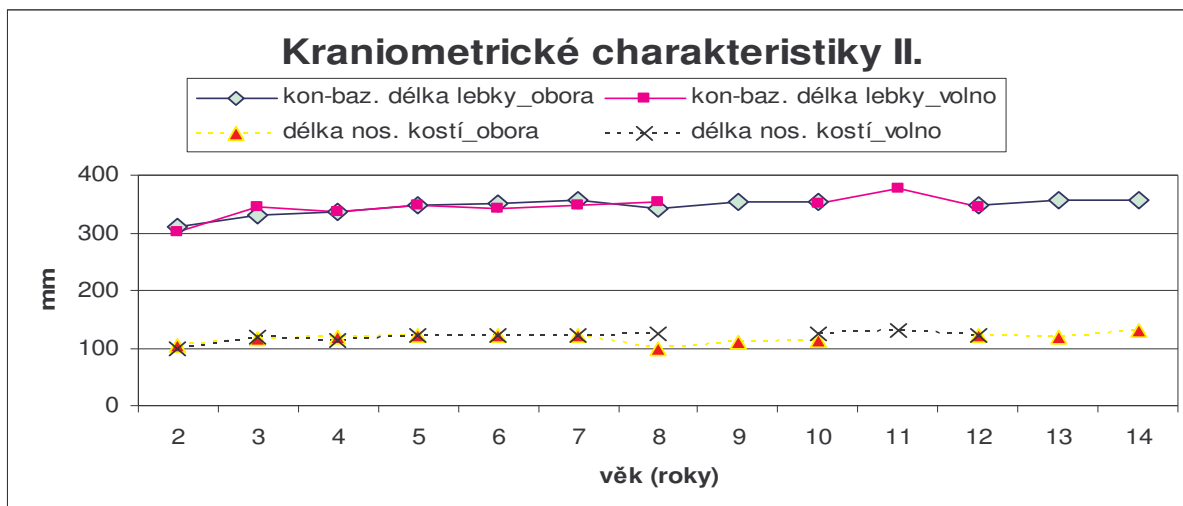


Kondylobazální délka lebky (zkr. „kon-baz. délka“), délka nosních kostí (zkr. „délka nos. kostí“).

Tabulka LX

roky		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
obora	kon-baz. délka	311	330	336	347	350	357	342	353	354		348	357	357
z volna		301	346	337	346	343	348	354		351	378	345		
obora	délka nos. kostí	103	116	118	122	122	122	99	111	112		121	120	130
z volna		98	118	112	120	121	121	124		125	131	121		

Graf 54

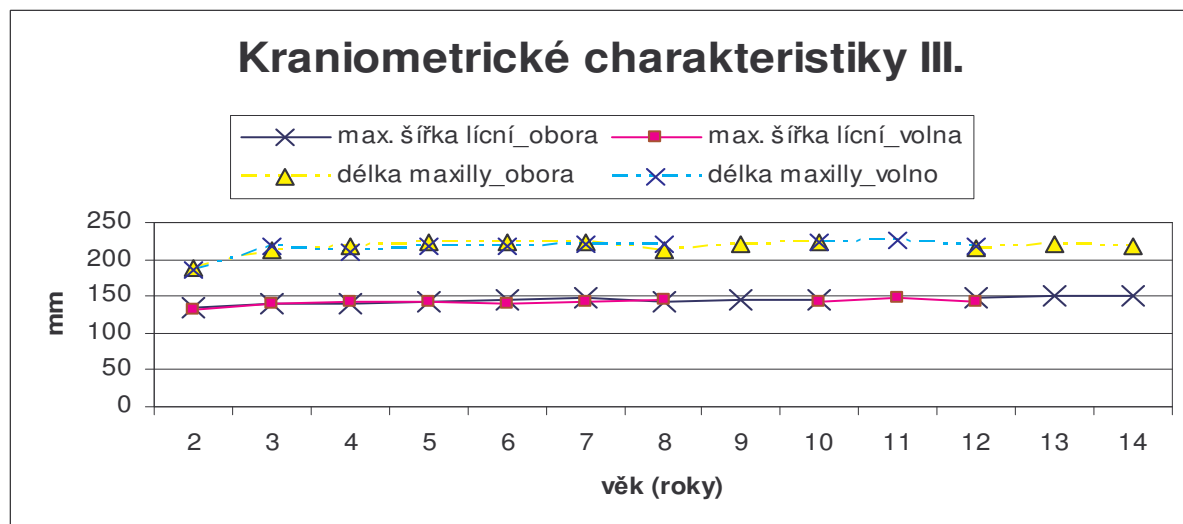


Maximální šířka lící části (zkr. „max. šířka lící“), délka maxilly.

Tabulka LXI

roky		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
obora	max. šířka lící	133	140	140	142	145	149	143	145	146		148	150	150
z volna		131	141	141	142	141	143	146		142	149	143		
obora	délka maxilly	189	211	217	223	224	224	212	222	223		216	220	218
z volna		184	218	209	218	219	221	220		223	225	217		

Graf 55

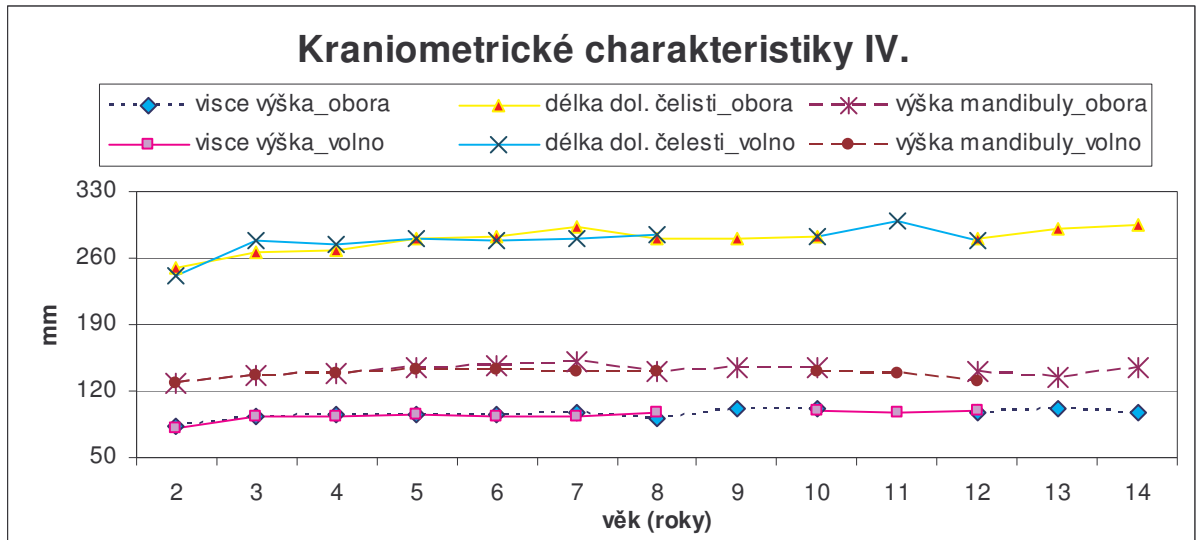


Výška viscerální části lebky (zkr. „visce výška“), celková délka dolní čelisti (zkr. „délka dol. čelisti“), maximální výška mandibuly (zkr. „výška mandibuly“).

Tabulka LXII

		roky	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
obora	visce výška		83	94	96	96	95	97	91	101	101		98	101	98
z volna			82	92	93	96	94	94	98		99	98	99		
obora	délka dol. čelisti		249	266	268	281	282	292	280	281	283		281	291	295
z volna			242	279	274	281	278	281	284		283	299	278		
obora	výška mandibuly		129	136	139	145	146	150	141	144	145		142	135	145
z volna			128	136	138	144	142	142	140		141	138	130		

Graf 56



Srovnání biometrických charakteristik kolouchů:

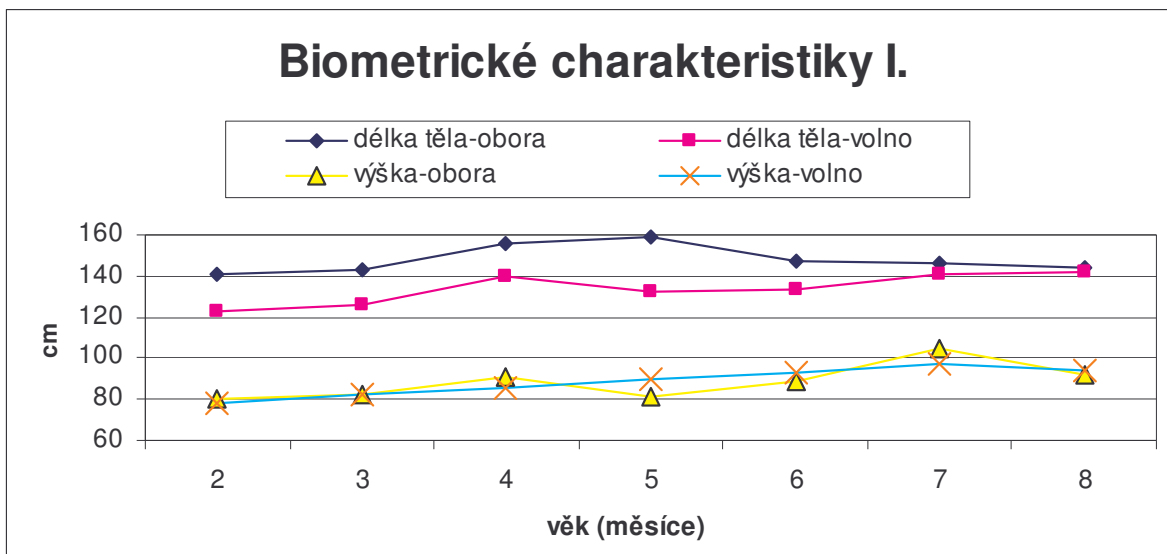
Zjištěné hodnoty a jejich srovnání dokumentují tabulky LXIII a LXIV a grafy č. 57 a 58.

Obecná délka lebky (zkr. „obc. délka lebky), lícně – viscerální délka lebky (zkr. „líc. vis. délka“).

Tabulka LXIII

		měsíce	2	3	4	5	6	7	8
obora	délka těla (cm)		141	143	156	159	147	146	144
z volna			123	126	140	133	134	141	142
obora	výška v kohoutku (cm)		80	83	91	82	89	105	92
z volna			78	82	86	90	93	97	94

Graf 57

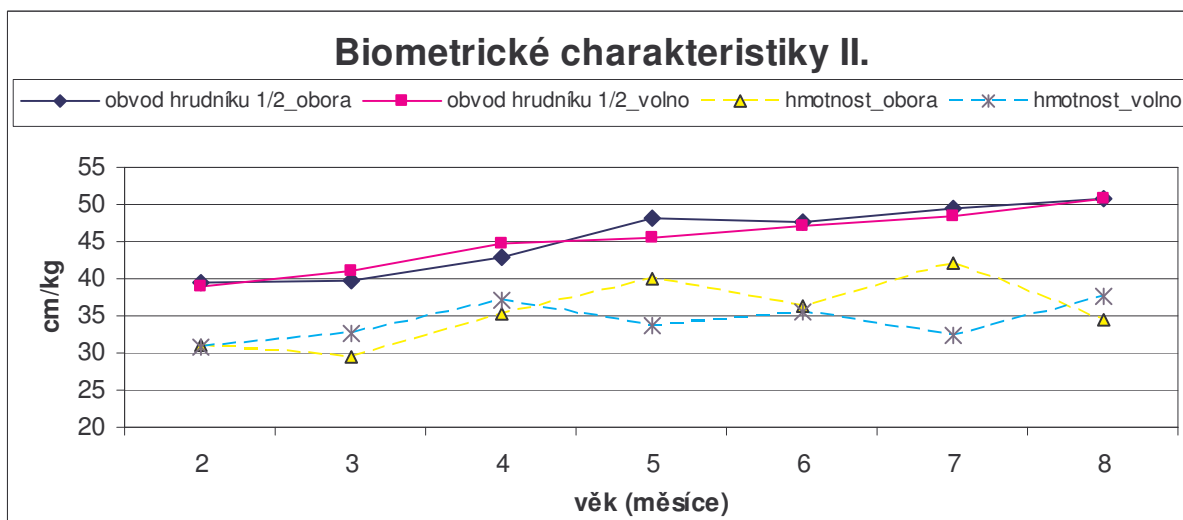


Obvod hrudníku 1/2, hmotnost těla.

Tabulka LXIV

		měsíce							
		2	3	4	5	6	7	8	
obora	obvod hrudníku 1/2 (cm)	39	40	43	48	48	50	51	
z volna		39	41	45	46	47	48	51	
obora	hmotnost (kg)	31	30	35	40	36	42	35	
z volna		31	33	37	34	36	33	38	

Graf 58



Srovnání kranio-metrických charakteristik kolouchů:

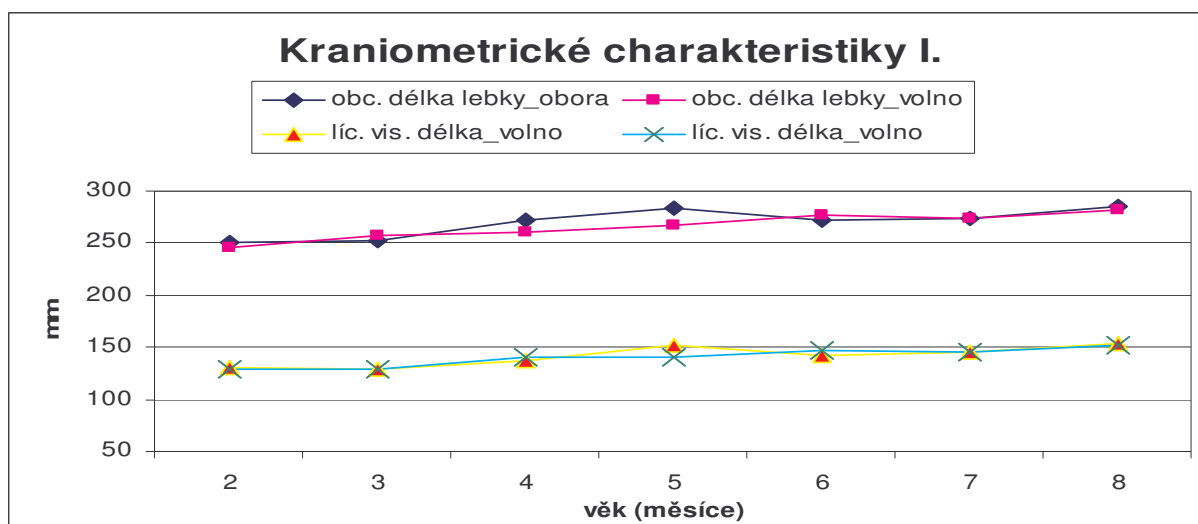
Zjištěné hodnoty a jejich srovnání dokumentují tabulky LXV až LXVIII a grafy č. 59 až 62.

Obecná délka lebky (zkr. „obc. délka lebky“), lícně – viscerální délka lebky (zkr. „líc. vis. délka“).

Tabulka LXV

		měsíce	2	3	4	5	6	7	8
obora	obc. délka lebky		251	253	272	284	272	274	285
z volna			246	257	260	267	277	273	283
obora	líc. vis. délka		130	129	137	152	142	145	153
z volna			129	129	140	141	148	146	152

Graf 59

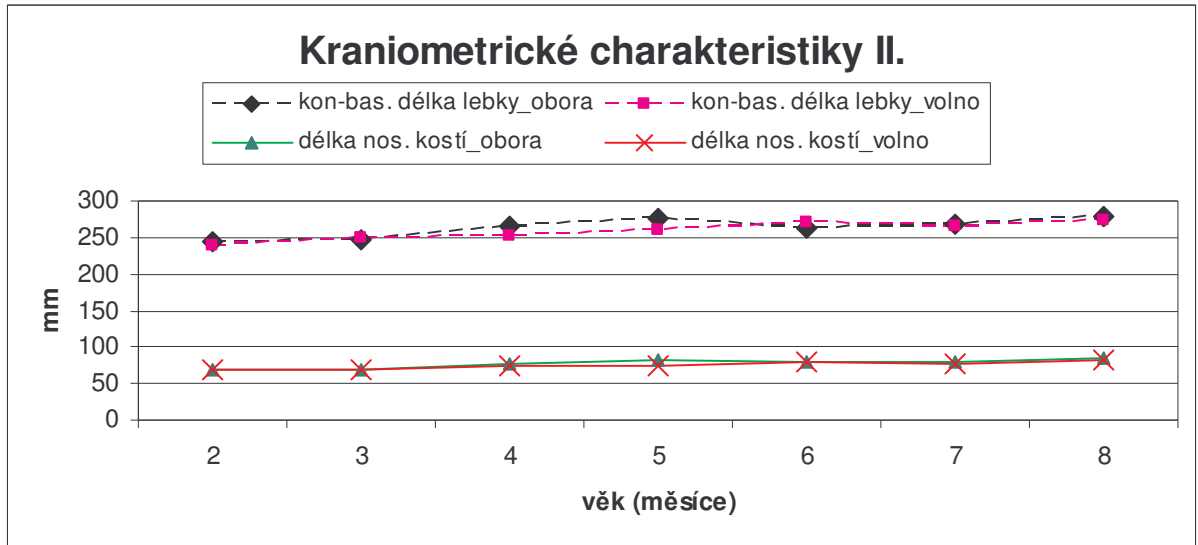


Kondylobazální délka lebky (zkr. „kon-baz. délka“), délka nosních kostí (zkr. „délka nos. kostí“).

Tabulka LXVI

		měsíce	2	3	4	5	6	7	8
obora	kon -baz. délka		246	246	264	277	263	269	278
z volna			240	250	253	260	270	265	274
obora	délka nos. kostí		69	69	78	83	80	80	86
z volna			68	70	74	75	81	78	82

Graf 60

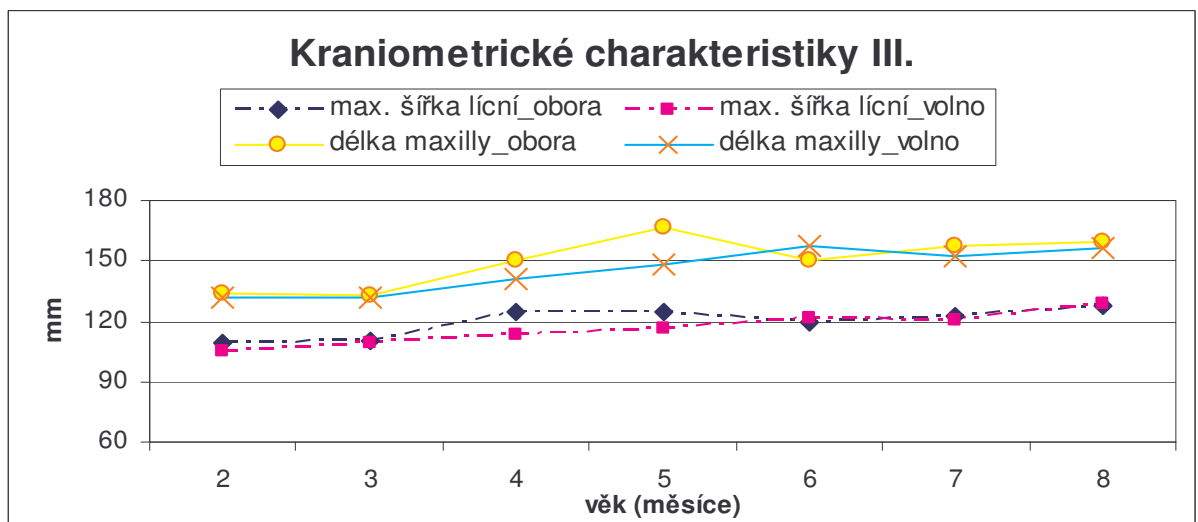


Maximální šířka lící části (zkr. „max. šířka lící), délka maxilly.

Tabulka LXVII

		měsíce	2	3	4	5	6	7	8
obora	max. šířka lící		109	111	124	125	120	123	127
z volna			105	109	113	116	121	121	128
obora	délka maxilly		134	133	151	167	151	158	160
z volna			132	132	141	148	157	152	157

Graf 61

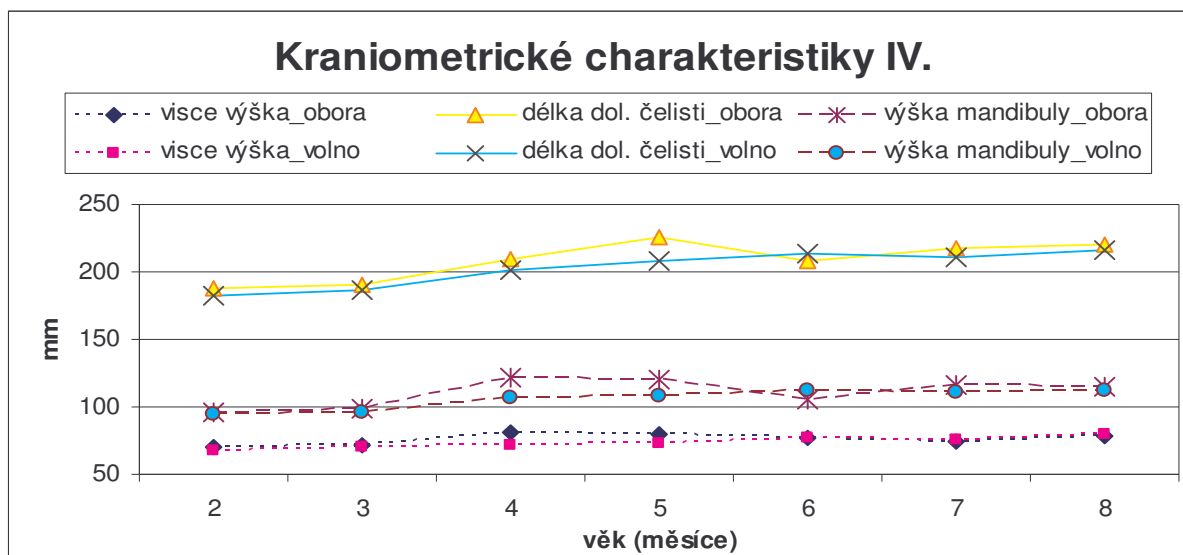


Výška viscerální části lebky (zkr. „visce výška“), celková délka dolní čelisti (zkr. „délka dol. čelisti“), maximální výška mandibuly (zkr. „výška mandibuly“).

Tabulka LXVIII

	měsíce	2	3	4	5	6	7	8
obora	visce výška	70	71	81	80	77	74	79
z volna		68	70	71	73	77	76	80
obora	délka dol. čelisti	188	190	209	226	208	217	220
z volna		183	187	202	207	213	211	216
obora	výška mandibuly	96	98	122	120	106	116	115
z volna		95	96	107	108	112	111	112

Graf 62



V. Diskuse

Pro účely vypracování této diplomové práce bylo změřeno 122 kusů jelení zvěře z obory Boubín a 225 kusů jelení zvěře z volné krajiny. Celkem bylo změřeno 347 kusů jelení zvěře. Některé soubory dat (u některých věkových kategorií) nebyly tak početné, aby poskytovaly statisticky průkazné hodnoty (viz. výše). Přesto si však lze udělat představu o příslušných charakteristikách.

Je důležité si uvědomit, že v rámci průběžného odstřelu se z chovu vylučují slabé podprůměrné kusy, a to především v I. věkové třídě. Což dokazuje i vyšší počet ulovených (a tím pádem i naměřených) kusů v mladém věku, jež jsou z velké části zahrnuty do měření této diplomové práce. Proto se lze domnívat, že skutečné hodnoty zvěře jsou o trochu vyšší.

Kolín (1984) ve své absolventské práci ukazuje na pozitivní vliv oborního chovu na zvěř. Tabulka I. ukazuje stoupající trend v tělesné hmotnosti. Podle výsledků této diplomové práce tento trend i nadále pokračuje, neboť průměrná hmotnost jelena (bez ohledu na věk) je 115 kg, průměrná hmotnost laně (bez ohledu na věk) je 67 kg, průměrná hmotnost koloucha

(bez ohledu na věk) je 36 kg. V roce 1983 byla průměrná hmotnost jelena v oboře Boubín 107 kg, laně 60 kg a koloucha 32 kg.

Jelínek (1977) ve své technické zprávě hovoří o klesajícím trendu v tělesné hmotnosti i bodové hodnotě trofejí jelení zvěře ve volnosti od počátku 20. století v souvislosti s narůstajícími početními stavy. V roce 1977 byly průměrné hmotnosti takovéto (bez ohledu na věk): jelen okolo 100 kg, laň okolo 65 kg, kolouch 30 kg. Zjištěné současné hodnoty jsou následující: jelen 102 kg, laň 65 kg, kolouch 34 kg. Lze tedy konstatovat, že se klesající trend zastavil, ať už v důsledku kvalitnější myslivecké péče či snižování početních stavů.

Lochman (1985) se též zabýval biometrickými a kranio-metrickými charakteristikami jelení zvěře v různých geografických oblastech. Pro střední Evropu zjistil některé hodnoty uvedené v tabulce LXIX, kde jsou zároveň uvedené hodnoty, které byly zjištěny touto diplomovou prací.

Tabulka LXIX

jelen	hmotnost (kg)	délka těla (cm)	výška v kohoutku (cm)	obc. délka lebky (mm)	kon-baz. délka lebky (mm)	max. šířka lebky (mm)	výška pučnic (mm)	šířka pučnic (mm)	délka dol. čelisti (mm)
1985	135	198,7	115	385	365	162	46	32	289
2008	102	190	116	393	377	166	36	35	299

Kranio-metrické hodnoty naměřené pro účely vypracování této diplomové práce se pohybují v intervalech, které Lochman uvádí, navíc se ve většině případů blíží i středním hodnotám těchto intervalů. Poněkud nižší hodnoty vykazují biometrické charakteristiky.

K vlastnímu srovnání populací jelena lesního v oboře Boubín a ve volné krajině lze konstatovat, že nebyl zjištěn výrazný (statisticky významný) rozdíl mezi oběma populacemi. Ve většině měřených hodnot byla sice střední hodnota u oborního jelena mírně vyšší než u jelena ve volnosti, ale při použití příslušné statistické metody a hladině významnosti $\alpha = 0,05$ muselo být konstatováno, že daný rozdíl není statisticky významný. Pouze u délky těla laně a délky těla koloucha byl zjištěn významný rozdíl ve prospěch oborního chovu. (viz. příloha č. 3). Lze tedy odpovědět na hypotézu vyřčenou v kapitole 4.6.3.:

Hypotéza, že jelení zvěř chovaná v oboře Boubín má vyšší (lepší) všechny tělesné a poroční charakteristiky, se zamítá na hladině významnosti $\alpha = 0,05$.

VI. Závěr

Jelen lesní patří k dominantám a pokladům českých lesů. Jak bylo řečeno již v úvodu, každý organismus se ve svém prostředí vyvíjí a jeho rysy se formují a utvrzují s přibývajícím časem. Ne jinak je tomu i v případě jelení zvěře na Šumavě. Ta byla během svého vývoje několikrát velice tvrdě ovlivněná zásahem člověka (viz. kapitola 4.2. Historie jelena lesního na Šumavě). Přesto si však dokázala vydobýt své postavení uprostřed šumavské fauny. Tato práce se snažila naznačit současné parametry jelení zvěře a její vývoj vzhledem k minulosti, kdy byla z této oblasti díky činnosti člověka zcela vytlačena.

Pro účely této diplomové práce bylo změřeno relativně dost kusů jelení zvěře, ale z relativně malé části Šumavy. Proto nelze tyto výsledky považovat v žádném případě za konečné. Pro celkové určení profilu šumavského jelena, který by měl prokázat geografickou odlišnost od jelenů z jiných oblastí, bude třeba vypracovat ještě mnoho podobných prací. Jen tak lze obsáhnout celou oblast Šumavy co do plochy, tak do průkaznosti zjištěných charakteristik. Získaný soubor dat také není rovnoměrný, neboť pro určité věkové skupiny zvěře se nepodařilo získat a změřit dostatečný počet hodnot (viz. výše příslušné kapitoly).

V lokálním měřítku se neprokázalo, že zvěř z obory Boubín má výrazně lepší parametry než zvěř z volné krajiny, a to i přes introdukci karpatské zvěře. Ukazuje se, že vliv přírodního prostředí je velmi silný a že bez řádné a důsledné myslivecké péče, a v tomto případě i bez pravidelné introdukce dostatečného počtu kusů karpatské zvěře, nemusí být oborní chov zárukou místně nadprůměrných tělesných parametrů a bodových hodnot trofejí. Obora je značně znevýhodněna svojí geografickou polohou a malou přirozenou úživností (nízký podíl listnáčů, malé zastoupení luk a pastvin). Do jisté míry tento fakt nahrává současně nastupujícímu trendu, který upřednostňuje lokální geograficky původní zvěř a její zušlechťování před introdukcí a křížením nepůvodních poddruhů. Přesto je ale pochopitelné, že se obora Boubín musí, vzhledem ke svému komerčnímu zaměření, snažit o maximalizaci bodových hodnot trofejí a tím i výnosů.

Tato práce by měla přispět ke stanovení profilu jelení zvěře na Šumavě a ke stanovení chovatelských cílů a postupů. Zároveň otevírá nový směr poznávání a zkoumání vzácných hodnotných úkazů uprostřed naší kulturní a člověkem přetvořené krajiny. Tato práce je prvním zjištěním stavu populace jelena lesního v této části Šumavy. Na základě této skutečnosti není možné další srovnání, neboť pouze konstatuje současný stav. Jediné možné porovnání hodnot představuje porovnání jelení zvěře z volnosti a z obory Boubín.

VII. Navrhovaná opatření

Jak bylo již několikrát v této práci řečeno, dobrá zvěř pochází nejen z dobrého genetického základu, ale i z kvalitního prostředí, v němž se nachází. Základní podmínky pro kvalitní chov nejen jelení zvěře jsou: dobrá úživnost (přirozená i příkrmování), zajištění klidu a krytu jako ochrana před stresem a rušivými vlivy, přiměřené početní stavy vzhledem k ostatním okolnostem, důsledná selekce nežádoucí zvěře odstřelem.

Ve volných honitbách jsou tyto podmínky těžko realizovatelné. Přirozená úživnost na Šumavě obecně není příliš příznivá. Podloží je kyselá matečná hornina (rula), proto zde převládají smrkové lesy a zastoupení listnáčů v nich není dostačující (buk lesní). Zvěř není rovnoměrně rozmístěna. Jsou oblasti, kde je zvěře nadbytek a oblasti, kde se nevyskytuje téměř vůbec. Názory a realizace myslivecké péče není mezi mysliveckou veřejností jednotná a efektivní. Zvěř dále musí neustále ustupovat před lesnickým provozem a hlavně před rozmáhající se a všudypřítomnou turistikou ve všech jejích podobách (pěší turistika, cykloturistika, lyžování, houbaři, rysí hlídky, atd.), kterou je Šumava postihována stále více.

Jednotlivá myslivecká sdružení by se měla domluvit a koordinovat svoji činnost za přispění státní správy a pokusit se opět vytvořit oblasti chovu. V každé honitbě by měla být vyčleněna určitá část území, na které se nebude provádět odstřel a pokud možno z dosahu rušivých vlivů (silnice, turistické stezky). Zde by se mělo (zejména v zimním období) intenzivně příkrmovat. Zvěř si tato území rychle zapamatuje, vytvoří si mezi nimi své ochozy a bude je pravidelně navštěvovat. To umožní lepší a častější pozorování zvěře a posouzení její vhodnosti pro další chov. Asi největším úskalím je potlačit vzájemnou řevnivost a nevraživost mezi jednotlivými mysliveckými subjekty. Zásadně by se nemělo postupovat podle hesla: „Když to nestřelím já, střelí to soused. A to je škoda!“

Obora Boubín má v tomto směru daleko více možností. Je to uzavřený chov s přesně danými podmínkami a možnostmi. Problém, který oboru trápí neustále, jsou neukáznění lidé (turisté, houbaři, sběrači shozů), kteří velice často nerespektují pokyny a nepohybují se pouze po vyznačených trasách. Zvěř je tak neustále rušena a zvyšuje se tak stresová zátěž. Bohužel není možné veřejnost z obory zcela vyloučit.

Jak již bylo naznačeno, přirozená úživnost není v podmínkách obory Boubín ideální. Proto je zapotřebí zvyšovat podíl listnatých dřevin, zejména buku lesního (*Fagus sylvatica*), dále měkkých okusových dřevin jako je osika (*Populus tremula*) a vrba jíva (*Salix caprea*) či plodonosné dřeviny jako jsou např. jabloně (*Malus sp.*) a jeřáb ptačí (*Sorbus aucuparia*). Dále by bylo vhodné zvýšit na příznivých místech plošný podíl pastevních lesů.

Mnohokrát bylo v této práci řečeno, že se stoupajícími počty zvěře na omezeném území klesají její tělesné parametry. Proto je důležité důsledně dodržovat plán odstřelu a udržovat zvěř na normovaných kmenových stavech, popřípadě tyto kmenové stavy ještě snížit na cca 200 – 220 kusů (třeba na přechodnou dobu). Dále dávat přednost kvalitě před kvantitou. Jinak řečeno soustředit hlavní péči na kvalitní „top jeleny“ a laně být v menším počtu kusů, jejichž potomci mají předpoklady dosáhnout vysokých bodových hodnot.

Asi nejlepší předpoklady pro chov (nejen) jelení zvěře v tomto regionu mají Vojenské lesy a statky – divize Horní Planá. Je to velké ucelené území o výměře přes 20 000 ha, je zde omezen přístup veřejnosti (turistika, atd.), celé území je centrálně spravováno a lze zde uplatňovat jednotné postupy při plánování a realizaci myslivecké péče. VLS Horní Planá přistoupily na nový koncept myslivosti, který je do budoucna velkým příslibem pro kvalitní chov jelena lesního. Tento koncept by mohl být jakýmsi vzorem pro ostatní myslivecké subjekty.

Silně se snížily početní stavy. Tím pádem se snížila i potravní konkurence a ubyl stresový faktor. Na území bylo vytvořeno 7 klidových zón rovnoměrně rozmístěných po území vojenského prostoru. Okolo nich budou rozmístěna krmná myslivecká zařízení. Byly stanoveny jednotná pravidla pro posuzování chovnosti, která musí lesní personál dodržovat. Průběrný odstřel se zaměřuje na mladou zvěř zejména v I. věkové třídě (50 %). Trofejoví jeleni se loví až ve vrcholném věku (11 – 13 let).

VIII. Seznam použité literatury

- Vach, M. a kol, 1997: Myslivost – učebnice, Silvestris, Uhlířské Janovice, 493 str.
- Vach, M. a kol, 1999: Myslivost – učebnice, Silvestris, Uhlířské Janovice, 358 str.
- Andreska, J. – Andresková, E., 1993: 1 000 let myslivosti, TINA Vimperk, 442 str., IBSN 80-85618-12-5
- Lochmann, J., 1985: Jelení zvěř, 1. vydání, SZN, Praha, 352 str.
- Wolf, Chroust, Kokeš, Lochman, 1976: Naše obory, SZN, Praha, 394 str.
- Kolín, S., 1984: Obora Boubín (absolventská práce), Vysoká škola zemědělská v Brně, Fakulta lesnická, 86 str.
- Jelínek, J., 1977: Generel mysliveckého průzkumu jelení oblasti č. 19 – Šumava jih (technická zpráva), ÚHÚL Brandýs nad Labem, pobočka České Budějovice, 76 str.
- Fišer, Z. – Hanuš, V., 1979: Výsledky kranio-metrických měření u srnce obecného, Práce VÚLHM 54, Příroda, Bratislava
- Konfršt, A. 1998: Historický a současný vztah zvěře a lesa na příkladu Šumavského národního parku (absolventská práce), Mendelova zemědělská a lesnická univerzita Brno, Fakulta lesnická a dřevařská, 167 str.

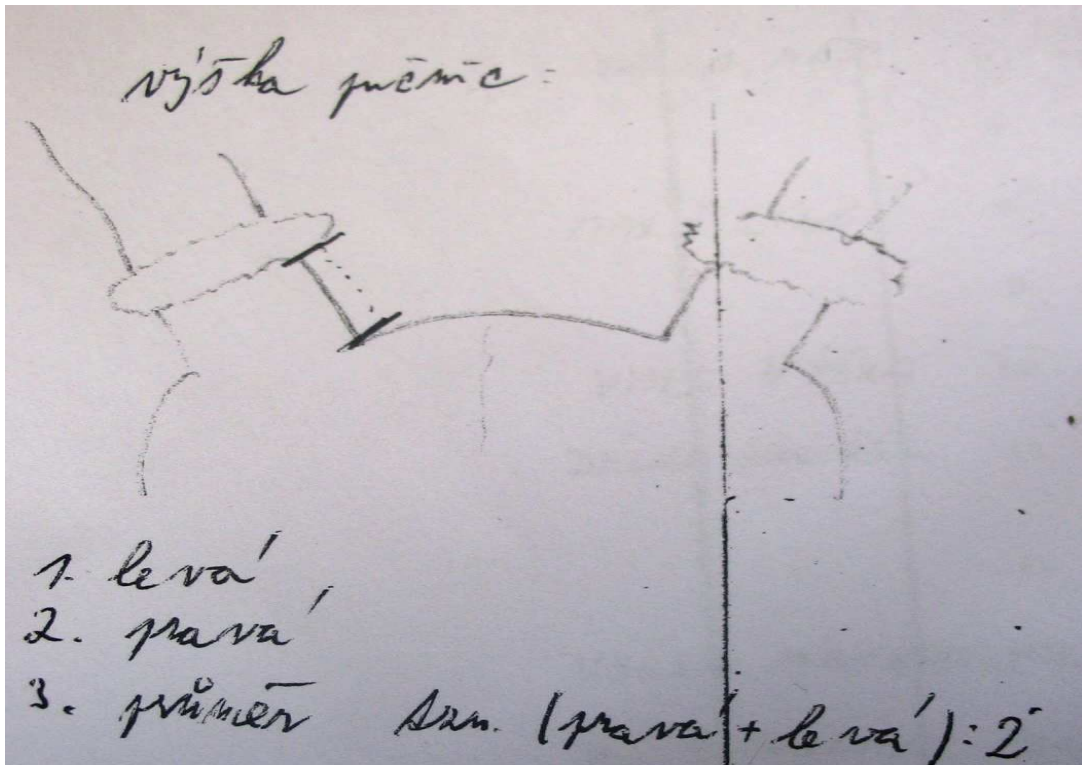
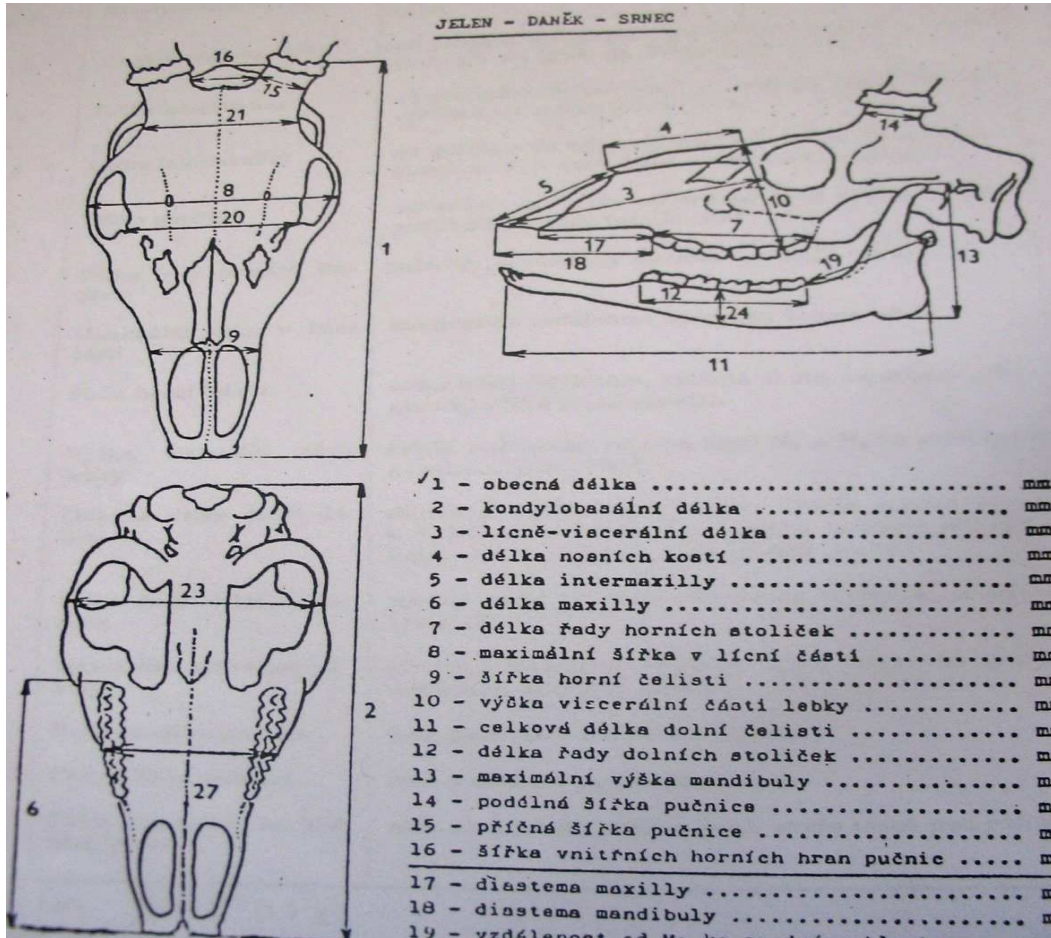
IX. Přílohy

Příloha č. 1: Manuál pro měření biometrických a kranio-metrických charakteristik

Příloha č. 2: Zjištěné hodnoty a jejich statistický rozbor

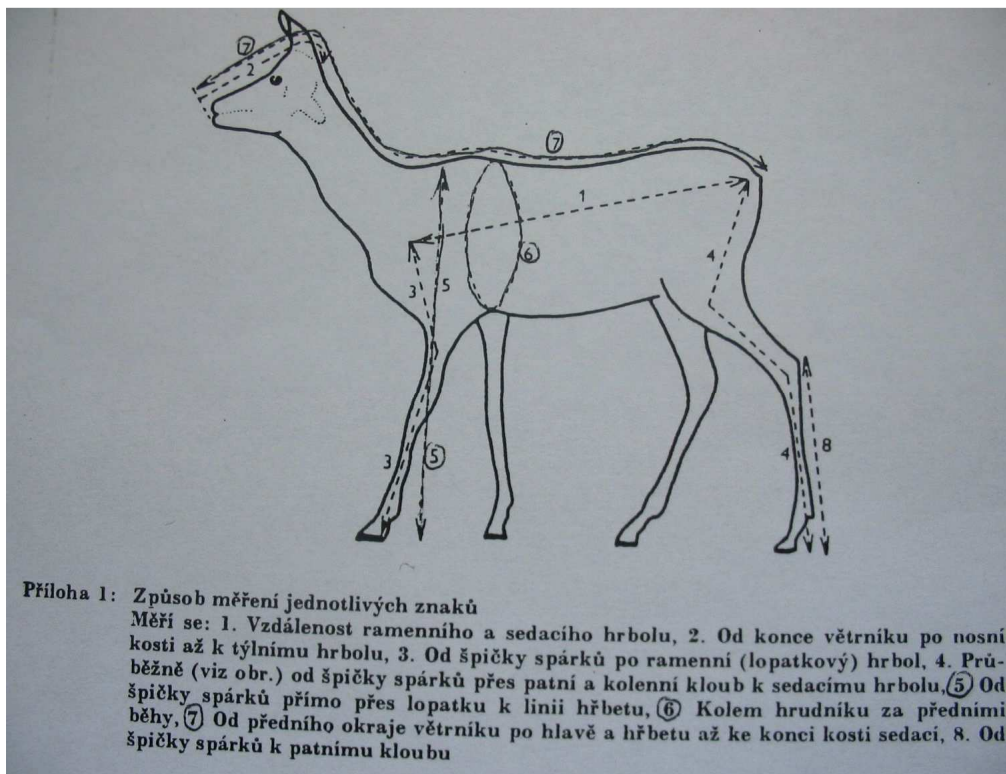
Příloha č. 3: Srovnávací analýza oborního chovu a chovu z volnosti

Příloha č. 4: Fotografie



Měření	Poř. č.	Měřená veličina	Způsob měření
OBČ. DÉLKA	1	Obecná délka	od vnějšího okraje kosti mezičelistní po zovni hrbol týlní
KON-BAS DÉLKA	2	Kondylobasální délka	od vnějšího okraje kosti mezičelistní po kloubní hrbol týlní
LÍČ-VIS. DÉLKA	3	Lícně-viscerální délka	od vnějšího okraje kosti mezičelistní k podočnicovým otvorům na předním okraji očních oblouků
DÉLKA NOS. K.	4	Délka nosních kostí	od předního okraje nosních kostí po jejich nejzazší výběžek na srůstu s kostí čelní
DÉLKA MAX.	5	Délka intermaxilly	od vnějšího okraje kosti mezičelistní po jejím horním okraji ke švu mezi kostí mezičelistní a čelistní
	6	Délka maxilly	měřená v ose loby od úrovně řady stoliček M_1 po vnější okraj kosti mezičelistní
MAX. Š. LÍČNÍ	7	Délka řady horních stoliček	měřená po ose řady stoliček — vnější okraje
	8	Maximální šířka v lícni části	maximální vzdálenost spodních hranic očních
	9	Šířka horní čelisti	šířka kostí čelistních, měřená shora na úrovni předních výběžků kostí nosních
VISČ. VÝŠKA	10	Výška viscerální části loby	svislá vzdálenost měřená mezi M_1 a M_2 ke spoji kostí nosních s kostí čelní
DÉLKA DOL. ČEL.	11	Celková délka dolní čelisti	stranová délka od předního okraje spodní čelisti u 1. řezáku k úhlovému výběžku (vrcholu oblouku) dolní čelisti (diferencováno podle druhu)
	12	Délka řady dolních stoliček	po ose řady stoliček od přední hrany P_1 k zadní hraně M_2
VÝŠKA MANDIBULY	13	Maximální výška mandibuly	od báze úhlového výběžku dolní čelisti po vrchol svalového výběžku čelisti
Š. PUČNICE	14	Podélná šířka pučnice	levá pučnice v nejslabším místě
VM. HRAN PUČ.	15	Příčná šířka pučnice	levá pučnice v nejslabším místě
	16	Šířka vnitřních horních hran pučnic	měří se u jelení, srně a daňčí zvěře těsně pod různou

ŠKA PUČNICE 17 výška pučnice



Jelen

Číslo		Délka těla (cm)	Výška v koh. (cm)	Obv. hrudníku : 2 (cm)	Hmotnost (kg)	
Datum ulovení						
Stav		Obc.délka (mm)	Kon-bas.délka (mm)	Líc.-vis.délka (mm)	Délka nos.k.(mm)	Délka max.(mm)
Věk (roky)						
pozn.:		Max.š.lícní (mm)	Visce. výška (mm)	Délka dol.čelisti (mm)	Výška mandibuly(mm)	Pod.š.pučnice(mm)
		Š.vn.hran.puč.(mm)	Výška pučnic (mm)		Lokalita	
			pravá levá průměr			

Laň

Číslo		Délka těla (cm)	Výška v koh. (cm)	Obv. hrudníku : 2 (cm)	Hmotnost (kg)	
Datum ulovení						
Stav		Obc.délka (mm)	Kon-bas.délka (mm)	Líc.-vis.délka (mm)	Délka nos.k.(mm)	Délka max.(mm)
Věk (roky)						
pozn.:		Max.š.lícní (mm)	Visce. výška (mm)	Délka dol.čelisti (mm)	Výška mandibuly(mm)	Pod.š.pučnice(mm)
		Š.vn.hran.puč.(mm)	Výška pučnic (mm)		Lokalita	
			pravá evá průměr			

Kolouch

Číslo		Délka těla (cm)	Výška v koh. (cm)	Obv. hrudníku : 2 (cm)	Hmotnost (kg)	
Datum ulovení						
Stav		Obc.délka (mm)	Kon-bas.délka (mm)	Líc.-vis.délka (mm)	Délka nos.k.(mm)	Délka max.(mm)
Věk (měsíce)						
pozn.:		Max.š.lícní (mm)	Visce. výška (mm)	Délka dol.čelisti (mm)	Výška mandibuly(mm)	Pod.š.pučnice(mm)
		Š.vn.hran.puč.(mm)	Výška pučnic (mm)		Lokalita	
			pravá levá průměr			

hodnot																					
ar. průměr	207,5	115,3	71,6	143,5	397	386,6	224,4	130,8	234,8	173,4	108	300,4	153,8	36,6	83,2	34,8	33,4	34,1			
směr. odchylka	5,69	3,10	7,73	7,94	12,39	12,05	9,24	7,26	3,49	9,53	3,39	17,16	13,10	6,02	13,61	9,01	7,13	8,01			
hladina	5,57	3,03	7,58	7,78	10,86	10,57	8,10	6,36	3,06	8,35	2,97	15,04	11,49	5,28	11,93	7,90	6,25	7,02			
spolehlivosti																					
22	15.9.2006	4	C	201	119	66,5	131	400	388	231	142	236	170	106	312	152	35	80	32	32	32
23	19.9.2006	4	C	211	123	73	167	425	408	247	158	242	173	115	318	160	45	73	35	35	35
24	1995	4	T	x	x	x	x	408	390	223	129	237	177	117	x	x	42	74	31	33	32
25	1978	4	T	x	x	x	x	390	378	230	139	228	176	108	x	x	39	85	35	35	35
26	28.9.2006	4	C	199	113	68,5	134	395	380	232	140	230	178	110	312	162	39	82	35	35	35
27	23.9.2006	4	C	217	117	70	151	433	420	248	155	249	180	122	326	168	46	82	31	31	31
28	22.9.2006	4	C	208	120	70,5	145	426	408	247	152	245	177	120	320	166	44	72	35	34	34,5
29	22.9.2006	4	C	215	122	70,5	132	401	388	232	143	235	173	107	311	153	36	79	33	33	33
počet																					
hodnot																					
ar. průměr	208,5	119,0	69,8	143,3	409,8	395,0	236,3	144,8	237,8	175,5	113,1	316,5	160,2	40,8	78,4	33,4	33,5	33,4			
směr. odchylka	7,31	3,63	2,18	14,07	16,12	15,12	9,62	9,62	7,21	3,25	6,20	146,60	74,35	4,13	4,81	1,85	1,51	1,64			
hladina	5,85	2,91	1,75	11,26	11,17	10,48	6,66	6,66	4,99	2,25	4,29	117,30	59,49	2,86	3,33	1,28	1,05	1,13			
spolehlivosti																					
30	23.9.2006	5	C	205	114	73,5	143	431	419	247	153	248	178	120	326	167	45	85	30	32	31
31	24.9.2006	5	C	210	122	66,5	141	392	384	221	134	234	175	110	305	160	36	84	39	36	37,5
32	26.9.2006	5	C	208	119	71,5	143	428	406	235	144	239	181	122	321	158	48	69	31	30	30,5
33	4.10.2006	5	C	197	117	62	85	381	370	218	137	227	162	97	298	151	29	74	33	32	32,5
34	30.9.2006	5	C	195	112	70	122	406	394	233	144	242	172	110	312	149	41	81	28	29	28,5
35	30.9.2006	5	c	198	118	72	128	426	403	236	140	242	179	116	318	155	37	94	43	39	41
počet																					
hodnot																					
ar. průměr	202,2	117,0	69,3	127,0	410,7	396,0	231,7	142,0	238,7	174,5	112,5	313,3	156,7	39,3	81,2	34,0	33,0	33,5			
směr. odchylka	6,31	3,58	4,27	22,35	20,97	17,33	10,65	6,66	7,31	6,89	9,07	10,46	6,53	6,83	8,80	5,80	3,79	4,76			
hladina	5,05	2,86	3,42	17,88	16,78	13,87	8,52	5,33	5,85	5,51	7,26	8,37	5,23	5,47	7,04	4,64	3,04	3,81			
spolehlivosti																					
36	24.10.2006	6	C	192	116	65	122	368	354	210	118	230	161	102	290	149	32	100	45	46	45,5
37	6.11.2006	6	C	188	109	68,5	97	380	369	223	230	227	165	97	298	162	31	78	32	32	32
počet																					
hodnot																					
ar. průměr	190	112,5	66,8	109,5	374	361,5	216,5	174	228,5	163	99,5	294	155,5	31,5	89	38,5	39	38,8			

	směr. odchylka			2,83	4,95	2,47	17,68	8,49	10,61	9,19	79,20	2,12	2,83	3,54	5,66	9,19	0,71	15,56	9,19	9,90	9,55
	hladina			3,92	6,86	3,43	24,50	11,76	14,70	12,74	109,76	2,94	3,92	4,90	7,84	12,74	0,98	21,56	12,74	13,72	13,23
	spolehlivosti																				
38	6.11.2006	7	C	187	109	59	73	379	369	224	124	201	164	100	301	141	32	76	28	28	28
39	3.11.2006	7	C	212	114	68,5	93	425	407	246	156	241	172	117	318	163	45	73	34	33	33,5
40	26.11.2006	7	C	194	127	65,5	108	381	370	220	139	228	162	98	298	152	30	84	32	31	31,5
	počet			3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	hodnot																				
	ar. průměr			197,7	116,7	64,3	91,3	395,0	382,0	230,0	139,7	223,3	166,0	105,0	305,7	152,0	35,7	77,7	31,3	30,7	31,0
	směr. odchylka			12,90	9,29	4,86	17,56	26,00	21,66	14,00	16,01	20,40	5,29	10,44	10,79	11,00	8,14	5,69	3,06	2,52	2,78
	hladina			14,59	10,51	5,50	19,87	29,42	24,51	15,84	18,12	23,09	5,99	11,81	12,21	12,45	9,22	6,43	3,46	2,85	3,15
	spolehlivosti																				
41	10.1.2007	8	C	181	109	64	98	365	353	207	115	228	158	103	284	151	29	106	46	46	46
42	31.1.2007	8	C	199	114	60	77	424	409	245	154	241	172	116	318	160	45	74	34	35	34,5
43	1995	8	T	x	x	x	145	439	422	251	159	264	191	120	x	x	49	85	31	30	30,5
44	30.8.2007	8	C	195	115	69	106	414	400	242	147	238	168	107	314	150	36	91	42	40	41
45	30.8.2007	8	C	197	123	71	135	424	406	244	155	240	172	115	317	161	44	73	34	32	33
46	16.9.2007	8	c	211	119	70	151	418	402	236	152	241	177	108	327	164	45	55	28	28	28
47	13.9.2007	8	c	197	109	74,5	155	428	415	245	153	247	175	121	324	166	46	80	30	30	30
48	15.9.2007	8	c	198	143	72	163	414	398	236	151	240	176	109	328	165	44	53	28	30	29
	počet			7	7	7	8	8	8	8	8	8	8	8	7	7	8	8	8	8	8
	hodnot																				
	ar. průměr			196,9	118,9	68,6	128,8	415,8	400,6	238,3	148,3	242,4	173,6	112,4	316,0	159,6	42,3	77,1	34,1	33,9	34,0
	směr. odchylka			8,76	11,78	4,99	31,17	22,08	20,84	13,56	13,86	10,21	9,27	6,55	15,07	6,55	6,50	17,71	6,60	6,20	6,36
	hladina			6,49	8,73	3,70	21,60	15,30	14,44	9,40	9,61	7,08	6,43	4,54	11,16	4,86	4,50	12,27	4,57	4,29	4,41
	spolehlivosti																				
49	15.9.2007	9	c	200	118	70,5	150	427	416	235	151	243	177	105	325	165	45	58	28	29	28,5
	počet			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	hodnot																				
	ar. průměr			200	118	70,5	150	427	416	235	151	243	177	105	325	165	45	58	28	29	28,5
50	20.9.2007	10	c	203	119	67,5	134	420	403	231	147	240	176	105	319	157	43	62	31	30	30,5
51	19.9.2007	10	c	208	124	74,5	145	422	407	238	148	242	177	109	323	164	46	67	28	27	27,5
52	22.9.2007	10	c	196	122	68,5	148	425	414	234	150	244	178	104	328	165	45	66	28	28	28
53	21.9.2007	10	c	195	127	70	141	382	371	221	137	230	164	102	307	153	32	82	37	37	37
	počet			4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	hodnot																				

ar. průměr	200,5	123	70,1	142	412,3	398,75	231	145,5	239	173,8	105	319,3	159,75	41,5	69,25	31	30,5	30,8
směr. odchylka	6,14	3,37	3,09	6,06	20,27	19,05	7,26	5,80	6,22	6,55	2,94	8,96	5,74	6,45	8,77	4,24	4,51	4,37
hladina spolehlivosti	6,01	3,30	3,03	5,93	19,87	18,67	7,11	5,69	6,09	6,42	2,88	8,78	5,62	6,33	8,59	4,16	4,42	4,28

54	25.9.2007	11	c	198	117	61	124	388	372	222	131	233	172	113	252	123	36	80	37	37	37
55	27.9.2007	11	c	205	120	69	129	391	381	230	126	234	175	112	300	151	33	62	26	26	26
56		11	c	194	120	65,5	124	383	370	232	127	233	174	105	301	148	32	74	24	24	24
57	3.10.2007	11	c	192	116	67,5	112	385	373	221	134	225	164	102	307	152	30	80	33	32	32,5
58	4.10.2007	11	c	199	121	72,5	135	420	406	235	147	242	177	106	327	167	45	55	27	28	27,5
59	30.10.2007	11	c	196	118	68,5	110	393	384	228	127	233	173	112	325	151	41	70	32	30	31
60	23:10:07	11	C	198	109	65	90	382	373	218	131	232	166	107	313	150	31	75	38	38	38
61	27.10.2007	11	c	206	112	68	91	381	374	215	128	233	167	104	314	147	29	80	37	38	37,5
62	2.11.2007	11	c	198	117	68	95	365	354	208	113	230	155	101	279	137	26	100	45	44	44,5

počet hodnot	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
ar. průměr	198,4	116,7	67,2	112,2	387,6	376,3	223,2	129,3	232,8	169,2	106,9	302,0	147,3	33,7	75,1	33,2	33,0	33,1		
směr. odchylka	4,59	3,94	3,17	17,04	14,60	13,90	8,79	8,87	4,41	6,92	4,48	23,66	11,95	6,04	12,72	6,78	6,63	6,69		
hladina spolehlivosti	3,00	2,57	2,07	11,13	9,54	9,08	5,74	5,80	2,88	4,52	2,93	15,46	7,81	3,95	8,31	4,43	4,33	4,37		

63	29.10.2007	12	c	205	121	69,5	106	387	374	222	132	227	167	105	310	154	33	74	34	34	34
64	6.11.2007	12	c	195	112	67	111	384	372	220	130	224	165	102	306	148	31	77	34	35	34,5
65	2.11.2007	12	c	197	111	70	132	408	386	228	135	234	173	109	305	145	35	73	32	30	31
66	12.11.2007	12	c	190	116	67	82	381	370	220	137	227	160	97	297	151	31	74	31	31	31
67	9.11.2007	12	c	195	114	65	88	380	371	221	139	229	161	99	297	150	30	80	31	32	31,5
68	28.11.2007	12	c	199	133	60	87	386	380	226	126	223	168	103	302	142	32	79	26	26	26
69	4.12.2007	12	c	196	114	71	120	407	398	247	191	242	188	106	306	160	44	50	27	27	27

počet hodnot	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
ar. průměr	196,7	117,3	67,1	103,7	390,4	378,7	226,3	141,4	229,4	168,9	103,0	303,3	150,0	33,7	72,4	30,7	30,7	30,7		
směr. odchylka	4,57	7,65	3,75	18,80	11,93	10,24	9,64	22,29	6,60	9,51	4,12	4,89	5,92	4,82	10,24	3,15	3,35	3,21		
hladina spolehlivosti	3,39	5,67	2,78	13,93	8,84	7,59	7,14	16,51	4,89	7,05	3,05	3,62	4,38	3,57	7,59	2,33	2,48	2,38		

70	10.1.2008	13	c	167	115	66	91	375	359	211	125	229	163	101	281	147	29	92	47	45	46
počet hodnot	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
ar. průměr	167	115	66	91	375	359	211	125	229	163	101	281	147	29	92	47	45	46			

směr. odchylka
 hladina
 spolehlivosti

71	9.1.2008	14	c	178	110	70	92	382	373	217	116	231	162	104	293	156	28	88	48	48	48
72	7.1.2008	14	c	159	113	64	90	363	352	203	113	227	157	101	281	149	28	103	47	48	47,5
	počet			2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	hodnot																				
	ar. průměr			168,5	111,5	67	91	372,5	362,5	210	114,5	229	159,5	102,5	287	152,5	28	95,5	47,5	48	47,8
	směr. odchylka			13,44	2,12	4,24	1,41	13,44	14,85	9,90	2,12	2,83	3,54	2,12	8,49	4,95	0,00	10,61	0,71	0,00	0,35
	hladina			18,62	2,94	5,88	1,96	18,62	20,58	13,72	2,94	3,92	4,90	2,94	11,76	6,86	0,00	14,70	0,98	0,00	0,49
	spolehlivosti																				

Jelen - z volna

biometrie - v cm

kraniometrie - v mm

číslo	datum ulovení	lokality	věk roky	biometrie - v cm				kraniometrie - v mm														
				délka těla	výška a v koh.	obv. hrudníku	hmotnost	obc. délka	kon-bas. délka	líc.-vis. délka	délka nos.k	délka max.	max.š. lícní	visce. výška	délka dol. čel.	výška mandib.	pod. š. pučnice	š. vn. hran puč.	výška pučnic			
				P	L	x																
1	2003	Lučenice	2	x	x	x	x	325	312	177	115	185	137	78	250	134	20	96	59	59	59,0	
34	13.10.2006	Poluči	2	184	104	61	74	363	351	202	119	222	148	95	x	x	24	80	64	65	64,5	
35	6.1.2007	Poluči	2	178	103	60	59	342	328	192	110	200	143	88	x	x	20	100	51	54	52,5	
36	7.12.2006	OL Zbytiny	2	175	101	58	68	331	320	184	114	196	146	87	256	139	23	81	49	48	48,5	
	počet hodnot			3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	2	2	4	4	4	4	4	
	ar. průměr			179,0	102,7	59,7	67,0	340,3	327,8	188,8	114,5	200,8	143,5	87,0	253,0	136,5	21,8	89,3	55,8	56,5	56,1	
	směr. odchylka			4,58	1,52	1,528	7,550	16,72	16,820	10,75	3,697	15,52	4,796	6,976	4,243	3,536	2,062	10,243	6,99	7,23	7,064	
	hladina spolehlivosti			5,18	1,72	1,729	8,543	16,38	16,483	10,53	3,623	15,21	4,700	6,837	5,880	4,900	2,020	10,038	6,85	7,08	6,922	
2	28.9.2002	Lučenice	3	X	X	X	X	365	353	205	113	221	148	82	278	137	24	92	47	47	47,0	
3	1993	Krejčovice	3	X	X	X	X	345	337	193	112	215	149	89	273	134	28	75	35	32	33,5	
11	1986	Kubova Huť	3	x	x	x	x	343	328	198	115	216	149	95	273	144	25	98	52	49	51,5	
12	1997	Jednotka	3	x	x	x	x	352	338	191	110	213	155	98	311	160	28	83	48	49	48,5	
14	1994	Mlynařovice-Krejčovice	3	x	x	x	x	378	345	203	120	215	146	99	277	147	30	77	37	40	38,5	
15	1990	Boubín-Kubova Huť	3	x	x	x	x	354	341	196	113	216	150	93	x	x	22	89	50	46	48	
23	5.10.2006	VLS-Arnoštov	3	168	107	57,5	72	392	380	225	125	236	158	89	274	140	24	64	47	46	46,5	
26	19.11.2006	MS Lučenice	3	181	99	62,5	79	370	344	213	124	225	150	100	283	144	26	85	36	38	37	
43	14.1.2007	Nová Pec	3	x	x	x	x	377	366	212	120	225	155	99	285	150	25	100	32	37	34,5	

49	10.10.2006	VLS-Ar-Kníž.Stolec	3	x	x	x	x	373	360	214	124	228	150	99	282	136	28	90	42	40	41
59	25.9.2006	VLS-Chvalšiny	3	168	113	68	63	356	344	197	120	217	150	92	280	150	24	90	40	40	40
62	24.9.2007	Kubova Huť	3	178	115	60	86	358	347	199	114	220	159	99	299	154	27	100	56	55	55,5
67	27.10.2007	Krejčovice	3	171	107	64	85	359	346	225	122	221	158	98	298	153	25	71	50	52	51
73	23.9.2007	VLS-Chvalšiny	3	168	113	68	60	366	355	227	118	216	159	102	277	146	28	73	34	34	34
		počet hodnot		6	6	6	6	14	14	14	14	14	14	14	13	13	14	14	14	14	14
		ar. průměr		172,3	109,0	63,3	74,2	363,4	348,9	207,0	117,9	220,3	152,6	95,3	283,8	145,8	26,0	84,8	43,3	43,2	43,3
		směr. odchylka		5,75	5,93	4,239	11,05	13,69	13,219	12,39	4,990	6,366	4,553	5,608	11,718	7,694	2,219	11,376	7,67	6,90	7,271
		hladina spolehlivosti		0	3	4,239	11,05	13,69	13,219	1	4,990	6,366	4,553	5,608	11,718	7,694	2,219	11,376	0	8	7,271
				4,60	4,74	3,392	8,844	7,173	6,925	6,491	2,614	3,335	2,385	2,938	6,370	4,182	1,162	5,959	4,01	3,61	3,809
				1	7	3,392	8,844	7,173	6,925	6,491	2,614	3,335	2,385	2,938	6,370	4,182	1,162	5,959	8	9	3,809
10	1991	Mlynařovice-Krejčovice	4					378	363	210	132	226	164	100	318	150	31	82	31	32	31,5
21	28.9.2006	VLS-Kníž.Stolec	4	190	121	64,5	102	397	387	230	140	244	166	97	288	150	28	77	44	44	44
24	16.10.2006	VLS-Arnoštov	4	192	120	67,5	81	397	384	231	131	240	165	96	280	143	28	70	44	44	44
27	24.11.2006	Mlynařovice-Krejčovice	4	188	115	65	91	396	385	229	134	242	165	96	284	144	27	75	44	44	44
37	30.10.2006	OL Zbytiny	4	190	109	60	85	391	379	224	134	231	159	100	300	150	29	91	45	45	45
38	29.9.2006	Horní Sněžná	4	x	x	x	x	372	367	204	129	220	158	97	283	146	27	79	42	44	43
39	31.9.2006	PF ČR Volary	4	188	107	65	91	380	370	213	127	229	163	102	294	146	30	87	43	44	43,5
47	19.11.2006	VLS-Ar-Kníž.Stolec	4	x	x	x	x	382	370	217	130	230	158	100	296	149	27	98	37	39	38
51	18.11.2006	Kníž.Stolec-H.Planá	4	179	112	67	90	377	364	211	120	231	159	99	287	143	30	83	36	36	36
54	25.8.2006	Kníž.Stolec-H.Planá	4	190	105	63	85	410	392	230	136	240	166	109	309	155	33	86	44	43	43,5
55	27.9.2006	Knížecí Stolec	4	188	105	62	82	395	380	222	133	234	160	104	303	150	30	93	47	50	48,5
60	22.10.2006	VLS-Chvalšiny	4	185	102	58	72	378	365	214	131	233	160	100	296	148	31	84	42	41	41,5
61	23.9.2007	Včelná	4	186	109	60,5	83	387	375	220	132	228	158	98	300	152	28	90	44	45	44,5
66	11.10.2007	Kubova Huť	4	192	123	66	92	400	381	230	145	234	171	110	299	155	34	70	25	26	25,5
71	19.9.2007	VLS-Chvalšiny	4	172	115	70	93	325	315	216	127	223	153	113	304	148	34	54	42	42	42
45	18.9.2006	VLS-Arnoštov	4	183	110	67	90	370	363	210	126	222	164	103	284	140	27	85	44	46	45
79	19.12.2007	VLS-Chvalšiny	4	175	115	73	100	381	368	220	136	231	165	106	277	143	33	80	34	34	34
		počet hodnot		14	14	14	14	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17

				185,	112,																
		ar. průměr		6	0	64,9	88,4	383,3	371,1	219,5	131,9	231,6	162,0	101,8	294,2	147,8	29,8	81,4	40,5	41,1	40,8
		směr. odchylka		6,23	6,43	4,034	7,792	18,63	4	17,137	8,530	5,695	6,946	4,359	5,106	11,116	4,280	2,506	10,399	5,88	5,97
		hladina spolehlivosti		3,26	3,37	2,113	4,081	8,858	8,146	4,055	2,707	3,302	2,072	2,427	5,284	2,034	1,191	4,943	8	2,79	2,84
				6	0	2,113	4,081	8,858	8,146	4,055	2,707	3,302	2,072	2,427	5,284	2,034	1,191	4,943	8	2	2,807
5	1978	Včelná	5	X	X	X	X	362	350	192	128	230	156	105	X	X	33	71	38	36	37,0
7	1985	Včelná	5	X	X	X	X	394	380	223	138	240	160	104	X	X	29	90	33	29	31,0
17	27.9.2006	Kubova Huť	5	183	123	62,5	110	400	386	224	148	237	166	110	297	154	37	53	32	33	33,5
22	3.10.2006	VLS-Arnoštov	5	190	115	62,5	80	399	386	228	132	242	168	99	289	149	29	69	38	38	38
25	13.- 20.10.06	Zátoň	5	194	115	62	84	393	379	224	130	232	171	107	304	150	31	80	36	35	35,5
32	16,10,200 6	Polučí	5	194	118	65	89	389	368	223	123	225	164	107	296	154	29	87	40	41	40,5
41	25.11.200 6	Dolní Sněžná-Volary	5	x	x	x	92	402	390	229	145	239	166	107	301	141	34	102	23	38	30,5
56	21.9.2006	Horní Planá	5	197	120	78	115	378	367	216	131	228	165	103	295	150	31	80	39	39	39
57	30.12.200 6	Horní Planá	5	198	113	65	89	397	382	224	132	242	167	102	x	x	35	91	40	39	39,5
58	21.10.200 6	VLS-Chvalšiny	5	194	120	64	102	388	375	219	134	240	162	104	299	150	34	95	36	34	35
65	11.10.200 7	Kubova Huť	5	190	113	61	83	385	374	217	127	226	157	97	301	151	27	97	46	46	46
68	15.11.200 7	Zátoň	5	195	122	67	103	390	375	218	130	228	165	107	305	152	31	62	42	42	42
70	20.9.2007	VLS-Chvalšiny	5	192	118	73	115	396	377	223	146	235	165	109	295	153	36	51	33	33	33
72	22.9.2007	VLS-Chvalšiny	5	197	123	80	119	402	385	225	150	240	167	111	298	155	38	55	32	32	32
77	23.9.2007	VLS-Chvalšiny	5	196	125	81	119	382	369	219	133	231	174	115	308	151	34	55	41	41	41
		počet hodnot		12	12	12	12	15	15	15	15	15	15	15	12	12	15	15	15	15	15
		ar. průměr		193,	118,	68,4	100,0	390,5	376,2	220,3	135,1	234,3	164,9	105,8	299,0	150,8	32,5	75,9	36,6	37,1	36,9
		směr. odchylka		4,16	4,09	7,486	14,97	10,68	3	10,051	8,697	8,323	6,067	4,749	4,617	5,187	3,639	3,270	17,643	5,50	4,49
		hladina spolehlivosti		2,35	2,31	4,235	8,473	5,406	5,087	4,401	4,212	3,070	2,403	2,336	2,935	2,059	1,655	8,928	2,78	2,27	4,497
				6	6	4,235	8,473	5,406	5,087	4,401	4,212	3,070	2,403	2,336	2,935	2,059	1,655	8,928	4	5	2,276
6	1980	Boubín-Kubova Huť	6	X	X	X	X	382	372	217	128	233	161	105	X	X	33	75	34	37	35,5
13	14.9.2006	Kubova Huť	6	195	122	76	98	396	381	222	133	229	173	107	303	153	36	90	31	30	30,5
33	28,11,200 6	Horní Sněžná	6	195	121	77	97	391	381	228	130	231	166	109	306	157	37	88	40	36	38
48	25.9.2006	VLS-Ar-Kníž.Stolec	6	194	121	78	112	387	x	230	140	234	163	103	299	150	38	62	25	25	25
53	22.8.2006	Kníž.Stolec-H.Planá	6	199	128	72	125	406	391	231	143	238	161	100	304	147	35	81	31	34	32,5

76	25.9.2007	VLS-Chvalšiny	6	194	123	79	110	393	374	227	140	234	164	113	288	160	38	60	32	36	34
		počet hodnot		5	5	5	5	6	5	6	6	6	6	6	5	5	6	6	6	6	6
		ar. průměr		195,4	123,0	76,4	108,4	392,5	379,8	225,8	135,7	233,2	164,7	106,2	300,0	153,4	36,2	76,0	32,2	33,0	32,6
		směr. odchylka		2,07	2,91		11,50	8,216	7,463	5,345	6,154	3,061	4,502	4,579	7,176	5,225	1,941	12,791	4,87	4,64	4,510
		hladina spolehlivosti		1,81	2,55	2,702	10,08	6,574	6,542	4,277	4,924	2,449	3,602	3,664	6,290	4,580	1,553	10,234	3,90	3,71	4,510
				8	5	2,368	10,08	6,574	6,542	4,277	4,924	2,449	3,602	3,664	6,290	4,580	1,553	10,234	1	9	3,609
4	1964	Strážný	7	X	X	X	X	384	368	215	131	224	174	106	X	X	34	91	36	37	36,5
40	5.10.2006	Dolní Sněžná-Volary	7	x	x	x	107	402	390	233	130	249	178	109	311	149	36	76	36	38	37
44	16.9.2006	VLS-Arnoštov	7	x	x	x	x	398	380	230	140	240	170	103	299	156	29	80	40	40	40
46	16.11.2006	VLS-Arnoštov	7	x	x	x	x	403	x	235	145	235	177	112	306	152	43	75	26	27	26,5
64	30.9.2007	Kubova Huť	7	193	114	62	96	386	374	215	125	225	154	98	304	154	37	61	43	42	42,5
50	14.10.2006	VLS-Ar-Kníž.Stolec	7	195	114	65	100	400	389	235	153	234	165	108	307	143	35	100	39	37	38
		počet hodnot		2	2	2	3	6	5	6	6	6	6	6	5	5	6	6	6	6	6
		ar. průměr		194,0	114,0	63,5	101,0	395,5	380,2	227,2	137,3	234,5	169,7	106,0	305,4	150,8	35,7	80,5	36,7	36,8	36,8
		směr. odchylka		1,41	0,00	2,121	5,568	8,337	9,497	9,600	10,56	9,397	9,048	4,940	4,393	5,070	4,546	13,576	5,85	5,19	5,484
		hladina spolehlivosti		1,96		2,940	6,300	6,671	8,325	7,682	8,448	7,519	7,240	3,952	3,851	4,444	3,638	10,863	4,68	4,15	4,388
				0		2,940	6,300	6,671	8,325	7,682	8,448	7,519	7,240	3,952	3,851	4,444	3,638	10,863	4	5	4,388
16	1972	Mlynařovice	8	x	x	x	x	383	372	219	139	226	168	108	x	x	38	69	28	25	26,5
28	2.1.2007	Horní Sněžná	8	x	x	x	98	400	383	224	144	239	166	109	300	158	39	83	33	32	32,5
29	1.10.2007	PF ČR Volary	8	x	x	x	118	412	407	233	147	248	176	116	305	161	40	93	31	30	30,5
52	25.9.2006	Kníž.Stolec-H.Planá	8	197	111	60	120	403	386	230	143	234	167	112	303	154	40	62	29	29	29
		počet hodnot		1	1	1	3	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4
		ar. průměr		197,0	111,0	60,0	112,0	399,5	387,0	226,5	143,3	236,8	169,3	111,3	302,7	157,7	39,3	76,8	30,3	29,0	29,6
		směr. odchylka					12,17	12,12	14,629	6,245	3,304	9,215	4,573	3,594	2,517	3,512	0,957	13,913	2,21	2,94	2,529
		hladina spolehlivosti					13,77	11,88	14,336	6,120	3,238	9,031	4,482	3,522	2,848	3,974	0,938	13,635	2,17	2,88	2,478
							13,77	11,88	14,336	6,120	3,238	9,031	4,482	3,522	2,848	3,974	0,938	13,635	3	5	2,478
42	28.9.2006	Zelená Hora	9	202	123	70	112	386	360	210	121	217	164	103	287	142	40	80	25	22	23,5
63	27.11.2007	Krejčovice	9	186	123	71,5	87	410	387	237	214	240	168	112	306	157	41	57	39	39	39
74	24.9.2007	VLS-Chvalšiny	9	208	118	83	130	390	378	184	148	239	173	118	316	152	38	102	38	38	38
80	9.1.2007	VLS-Chvalšiny	9	209	123	68	130	400	387	227	136	236	170	109	310	150	40	68	33	33	33
		počet hodnot		4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4

				201,	121,																	
		ar. průměr		3	8	73,1	114,8	396,5	378,0	214,5	154,8	233,0	168,8	110,5	304,8	150,3	39,8	76,8	33,8	33,0	33,4	
		směr. odchylka		10,6	2,50			10,75		23,18									6,39	7,78		
		hladina spolehlivosti		3	0	6,738	20,35	5	12,728	8	41,02	10,80	3,775	6,245	12,527	6,238	1,258	19,276	7	9	7,087	
				10,4	2,45			10,54		22,72									6,26	7,63		
				1	0	6,603	19,95	0	12,473	3	40,19	10,59	3,699	6,120	12,276	6,113	1,233	18,891	9	3	6,945	
8	7.9.2006	Vimperk	10	X	X	X	X	417	404	238	150	236	178	110	318	150	43	75	25	25	25,0	
31	30.11.2006	Horní Vltavice	10	x	x	x	x	417	389	234	140	239	175	124	x	x	40	81	29	28	28,5	
		počet hodnot		0	0	0	0	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	
		ar. průměr						417	396,5	236	145	237,5	176,5	117	318	150	41,5	78	27	26,5	26,75	
		směr. odchylka						0,000	10,607	2,828	7,071	2,121	2,121	9,899			2,121	4,243	8	1	2,475	
		hladina spolehlivosti						14,6997		9	9,8	2,94	2,94	13,72			2,9399	5,87989	2	3,92	2,94	3,43
20	1979	Včelná	11	x	x	x	x	414	400	232	148	234	178	118	x	x	40	86	35	40	37,5	
		počet hodnot		0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	
		ar. průměr						414	400	232	148	234	178	118			40	86	35	40	37,5	
		směr. odchylka																				
		hladina spolehlivosti																				
9	1971	Včelná	12	x	x	x	x	360	346	215	117	231	167	100	x	x	39	64	22	18	20	
18	1974	Mlynařovice	12	x	x	x	x	408	x	212	148	x	173	118	x	x	42	87	36	35	35,5	
19	1985	Boubín-Kubova Huť	12	x	x	x	x	420	402	244	146	249	184	119	x	x	43	79	29	30	29,5	
30	7.11.2006	Zátoň	12	189	122	70	123	420	401	241	158	245	167	102	314	160	43	79	30	28	29	
69	16.9.2007	VLS-Chvalšiny	12	174	127	80	118	403	387	228	141	232	172	110	289	148	42	65	24	24	24	
78	3.10.2007	VLS-Chvalšiny	12	188	125	70	150	400	383	227	138	238	166	114	303	149	35	69	35	35	35	
		počet hodnot		3	3	3	3	6	5	6	6	5	6	6	3	3	6	6	6	6	6	
		ar. průměr		183,	124,																	
		směr. odchylka		7	7	73,3	130,3	401,8	383,8	227,8	141,3	239,0	171,5	110,5	302,0	152,3	40,7	73,8	29,3	28,3	28,8	
		hladina spolehlivosti		8,38	2,51			22,14		13,04									5,64	6,59		
				6	7	5,774	17,21	9	22,731	5	13,76	7,906	6,775	8,044	12,530	6,658	3,141	9,218	5	3	6,072	
				9,49	2,84			17,72		10,43									4,51	5,27		
				0	8	6,533	19,48	2	19,924	8	11,01	6,930	5,421	6,436	14,179	7,534	2,513	7,376	7	5	4,858	
75	24.9.2007	VLS-Chvalšiny	14	198	126	80	119	441	417	249	158	233	178	125	322	158	45	63	25	27	26	
		počet hodnot		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
		ar. průměr		198	126	80	119	441	417	249	158	233	178	125	322	158	45	63	25	27	26	

Paroží - obora

paroží - cm

číslo	datum ulovení	věk	co má na hlavě	prům. délka lodyhy	prům. délka očníku	prům. délka opěráku	prům. obvod růže	prům. spodní obvod l.	prům. horní obvod l.	počet výsad	hmotnost čistá kg	rozloha	koruna-počet výsad	koruna-prům. délka výsad	nadoč. ano/ne	nadoč. prům. délka	body
1	1977	2	špičák	13,5			10,75										
2	1995	2	špičák	13			9,5										
3	1981	2	špičák	11,25			11										
4	1979	2	špičák	14,25			9,75										
5	1977	2	špičák	7,75			7										
6	1980	2	špičák	6,75			7										
7	1979	2	špičák	6,75			7,25										
8	1981	2	špičák	7,25			8,5										
9	1985	2	špičák	8,25			5										
10	1981	2	špičák	13			9,25										
11	1980	2	špičák	4			5										
12	1976	2	špičák	4,25			5,75										
13	1982	2	špičák	12,25			6										
14	1983	2	špičák	10			6,75										
15	1979	2	špičák	14,5			6,25										
16	29.8.2006	2	špičák	13,25			6,25										
	počet hodnot			16			16										
	ar. průměr			10			7,6										
	směr. odchylka			3,574			1,965										
	hladina spolehlivosti			1,751			0,963										
21	1988	3	6	46,65	13,70	7,5	13,55	15,2	14,9	6	1	50	0	0	0	0	82,79
36	24.10.2006	3	ner 8	48,5	14,75	19	15,25	16,5	14	7	1,60	50	0	0	0	0,0	95,14
62	2.11.2007	3	ner 8	64,5	16	21	18,25	23,5	18	7	1,50	56	0	0	1	9,0	117,25
72	7.1.2008	3	6	40,25	17	9,75	13,8	16,7	15	6	1,30	38,5	0	0	0	0	83,42
	počet hodnot			4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	ar. průměr			50,0	15,4	14,3	15,2	18,0	15,5	6,5	1,4	48,6	0,0	0,0	1,0	9,00	94,65
	směr. odchylka			10,308	1,441	6,681	2,159	3,743	1,742	0,577	0,265	7,319	0,000	0,000	0,500	4,500	16,101
	hladina spolehlivosti			10,102	1,412	6,548	2,116	3,668	1,707	0,566	0,259	7,172			0,490	4,410	15,779

33	4.10.2006	4	ner 10	53	15,50	12,5	14	16	15	9	1,55	50	5	11,6	0	0	99,10
37	6.11.2006	4	6	66,75	17,75	20,5	16,5	20	15,5	6	2,05	50	0	0	0	0,0	111,03
38	6.11.2006	4	8	67	14	21	17	22	21	8	2,45	69	0	0	0	0,0	119,65
40	26.11.2006	4	10	61,5	21,5	19,5	16,5	17	17	10	2,30	52	5	10,2	1	10,0	115,09
41	10.1.2007	4	8	52,5	14,5	15	9	18	16	8	1,30	50	0	0	0	0,0	94,15
60	23:10:07	4	10	58	21	20,5	17,5	22,5	20	10	1,50	49	0	0	2	15,3	120,37
66	12.11.2007	4	8	74	21	21,5	20	22,5	19,5	8	2,10	53	0	0	0	0,0	129,33
67	9.11.2007	4	8	44,5	12,5	12	15	18	17	8	1,00	44	0	0	0	0,0	94,37
68	28.11.2007	4	10	62,5	19,5	20,5	18,5	22	18	10	2,30	55	0	0	2	15,5	123,84
70	10.1.2008	4	ner 8	44,85	20,3	15,3	15,5	21	17,8	7	1,90	43,3	0	0	0	0	98,64
	počet hodnot			10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	ar. průměr			58,5	17,8	17,8	16,0	19,9	17,7	8,4	1,8	51,5	1,0	2,2	0,5	14,3	101,42
	směr. odchylka			9,743	3,367	3,719	2,986	2,459	1,987	1,350	0,484	7,130	2,108	4,608	0,850	6,723	13,052
	hladina spolehlivosti			6,039	2,087	2,305	1,850	1,524	1,231	0,837	0,300	4,419	1,307	2,856	0,527	4,167	8,089
53	21.9.2007	5	10	60	21	19	20,5	22	18	10	2,70	44	0	0	2	10,5	123,40
57	3.10.2007	5	10	73,5	31,25	23,5	19,25	23	19	10	3,00	64	0	0	2	14,0	135,68
61	27.10.2007	5	10	62,5	19,5	20,5	18,5	22	18	10	2,30	55	0	0	2	15,0	123,85
63	29.10.2007	5	ner 12	75	22,5	26,5	20,25	24,5	21	11	3,30	58	5	15,6	2	15,5	144,10
64	6.11.2007	5	ner 8	49,5	16,75	18,25	14	7,5	15	7	1,25	47	0	0	0	0,0	96
	počet hodnot			5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	ar. průměr			64,1	22,2	21,6	18,5	19,8	18,2	9,6	2,5	53,6	1,0	3,1	1,6	13,8	124,61
	směr. odchylka			10,485	5,487	3,421	2,640	6,952	2,168	1,517	0,796	8,142	2,236	6,977	0,894	6,452	18,186
	hladina spolehlivosti			9,190	4,809	2,998	2,314	6,093	1,900	1,329	0,697	7,137	1,960	6,115	0,784	5,655	15,941
44	30.8.2007	6	ner 10	69	27,75	23,5	19,5	22,5	19	9	2,65	53	5	13,8	0	0,0	132,11
52	22.9.2007	6	12	70	20	18,5	17	20	14	12	1,60	50	6	10,33	2	6,5	118,82
59	30.10.2007	6	ner 12	75	23	29	21,5	25,5	22,5	11	3,70	58	5	18,8	2	26,5	149,90
71	9.1.2008	6	8	61,5	17,2	20,6	16,7	19,7	18,6	8	1,50	41,5	0	0	1	11,5	108,60
	počet hodnot			4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	ar. průměr			68,9	22,0	22,9	18,7	21,9	18,5	10,0	2,4	50,6	4,0	10,7	1,3	15,5	127,36
	směr. odchylka			5,573	4,513	4,554	2,263	2,694	3,488	1,826	1,032	6,921	2,708	7,955	0,957	11,280	17,846
	hladina spolehlivosti			5,462	4,423	4,463	2,218	2,640	3,419	1,789	1,012	6,782	2,654	7,796	0,938	11,054	17,489

22	15.9.2006	7	ner.12	75,5	28,50	28,5	20,75	26,4	22,4	11	3,7	74	0	0	0	0	150,46
29	22.9.2006	7	ner 12	82,5	33,50	27,5	22,25	28	26,5	11	5,25	62	5	15,6	2	15,75	168,75
	počet hodnot			2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	ar. průměr			79,0	31,0	28,0	21,5	27,2	24,5	11,0	4,5	68,0	2,5	7,8	1,0	15,8	159,61
	směr. odchylka			4,950	3,536	0,707	1,061	1,131	2,899	0,000	1,096	8,485	3,536	11,031	1,414	11,137	12,933
	hladina spolehlivosti			6,860	4,900	0,980	1,470	1,568	4,018	0,000	1,519	11,760	4,900	15,288	1,960	15,435	17,924
17	28.8.2006	8	ner.12	88,75	31,50	29,75	19,45	28,5	26,4	11	5,6	64	5	16,7	2	27	167,25
19	5.9.2006	8	10	95,55	32,75	34,1	23,4	27,4	25	10	5,1	76,4	0	0	2	27,1	167,70
25	1978	8	10	59,15	21,30	16,25	20	23,1	19,7	9	2,2	0	0	0	0	0	118,17
31	24.9.2006	8	ner 14	75,75	32,25	28	20,5	27	22,5	13	3,7	70	8	14,5	1	6,5	156,30
34	30.9.2006	8	12	92	32,50	29,25	22	27	24	12	5	71	6	10,83	2	18,25	169,73
35	30.9.06	8	10	80,5	33,5	29,5	20,5	24	22,5	10	3,40	65	6	12,67	0	0,0	151,30
54	25.9.2007	8	ner 12	72,7	26	25,9	21,65	24,3	21,9	11	3,50	64	5	22,16	2	16,3	148,18
69	4.12.2007	8	ner 12	87,5	28	29	19,5	25	22	11	3,70	74	7	18,14	0	0,0	155,40
	počet hodnot			8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
	ar. průměr			81,5	29,7	27,7	20,9	25,8	23,0	10,9	4,0	60,6	4,6	11,9	1,1	20,4	154,25
	směr. odchylka			11,995	4,284	5,168	1,374	1,933	2,076	1,246	1,121	24,901	3,021	8,097	0,991	11,785	16,658
	hladina spolehlivosti			8,312	2,969	3,581	0,952	1,339	1,438	0,864	0,777	17,255	2,093	5,611	0,687	8,167	11,543
26	28.9.2006	9	12	90,5	32,70	30,3	22,7	27,3	25,2	12	5,6	72	6	25,92	2	18	173,01
	počet hodnot			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	ar. průměr			90,5	32,7	30,3	22,7	27,3	25,2	12,0	5,6	72,0	6,0	25,9	2,0	18,0	173,01
18	1.9.2006	10	14	93,5	32,50	26,4	25,05	31,8	27,4	14	5,5	69	8	9,5	2	26	180,23
20	10.9.2006	10	14	74,7	32,50	29,7	21	27,4	23,7	14	4,4	72	8	20,88	2	8	158,91
30	23.9.2006	10	10	89	27,00	27,25	20,5	26	21,5	10	3,9	75	5	20,6	1	17	156,86
50	20.9.2007	10	14	99,5	31	28	22	26	24	14	5,40	75	8	14,38	2	18,0	174,30
	počet hodnot			4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	ar. průměr			89,2	30,8	27,8	22,1	27,8	24,2	13,0	4,8	72,8	7,3	16,3	1,8	17,3	167,58
	směr. odchylka			10,565	2,598	1,403	2,039	2,747	2,437	2,000	0,779	2,872	1,500	5,459	0,500	7,365	11,479
	hladina spolehlivosti			10,354	2,546	1,375	1,999	2,692	2,388	1,960	0,763	2,815	1,470	5,349	0,490	7,218	11,249
24	1995	11	12	93,2	34,00	35,25	23,5	28,8	27	12	5,55	81,5	6	29,5	2	20,25	180,01
27	23.9.2006	11	12	102	36,75	29,5	24	32,5	27,5	12	6,4	93	8	25,13	0	0	190,36

42	31.1.2007	11	ner 14	93	30,5	36,5	21,5	26,5	23,5	13	4,50	81	8	16,38	1	19,0	169,25
45	30.8.2007	11	ner 16	95,5	32	31,5	23	29	28,5	15	6,00	80	9	14,89	2	16,5	187,12
46	16.9.2007	11	16	94	26	47,5	25	32	28	16	7,40	79	10	19,3	2	28,0	198,68
47	13.9.2007	11	10	82	33,5	33	23,5	31	26,5	10	5,45	84	0	0	2	36,0	169,02
55	27.9.2007	11	12	94,5	30,5	28,5	24	28	27	12	5,50	71	6	13,67	2	24,5	176,00
65	2.11.2007	11	10	87	33,5	28	21	30,5	26	10	4,80	71	6	18	0	0,0	168,47
	počet hodnot			8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
	ar. průměr			92,7	32,1	33,7	23,2	29,8	26,8	12,5	5,7	80,1	6,6	17,1	1,4	24,5	179,86
	směr. odchylka			5,935	3,196	6,360	1,335	2,064	1,535	2,138	0,914	7,083	3,068	8,730	0,916	12,664	11,288
	hladina spolehlivosti			4,113	2,215	4,407	0,925	1,430	1,064	1,482	0,633	4,908	2,126	6,049	0,635	8,775	7,822
39	3.11.2006	12	14	75	27,5	34	22,5	22	22	14	3,85	45	6	18	2	17,5	151,57
43	1995	12	ner 18	106,7	38,8	47,7	28,5	37,8	36,9	17	9,50	90	11	27,36	2	30,0	233,68
48	15.9.2007	12	14	93	32,5	33	26,75	31,5	29	13	7,05	80	7	19,86	2	29,0	192,72
49	15.9.2007	12	18	99	38,5	36,5	24	31,5	34	18	7,90	56	12	15,08	2	17,8	208,55
51	19.9.2007	12	ner 14	105	36	39	24	29,5	26	13	6,30	81	7	29	2	26,0	191,35
56		12	ner 14	95,5	31,5	29	24	28	27	13	5,70	71	7	14,29	2	29,5	178,20
58	4.10.2007	12	ner 14	84,75	38	30,75	24,75	29	29,5	13	5,45	77	7	20	2	21,5	182,73
	počet hodnot			7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
	ar. průměr			94,1	34,7	35,7	24,9	29,9	29,2	14,4	6,5	71,4	8,1	20,5	2,0	24,5	191,26
	směr. odchylka			11,232	4,296	6,260	2,024	4,735	4,990	2,149	1,828	15,693	2,340	5,689	0,000	5,497	25,558
	hladina spolehlivosti			8,321	3,183	4,637	1,500	3,508	3,696	1,592	1,354	11,626	1,734	4,214	0,000	4,072	18,933
23	19.9.2006	13	ner.16	92,25	36,25	31,25	24	28	29	15	6,8	85	9	16,89	2	18,25	188,59
28	22.9.2006	13	ner 18	103,5	36,00	34,25	23,5	32	30,5	17	7,15	83	11	18,45	2	20,5	204,86
	počet hodnot			2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	ar. průměr			97,9	36,1	32,8	23,8	30,0	29,8	16,0	7,0	84,0	10,0	17,7	2,0	19,4	196,73
	směr. odchylka			7,955	0,177	2,121	0,354	2,828	1,061	1,414	0,247	1,414	1,414	1,103	0,000	1,591	11,505
	hladina spolehlivosti			11,025	0,245	2,940	0,490	3,920	1,470	1,960	0,343	1,960	1,960	1,529	0,000	2,205	15,944
32	26.9.2006	14	ner 14	99,5	36,00	28,75	27	36,5	29	13	7,4	68	8	20,88	1	8	199,73
	počet hodnot			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	ar. průměr			99,5	36,0	28,8	27,0	36,5	29,0	13,0	7,4	68,0	8,0	20,9	1,0	8,0	199,73

Paroží - volno

paroží - cm

číslo	datum ulovení	věk	co má na hlavě	prům. délka lodyhy	prům. délka očníku	prům. délka opěráku	prům. obvod růže	prům. spodní obvod l.	prům. horní obvod l.	počet výsad	hmotnost čistá kg	rozloha	koruna-počet výsad	koruna-prům. délka výsad	nadoč. ano/ne	nadoč. prům. délka	body
1	2003	2	špičák	9,25			7,75						0	0,0	0	0,0	
34	13.10.2006	2	špičák	30,3	0	0	10,75	0	0	0	0,00		0,0	0,0	0,0	0,0	
35	6.1.2007	2	špičák	25	0	0	9,75	0	0	0	0,00		0,0	0,0	0,0	0,0	
36	7.12.2006	2	špičák	18,4	0	0	10,95	0	0	0	0	27,5	0,0	0,0	0,0	0,0	
	počet hodnot			4	0	0	4	0	0	2	0	1	0	0	0	0	0
	ar. průměr			20,7	0,0	0,0	9,8	0,0	0,0	0,0	0,0	27,5	0,0	0,0	0,0	0,0	
	směr. odchylka			9,074	0,000	0,000	1,464	0,000	0,000	0,000	0		0	0	0	0	
	hladina spolehlivosti			8,893			1,435										
2	28.9.2002	3	6	38	8,3	9,25	11,6	15,7	13,6	6	0,9	X	0	0,0	0	0,0	76,50
3	1993	3	6	41,25	6,25	11	12,4	16,8	15	6	0,6	30,2	0	0,0	0	0,0	78,84
11	1986	3	vidlák	42,75	9,25	0	12,5	13,6	0	4	0,32	43,5	0	0,0	0	0,0	58,93
12	1997	3	6	44,5	14	15,5	14,65	16,7	6,9	6	0,95	39,5	0	0,0	0	0,0	81,48
14	1994	3	6	30	17,6	12,4	15,15	19,2	17,6	6	0,65	36	0	0,0	0	0,0	85,25
15	1990	3	vidlák	36,6	9,35	0	12,15	0	0	4	0	0	0	0,0	0	0,0	57,3
26	19.11.2006	3	vidlák	43,85	9,35	0	0	0	0	4	0,8	40	0	0,0	0	0,0	32,86
43	14.1.2007	3	8	49,8	12,15	14,4	12,75	16,8	12,9	8	0,00	46,0	0,0	0,0	0,0	0,0	108,34
49	10.10.2006	3	ner 8	45,75	10,7	20	16,1	17,4	15,3	7	0	34,5	0,0	0,0	0,0	0,0	94,08
59	25.9.2006	3	8	44,6	13,65	19,8	15,05	18,9	15,8	8	0,00	46,0	0,0	0,0	0,0	0,0	94,22
62	24.9.2007	3	8	50,7	17,45	18,95	14,85	18,2	15,4	8	2,40	47,5	0,0	0,0	0,0	0,0	115,11
67	27.10.2007	3	6	47,5	15	15,5	15,25	18	16	6	1,30	42	0	0	0	0	94,22
73	23.9.2007	3	6	46,4	12,25	15,5	14,25	17,4	12,7	6	0,93	31	0	0	0	0	85,85
	počet hodnot			13	13	10	12	11	10	13	9	11,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13
	ar. průměr			43,2	11,9	11,7	12,8	14,5	10,9	6,1	0,68	39,7	0,0	0,0	0,0	0,0	81,77
	směr. odchylka			5,686	3,499	3,652	1,508	1,561	2,947	1,441	0,597	6,056	0,000	0,000	0,000	0,000	22,09
	hladina spolehlivosti			3,091	1,902	2,264	0,853	0,922	1,827	0,783	0,390	3,579					12,009
10	1991	4	6	54	13,25	16,5	17,75	18,9	16,9	6	1,3	35,5	0	0,0	0	0,0	99,59
21	28.9.2006	4	8	50,65	24,5	17,6	16,4	18,5	16,5	8	0	50,5	0	0,0	0	0,0	103,01

27	24.11.2006	4	8	52,5	14,5	15	9	18	16	8	1,3	50	0	0,0	0	0,0	93,23
37	30.10.2006	4	ner.8	57,25	21,35	16,85	14,95	19,7	18,4	7	2,05	54,0	0,0	0,0	1,0	10,0	105,83
38	29.9.2006	4	8	49,7	17,9	14,25	15,2	18,7	17,7	8	0,90	44,5	0,0	0,0	0,0	0,0	97,29
39	31.9.2006	4	6	61,75	20	13,2	17,1	19,7	15,7	6	1,30	42,0	0,0	0,0	0,0	0,0	102,28
45	18.9.2006	4	8	50,65	19,7	18,1	18,75	22,4	16,8	8	0,00	50,0	0,0	0,0	0,0	0,0	109,94
47	19.11.2006	4	8	53,25	16,8	20,75	16,85	18	16,6	8	0,00	47,0	0,0	0,0	0,0	0,0	97,21
51	18.11.2006	4	ner 8	60,6	17,25	18,8	17,85	18,8	15,8	7	0	53,5	0,0	0,0	0,0	0,0	109,30
54	25.8.2006	4	ner 14	57,85	21	27,65	16,95	21,9	19,7	13	0,00	68,0	7,0	14,6	2,0	18,4	133,41
55	27.9.2006	4	ner 10	63,3	23,8	20,55	19,2	21,6	19	9	0,00	61,0	5,0	19,1	0,0	0,0	128,81
60	22.10.2006	4	ner 8	57,5	18,25	13	13	18,2	16,2	7	0,00	44,5	0,0	0,0	0,0	0,0	103,10
66	11.10.2007	4	10	73,75	28,25	25,4	20,55	25,5	23,7	10	2,10	75	6	11,83	0	0	141,94
71	19.9.2007	4	8	56,55	18,6	16,5	18,25	19,6	17,6	8	1,82	44,5	0	0	0	0	108,64
79	19.12.2007	4	ner 10	52,15	10,75	20,7	17,95	19	19,6	9	1,53	32,5	5	13,6	0	0	109,05
	počet hodnot			15	15	15	15	15	15	15	8	15					15,00
	ar. průměr			56,8	19,1	18,3	16,7	19,9	17,7	8,1	1,54	50,2					109,51
	směr. odchylka			6,307	4,480	4,187	2,806	2,091	2,115	1,727	0,420	11,270					14,167
	hladina spolehlivosti			3,192	2,267	2,119	1,420	1,058	1,070	0,874	0,291	5,704					7,169
5	1978	5	ner. 8	68,6	22,75	21,2	16,95	20,9	20,4	7	1,7	45,5	0	0,0	0	0,0	117,34
7	1985	5	6	66,5	20,3	27	15,1	10,8	9,5	3	1	0	0	0,0	0	0,0	
17	27.9.2006	5	ner 10	71	27	26	17	20,5	20	9	2,3	57	0	0,0	1	18,0	128,85
25	13-20.10.06	5	ner.10	67,85	22,4	22,05	19,35	22,7	19,3	9	2,4	71	0	0,0	1	15,1	133,19
32	16.10.2006	5	8	56,55	22	15,65	17,65	21,3	19	8	1,20	55,0	0,0	0,0	0,0	0,0	110,04
41	25.11.2006	5	12	72	26,35	23,55	19,4	24,9	21,8	12	2,40	57,0	7,0	15,6	1,0	16,2	142,58
56	21.9.2006	5	ner 12	62,45	26,35	22,7	20,2	22,9	20,5	11	0,00	58,5	6,0	15,4	1,0	9,4	134,35
57	30.12.2006	5	ner 12	67,15	23,25	23,7	19,55	21,7	19,9	11	0,00	73,0	5,0	21,2	2,0	8,7	134,42
58	21.10.2006	5	12	63,8	23,2	23,85	19,05	22,5	20,6	12	0,00	57,0	6,0	11,2	2,0	9,3	129,70
61	23.9.2007	5	10	55,75	15,25	24,6	17,15	20,2	16,9	10	1,60	46,0	0,0	0,0	2,0	9,5	111,69
65	11.10.2007	5	10	55	14,5	25	16,75	19,5	17	10	1,70	44	0	0	2	9	111,02
68	15.11.2007	5	10	79	23	21,5	18,25	23	23	10	3,70	72	5	14,8	1	10	142,77
70	20.9.2007	5	8	70,15	25,85	27	22,1	27,1	21	8	2,79	47	0	0	0	0	136,57
72	22.9.2007	5	10	66,3	26,6	24,1	20	24,2	20,3	10	2,69	71	5	12,5	1	4	134,70
77	23.9.2007	5	ner 10	68,25	27,15	20,75	18,6	25,1	20,7	9	2,77	57,3	5	15,2	0	0	135,04

	počet hodnot			15	15	15	15	15	15	15	15	14					14
	ar. průměr			66,0	23,1	23,2	18,5	21,8	19,3	9,3	1,8	54,1					128,73
	směr. odchylka			6,530	3,944	2,866	1,751	3,683	3,141	2,251	1,135	10,336					11,414
	hladina spolehlivosti			3,304	1,996	1,450	0,886	1,864	1,590	1,139	0,574	5,414					5,979
6	1980	6	ner. 10	67,3	20,75	23	18,35	22,8	20,9	9	2,35	54	5	18,8	0	0,0	129,64
13	14.9.2006	6	ner.10	84,6	20,2	22,1	19,5	25,8	22,2	9	3,5	68,5	0	0,0	1	14,5	142,08
33	28.11.2006	6	ner 14	71,55	26,6	26,65	19,75	23,1	21,8	13	2,50	76,5	8,0	19,8	1,0	6,0	145,74
48	25.9.2006	6	10	79,7	22,45	26,05	21,65	25,5	21,5	10	0	62,0	0,0	0,0	2,0	11,8	146,21
53	22.8.2006	6	10	79,85	29,4	30,25	19,75	26,1	22,8	10	0,00	59,0	0,0	0,0	2,0	22,4	150,64
76	25.9.2007	6	ner 10	65,85	26,5	24,75	19,9	24,4	20,3	9	2,69	72	5	13,8	0	0	133,72
	počet hodnot			6	6	6	6	6	6	6	4,00	6,0					6,00
	ar. průměr			74,8	24,3	25,5	19,8	24,6	21,6	10,0	2,8	65,3					141,34
	směr. odchylka			7,648	3,714	2,917	1,061	1,416	0,898	1,549	0,513	8,472					8,063
	hladina spolehlivosti			6,120	2,972	2,334	0,849	1,133	0,718	1,240	0,502	6,779					6,452
4	1964	7	ner 10	84,35	28,65	28,35	19,1	24,3	22,7	9	3,6	59	0	0,0	1	5,0	143,93
40	5.10.2006	7	10	76,2	21,35	23,9	19,3	24,8	20,6	10	2,60	61,5	6,0	15,9	0,0	0,0	140,02
44	16.9.2006	7	ner 10	76,85	32,2	24,7	19,8	26,1	24,2	9	0,00	55,5	3,0	18,7	0,0	0,0	147,69
46	16.11.2006	7	ner 12	92,5	26,7	24,85	22,65	25,2	23,2	11	0,00	55,0	3,0	22,3	2,0	16,8	160,09
50	14.10.2006	7	10	79,3	32,1	25,15	19,9	24,9	23,3	10	0	78,5	6,0	13,0	0,0	0,0	152,49
64	30.9.2007	7	ner 12	89	32,5	34	22	27	25	11	4,35	65	6	20,83	1	30	167,82
	počet hodnot			6	6	6	6	6	6	6	3	6					6,00
	ar. průměr			83,0	28,9	26,8	20,5	25,4	23,2	10,0	3,5	62,4					152,01
	směr. odchylka			6,720	4,382	3,836	1,491	0,991	1,500	0,894	0,878	8,726					10,423
	hladina spolehlivosti			5,377	3,506	3,070	1,193	0,793	1,200	0,716	0,993	6,982					8,340
16	1972	8	10	90,4	34,5	24,4	41,8	25,1	22,2	10	3,4	84	0	0,0	0	0,0	170,83
28	2.1.2007	8	18	92	29,25	41,25	22,25	28,5	27,3	17	6	78,5	10	26,1	2	29,0	187,47
29	1.10.2007	8	14	82,5	32,9	33	20,5	25,5	25,6	14	4,3	63,5	10	14,2	0	0,0	167,93
52	25.9.2006	8	14	87,75	33,5	27,25	22,45	28	24,8	14	4,60	72,0	8,0	19,4	2,0	20,8	174,01
74	24.9.2007	8	16	85,5	28,9	41,35	18,25	23,8	22,8	16	3,79	71	10	7,1	2	13,1	165,25
	počet hodnot			5	5	5	5	5	5	5	5	5					5

	ar. průměr			87,6	31,8	33,5	25,1	26,2	24,5	14,2	4,4	73,8					173,10
	směr. odchylka			3,796	2,564	7,807	9,515	1,999	2,080	2,683	0,998	7,799					8,672
	hladina spolehlivosti			3,327	2,248	6,843	8,340	1,752	1,824	2,352	0,874	6,836					7,601
42	28.9.2006	9	ner 12	76,9	15,25	24,75	21	26,4	27,4	11	2,90	47,0	7,0	15,3	0,0	0,0	149,05
80	9.1.2007	9	10	81,85	31,3	16,2	19,05	24,4	21,6	10	3,23	68,5	6	14,92	0	0	144,81
	počet hodnot			2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	ar. průměr			79,4	23,3	20,5	20,0	25,4	24,5	10,5	3,1	57,8	6,5	15,1	0,0	0,0	146,93
	směr. odchylka			3,500	11,349	6,046	1,379	1,414	4,101	0,707	0,233	15,203	0,707	0,247	0,000	0,000	2,998
	hladina spolehlivosti			4,851	15,729	8,379	1,911	1,960	5,684	0,980	0,323	21,070	0,980	0,343			4,155
8	7.9.2006	10	8	82,5	34,6	29,75	24,05	29,9	26,1	8	5,4	55,5	0	0,0	0	0,0	156,99
31	30,11,2006	10	10,0	95,25	33	44,5	20,6	28,5	27,7	10	4,98	79,5	6	21,7	0	0,0	175,26
	počet hodnot			2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	ar. průměr			88,9	33,8	37,1	22,3	29,2	26,9	9,0	5,2	67,5	3,0	10,9	0,0	0,0	166,13
	směr. odchylka			9,016	1,131	10,430	2,440	0,990	1,131	1,414	0,297	16,971	4,243	15,358	0,000	0,000	12,919
	hladina spolehlivosti			12,495	1,568	14,455	3,381	1,372	1,568	1,960	0,412	23,520	5,880	21,285			17,904
20	1979	11	ner.14	99,6	28,15	29,8	22,75	32,8	28,7	13	6	95	7	27,4	2	13,0	186,74
	počet hodnot			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	ar. průměr			99,6	28,15	29,8	22,75	32,8	28,7	13	6	95	7	27,36	2	13	186,74
9	1971	12	ner.12	88,3	28,55	32,6	20,7	25,3	22,3	11	3,5	67	6	13,4	1	11,0	154,14
18	1974	12	12	98,15	37,3	39,2	24,15	33,4	30,6	12	6,2	83,5	6	29,9	2	28,7	195,26
19	1985	12	ner.16	96,05	32,75	37,9	24,25	34,6	29,4	15	6,6	84	9	23,3	2	19,3	197,85
30	7.11.2006	12	ner 12	99,5	34,3	33,1	22,35	32,4	28,2	11	5,2	68,5	7	21,7	0	0,0	179,89
69	16.9.2007	12	18	78,3	29	32,7	22,6	33,7	30,7	18	4,61	55	12	16,08	2	13,75	184,8
78	3.10.2007	12	14	84,7	35,5	30,65	22,65	27,4	24,4	14	4,43	67,6	8	20,63	2	8,5	171,20
	počet hodnot			6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
	ar. průměr			90,8	32,9	34,4	22,8	31,1	27,6	13,5	5,1	70,9	8,0	20,8	1,5	13,5	180,52
	směr. odchylka			8,450	3,528	3,381	1,311	3,829	3,480	2,739	1,159	11,091	2,280	5,769	0,837	9,764	16,242
	hladina spolehlivosti			6,761	2,823	2,705	1,049	3,064	2,784	2,191	0,928	8,874	1,825	4,616	0,669	7,813	12,996
75	24.9.2007	14	ner 14	91,6	34,2	34,95	23,6	27	24,5	13	4,7	85,5	8	21,09	1	7	176,09
	počet hodnot			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

biometrie - v cm

kranioetrie - v mm

Laň - obora

číslo	datum ulovení	věk	délka těla	výška v koh.	obv. hrudníku	hmotnost kg	obc. délka	kon-bas. délka	líc.-vis. délka	délka nos.k	délka max.	max.š. lícni	visce. výška	délka dol. čel.	výška mandib.
1	21.8.2006	2	175	105	53	52	319	308	169	103	184	136	77	247	127
8	6.1.2007	2	169	101	54	53	313	302	174	100	188	132	84	243	124
10	10.-17.8.07	2	170	100	55	53	323	316	179	110	193	134	82	250	128
11	17.-31.8.07	2	172	98	58	56	309	301	173	92	172	127	82	241	129
13		2	165	94	63,5	52	320	313	180	102	192	135	86	247	130
14		2	154	94	43	46	329	318	186	114	195	133	85	252	131
23	4.11.2007	2	169	101	55	59	326	319	184	102	198	140	84	261	136
26	5.12.2007	2	162	110	59,5	58	316	310	179	102	191	130	81	249	127
	počet hodnot		8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
	ar. průměr		167,00	100,38	55,13	53,63	319,38	310,88	178,00	103,13	189,13	133,38	82,63	248,75	129,00
	směr. odchylka		6,590	5,370	5,981	4,104	6,653	6,896	5,707	6,578	8,114	3,926	2,825	6,112	3,546
	hladina spolehlivosti		4,567	3,721	4,144	2,844	4,610	4,779	3,955	4,558	5,623	2,720	1,958	4,235	2,457
7	5.1.2007	3	180	104	58	56	345	335	200	123	221	140	96	272	131
20	10.11.2007	3	179	99	57	59	349	338	204	120	216	145	102	273	139
28	7.12.2007	3	180	100	66	62	333	323	190	108	199	138	86	257	140
29	18.11.2007	3	179	98	58	61	334	322	191	109	200	140	87	258	140
30	19.11.2007	3	181	102	65	62	344	334	201	122	221	139	97	271	130
	počet hodnot		5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	ar. průměr		179,80	100,60	60,80	60,00	341,00	330,40	197,20	116,40	211,40	140,40	93,60	266,20	136,00
	směr. odchylka		0,837	2,408	4,324	2,550	7,106	7,369	6,301	7,301	11,059	2,702	6,877	7,981	5,050
	hladina spolehlivosti		0,733	2,111	3,790	2,235	6,229	6,459	5,523	6,399	9,693	2,368	6,028	6,996	4,426
3	3.11.2006	4	185	105	59,5	65	340	331	195	114	213	135	92	260	138
4	4.11.2006	4	193	107	62,5	76	342	332	197	117	215	138	94	263	138
18	14.11.2007	4	182	106	58	62	350	340	207	124	219	148	102	275	140
31	28.11.2006	4	191	102	58	72	356	345	205	116	222	139	95	281	140
32	4.11.2006	4	184	106	61,5	66	341	330	198	118	214	141	96	259	139
	počet hodnot		5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	ar. průměr		187,00	105,20	59,90	68,20	345,80	335,60	200,40	117,80	216,60	140,20	95,80	267,60	139,00
	směr. odchylka		5,686	1,000	2,291	7,371	5,292	4,933	6,429	5,132	3,055	6,807	5,292	7,937	1,155

	hladina spolehlivosti		4,984	0,877	2,008	6,461	4,638	4,324	5,635	4,498	2,678	5,966	4,638	6,957	1,012
5	2.12.2006	5	184	100	57,5	58	342	338	197	111	221	145	93	276	149
21	9.11.2007	5	178	96	59	67	368	357	213	134	227	143	97	290	142
25	4.12.2007	5	162	100	58,5	65	353	346	202	117	221	139	98	275	142
33	7.11.2007	5	175	99	59	64	355	346	205	125	224	142	95	281	145
	počet hodnot		4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	ar. průměr		174,75	98,75	58,50	63,50	354,50	346,75	204,25	121,75	223,25	142,25	95,75	280,50	144,50
	směr. odchylka		9,287	1,893	0,707	3,873	10,661	7,805	6,702	9,979	2,872	2,500	2,217	6,856	3,317
	hladina spolehlivosti		9,101	1,855	0,693	3,795	10,448	7,649	6,568	9,779	2,815	2,450	2,173	6,718	3,250
34	9.9.2007	6	183	105	61	68	362	350	210	124	227	148	97	284	149
35	11.12.2007	6	172	98	57	65	358	349	205	120	222	143	93	281	143
36	6.11.2007	6	177	100	60	63	361	351	207	123	224	145	96	282	147
	počet hodnot		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	ar. průměr		177,33	101,00	59,33	65,33	360,33	350,00	207,33	122,33	224,33	145,33	95,33	282,33	146,33
	směr. odchylka		5,508	3,606	2,082	2,517	2,082	1,000	2,517	2,082	2,517	2,517	2,082	1,528	3,055
	hladina spolehlivosti		6,232	4,080	2,356	2,848	2,356	1,132	2,848	2,356	2,848	2,848	2,356	1,729	3,457
12	11.10.2007	7	184	99	61,5	64	366	356	213	129	223	147	95	295	146
27	5.12.2007	7	168	109	52	73	365	357	208	114	225	151	98	289	154
	počet hodnot		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	ar. průměr		176,00	104,00	56,75	68,50	365,50	356,50	210,50	121,50	224,00	149,00	96,50	292,00	150,00
	směr. odchylka		11,314	7,071	6,718	6,364	0,707	0,707	3,536	10,607	1,414	2,828	2,121	4,243	5,657
	hladina spolehlivosti		15,680	9,800	9,310	8,820	0,980	0,980	4,900	14,700	1,960	3,920	2,940	5,880	7,840
19	10.11.2007	8	190	104	61,5	68	353	344	195	100	213	143	91	280	141
37	26.11.2007	8	189	100	58,5	65	349	337	191	96	210	141	88	278	139
38	1.12.2007	8	192	105	63	69	355	346	197	101	214	144	93	282	143
	počet hodnot		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	ar. průměr		190,33	103,00	61,00	67,33	352,33	342,33	194,33	99,00	212,33	142,67	90,67	280,00	141,00
	směr. odchylka		1,528	2,646	2,291	2,082	3,055	4,726	3,055	2,646	2,082	1,528	2,517	2,000	2,000
	hladina spolehlivosti		1,729	2,994	2,593	2,356	3,457	5,348	3,457	2,994	2,356	1,729	2,848	2,263	2,263
39	30.10.2006	9	198	104	64	73	366	354	206	113	224	145	102	283	149
40	6.11.2007	9	195	100	61	70	362	350	205	110	221	143	99	279	138
41	7.1.2007	9	196	101	62	73	365	354	205	111	220	146	101	280	145
	počet hodnot		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	ar. průměr		196,33	101,67	62,33	72,00	364,33	352,67	205,33	111,33	221,67	144,67	100,67	280,67	144,00

	směr. odchylka		1,528	2,082	1,528	1,732	2,082	2,309	0,577	1,528	2,082	1,528	1,528	2,082	5,568
	hladina spolehlivosti		1,729	2,356	1,729	1,960	2,356	2,613	0,653	1,729	2,356	1,729	1,729	2,356	6,300
9	7.1.2007	10	198	105	68	77	379	368	220	125	234	147	107	285	152
15	7.11.2007	10	192	107	60	69	359	348	202	107	219	146	99	284	143
16	8.11.2007	10	196	102	62	70	357	346	201	104	216	145	98	281	141
	počet hodnot		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	ar. průměr		195,33	104,67	63,33	72,00	365,00	354,00	207,67	112,00	223,00	146,00	101,33	283,33	145,33
	směr. odchylka		3,055	2,517	4,163	4,359	12,166	12,166	10,693	11,358	9,644	1,000	4,933	2,082	5,859
	hladina spolehlivosti		3,457	2,848	4,711	4,932	13,766	13,766	12,100	12,852	10,913	1,132	5,582	2,356	6,630
2	30.10.2006	12	180	101	60	60	357	350	215	126	217	147	100	286	143
24	1.12.2007	12	181	105	62,5	78	355	346	201	116	214	148	95	275	140
	počet hodnot		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	ar. průměr		180,50	103,00	61,25	69,00	356,00	348,00	208,00	121,00	215,50	147,50	97,50	280,50	141,50
	směr. odchylka		0,707	2,828	1,768	12,728	1,414	2,828	9,899	7,071	2,121	0,707	3,536	7,778	2,121
	rozptyl		0,500	8,000	3,125	162,000	2,000	8,000	98,000	50,000	4,500	0,500	12,500	60,500	4,500
17	5.11.2007	13	198	108	62	74	368	357	214	120	220	150	101	291	135
	počet hodnot		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	ar. průměr		198	108	62	74	368	357	214	120	220	150	101	291	135
6	2.12.2006	14	191	100	61	68	356	346	206	125	216	144	94	290	143
22	28.11.2007	14	186	105	60	72	376	367	221	134	220	156	102	300	146
	počet hodnot		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	ar. průměr		188,50	102,50	60,50	70,00	366,00	356,50	213,50	129,50	218,00	150,00	98,00	295,00	144,50
	směr. odchylka		3,536	3,536	0,707	2,828	14,142	14,849	10,607	6,364	2,828	8,485	5,657	7,071	2,121
	hladina spolehlivosti		4,900	4,900	0,980	3,920	19,600	20,580	14,700	8,820	3,920	11,760	7,840	9,800	2,940

Laň - z volna
biometrie - v cm
kraniometrie - v mm

číslo	datum ulovení	lokalita	věk roky	délka těla	výška v koh.	obv. hrudníku	hmotnost	obc. délka	kon-bas. délka	líc.-vis. délka	délka nos.k	délka max.	max.š. lícní	visce výška	délka dol. čel.	výška mandib.
3	7.10.2006	VLS-Arnoštov	2	150	93	50	44	300	291	168	83	184	130	80	239	123
5	9.13.10.06	VLS-Arnoštov	2	150	100	52,5	49	320	310	177	98	191	125	85	249	127
6	9.-13.10.06	VLS-Arnoštov	2	150	98	52	43	302	293	162	100	181	134	76	238	129
7	9.-13.10.06	VLS-Arnoštov	2	163	107	57,5	59	337	327	195	111	215	133	90	269	135
11	13.-20.10.06	VLS-Arnoštov	2	163	96	52	44	300	293	171	95	185	133	80	239	117

12	20.-27.10.06	VLS-Arnoštov	2	153	101	53,5	55	328	319	184	94	195	139	88	258	131
17	17.-24.11.06	VLS-Arnoštov	2	152	95	48	52	311	302	167	94	177	129	84	240	129
37	do 10.8.07	VLS-Arnoštov	2	140	80	50	76	302	296	173	95	173	126	83	232	119
38	do 10.8.07	VLS-Arnoštov	2	150	85	47,5	42	298	289	163	88	169	128	86	228	124
42	10.-17.8.07	VLS-Arnoštov	2	144	80	52	51	304	295	170	97	177	129	85	236	119
43	10.-17.8.07	VLS-Arnoštov	2	146	81	51,5	46	304	299	171	94	182	131	77	239	130
44	17.-31.8.07	VLS-Arnoštov	2	148	82	52	48	320	312	180	107	187	134	87	245	130
45	17.-31.8.07	VLS-Arnoštov	2	148	83	53	49	324	315	179	107	190	131	83	244	129
46	3.9.2007	Mlynařovice- Krejčovice	2	166	99	56	60	334	327	186	106	199	141	88	259	145
49	24.8.2007	VLS-Arnoštov	2	142	79	52	51	303	289	172	100	180	130	85	238	125
51	30.8.2007	VLS-Arnoštov	2	141	78	52	49	301	288	170	99	178	128	83	237	123
52	31.8.2007	VLS-Arnoštov	2	140	79	51,5	49	301	289	170	97	180	130	75	238	128
56	28.9.2007	VLS-Arnoštov	2	162	94	53,5	67	337	329	188	107	201	142	90	261	146
61	18.9.2007	VLS-Arnoštov	2	148	82	52,5	47	300	285	170	96	178	128	72	235	125
63	24.9.2007	VLS-Arnoštov	2	148	84	45	34	297	283	164	93	175	125	71	233	123
67	2.10.2007	Krejčovice	2	164	102	49,5	39	298	284	164	92	174	126	72	235	125
	počet hodnot			21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
	ar. průměr			150,86	89,43	51,60	50,19	310,52	300,71	173,52	97,76	184,33	131,05	81,90	242,48	127,71
	směr. odchylka			8,199	9,442	2,728	9,411	13,995	15,199	8,897	6,862	11,024	4,853	5,974	10,741	7,356
	hladina spolehlivosti			3,507	4,038	1,167	4,025	5,986	6,501	3,805	2,935	4,715	2,075	2,555	4,594	3,146
2	30.9.2006	VLS-Arnoštov	3	155	103	55	55	340	332	191	107	214	131	89	266	133
10	9.-13.10.06	VLS-Arnoštov	3	174	110	56,5	58	358	348	208	113	226	140	99	287	138
20	17.-24.11.06	VLS-Arnoštov	3	180	100	66	62	333	323	190	108	199	138	86	257	140
22	24.11.-7.12.06	VLS-Arnoštov	3	161	102	55,5	58	324	323	188	104	207	140	90	258	133
32	16.-21.12.06	VLS-Arnoštov	3	166	100	67,5	64	368	356	215	124	224	143	96	288	137
47	11.8.2007	VLS-Arnoštov	3	163	91	58	64	364	352	212	122	220	142	92	285	135
53	12.9.2007	VLS-Arnoštov	3	176	114	60	67	367	358	217	128	225	145	94	288	139
54	14.9.2007	VLS-Arnoštov	3	174	113	60,5	65	366	355	214	124	223	144	93	286	137
55	12.9.2007	VLS-Arnoštov	3	165	93	57,5	63	364	353	212	121	219	141	92	284	135
59	4.10.2007	VLS-Arnoštov	3	175	102	58	73	368	358	218	124	224	143	93	285	135
65	12.10.2007	VLS-Arnoštov	3	165	107	56	57	363	351	210	120	218	139	91	283	136
	počet hodnot			11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11

	ar. průměr			168,55	103,18	59,14	62,36	355,91	346,27	206,82	117,73	218,09	140,55	92,27	278,82	136,18
	směr. odchylka			7,686	7,414	4,148	5,182	15,808	13,551	11,400	8,235	8,443	3,830	3,467	12,172	2,272
	hladina															
	spolehlivosti			4,542	4,381	2,451	3,062	9,342	8,008	6,737	4,867	4,990	2,264	2,049	7,193	1,343
19	17.-24.11.06	VLS-Arnoštov	4	157	100	53,5	61	366	355	212	121	225	144	95	289	141
21	29.11.2006	Mlynařovice-Krejčovice	4	191	102	58	72	356	345	205	116	222	139	95	281	140
26	8.-15.12.06	VLS-Arnoštov	4	159	101	52,5	62	349	341	202	121	219	144	94	282	136
27	8.-15.12.06	VLS-Arnoštov	4	172	120	63,5	76	351	341	201	115	217	150	97	282	144
50	29.8.2007	VLS-Arnoštov	4	177	115	60,5	72	350	340	201	117	218	148	96	287	148
57	29.9.2007	VLS-Arnoštov	4	165	98	57	70	300	291	171	92	171	124	81	230	115
60	17.9.2007	VLS-Arnoštov	4	164	95	57	61	347	338	167	90	170	121	79	230	114
64	11.10.2007	VLS-Arnoštov	4	178	107	57,5	72	351	340	200	117	217	149	97	288	147
66	17.10.2007	VLS-Arnoštov	4	172	110	55,5	70	348	336	197	115	215	147	95	284	146
68	3.9.2007	Krejčovice	4	173	112	49,5	56	350	338	199	115	214	148	96	285	145
	počet hodnot			10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	ar. průměr			170,80	106,00	56,45	67,20	346,80	336,50	195,50	111,90	208,80	141,40	92,50	273,80	137,60
	směr. odchylka			10,086	8,110	3,996	6,596	17,338	16,847	14,577	11,249	20,439	10,480	6,671	23,237	12,695
	hladina															
	spolehlivosti			6,251	5,027	2,477	4,088	10,746	10,442	9,035	6,972	12,668	6,495	4,135	14,402	7,868
4	9.-13.10.06	VLS-Arnoštov	5	180	110	60,5	65	354	347	205	120	228	143	98	287	151
9	9.-13.10.06	VLS-Arnoštov	5	166	110	57	60	350	340	201	116	216	145	101	281	148
14	3.-10.11.06	VLS-Arnoštov	5	160	110	53	57	360	350	204	118	222	145	98	284	142
15	3.-10.11.06	VLS-Arnoštov	5	162	113	54,5	65	342	335	195	117	210	134	92	271	136
16	17.-24.11.06	VLS-Arnoštov	5	174	103	55	67	363	352	205	125	219	147	99	284	146
24	24.11.-7.12.06	VLS-Arnoštov	5	160	103	53	63	361	352	210	123	214	139	92	284	144
25	8.-15.12.06	VLS-Arnoštov	5	167	112	59	63	349	335	202	120	212	138	93	275	141
30	16.-21.12.06	VLS-Arnoštov	5	178	114	62,5	65	359	348	209	121	216	147	97	280	150
62	18.9.2007	VLS-Arnoštov	5	175	112	54	60	370	359	214	124	222	142	94	284	134
	počet hodnot			9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
	ar. průměr			169,11	109,67	56,50	62,78	356,44	346,44	205,00	120,44	217,67	142,22	96,00	281,11	143,56
	směr. odchylka			7,801	4,031	3,455	3,193	8,502	8,202	5,568	3,127	5,657	4,438	3,317	5,110	5,918
	hladina															
	spolehlivosti			5,097	2,634	2,257	2,086	5,554	5,359	3,638	2,043	3,696	2,899	2,167	3,338	3,867
1	30.9.2006	VLS-Arnoštov	6	175	110	56,5	61	358	344	204	119	215	140	94	283	143

33	16.-21.12.06	VLS-Arnoštov	6	157	106	56	59	347	338	198	124	221	142	98	277	145
58	29.9.2007	VLS-Arnoštov	6	167	98	56	69	358	348	207	120	221	140	89	274	139
	počet hodnot			3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	ar. průměr			166,33	104,67	56,17	63,00	354,33	343,33	203,00	121,00	219,00	140,67	93,67	278,00	142,33
	směr. odchylka			9,018	6,110	0,289	5,292	6,351	5,033	4,583	2,646	3,464	1,155	4,509	4,583	3,055
	hladina spolehlivosti			10,205	6,914	0,327	5,988	7,187	5,696	5,186	2,994	3,920	1,307	5,103	5,186	3,457
13	3.-10.11.06	VLS-Arnoštov	7	168	111	57,5	73	364	352	216	126	224	142	98	288	141
18	17.-24.11.06	VLS-Arnoštov	7	140	110	60	64	362	353	206	111	218	148	100	285	142
41	do 10.8.07	VLS-Arnoštov	7	169	96	53,5	63	356	345	210	122	225	142	92	279	142
48	23.8.2007	VLS-Arnoštov	7	178	114	60,5	71	359	347	208	121	223	141	90	275	140
69	23.11.2007	Krejčovice	7	165	110	60	63	350	342	219	124	214	142	91	278	143
	počet hodnot			5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	ar. průměr			164,00	108,20	58,30	66,80	358,20	347,80	211,80	120,80	220,80	143,00	94,20	281,00	141,60
	směr. odchylka			14,265	7,014	2,928	4,817	5,495	4,658	5,495	5,805	4,658	2,828	4,494	5,339	1,140
	hladina spolehlivosti			12,504	6,148	2,567	4,222	4,817	4,083	4,817	5,088	4,083	2,479	3,939	4,679	0,999
8	9.-13.10.06	VLS-Arnoštov	8	166	110	62,5	67	371	359	216	129	227	146	97	294	144
23	24.11.-7.12.06	VLS-Arnoštov	8	167	114	63	68	373	361	217	124	220	152	102	285	135
29	8.-15.12.06	VLS-Arnoštov	8	163	94	59,5	67	348	338	194	115	213	142	99	277	133
31	16.-21.12.06	VLS-Arnoštov	8	178	115	62,5	75	373	363	215	120	229	147	97	290	146
36	po N. roce	VLS-Arnoštov	8	174	112	62	65	357	347	208	120	218	143	98	275	141
40	do 10.8.07	VLS-Arnoštov	8	160	90	58,5	67	364	353	217	133	215	145	97	285	143
	počet hodnot			6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
	ar. průměr			168,00	105,83	61,33	68,17	364,33	353,50	211,17	123,50	220,33	145,83	98,33	284,33	140,33
	směr. odchylka			6,782	10,926	1,862	3,488	10,152	9,586	9,065	6,595	6,439	3,545	1,966	7,312	5,203
	hladina spolehlivosti			5,427	8,742	1,490	2,791	8,123	7,671	7,253	5,277	5,153	2,836	1,573	5,851	4,163
28	8.-15.12.06	VLS-Arnoštov	10	173	111	60	64	351	342	203	118	219	149	98	280	139
39	do 10.8.07	VLS-Arnoštov	10	175	112	60	68	367	359	220	131	227	135	100	285	143
	počet hodnot			2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	ar. průměr			174,00	111,50	60,00	66,00	359,00	350,50	211,50	124,50	223,00	142,00	99,00	282,50	141,00
	směr. odchylka			1,414	0,707	0,000	2,828	11,314	12,021	12,021	9,192	5,657	9,899	1,414	3,536	2,828
	hladina spolehlivosti			1,960	0,980	#NUM!	3,920	15,680	16,660	16,660	12,740	7,840	13,720	1,960	4,900	3,920

34	16.-21.12.06	VLS-Arnoštov	11	192	120	70	78	389	378	227	131	225	149	98	299	138
	počet hodnot			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	ar. průměr			192	120	70	78	389	378	227	131	225	149	98	299	138
	směr. odchylka			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	rozptyl															
35	16.-21.12.06	VLS-Arnoštov	12	170	108	57,5	64	365	345	208	121	217	143	99	278	130
	počet hodnot			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	ar. průměr			170	108	57,5	64	365	345	208	121	217	143	99	278	130

kraniometrie

Kolouch - obora

biometrie - v cm

- v mm

číslo	datum ulovení	věk (měsíce)	délka těla	výška v koh.	obv. hrudníku	hmotnost kg	obc. délka	kon-bas. délka	líc.-vis. délka	délka nos.k	délka max. *	max.š. lící	visce. výška	délka dol. čel.	výška mandib.
14	10.-17.8.07	2	140	78	38	26	247	241	129	81	124	110	71	189	92
15	10.-17.8.07	2	142	77	35	29	237	231	123	62	121	114	71	181	95
24	17.-31.8.07	2	140	85	42,5	36	261	256	134	66	147	107	70	191	98
25	17.-31.8.08	2	141	80	42	33	260	254	135	65	145	105	69	190	98
	počet hodnot		4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	ar. průměr		140,75	80	39,375	31	251,3	245,5	130,3	68,5	134,25	109	70,25	187,75	95,75
	směr. odchylka		0,957	3,559	3,544	4,397	11,442	11,733	5,500	8,505	13,647	3,916	0,957	4,573	2,872
	hladina spolehlivosti		0,938	3,488	3,473	4,309	11,213	11,498	5,390	8,335	13,374	3,837	0,938	4,482	2,815
1	20.8.2006	3	142	83	42	28	244	239	123	65	126	111	68	186	95
16	17.-31.8.07	3	147	80	36	30	254	248	131	76	130	116	73	194	102
17	17.-31.8.08	3	146	79	36	31	252	244	127	63	127	109	72	188	96
30	17.-31.8.09	3	137	90	43,5	28	262	256	136	69	148	109	72	191	99
31	17.-31.8.10	3	145	82	41	31	251	245	130	74	132	108	71	192	100
	počet hodnot		5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	ar. průměr		143,40	82,80	39,70	29,60	252,60	246,40	129,40	69,40	132,60	110,60	71,20	190,20	98,40
	směr. odchylka		4,037	4,324	3,493	1,517	6,465	6,269	4,827	5,595	8,933	3,209	1,924	3,194	2,881
	hladina spolehlivosti		3,539	3,790	3,062	1,329	5,667	5,495	4,231	4,904	7,830	2,813	1,686	2,799	2,525

18	11.10.2007	4	151	98	42,5	36	274	267	142	79	153	126	83	210	123
19		4	161	83	45	34	270	263	128	77	149	123	79	206	120
26	13.10.07	4	158	93	43,5	37	272	266	140	79	152	125	82	211	124
27	14.10.07	4	155	88	41	34	270	261	139	75	149	123	80	209	121
	počet hodnot		4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	ar. průměr		156,25	90,50	43,00	35,25	271,50	264,25	137,25	77,50	150,75	124,25	81,00	209,00	122,00
	směr. odchylka		4,272	6,455	1,683	1,500	1,915	2,754	6,292	1,915	2,062	1,500	1,826	2,160	1,826
	hladina spolehlivosti		4,186	6,326	1,650	1,470	1,877	2,699	6,166	1,877	2,020	1,470	1,789	2,117	1,789
2	27.10.2006	5	162	84	46	35	281	273	150	81	159	123	82	220	113
3	30.10.2006	5	155	79	50	45,5	287	280	153	85	172	125	75	233	121
28	31.10.2006	5	160	83	48	40	284	278	153	84	170	126	82	227	124
29	27.10.2006	5	157	80	49	39	282	275	152	82	165	124	79	225	121
	počet hodnot		4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	ar. průměr		158,50	81,50	48,25	39,88	283,50	276,50	152,00	83,00	166,50	124,50	79,50	226,25	119,75
	směr. odchylka		3,109	2,380	1,708	4,328	2,646	3,109	1,414	1,826	5,802	1,291	3,317	5,377	4,717
	hladina spolehlivosti		3,047	2,333	1,674	4,241	2,593	3,047	1,386	1,789	5,686	1,265	3,250	5,270	4,623
4	4.11.2006	6	144	86	48	38	274	266	142	81	149	120	78	205	105
5	9.11.2006	6	140	96	46	31	269	258	138	77	146	117	75	203	100
6	5.11.2006	6	153	93	45,5	34	272	260	140	79	147	120	77	203	104
7	2.12.2006	6	148	85	50	41	279	272	151	82	158	123	79	216	112
8	2.12.2006	6	149	84	49	38	265	257	140	82	153	118	78	211	107
	počet hodnot		5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	ar. průměr		146,8	88,8	47,7	36,4	271,8	262,6	142,2	80,2	150,6	119,6	77,4	207,6	105,6
	směr. odchylka		4,97	5,36	1,92	3,91	5,26	6,31	5,12	2,17	4,93	2,30	1,52	5,73	4,39
	hladina spolehlivosti		4,356	4,696	1,686	3,429	4,613	5,530	4,487	1,900	4,321	2,018	1,329	5,020	3,851
20	8.1.2008	7	153	109	43	36	254	247	130	72	143	123	70	200	107
21	9.1.2008	7	149	106	55	44	291	287	159	90	174	127	77	234	124
22	6.1.2008	7	143	96	50	43	275	272	145	79	158	119	73	214	119
23	5.1.2008	7	141	107	50	45	276	268	147	77	155	122	76	220	114
	počet hodnot		4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	ar. průměr		146,5	104,5	49,5	42	274	268,5	145,3	79,5	157,5	122,75	74	217	116

	směr. odchylka hladina spolehlivosti		5,51	5,80	4,93	4,08	15,21	16,50	11,90	7,59	12,77	3,30	3,16	14,09	7,26
			5,40	5,69	4,83	4,00	14,91	16,17	11,66	7,44	12,51	3,24	3,10	13,81	7,11
9	6.1.2007	8	131	87	50	37	277	270	154	88	158	131	78	212	123
10	7.1.2007	8	135	85	49	36	274	266	144	79	157	122	80	215	112
11	30.1.2007	8	156	97	53,5	38	301	295	160	87	168	127	82	235	121
12	29.1.2007	8	150	99	50,5	32	295	287	160	86	162	128	77	225	112
13	29.1.2007	8	146	92	51	30	277	271	148	89	153	128	76	215	109
	počet hodnot		5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	ar. průměr		143,6	92	50,8	34,6	284,8	277,8	153,2	85,8	159,6	127,2	78,6	220,4	115,4
	směr. odchylka hladina spolehlivosti		10,41	6,08	1,68	3,44	12,30	12,52	7,16	3,96	5,68	3,27	2,41	9,53	6,19
			9,122	5,332	1,473	3,011	10,778	10,972	6,272	3,473	4,982	2,867	2,111	8,352	5,425

Kolouch - z volna

biometrie - v cm

kraniometrie - v mm

číslo	datum ulovení	lokalita	věk měsíce	délka těla	výška v koh.	obv. hrudníku	hmotnost	obc. délka	kon- bas. délka	líc.-vis. délka	délka nos.k	délka max.	max.š. lící	visce. výška	délka dol. čel.	výška mandib.
38	do 10.8.07	VLS- Arnoštov	2	108	74	34,5	25	218	211	110	56	113	89	66	162	79
39	do 10.8.07	VLS- Arnoštov	2	132	84	43	35	262	257	137	69	148	107	71	193	98
40	do 10.8.07	VLS- Arnoštov	2	120	75	39	29	237	234	126	70	125	110	69	181	97
41	10.-17.8.07	VLS- Arnoštov	2	132	80	46,5	42	264	256	141	98	136	112	75	198	100
56	11.8.2007	VLS- Arnoštov	2	131	80	42	33	260	254	135	65	145	105	69	190	98
57	23.8.2007	VLS- Arnoštov	2	128	80	42	34	261	254	136	65	144	104	68	190	100
58	29.8.2007	VLS- Arnoštov	2	121	78	37	30	255	248	130	61	141	102	65	185	91
59	29.8.2007	VLS- Arnoštov	2	120	76	36	28	236	233	125	70	124	109	68	180	96
60	29.8.2007	VLS- Arnoštov	2	116	76	35	24	233	228	124	65	121	104	62	175	90

61	30.8.2007	VLS- Arnoštov	2	117	74	36	27	235	229	125	67	123	106	65	178	92	
62	31.8.2007	VLS- Arnoštov	2	121	76	37	32	236	232	126	68	124	107	66	179	95	
63	1.9.2007	VLS- Arnoštov	2	134	85	42,5	36	261	256	134	66	147	107	70	191	98	
64	4.9.2007	VLS- Arnoštov	2	120	75	37	25	235	228	125	67	124	106	67	178	95	
počet hodnot				13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
ar. průměr				123,08	77,92	39,04	30,77	245,62	240,00	128,77	68,23	131,92	105,23	67,77	183,08	94,54	
směr. odchylka				7,729	3,639	3,750	5,215	15,224	14,877	8,012	9,722	11,885	5,555	3,244	9,465	5,666	
hladina spolehlivosti				4,202	1,978	2,038	2,835	8,275	8,087	4,355	5,285	6,460	3,020	1,764	5,145	3,080	
42	17.-31.8.07	VLS- Arnoštov	3	130	81	42	33	263	257	137	71	140	114	72	200	100	
43	1.9.2007	Kubova Huť	3	128	87	41	36	239	233	121	65	120	105	65	175	89	
44	1.9.2007	Kubova Huť	3	100	87	41	33	235	228	118	60	119	101	62	172	85	
65	15.9.2007	VLS- Arnoštov	3	122	75	38	29	257	250	127	72	125	110	70	182	97	
66	20.9.2007	VLS- Arnoštov	3	128	78	40	32	262	255	129	74	128	112	71	189	93	
67	29.9.2007	VLS- Arnoštov	3	132	85	41,5	34	260	254	135	68	147	108	70	190	97	
68	4.10.2007	VLS- Arnoštov	3	122	77	38	27	258	250	128	73	124	111	70	183	97	
69	4.10.2007	VLS- Arnoštov	3	137	90	43,5	28	262	256	136	69	148	109	72	191	99	
71	20.9.2007	VLS- Arnoštov	3	130	80	40	32	261	254	130	70	132	109	71	190	98	
72	18.9.2007	VLS- Arnoštov	3	134	82	47	46	265	258	132	73	140	113	74	195	100	
73	19.9.2007	VLS- Arnoštov	3	132	84	44	35	263	259	131	71	138	111	71	191	99	
74	19.9.2007	VLS- Arnoštov	3	121	77	36,5	28	256	249	129	70	126	110	71	184	95	
počet hodnot				12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
ar. průměr				126,33	81,92	41,04	32,75	256,75	250,25	129,42	69,67	132,25	109,42	69,92	186,83	95,75	

	směr. odchylka hladina spolehlivosti			9,670	4,738	2,903	5,101	9,631	9,818	5,648	3,916	10,101	3,554	3,260	8,009	4,634
				5,471	2,681	1,643	2,886	5,449	5,555	3,196	2,216	5,715	2,011	1,845	4,532	2,622
45	11.10.2007	Krejčovice	4	132	86	42,5	35	262	256	140	81	140	119	71	195	105
46	24.10.2007	Krejčovice	4	142	75	48	40	261	254	140	74	141	116	72	204	110
47	24.10.2007	Zátoň	4	137	77	48	27	259	252	138	72	140	114	70	201	107
48	23.10.2007	Zátoň	4	143	88	51	38	260	254	139	75	140	115	72	203	109
49	11.10.2007	VLS- Arnoštov	4	145	90	44,5	43	262	255	141	78	142	116	75	205	110
50	16.10.2007	VLS- Arnoštov	4	142	88	43	42	261	256	141	79	143	118	76	206	111
51	21.10.2007	VLS- Arnoštov	4	144	92	44	41	262	255	145	80	145	115	75	208	112
52	21.10.2007	VLS- Arnoštov	4	142	90	44	37	259	250	142	74	141	112	71	203	108
53	22.10.2007	VLS- Arnoštov	4	135	86	41,5	34	258	250	140	71	138	110	68	201	103
54	22.10.2007	VLS- Arnoštov	4	140	83	43	40	256	248	137	68	135	104	64	201	105
55	25.10.2007	VLS- Arnoštov	4	132	85	41	33	254	245	135	66	134	102	63	198	100
70	6.10.2007	VLS- Arnoštov	4	134	86	42	34	263	256	137	69	148	110	72	192	99
75	23.10.2007	Zátoň	4	146	87	48,5	42	262	255	141	76	142	117	73	205	111
76	25.11.2007	Zátoň	4	148	86	47	35	263	254	140	75	143	115	73	204	110
	počet hodnot			14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
	ar. průměr			140,14	85,64	44,86	37,21	260,14	252,86	139,71	74,14	140,86	113,07	71,07	201,86	107,14
	směr. odchylka hladina spolehlivosti			5,260	4,700	3,085	4,492	2,685	3,394	2,463	4,555	3,634	5,030	3,832	4,365	4,167
				2,755	2,462	1,616	2,353	1,406	1,778	1,290	2,386	1,904	2,635	2,007	2,287	2,183
1	6.10.2006	VLS- Arnoštov	5	128	84	43	28	248	241	129	67	126	109	62	192	98
2	9.-13.10.06	VLS- Arnoštov	5	141	86	46,5	40	262	257	137	70	144	117	72	202	107
3	9.-13.10.06	VLS- Arnoštov	5	150	90	50	38	267	260	142	75	141	123	76	206	116

4	9.-13.10.06	VLS- Arnoštov	5	138	90	47	34	255	249	134	74	130	113	73	200	109	
5	9.-13.10.06	VLS- Arnoštov	5	140	88	46,5	29	264	257	140	68	139	114	64	202	104	
6	13.-20.10.06	VLS- Arnoštov	5	141	92	50	40	281	275	151	87	159	113	74	219	110	
7	20.-27.10.06	VLS- Arnoštov	5	115	84	39	25	272	265	146	68	166	118	80	214	112	
8	20.-27.10.06	VLS- Arnoštov	5	118	86	40	26	258	253	134	77	147	108	72	198	92	
9	20.-27.10.06	VLS- Arnoštov	5	126	97	46,5	40	276	269	141	75	150	121	77	211	109	
10	26.10.2006	VLS- Arnoštov	5	124	100	48	38	291	280	157	94	173	127	75	232	118	
11	27.10.-3.11.06	VLS- Arnoštov	5	138	89	45,5	33	262	257	140	68	152	116	80	206	110	
počet hodnot				11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
ar. průměr				132,64	89,64	45,64	33,73	266,91	260,27	141,00	74,82	147,91	116,27	73,18	207,45	107,73	
směr. odchylka				11,039	5,104	3,613	5,884	12,341	11,350	8,012	8,635	14,300	5,781	5,759	11,130	7,498	
hladina spolehlivosti				6,523	3,016	2,135	3,477	7,293	6,707	4,735	5,103	8,451	3,416	3,403	6,577	4,431	
12	3.-10.11.06	VLS- Arnoštov	6	142	95	50,5	37	275	266	148	76	152	121	63	207	110	
13	3.-10.11.06	VLS- Arnoštov	6	134	87	47	33	262	258	140	76	148	116	77	204	102	
14	3.-10.11.06	VLS- Arnoštov	6	117	94	49	28	271	266	142	74	155	123	77	210	114	
15	17.-24.11.06	VLS- Arnoštov	6	130	101	40,5	34	274	260	145	76	158	120	82	213	109	
16	17.-24.11.06	VLS- Arnoštov	6	134	94	48	35	271	266	145	80	159	121	72	211	112	
17	17.-24.11.06	VLS- Arnoštov	6	129	100	41	32	268	259	138	80	148	115	74	203	111	
18	17.-24.11.06	VLS- Arnoštov	6	116	91	41,5	27	253	244	129	68	140	120	69	192	101	
19	17.-24.11.06	VLS- Arnoštov	6	122	75	45	31	288	281	152	79	164	126	82	220	120	

20	4.11.2006	VLS- Arnoštov	6	114	84	40	38	303	292	168	100	187	124	84	242	128	
21	x	Zátoň	6	157	90	55	46	290	285	157	86	161	125	81	222	112	
22	24.11.-7.12.06	VLS- Arnoštov	6	138	91	46,5	29	293	287	158	90	158	129	77	223	112	
23	24.11.-7.12.06	VLS- Arnoštov	6	145	98	51,5	39	270	264	141	76	154	124	78	212	118	
24	24.11.-7.12.06	VLS- Arnoštov	6	140	92	46,5	39	281	274	151	79	157	120	76	217	110	
25	24.11.-7.12.06	VLS- Arnoštov	6	150	100	51	43	275	271	147	80	156	120	80	210	112	
26	24.11.-7.12.06	VLS- Arnoštov	6	141	97	52,5	42	282	276	154	88	160	117	76	216	112	
počet hodnot				15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
ar. průměr				133,93	92,60	47,03	35,53	277,07	269,93	147,67	80,53	157,13	121,40	76,53	213,47	112,20	
směr. odchylka				12,731	6,895	4,704	5,693	12,770	12,809	9,522	7,754	10,246	3,832	5,462	11,256	6,538	
hladina spolehlivosti				6,442	3,489	2,380	2,881	6,462	6,482	4,819	3,924	5,185	1,939	2,764	5,696	3,309	
27	8.-15.12.06	VLS- Arnoštov	7	138	94	47	28	264	257	142	81	145	115	73	202	104	
28	8.-15.12.06	VLS- Arnoštov	7	150	102	52	32	285	278	151	83	158	123	78	216	116	
29	8.-15.12.06	VLS- Arnoštov	7	138	91	46,5	28	265	255	136	71	145	128	77	200	109	
30	8.-15.12.06	VLS- Arnoštov	7	139	90	46,5	28	276	268	154	79	155	120	81	220	119	
31	8.-15.12.06	VLS- Arnoštov	7	134	100	49	30	257	251	132	73	148	115	75	203	101	
32	16.-21.12.06	VLS- Arnoštov	7	152	92	49	48	284	273	153	78	155	123	76	216	116	
33	16.-21.12.06	VLS- Arnoštov	7	145	110	52	42	293	282	159	82	162	126	75	225	119	
34	16.-21.12.06	VLS- Arnoštov	7	130	100	45,5	24	260	255	137	75	148	115	74	203	106	
počet hodnot				8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
ar. průměr				140,75	97,38	48,44	32,50	273,00	264,88	145,50	77,75	152,00	120,63	76,13	210,63	111,25	
směr. odchylka				7,649	6,865	2,513	8,194	13,331	11,898	9,986	4,367	6,370	5,208	2,532	9,680	7,126	

		hladina spolehlivosti		5,300	4,757	1,742	5,678	9,238	8,244	6,920	3,026	4,414	3,609	1,755	6,708	4,938
35	po N. roce	VLS- Arnoštov	8	145	97	51,5	34	270	259	148	74	150	129	80	205	112
36	po N. roce	VLS- Arnoštov	8	138	91	49,5	40	283	277	150	81	155	127	77	217	110
37	po N. roce	VLS- Arnoštov	8	143	95	51	39	295	286	158	90	165	129	83	226	114
	počet hodnot			3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	ar. průměr			142,00	94,33	50,67	37,67	282,67	274,00	152,00	81,67	156,67	128,33	80,00	216,00	112,00
	směr. odchylka			3,606	3,055	1,041	3,215	12,503	13,748	5,292	8,021	7,638	1,155	3,000	10,536	2,000
	hladina spolehlivosti			4,080	3,457	1,178	3,638	14,149	15,557	5,988	9,076	8,643	1,307	3,395	11,922	2,263

Příloha č. 3

Jelen	délka těla	obora	volno			
		181	179	Dvouvýběrový t-test s nerovností rozptylů		
		208	172			
		209	186		<i>Soubor 1</i>	<i>Soubor 2</i>
Závěr:		202	193	Stř. hodnota	193,4499	189,9555
t stat < t krit 2		190	195	Rozptyl	178,8741	87,62758
lze zamítnout stat. významný		198	194	Pozorování	13	10
				Hyp. rozdíl stř.		
rozdíl mezi oběma soubory		197	197	hodnot	0	
nelze říci, že jelen z obory je		200	201	Rozdíl	21	
delší		201	184	t stat	0,736333	
		198	198	P(T<=t) (1)	0,234837	
		197		t krit (1)	1,720743	
		167		P(T<=t) (2)	0,469675	
		169		t krit (2)	2,079614	

Jelen	obvod hrudníku	obora	volno			
		53	60	Dvouvýběrový t-test s nerovností rozptylů		
		72	63			
		70	65		<i>Soubor 1</i>	<i>Soubor 2</i>
Závěr:		69	68	Stř. hodnota	67,02332	68,26679
t stat < t krit 2		67	76	Rozptyl	21,91304	50,42872
lze zamítnout stat. významný		64	64	Pozorování	13	10
				Hyp. rozdíl stř.		
rozdíl mezi oběma soubory		69	60	hodnot	0	
nelze říci, že jelen z obory		71	73	Rozdíl	15	
má větší obvod hrudníku		70	73	t stat	-0,47937	
		67	80	P(T<=t) (1)	0,319293	
		67		t krit (1)	1,75305	
		66		P(T<=t) (2)	0,638587	
		67		t krit (2)	2,13145	

Jelen	výška v kohoutku	obora	volno			
		106	103	Dvouvýběrový t-test s nerovností rozptylů		
		115	109			
		119	112		<i>Soubor 1</i>	<i>Soubor 2</i>
Závěr:		117	119	Stř. hodnota	115,902	116,2833
t stat < t krit 2		113	123	Rozptyl	17,30358	59,52346
lze zamítnout stat. významný		117	114	Pozorování	13	10
				Hyp. rozdíl stř.		
rozdíl mezi oběma soubory		119	111	hodnot	0	
nelze říci, že oborní jelen je		118	122	Rozdíl	13	
vyšší		123	125	t stat	-0,14129	
		117	126	P(T<=t) (1)	0,444902	
		117		t krit (1)	1,770933	
		115		P(T<=t) (2)	0,889804	
		112		t krit (2)	2,160369	

Jelen	hmotnost	obora	volno		
		64	67	Dvouvýběrový t-test s nerovností rozptylů	
		144	74		
		143	88	<i>Soubor 1</i>	<i>Soubor 2</i>
Závěr:		127	100	Stř. hodnota	115,181 101,5007
t stat < t krit 2		110	108	Rozptyl	698,3424 398,181
lze zamítnout stat. významný		91	101	Pozorování	13 10
				Hyp. rozdíl stř.	
rozdíl mezi oběma soubory		129	112	hodnot	0
nelze říci, že oborní jelen má		150	115	Rozdíl	21
větší hmotnost		142	130	t stat	1,414505
		112	119	P(T<=t) (1)	0,085935
		104		t krit (1)	1,720743
		91		P(T<=t) (2)	0,17187
		91		t krit (2)	2,079614

Jelen	obc. délka lebky	obora	volno		
		320	340	Dvouvýběrový t-test s nerovností rozptylů	
		397	363		
		410	383	<i>Soubor 1</i>	<i>Soubor 2</i>
Závěr:		411	390	Stř. hodnota	391,2808 392,843
t stat < t krit 2		374	393	Rozptyl	760,4536 677,641
lze zamítnout stat. významný		395	396	Pozorování	13 11
				Hyp. rozdíl stř.	
rozdíl mezi oběma soubory		416	400	hodnot	0
nelze říci, že jelen z obory		427	397	Rozdíl	22
má větší obecnou délku lebky		412	417	t stat	-0,14254
		388	402	P(T<=t) (1)	0,443974
		390	441	t krit (1)	1,717144
		375		P(T<=t) (2)	0,887948
		373		t krit (2)	2,073873

Jelen	kon-bas. délka lebky	obora	volno		
		313	328	Dvouvýběrový t-test s nerovností rozptylů	
		387	349		
		395	371	<i>Soubor 1</i>	<i>Soubor 2</i>
Závěr:		396	376	Stř. hodnota	378,9296 376,9242
t stat < t krit 2		362	380	Rozptyl	680,9871 539,9027
lze zamítnout stat. významný		382	380	Pozorování	13 11
				Hyp. rozdíl stř.	
rozdíl mezi oběma soubory		401	387	hodnot	0
nelze říci, že oborní jelen má		416	378	Rozdíl	22
větší kondylo-basální délku				t stat	0,199091
lebky		399	397	P(T<=t) (1)	0,42201
		376	384	t krit (1)	1,717144
		379	417	P(T<=t) (2)	0,84402
		359		t krit (2)	2,073873
		363			

Jelen	líc. vis. délka lebky	obora	volno		
		176	189	Dvouvýběrový t-test s nerovností rozptylů	
		224	207		
		236	219		<i>Soubor 1 Soubor 2</i>
		232	220	Stř. hodnota	222,2605 222,0291
Závěr:		217	226	Rozptyl	277,3203 241,6872
t stat < t krit 2		230	227	Pozorování	13 11
				Hyp. rozdíl stř.	
Ize zamítnout stat. významný		238	227	hodnot	0
rozdíl mezi oběma soubory		235	215	Rozdíl	22
nelze říci, že oborní jelen má		231	236	t stat	0,035164
delší lícně-viscerální část lebky		223	228	P(T<=t) (1)	0,486133
		226	249	t krit (1)	1,717144
		211		P(T<=t) (2)	0,972266
		210		t krit (2)	2,073873

Jelen	délka nos. kostí	obora	volno		
		101	115	Dvouvýběrový t-test s nerovností rozptylů	
		131	118		
		145	132		<i>Soubor 1 Soubor 2</i>
		142	135	Stř. hodnota	137,4647 137,7059
Závěr:		174	136	Rozptyl	327,4828 177,6085
t stat < t krit 2		140	137	Pozorování	13 11
				Hyp. rozdíl stř.	
Ize zamítnout stat. významný		148	143	hodnot	0
rozdíl mezi oběma soubory		151	155	Rozdíl	22
nelze říci, že oborní jelen má		146	145	t stat	-0,03752
delší nosní kosti		129	141	P(T<=t) (1)	0,485206
		141	158	t krit (1)	1,717144
		125		P(T<=t) (2)	0,970411
		115		t krit (2)	2,073873

Jelen	délka maxilly	obora	volno		
		191	201	Dvouvýběrový t-test s nerovností rozptylů	
		235	220		
		238	232		<i>Soubor 1 Soubor 2</i>
Závěr:		239	234	Stř. hodnota	230,6832 230,3575
t stat < t krit 2		229	233	Rozptyl	176,1322 120,1105
Ize zamítnout stat. významný		223	235	Pozorování	13 11
				Hyp. rozdíl stř.	
rozdíl mezi oběma soubory		242	237	hodnot	0
nelze říci, že oborní jelen má		243	233	Rozdíl	22
delší maxillu		239	238	t stat	0,065836
		233	239	P(T<=t) (1)	0,474052
		229	233	t krit (1)	1,717144
		229		P(T<=t) (2)	0,948103
		229		t krit (2)	2,073873

Jelen	max. šířka lícní	obora	volno			
		139	144	Dvouvýběrový t-test s nerovností rozptylů		
		173	153			
		176	162		<i>Soubor 1</i>	<i>Soubor 2</i>
Závěr:		175	165	Stř. hodnota	167,4311	165,5701
t stat < t krit 2		163	165	Rozptyl	102,0164	101,9676
lze zamítnout stat. významný		166	170	Pozorování	13	11
				Hyp. rozdíl stř.		
rozdíl mezi oběma soubory		174	169	hodnot	0	
nelze říci, že oborní jelen má		177	169	Rozdíl	21	
větší maximální šířku lícní části		174	177	t stat	0,449805	
lebky		169	172	P(T<=t) (1)	0,32873	
		169	178	t krit (1)	1,720743	
		163		P(T<=t) (2)	0,65746	
		160		t krit (2)	2,079614	

Jelen	visce výška	obora	volno			
		80	87	Dvouvýběrový t-test s nerovností rozptylů		
		108	95			
		113	102		<i>Soubor 1</i>	<i>Soubor 2</i>
Závěr:		113	106	Stř. hodnota	104,1116	106,9334
t stat < t krit 2		100	106	Rozptyl	73,54427	103,4281
lze zamítnout stat. významný		105	106	Pozorování	13	11
				Hyp. rozdíl stř.		
rozdíl mezi oběma soubory		112	111	hodnot	0	
nelze říci, že oborní jelen má		105	111	Rozdíl	20	
větší viscerální výšku lebky		105	117	t stat	-0,72712	
		107	111	P(T<=t) (1)	0,23779	
		103	125	t krit (1)	1,724718	
		101		P(T<=t) (2)	0,475579	
		103		t krit (2)	2,085963	

Jelen	délka dol. čelisti	obora	volno			
		269	253	Dvouvýběrový t-test s nerovností rozptylů		
		300	284			
		317	294		<i>Soubor 1</i>	<i>Soubor 2</i>
Závěr:		313	299	Stř. hodnota	302,4951	298,6271
t stat < t krit 2		294	300	Rozptyl	266,2274	335,4279
lze zamítnout stat. významný		306	305	Pozorování	13	11
rozdíl mezi oběma soubory				Hyp. rozdíl stř.		
nelze říci, že oborní jelen má		316	303	hodnot	0	
delší dolní čelist		325	305	Rozdíl	20	
		319	318	t stat	0,541768	
		302	302	P(T<=t) (1)	0,296982	
		303	322	t krit (1)	1,724718	
		281		P(T<=t) (2)	0,593963	
		287		t krit (2)	2,085963	

Jelen	výška mandibuly	obora	volno		
		137	137	Dvouvýběrový t-test s nerovností rozptylů	
		154	146		
Závěr:		160	148	<i>Soubor 1</i>	<i>Soubor 2</i>
t stat < t krit 2		157	151	Stř. hodnota	153,5222 150,3016
lze zamítnout stat. významný		156	153	Rozptyl	54,29236 34,53247
rozdíl mezi oběma soubory		152	151	Pozorování	13 11
				Hyp. rozdíl stř.	
nelze říci, že oborní jelen má vyšší mandibulu		160	158	hodnot	0
		165	150	Rozdíl	22
		160	150	t stat	1,190718
		147	152	P(T<=t) (1)	0,123227
		150	158	t krit (1)	1,717144
		147		P(T<=t) (2)	0,246454
		153		t krit (2)	2,073873

Jelen	pod. šířka pučnice	obora	volno		
		20	22	Dvouvýběrový t-test s nerovností rozptylů	
		37	26		
		41	30	<i>Soubor 1</i>	<i>Soubor 2</i>
Závěr:		39	33	Stř. hodnota	35,14277 35,28244
t stat < t krit 2		32	36	Rozptyl	48,23656 50,5357
lze zamítnout stat. významný		36	36	Pozorování	13 11
				Hyp. rozdíl stř.	
rozdíl mezi oběma soubory		42	39	hodnot	0
nelze říci, že oborní jelen má širší pučnice		45	40	Rozdíl	21
		42	42	t stat	-0,04847
		34	41	P(T<=t) (1)	0,4809
		34	45	t krit (1)	1,720743
		29		P(T<=t) (2)	0,961801
		28		t krit (2)	2,079614

Jelen	š. vnitř. hran puč.	obora	volno		
		87	89	Dvouvýběrový t-test s nerovností rozptylů	
		83	85		
		78	81	<i>Soubor 1</i>	<i>Soubor 2</i>
Závěr:		81	76	Stř. hodnota	79,64023 77,83159
t stat < t krit 2		89	76	Rozptyl	101,2133 44,42238
lze zamítnout stat. významný		78	81	Pozorování	13 11
				Hyp. rozdíl stř.	
rozdíl mezi oběma soubory		77	77	hodnot	0
nelze říci, že oborní jelen má větší šířku vnitřních hran pučnic		58	77	Rozdíl	21
		69	78	t stat	0,525981
		75	74	P(T<=t) (1)	0,302206
		72	63	t krit (1)	1,720743
		92		P(T<=t) (2)	0,604412
		96		t krit (2)	2,079614

Jelen	prům. výška puč.	obora	volno		
		47,7	56	Dvouvýběrový t-test s nerovností rozptylů	
		34,1	43		
Závěr:		33,4	41	<i>Soubor 1</i>	<i>Soubor 2</i>
t stat < t krit 2		33,5	37	Stř. hodnota	36,10243 35,55066
lze zamítnout stat. významný		38,8	33	Rozptyl	45,69509 77,68825
rozdíl mezi oběma soubory		31,0	37	Pozorování	13 11
				Hyp. rozdíl stř.	
nelze říci, že oborní jelen má větší průměrnou výšku pučnic		34,0	30	hodnot	0
		28,5	33	Rozdíl	19
		30,8	27	t stat	0,169657
		33,1	29	P(T<=t) (1)	0,433537
		30,7	26	t krit (1)	1,729133
		46,0		P(T<=t) (2)	0,867073
		47,8		t krit (2)	2,093024

Paroží	délka lodyhy	obora	volno		
		10,0	20,7	Dvouvýběrový t-test s nerovností rozptylů	
		50,0	43,2		
		58,5	56,8	<i>Soubor 1</i>	<i>Soubor 2</i>
Závěr:		64,1	66,0	Stř. hodnota	75,0564 73,54057
t stat < t krit 2		68,9	74,8	Rozptyl	631,799 537,266
lze zamítnout stat. významný		79,0	83,0	Pozorování	13 12
				Hyp. rozdíl stř.	
rozdíl mezi oběma soubory		81,5	87,6	hodnot	0
nelze říci, že oborní jelen má delší lodyhy		90,5	79,4	Rozdíl	23
		89,2	88,9	t stat	0,156871
		92,7	99,6	P(T<=t) (1)	0,438358
		94,1	90,8	t krit (1)	1,713872
		97,9	91,6	P(T<=t) (2)	0,876716
		99,5		t krit (2)	2,068658

Paroží	délka očníku	obora	volno		
		15,4	11,9	Dvouvýběrový t-test s nerovností rozptylů	
		17,8	19,1		
		22,2	23,1	<i>Soubor 1</i>	<i>Soubor 2</i>
Závěr:		22,0	24,3	Stř. hodnota	28,36537 26,49435
t stat < t krit 2		31,0	28,9	Rozptyl	51,45054 48,44448
lze zamítnout stat. významný		29,7	31,8	Pozorování	12 11
				Hyp. rozdíl stř.	
rozdíl mezi oběma soubory		32,7	23,3	hodnot	0
nelze říci, že oborní jelen má delší očníky		30,8	33,8	Rozdíl	21
		32,1	28,2	t stat	0,634644
		34,7	32,9	P(T<=t) (1)	0,266257
		36,1	34,2	t krit (1)	1,720743
		36,0		P(T<=t) (2)	0,532515
				t krit (2)	2,079614

Paroží	délka opěráku	obora	volno			
		14,3	11,7	Dvouvýběrový t-test s nerovností rozptylů		
		17,8	18,3			
		21,6	23,2			
				<i>Soubor 1</i>	<i>Soubor 2</i>	
Závěr:		22,9	25,5	Stř. hodnota	26,78122	26,88473
t stat < t krit 2		28,0	26,8	Rozptyl	41,92624	63,71335
lze zamítnout stat. významný		27,7	33,5	Pozorování	12	11
				Hyp. rozdíl stř.		
rozdíl mezi oběma soubory		30,3	20,5	hodnot	0	
nelze říci, že oborní jelen má delší opěráky		27,8	37,1	Rozdíl	19	
		33,7	29,8	t stat	-0,03397	
		35,7	34,4	P(T<=t) (1)	0,486628	
		32,8	35,0	t krit (1)	1,729133	
		28,8		P(T<=t) (2)	0,973257	
				t krit (2)	2,093024	

Paroží	obvod růže	obora	volno			
		7,6	9,8	Dvouvýběrový t-test s nerovností rozptylů		
		15,2	12,8			
		16,0	16,7			
				<i>Soubor 1</i>	<i>Soubor 2</i>	
Závěr:		18,5	18,5	Stř. hodnota	20,1522	19,54623
t stat < t krit 2		18,7	19,8	Rozptyl	25,84221	20,55022
lze zamítnout stat. významný		21,5	20,5	Pozorování	13	12
				Hyp. rozdíl stř.		
rozdíl mezi oběma soubory		20,9	25,1	hodnot	0	
nelze říci, že oborní jelen má větší obvod růží		22,7	20,0	Rozdíl	23	
		22,1	22,3	t stat	0,315012	
		23,2	22,8	P(T<=t) (1)	0,377796	
		24,9	22,8	t krit (1)	1,713872	
		23,8	23,6	P(T<=t) (2)	0,755593	
		27,0		t krit (2)	2,068658	

Paroží	spodní obvod	obora	volno			
		18,0	14,5	Dvouvýběrový t-test s nerovností rozptylů		
		19,9	19,9			
		19,8	21,8			
				<i>Soubor 1</i>	<i>Soubor 2</i>	
Závěr:		21,9	24,6	Stř. hodnota	26,15625	25,26807
t stat < t krit 2		27,2	25,4	Rozptyl	28,96214	26,72032
lze zamítnout stat. významný		25,8	26,2	Pozorování	12	11
				Hyp. rozdíl stř.		
rozdíl mezi oběma soubory		27,3	25,4	hodnot	0	
nelze říci, že oborní jelen má větší spodní obvod		27,8	29,2	Rozdíl	21	
		29,8	32,8	t stat	0,403611	
		29,9	31,1	P(T<=t) (1)	0,34529	
		30,0	27	t krit (1)	1,720743	
		36,5		P(T<=t) (2)	0,690579	
				t krit (2)	2,079614	

Paroží	horní obvod	obora	volno		
		15,5	10,9	Dvouvýběrový t-test s nerovností rozptylů	
		17,7	17,7		
Závěr:		18,2	19,3	<i>Soubor 1</i>	<i>Soubor 2</i>
t stat < t krit 2		18,5	21,6	Stř. hodnota	23,44833 22,67499
lze zamítnout stat. významný rozdíl mezi oběma soubory		24,5	23,2	Rozptyl	24,3556 26,50375
		23,0	24,5	Pozorování	12 11
				Hyp. rozdíl stř.	
nelze říci, že oborní jelen má větší horní obvod		25,2	24,5	hodnot	0
		24,2	26,9	Rozdíl	21
		26,8	28,7	t stat	0,367052
		29,2	27,6	P(T<=t) (1)	0,358627
		29,8	24,5	t krit (1)	1,720743
		29,0		P(T<=t) (2)	0,717253
				t krit (2)	2,079614

Paroží	počet výsad	obora	volno		
		6,5	6,1	Dvouvýběrový t-test s nerovností rozptylů	
		8,4	8,1		
Závěr:		9,6	9,3	<i>Soubor 1</i>	<i>Soubor 2</i>
t stat < t krit 2		10,0	10,0	Stř. hodnota	11,44196 10,60699
lze zamítnout stat. významný rozdíl mezi oběma soubory		11,0	10,0	Rozptyl	6,876976 6,449991
		10,9	14,2	Pozorování	12 11
				Hyp. rozdíl stř.	
nelze říci, že oborní jelen má větší počet výsad		12,0	10,5	hodnot	0
		13,0	9,0	Rozdíl	21
		12,5	13,0	t stat	0,775437
		14,4	13,5	P(T<=t) (1)	0,223363
		16,0	13	t krit (1)	1,720743
		13,0		P(T<=t) (2)	0,446726
				t krit (2)	2,079614

Paroží	hmotnost paroží	obora	volno		
		1,35	0,7	Dvouvýběrový t-test s nerovností rozptylů	
		1,85	1,5		
Závěr:		2,51	1,8	<i>Soubor 1</i>	<i>Soubor 2</i>
t stat < t krit 2		2,36	2,8	Stř. hodnota	4,464851 3,518903
lze zamítnout stat. významný rozdíl mezi oběma soubory		4,48	3,5	Rozptyl	4,284701 2,951206
		4,03	4,4	Pozorování	12 11
				Hyp. rozdíl stř.	
nelze říci, že oborní jelen má vyšší hmotnost paroží		5,60	3,1	hodnot	0
		4,80	5,2	Rozdíl	21
		5,70	6,0	t stat	1,196205
		6,54	5,1	P(T<=t) (1)	0,122474
		6,98	4,7	t krit (1)	1,720743
		7,40		P(T<=t) (2)	0,244948
				t krit (2)	2,079614

Paroží	rozloha paroží					
		obora	volno			
		48,6	27,5	Dvouvýběrový t-test s nerovností rozptylů		
		51,5	39,7			
		53,6	50,2		<i>Soubor 1</i>	<i>Soubor 2</i>
Závěr:		50,6	54,1	Stř. hodnota	65,09759	62,4701
t stat < t krit 2		68,0	65,3	Rozptyl	142,0126	346,3143
lze zamítnout stat. významný		60,6	62,4	Pozorování	12	12
				Hyp. rozdíl stř.		
rozdíl mezi oběma soubory		72,0	73,8	hodnot	0	
nelze říci, že oborní jelen má		72,8	57,8	Rozdíl	19	
větší rozlohu paroží		80,1	67,5	t stat	0,411885	
		71,4	95,0	P(T<=t) (1)	0,342517	
		84,0	70,9	t krit (1)	1,729133	
		68,0	85,5	P(T<=t) (2)	0,685033	
				t krit (2)	2,093024	

Paroží	koruna - pr. délka v.					
		obora	volno			
		10,9	14,8	Dvouvýběrový t-test s nerovností rozptylů		
		15,6	15,6			
		14,3	17,5		<i>Soubor 1</i>	<i>Soubor 2</i>
Závěr:		15,6	18,2	Stř. hodnota	17,55628	18,87383
t stat < t krit 2		15,8	16,7	Rozptyl	16,06859	15,43379
lze zamítnout stat. významný		25,9	15,1	Pozorování	11	10
				Hyp. rozdíl stř.		
rozdíl mezi oběma soubory		16,3	21,7	hodnot	0	
nelze říci, že oborní jelen má		19,6	27,4	Rozdíl	19	
větší průměrnou délku výsad		20,5	20,8	t stat	-0,76016	
v koruně		17,7	21,1	P(T<=t) (1)	0,228243	
		20,9		t krit (1)	1,729133	
				P(T<=t) (2)	0,456486	
				t krit (2)	2,093024	

Paroží	koruna - počet výs.					
		obora	volno			
		5	5,8	Dvouvýběrový t-test s nerovností rozptylů		
		5	5,7			
		5,3	6,0		<i>Soubor 1</i>	<i>Soubor 2</i>
Závěr:		5	4,8	Stř. hodnota	6,678571	6,721667
t stat < t krit 2		6,2	9,5	Rozptyl	2,70309	1,989509
lze zamítnout stat. významný		6	6,5	Pozorování	11	10
				Hyp. rozdíl stř.		
rozdíl mezi oběma soubory		7,3	6,0	hodnot	0	
nelze říci, že oborní jelen má		7,6	7,0	Rozdíl	19	
vyšší počet výsad v koruně		8,1	8,0	t stat	-0,06463	
		10	8,0	P(T<=t) (1)	0,474574	
		8		t krit (1)	1,729133	
				P(T<=t) (2)	0,949147	
				t krit (2)	2,093024	

Paroží	bodová hodnota	obora	volno			
		94,65	81,77	Dvouvýběrový t-test s nerovností rozptylů		
		101,42	109,51			
Závěr:		124,61	128,73		<i>Soubor 1</i>	<i>Soubor 2</i>
t stat < t krit 2		127,36	141,34	Stř. hodnota	155,8374	149,351
lze zamítnout stat. významný		159,61	152,01	Rozptyl	1306,518	1058,705
rozdíl mezi oběma soubory		154,25	173,10	Pozorování	12	11
				Hyp. rozdíl stř.		
nelze říci, že oborní jelen má vyšší bodovou hodnotu trofejí		173,01	146,93	hodnot	0	
		167,58	166,13	Rozdíl	21	
		179,86	186,74	t stat	0,452896	
		191,26	180,52	P(T<=t) (1)	0,327634	
		196,73	176,09	t krit (1)	1,720743	
		199,73		P(T<=t) (2)	0,655268	
				t krit (2)	2,079614	

Laň	délka těla	obora	volno			
		167	150,86	Dvouvýběrový t-test s nerovností rozptylů		
		179,8	168,55			
		187	170,80		<i>Soubor 1</i>	<i>Soubor 2</i>
Závěr:		174,75	169,11	Stř. hodnota	184,2403	169,3647
t stat > t krit 2		177,33	166,33	Rozptyl	96,1928	102,1559
nelze zamítnout stat. významný		176,00	164,00	Pozorování	12	10
				Hyp. rozdíl stř.		
rozdíl mezi oběma soubory		190,33	168,00	hodnot	0	
laň z obory je delší než laň z volna		196,33	174,00	Rozdíl	19	
		195,33	192,00	t stat	3,48386	
		180,50	170,00	P(T<=t) (1)	0,001242	
		198		t krit (1)	1,729133	
		188,50		P(T<=t) (2)	0,002485	
				t krit (2)	2,093024	

Laň	obvod hrudníku	obora	volno			
		55,13	51,60	Dvouvýběrový t-test s nerovností rozptylů		
		60,8	59,14			
		59,9	56,45		<i>Soubor 1</i>	<i>Soubor 2</i>
Závěr:		58,5	56,50	Stř. hodnota	60,06875	58,69816
t stat < t krit 2		59,33	56,17	Rozptyl	5,543991	22,76697
lze zamítnout stat. významný		56,75	58,30	Pozorování	12	10
				Hyp. rozdíl stř.		
rozdíl mezi oběma soubory		61,00	61,33	hodnot	0	
nelze říci, že oborní laň má větší obvod hrudníku		62,33	60,00	Rozdíl	13	
		63,33	70,00	t stat	0,828201	
		61,25	57,50	P(T<=t) (1)	0,211251	
		62		t krit (1)	1,770933	
		60,50		P(T<=t) (2)	0,422502	
				t krit (2)	2,160369	

Laň	výška v kohoutku	obora	volno		
		100,38	89,43	Dvouvýběrový t-test s nerovností rozptylů	
		100,6	103,18		
		105,2	106,00	<i>Soubor 1</i>	<i>Soubor 2</i>
Závěr:		98,75	109,67	Stř. hodnota	102,7299 106,6477
t stat < t krit 2		101,00	104,67	Rozptyl	6,316635 58,74435
lze zamítnout stat. významný		104,00	108,20	Pozorování	12 10
				Hyp. rozdíl stř.	
rozdíl mezi oběma soubory		103,00	105,83	hodnot	0
nelze říci, že laň z obory je		101,67	111,50	Rozdíl	11
vyšší		104,67	120,00	t stat	-1,54856
		103,00	108,00	P(T<=t) (1)	0,07488
		108		t krit (1)	1,795885
		102,50		P(T<=t) (2)	0,14976
				t krit (2)	2,200985

Laň	hmotnost	obora	volno		
		53,63	50,19	Dvouvýběrový t-test s nerovností rozptylů	
		60	62,36		
		68,2	67,20	<i>Soubor 1</i>	<i>Soubor 2</i>
Závěr:		63,5	62,78	Stř. hodnota	66,95764 64,84986
t stat < t krit 2		65,33	63,00	Rozptyl	32,60891 47,12145
lze zamítnout stat. významný		68,50	66,80	Pozorování	12 10
				Hyp. rozdíl stř.	
rozdíl mezi oběma soubory		67,33	68,17	hodnot	0
nelze říci, že oborní laň		72,00	66,00	Rozdíl	18
má vyšší hmotnost		72,00	78,00	t stat	0,773294
		69,00	64,00	P(T<=t) (1)	0,224693
		74		t krit (1)	1,734064
		70,00		P(T<=t) (2)	0,449385
				t krit (2)	2,100922

Laň	obc. délka lebky	obora	volno		
		319,38	310,52	Dvouvýběrový t-test s nerovností rozptylů	
		341,00	355,91		
		345,80	346,80	<i>Soubor 1</i>	<i>Soubor 2</i>
Závěr:		354,50	356,44	Stř. hodnota	354,8479 355,9544
t stat < t krit 2		360,33	354,33	Rozptyl	197,6063 378,7746
lze zamítnout stat. významný		365,50	358,20	Pozorování	12 10
				Hyp. rozdíl stř.	
rozdíl mezi oběma soubory		352,33	364,33	hodnot	0
nelze říci, že oborní laň		364,33	359,00	Rozdíl	16
má větší obc. délku lebky		365,00	389,00	t stat	-0,1501
		356,00	365,00	P(T<=t) (1)	0,441283
		368,00		t krit (1)	1,745884
		366,00		P(T<=t) (2)	0,882565
				t krit (2)	2,119905

Laň	kon.-baz. délka	obora	volno			
		310,88	300,71	Dvouvýběrový t-test s nerovností rozptylů		
		330,40	346,27			
		335,60	336,50	<i>Soubor 1 Soubor 2</i>		
Závěr:		346,75	346,44	Stř. hodnota	345,0521	344,8065
t stat < t krit 2		350,00	343,33	Rozptyl	187,1322	359,8804
lze zamítnout stat. významný		356,50	347,80	Pozorování	12	10
				Hyp. rozdíl stř.		
rozdíl mezi oběma soubory		342,33	353,50	hodnot	0	
nelze říci, že oborní laň		352,67	350,50	Rozdíl	16	
má větší kon.-bas. délku lebky		354,00	378,00	t stat	0,034197	
		348,00	345,00	P(T<=t) (1)	0,486572	
		357,00		t krit (1)	1,745884	
		356,50		P(T<=t) (2)	0,973143	
				t krit (2)	2,119905	

Laň	líc.-vis. délka	obora	volno			
		178,00	173,52	Dvouvýběrový t-test s nerovností rozptylů		
		197,20	206,82			
		200,40	195,50	<i>Soubor 1 Soubor 2</i>		
Závěr:		204,25	205,00	Stř. hodnota	203,3764	205,3309
t stat < t krit 2		207,33	203,00	Rozptyl	99,8976	189,6366
lze zamítnout stat. významný		210,50	211,80	Pozorování	12	10
				Hyp. rozdíl stř.		
rozdíl mezi oběma soubory		194,33	211,17	hodnot	0	
nelze říci, že oborní laň		205,33	211,50	Rozdíl	16	
má větší délku lícně-viscerální		207,67	227,00	t stat	-0,37415	
části lebky		208,00	208,00	P(T<=t) (1)	0,356604	
		214,00		t krit (1)	1,745884	
		213,50		P(T<=t) (2)	0,713208	
				t krit (2)	2,119905	

Laň	délka nos. kostí	obora	volno			
		103,13	97,76	Dvouvýběrový t-test s nerovností rozptylů		
		116,40	117,73			
		117,80	111,90	<i>Soubor 1 Soubor 2</i>		
Závěr:		121,75	120,44	Stř. hodnota	116,3118	118,9634
t stat < t krit 2		122,33	121,00	Rozptyl	74,6773	78,98884
lze zamítnout stat. významný		121,50	120,80	Pozorování	12	10
				Hyp. rozdíl stř.		
rozdíl mezi oběma soubory		99,00	123,50	hodnot	0	
nelze říci, že oborní laň		111,33	124,50	Rozdíl	19	
má delší nosní kosti		112,00	131,00	t stat	-0,70559	
		121,00	121,00	P(T<=t) (1)	0,244502	
		120,00		t krit (1)	1,729133	
		129,50		P(T<=t) (2)	0,489004	
				t krit (2)	2,093024	

Laň	max. šířka lící	obora	volno			
		133,38	131,05	Dvouvýběrový t-test s nerovností rozptylů		
		140,40	140,55			
Závěr:		140,20	141,40		<i>Soubor 1</i>	<i>Soubor 2</i>
t stat < t krit 2		142,25	142,22	Stř. hodnota	144,2826	141,8715
lze zamítnout stat. významný rozdíl mezi oběma soubory		145,33	140,67	Rozptyl	23,60405	21,08743
		149,00	143,00	Pozorování	12	10
				Hyp. rozdíl stř. hodnot	0	
nelze říci, že oborní laň má větší maximální šířku lící části lebky		142,67	145,83	Rozdíl	20	
		144,67	142,00	t stat	1,1943	
		146,00	149,00	P(T<=t) (1)	0,123167	
		147,50	143,00	t krit (1)	1,724718	
		150,00		P(T<=t) (2)	0,246333	
		150,00		t krit (2)	2,085963	

Laň	délka maxilly	obora	volno			
		189,13	184,33	Dvouvýběrový t-test s nerovností rozptylů		
		211,40	218,09			
Závěr:		216,60	208,80		<i>Soubor 1</i>	<i>Soubor 2</i>
t stat < t krit 2		223,25	217,67	Stř. hodnota	216,6007	215,4024
lze zamítnout stat. významný rozdíl mezi oběma soubory		224,33	219,00	Rozptyl	94,56983	137,7794
		224,00	220,80	Pozorování	12	10
				Hyp. rozdíl stř. hodnot	0	
nelze říci, že oborní laň má delší maxillu		212,33	220,33	Rozdíl	18	
		221,67	223,00	t stat	0,257477	
		223,00	225,00	P(T<=t) (1)	0,399866	
		215,50	217,00	t krit (1)	1,734064	
		220,00		P(T<=t) (2)	0,799731	
		218,00		t krit (2)	2,100922	

Laň	visce. výška	obora	volno			
		82,63	81,90	Dvouvýběrový t-test s nerovností rozptylů		
		93,60	92,27			
Závěr:		95,80	92,50		<i>Soubor 1</i>	<i>Soubor 2</i>
t stat < t krit 2		95,75	96,00	Stř. hodnota	95,73125	94,48775
lze zamítnout stat. významný rozdíl mezi oběma soubory		95,33	93,67	Rozptyl	26,7725	26,45313
		96,50	94,20	Pozorování	12	10
				Hyp. rozdíl stř. hodnot	0	
nelze říci, že oborní laň má vyšší viscerální část lebky		90,67	98,33	Rozdíl	19	
		100,67	99,00	t stat	0,563117	
		101,33	98,00	P(T<=t) (1)	0,28997	
		97,50	99,00	t krit (1)	1,729133	
		101,00		P(T<=t) (2)	0,579941	
		98,00		t krit (2)	2,093024	

Laň	délka dol. čelisti	obora	volno			
		248,75	242,48	Dvouvýběrový t-test s nerovností rozptylů		
		266,20	278,82			
Závěr:		267,60	273,80		<i>Soubor 1</i>	<i>Soubor 2</i>
t stat < t krit 2		280,50	281,11	Stř. hodnota	278,9903	277,9039
lze zamítnout stat. významný rozdíl mezi oběma soubory		282,33	278,00	Rozptyl	165,0935	200,022
		292,00	281,00	Pozorování	12	10
				Hyp. rozdíl stř.		
nelze říci, že oborní laň má delší dolní čelist		280,00	284,33	hodnot	0	
		280,67	282,50	Rozdíl	18	
		283,33	299,00	t stat	0,186977	
		280,50	278,00	P(T<=t) (1)	0,426885	
		291,00		t krit (1)	1,734064	
		295,00		P(T<=t) (2)	0,85377	
				t krit (2)	2,100922	

Laň	výška mandibuly	obora	volno			
		129,00	127,71	Dvouvýběrový t-test s nerovností rozptylů		
		136,00	136,18			
Závěr:		139,00	137,60		<i>Soubor 1</i>	<i>Soubor 2</i>
t stat < t krit 2		144,50	143,56	Stř. hodnota	141,3472	137,8318
lze zamítnout stat. významný rozdíl mezi oběma soubory		146,33	142,33	Rozptyl	33,59322	27,78059
		150,00	141,60	Pozorování	12	10
				Hyp. rozdíl stř.		
nelze říci, že oborní laň má vyšší mandibulu		141,00	140,33	hodnot	0	
		144,00	141,00	Rozdíl	20	
		145,33	138,00	t stat	1,488517	
		141,50	130,00	P(T<=t) (1)	0,076107	
		135,00		t krit (1)	1,724718	
		144,50		P(T<=t) (2)	0,152214	
				t krit (2)	2,085963	

Kolouch	délka těla	věk	obora	volno			
		2	140,75	123,08	Dvouvýběrový t-test s nerovností rozptylů		
		3	143,4	126,33			
		4	156,25	140,14		<i>Soubor 1</i>	<i>Soubor 2</i>
		5	158,5	132,64	Stř. hodnota	147,9	134,1247
		6	146,8	133,93	Rozptyl	46,1275	54,52395
		7	146	140,75	Pozorování	7	7
		8	143,6	142,00	Hyp. rozdíl stř.		
				hodnot	0		
				Rozdíl	12		
Závěr:				t stat	3,632791		
t stat > t krit 2				P(T<=t) (1)	0,001717		
nelze zamítnout stat. významný rozdíl mezi oběma soubory				t krit (1)	1,782288		
oborní kolouch má větší délku těla				P(T<=t) (2)	0,003433		
				t krit (2)	2,178813		

Kolouch	obvod hrudníku 1/2	věk	obora	volno			
		2	39,38	39,04	Dvouvýběrový t-test s nerovností rozptylů		

3	39,7	41,04		
4	43	44,86		
5	48,25	45,64	Stř. hodnota	45,475 45,24445
6	47,7	47,03	Rozptyl	22,31563 16,54623
7	49,5	48,44	Pozorování	7 7
			Hyp. rozdíl stř.	
8	50,8	50,67	hodnot	0
			Rozdíl	12
Závěr:			t stat	0,097849
t stat < t krit 2			P(T<=t) (1)	0,461834
Ize zamítnout stat. významný rozdíl mezi oběma soubory			t krit (1)	1,782288
nelze říci, že má oborní kolouch větší hrudník			P(T<=t) (2)	0,923668
			t krit (2)	2,178813

Kolouch	výška v kohoutku	věk	obora	volno	
		2	80	77,92	Dvouvýběrový t-test s nerovností rozptylů
		3	82,8	81,92	
		4	90,5	85,64	
		5	81,5	89,64	Stř. hodnota
		6	88,8	92,60	Rozptyl
		7	104,5	97,38	Pozorování
					Hyp. rozdíl stř.
		8	92	94,33	hodnot
					Rozdíl
Závěr:					t stat
t stat < t krit 2					P(T<=t) (1)
Ize zamítnout stat. významný rozdíl mezi oběma soubory					t krit (1)
nelze říci, že je oborní kolouch vyšší					P(T<=t) (2)
					t krit (2)

Kolouch	hmotnost	věk	obora	volno	
		2	31	30,77	Dvouvýběrový t-test s nerovností rozptylů
		3	29,6	32,75	
		4	35,25	37,21	
		5	39,875	33,73	Stř. hodnota
		6	36,4	35,53	Rozptyl
		7	42	32,50	Pozorování
					Hyp. rozdíl stř.
		8	34,6	37,67	hodnot
					Rozdíl
Závěr:					t stat
t stat < t krit 2					P(T<=t) (1)
Ize zamítnout stat. významný rozdíl mezi oběma soubory					t krit (1)
nelze říci, že oborní kolouch má větší hmotnost					P(T<=t) (2)
					t krit (2)

Kolouch	obc. délka lebky	věk	obora	volno			
		2	251,25	245,62	Dvouvýběrový t-test s nerovností rozptylů		
		3	252,6	256,75			
		4	271,5	260,14		<i>Soubor 1</i>	<i>Soubor 2</i>
		5	283,5	266,91	Stř. hodnota	269,9214	266,0215
		6	271,8	277,07	Rozptyl	179,5099	164,2455
		7	274	273,00	Pozorování	7	7
		8	284,8	282,67	Hyp. rozdíl stř. hodnot	0	
					Rozdíl	12	
Závěr:					t stat	0,556517	
t stat < t krit 2					P(T<=t) (1)	0,294043	
Ize zamítnout stat. významný rozdíl mezi oběma soubory					t krit (1)	1,782288	
nelze říci, že obc. délka lebky oborního koloucha je větší					P(T<=t) (2)	0,588086	
					t krit (2)	2,178813	

Kolouch	kon.-bas. délka lebky	věk	obora	volno			
		2	245,5	240,00	Dvouvýběrový t-test s nerovností rozptylů		
		3	246,4	250,25			
		4	264,25	252,86		<i>Soubor 1</i>	<i>Soubor 2</i>
		5	276,5	260,27	Stř. hodnota	263,0786	258,884
		6	262,6	269,93	Rozptyl	169,1715	142,646
		7	268,5	264,88	Pozorování	7	7
		8	277,8	274,00	Hyp. rozdíl stř. hodnot	0	
					Rozdíl	12	
Závěr:					t stat	0,628468	
t stat < t krit 2					P(T<=t) (1)	0,270737	
Ize zamítnout stat. významný rozdíl mezi oběma soubory					t krit (1)	1,782288	
nelze říci, že oborní kolouch má větší kon.-bas. délku lebky					P(T<=t) (2)	0,541475	
					t krit (2)	2,178813	

Kolouch	líc.-vis délka lebky	věk	obora	volno			
		2	130,25	128,77	Dvouvýběrový t-test s nerovností rozptylů		
		3	129,4	129,42			
		4	137,25	139,71		<i>Soubor 1</i>	<i>Soubor 2</i>
		5	152	141,00	Stř. hodnota	141,3643	140,581
		6	142,2	147,67	Rozptyl	92,09976	78,31396
		7	145,25	145,50	Pozorování	7	7
		8	153,2	152,00	Hyp. rozdíl stř. hodnot	0	
					Rozdíl	12	
Závěr:					t stat	0,158756	
t stat < t krit 2					P(T<=t) (1)	0,438251	
Ize zamítnout stat. významný rozdíl mezi oběma soubory					t krit (1)	1,782288	
nelze říci, že oborní kolouch má větší líc.-vis. délku lebky					P(T<=t) (2)	0,876502	
					t krit (2)	2,178813	

Kolouch	délka nos. kostí	věk	obora	volno	
		2	68,5	68,23	Dvouvýběrový t-test s nerovností rozptylů
		3	69,4	69,67	
		4	77,5	74,14	
		5	83	74,82	Stř. hodnota
		6	80,2	80,53	Rozptyl
		7	79,5	77,75	Pozorování
		8	85,8	81,67	Hyp. rozdíl stř. hodnot
Závěr:					Rozdíl
t stat < t krit 2					t stat
Ize zamítnout stat. významný rozdíl mezi oběma soubory					P(T<=t) (1)
nelze říci, že oborní kolouch má delší nosní kosti					t krit (1)
					P(T<=t) (2)
					t krit (2)

Kolouch	max. šířka lícni	věk	obora	volno	
		2	109	105,23	Dvouvýběrový t-test s nerovností rozptylů
		3	110,6	109,42	
		4	124,25	113,07	
		5	124,5	116,27	Stř. hodnota
		6	119,6	121,40	Rozptyl
		7	122,75	120,63	Pozorování
		8	127,2	128,33	Hyp. rozdíl stř. hodnot
Závěr:					Rozdíl
t stat < t krit 2					t stat
Ize zamítnout stat. významný rozdíl mezi oběma soubory					P(T<=t) (1)
nelze říci, že max. šířka lícni části lebky je u oborního koloucha větší					t krit (1)
					P(T<=t) (2)
					t krit (2)

Kolouch	délka maxilly	věk	obora	volno	
		2	134,25	131,92	Dvouvýběrový t-test s nerovností rozptylů
		3	132,6	132,25	
		4	150,75	140,86	
		5	166,5	147,91	Stř. hodnota
		6	150,6	157,13	Rozptyl
		7	157,5	152,00	Pozorování
		8	159,6	156,67	Hyp. rozdíl stř. hodnot
Závěr:					Rozdíl
t stat < t krit 2					t stat
Ize zamítnout stat. významný rozdíl mezi oběma soubory					P(T<=t) (1)
nelze říci, že oborní kolouch má delší maxillu					t krit (1)
					P(T<=t) (2)
					t krit (2)

Kolouch	vísce výška	věk	obora	volno			
		2	70,25	67,77	Dvouvýběrový t-test s nerovností rozptylů		
		3	71,2	69,92			
		4	81	71,07		<i>Soubor 1</i>	<i>Soubor 2</i>
		5	79,5	73,18	Stř. hodnota	75,99286	73,51393
		6	77,4	76,53	Rozptyl	17,67869	18,33693
		7	74	76,13	Pozorování	7	7
		8	78,6	80,00	Hyp. rozdíl stř. hodnot	0	
Závěr:					Rozdíl	12	
t stat < t krit 2					t stat	1,092869	
Ize zamítnout stat. významný rozdíl mezi oběma soubory					P(T<=t) (1)	0,147953	
nelze říci, že oborní kolouch má větší výšku viscerální části lebky					t krit (1)	1,782288	
					P(T<=t) (2)	0,295906	
					t krit (2)	2,178813	

Kolouch	délka dol. čelisti	věk	obora	volno			
		2	187,75	183,08	Dvouvýběrový t-test s nerovností rozptylů		
		3	190,2	186,83			
		4	209	201,86		<i>Soubor 1</i>	<i>Soubor 2</i>
		5	226,25	207,45	Stř. hodnota	208,3143	202,7591
		6	207,6	213,47	Rozptyl	215,8656	169,2874
		7	217	210,63	Pozorování	7	7
		8	220,4	216,00	Hyp. rozdíl stř. hodnot	0	
Závěr:					Rozdíl	12	
t stat < t krit 2					t stat	0,748914	
Ize zamítnout stat. významný rozdíl mezi oběma soubory					P(T<=t) (1)	0,234168	
nelze říci, že oborní kolouch má delší dolní čelist					t krit (1)	1,782288	
					P(T<=t) (2)	0,468336	
					t krit (2)	2,178813	

Kolouch	výška mandib.	věk	obora	volno			
		2	95,75	94,54	Dvouvýběrový t-test s nerovností rozptylů		
		3	98,4	95,75			
		4	122	107,14		<i>Soubor 1</i>	<i>Soubor 2</i>
		5	119,75	107,73	Stř. hodnota	110,4143	105,8012
		6	105,6	112,20	Rozptyl	110,0006	57,07415
		7	116	111,25	Pozorování	7	7
		8	115,4	112,00	Hyp. rozdíl stř. hodnot	0	
Závěr:					Rozdíl	11	
Ize zamítnout stat. významný rozdíl mezi oběma soubory					t stat	0,94424	
nelze říci, že oborní kolouch má vyšší spodní čelist					P(T<=t) (1)	0,182663	
					t krit (1)	1,795885	
					P(T<=t) (2)	0,365325	
					t krit (2)	2,200985	

Příloha č. 4



Obrázek 6
Obora č. 43
Nejsilnější trofej z obory Boubín, 233,68 CIC



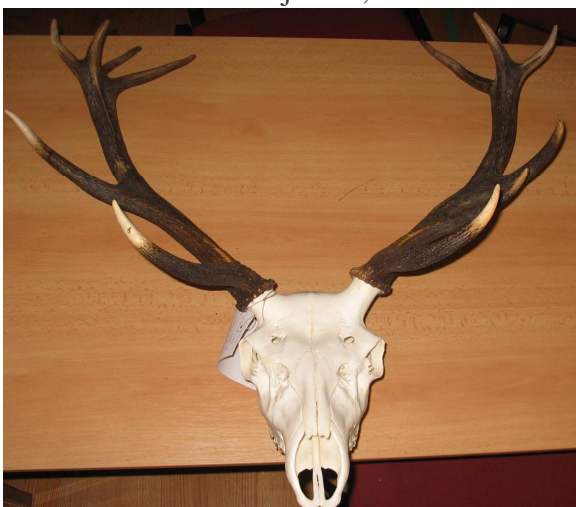
Obrázek 7
Obora č. 45
Bodová hodnota trofeje 187,12 CIC



Obrázek 8
Obora č. 61
Bodová hodnota trofeje 123,85 CIC



Obrázek 9
Volno č. 52 (VLS – Horní Planá)
Bodová hodnota trofeje 174,01 CIC



Obrázek 10
Volno č. 41 (Dolní Sněžná – Volary)
Bodová hodnota trofeje 142,58 CIC



Obrázek 11
Volno č. 28 (Horní Sněžná)
Bodová hodnota trofeje 187,47 CIC