

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



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Vyhodnocení genofondu populace jelena lesního (*Cervus elaphus*) v podmínkách obory Bulhary

Genofond evaluation of the red deer population (*Cervus elaphus*) in conditions of Bulhary enclosure

Vypracoval:

Josef Vokáč

Vedoucí bakalářské práce:

Doc. Ing. Miloslav Vach, CSc.

Rok odevzdání :

2011

ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE

Katedra ochrany lesa a myslivosti

Fakulta lesnická a dřevařská

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Vokáč Josef

Provoz a řízení myslivosti

Název práce

Vyhodnocení genofondu populace jelena lesního (*Cervus elaphus*) v podmínkách obory Bulhary

Anglický název

Genofond evaluation of the red deer population (*Cervus elaphus*) in conditions of Bulhary enclosure

Cíle práce

Cílem bakalářské práce je podat ucelený přehled o vyhodnocení genofondu populace jelena lesního v podmínkách obory Bulhary.

Metodika

V bakalářské práci se zaměřte zejména na zpracování literárního přehledu o současné úrovni poznání řešeného tématu, charakteristiku oblasti, vyhodnocení genofondu populace jelena lesního v oboře Bulhary a vyslovení doporučení pro mysliveckou praxi.

Harmonogram zpracování

Vytištěný strukturovaný rukopis bakalářské práce předložte do 30.4.2011. Při zpracování práce vycházejte z pokynů uvedených na adrese <https://moodle.czu.cz/course/category.php?id=45>

Rozsah textové části

cca 30 stran

Klíčová slova

jelen lesní, Cervus elaphus, genofond, obora Bulhary, Česká republika

Doporučené zdroje informací

Lochman J.: Jelení zvěř. SZN Praha 1985.

Lochman J.: Rozšíření a kvalita jelení zvěře v ČR. Myslivost 1970.

Nečas J.: Jelení zvěř. SZN Praha 1959.

Švarc J. a kol.: Ochrana proti škodám působeným zvěří. SZN Praha 1981.

Vedoucí práce

Vach Miloslav, doc. Ing., CSc.

Termín odevzdání

duben 2011



prof. Ing. Marek Turčáni, PhD.

Vedoucí katedry



prof. Ing. Vilém Podrázský, CSc.

Děkan fakulty

V Praze dne 27.4.2011

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem tuto bakalářskou práci vypracoval samostatně pod vedením pana doc. Ing. Miloslava Vacha, CSc. a uvedl jsem všechny literární prameny, ze kterých jsem čerpal.

Ve Strakonících dne 25. 3. 2011

.....
podpis autora práce

Poděkování

Rád bych na tomto místě poděkoval svému vedoucímu bakalářské práce panu doc. Ing. Miloslavu Vachovi, CSc. za vstřícný přístup, ochotu a trpělivost při poskytování informací potřebných k napsání této práce. Dále bych chtěl poděkovat vedoucímu polesí Mikulov, Ing. Janu Jochovi.

Abstrakt

Náplní práce bylo vyhodnocení genofondu populace jelena lesního z obory Bulhary. Literární rozbor je zaměřen na původ, kvantitativní a kvalitativní charakteristiky v oboře. Práce je zaměřena na posouzení území, hlavně historii vzniku obory a hospodaření se zvěří na daném území. Hlavní část práce je věnována parožním charakteristikám jelena lesního z obory Bulhary. Konkrétně jde o délky lodyh, délky očíků, délky opěráků, obvod růží, obvod lodyh mezi očíkem a opěrákem, obvod lodyh mezi opěrákem a korunou, počet výsad, rozlohu a hmotnost paroží s lebkou. Tyto veličiny byly vyhodnoceny a popsány v závislosti na věku.

Klíčová slova:

obora Bulhary, jelení zvěř, parožní charakteristiky

Abstract

The main aim of this work was the chances of gene resource populations red deer from enclosure Bulhary. A literary analysis is focused on the origin and evolution of red deer, also on the assessment of quality antlers and its evaluation. The next step this a work deals with the characteristics of the study area and especially the history of creation enclosure and management of wildlife in the area. The main part is devoted to the characteristics of red deer antlers from the enclosure Bulhary. Specifically, the length of beam, length brow-antler, length tray tine, circuit of the burr, the circuit beam between the brow-antler and the tray tine, the circuit beam between tray tine and crowns, the number of tines, span and weight of antlers with the skull. These values have been evaluated and described in relation to age.

Key words:

enclosure Bulhary, red deer, characteristics of antlers

Obsah

1	Úvod.....	8
2	Metodika.....	10
3	Cíle práce.....	11
4	Literární rozbor.....	12
4.1	Jelení zvěř.....	12
4.1.1	Jelení zvěř v zoologické soustavě.....	12
4.1.2	Původ a vývoj druhu.....	12
4.1.3	Posouzení kvality paroží.....	14
4.1.4	Hodnocení trofejí.....	17
5	Vlastní výsledky.....	20
5.1	Charakteristika životního prostředí obory Bulhary.....	20
5.1.1	Základní informace a lokalizace.....	20
5.1.2	Přírodní podmínky.....	21
5.2	Historie obory.....	24
5.3	Hospodaření se zvěří v oboře Bulhary.....	27
5.4	Parožní charakteristiky jelena lesního z obory Bulhary.....	29
5.4.1	Délky lodyh.....	29
5.4.2	Délky očníků.....	31
5.4.3	Délky opěráků.....	32
5.4.4	Obvod růží.....	33
5.4.5	Obvod lodyh mezi očníkem a opěrákem.....	34
5.4.6	Obvod lodyh mezi opěrákem a korunou.....	35
5.4.7	Počet výsad.....	36
5.4.8	Rozloha.....	37
5.4.9	Hmotnost paroží.....	38
5.4.10	Bodová hodnota trofeje CIC.....	39
5.4.11	Vyhodnocení parožních charakteristik.....	40
5.5	Zhodnocení vlivu jelení zvěře na stabilitu lesa v oboře.....	41
5.6	Vyhodnocení chovu jelena v oboře Bulhary.....	42
6	Diskuse a závěr.....	43
7	Přehled literatury.....	46
8	Přílohy.....	48
8.1	Vývoj mysliveckého zařízení obory Bulhary.....	48
8.1.1	Oborní plot.....	48
8.1.2	Krmeliště.....	49
8.1.3	Odchyťová zařízení.....	51
8.1.4	Zařízení pro pozorování zvěře.....	51
8.2	Voda v oboře Bulhary.....	52
8.3	Fotodokumentace.....	54
8.4	Tabulky lovu, úhynu a jarních kmenových stavů.....	58
8.5	Tabulka – vývoj trofejí jelena v oboře Bulhary.....	61

1 ÚVOD

Obornictví má na našem území dlouholetou tradici. Počátky zakládání o na našem území sahají až do 15. století. První zvěří chovanou v oborách byla nejčastěji zvěř jelení. Obory sloužily především k soustředování zvěře na menší plochy za účelem snadného lovu s co největším možným výsledkem. Chovatelské pojetí se uplatnilo až mnohem později.

Tato bakalářská práce je zaměřena na oboru Bulhary, která patří mezi tzv. "Mikulovské obory". Obora Bulhary je tou větší a je zaměřena na chov jelení a daňčí zvěře. Menší je obora Klentnice, která je zaměřena na chov mufloní a daňčí zvěře.

První zmínky o oboře pod pálavským masívem se dochovaly z r. 1692. Z r. 1881 pochází zpráva o oborním chovu daňčí zvěře přímo na Pálavě. Kronika obce Pavlov popisuje vysazení mufloní zvěře do této obory v r. 1912. Za druhé světové války došlo ke zničení obory a k úniku a rozptýlení obou chovaných druhů zvěře do volnosti. Mikulovské lesy, vlastněné převážně rodem Dietrichsteinů, přešly v letech 1945–1947 do rukou státu, který je spravuje dodnes. Bezprostředně po válce zesílily snahy uzavřít volně žijící velkou spárkatou zvěř na Mikulovsku do obor. Důvodem byla, jak snaha správce lesů ochránit zvěř před odstřelem na zemědělských pozemcích, tak zajistit ochranu zemědělských pozemků před škodami působenými zvěří. Jako první byla začátkem 50. let obnovena obora Pálava. Tlak na uzavření jelení, daňčí a mufloní zvěře z volných honiteb v oblasti Pavlovských vrchů do obory v 50. letech dále narůstal, a tak byla v r. 1966 postavena v Pavlovských vrších další obora. Oboru o výměře 1650 ha rozdělovala okresní silnice Mikulov–Milovice, kudy však mohla zvěř unikat do volnosti. Namísto postavení silničních roštů bylo rozhodnuto oběhnat silnici z obou stran oborním plotem a ve skutečnosti tak vytvořit dvě obory.

V oboře Bulhary byla od jejího vzniku chována kvalitní jelení zvěř. V r. 1969 bylo do obory dovezeno 15 kusů zvěře z Nízkých Tater. Od druhé poloviny 70. let obora běžně produkovala jeleny dosahujících velmi silných trofejí. Snaha o větší komerční efekt způsobila zvýšení počtu chovaných jelenů a v tom důsledku následoval pokles tělesné hmotnosti zvěře včetně snížení kvality trofejí. V 90. letech byly stavy zvěře upraveny na únosnou úroveň.

Bodová hodnota trofejí dospělých jelenů III. věkové třídy se běžně pohybuje mezi 190 až 205 body CIC. Nejsilnější jelen byl uloven v roce 2009 a jeho trofeji bylo naměřeno 241,49 bodů CIC.

2 METODIKA

Přípravou pro vlastní zpracování bakalářské práce bylo především studium a vyhodnocení dosažitelné literatury zabývající se introdukcí jelení zvěře, jejím vývojem a hodnocením. Práce byla zaměřena na historický a současný průzkum daného území a vzniku obory Bulhary.

Sběr dat a informací byl realizován ve spolupráci s vlastníkem obory Bulhary, LČR, s.p., LZ Židlochovice, polesí Mikulov, který umožnil vstup do obory a poskytl veškeré potřebné materiály. Jde především o materiály týkající se lovu zvěře, úhynu a jarních kmenových stavů z let 1967 až 2010. Dále pak byly poskytnuty hodnotitelské tabulky ulovených jelenů v letech 2005 až 2010, fotografie jelenů a lesní hospodářský plán pro danou oblast.

Následovalo terénní šetření v součinnosti vedoucího polesí Mikulov, Ing. Jana Jocha, který ochotně poskytoval na veškeré informace a umožnil vytvoření dokumentačních fotografií.

V práci je provedeno vyhodnocení shromážděných dat a informací. Data týkající se parožních charakteristik byla analyzována pomocí tabulek a grafů vytvořených v aplikaci Microsoft Excel.

3 CÍLE PRÁCE

Cílem této bakalářské práce je v první řadě vyhodnocení parožních charakteristik jelena lesního z obory Bulhary. Mezi cíle patří také charakteristika území a přírodních poměrů daného území. V neposlední řadě je cílem rozbor historie obory Bulhary a chovu jelení zvěře v této oboře, zjištění vlivu této zvěře na stabilitu lesa a prognózu chovu jelena lesního v oboře Bulhary.

4 LITERÁRNÍ ROZBOR

4.1 Jelení zvěř

4.1.1 Jelení zvěř v zoologické soustavě

Zařazení bylo provedeno podle Buchtové (2000):

Říše: živočichové (*Animalia*)

Podříše: mnohobuněční (*Metazoa*)

Kmen: strunatci (*Chordata*)

Podkmen: obratlovci (*Vertebrata*)

Nadtřída: čelistnatci (*Gnathostoma*)

Třída: savci (*Mammalia*)

Podtřída: živorodí (*Theria*)

Nadřád: placentálové (*Placentalia*)

Řád: sudokopytníci (*Artiodactyla*)

Podřád: přežvýkavci (*Ruminantia*)

Čeleď: jelenovití (*Cervidae*)

Rod: jelen (*Cervus* Linné, 1758)

Druh: jelen lesní (*Cervus elaphus* Linné, 1758)

4.1.2 Původ a vývoj druhu

Jelení zvěř od svého vzniku prošla velmi složitým vývojem, který zajisté není dokončený. Pravděpodobně v našem a dalších tisíciletích dosáhne vrcholu svého plného druhového, případně rodového rozvoje (Bališ 1980).

Lochman (1985), Bališ (1980) i Nečas (1959) uvádí, že předkové naší jelení zvěře se vyvinuli na začátku třetihor v oblasti centrální Asie, kde měl společně s narůstajícím počtem savců vzniknout i první prasudokopytník. Odtud vede dlouhá cesta až k naší jelení zvěři, když koncem třetihor pronikají její předci z asijské oblasti do našich krajů. Prasudokopytník ze starších třetihor patřil pravděpodobně k prastaré čeledi *Tragulidae*, žijící v hustých tropických bažinatých pralesích Střední Asie, a byl ještě bez paroží.

Teprve koncem třetihor, kdy docházelo k přechodu od skrytého života prakopytníků v lesní džungli k životu na okraji lesních křytů a na otevřených

travnatých plochách, se postupně vyvíjelo i paroží na hlavě předků našich jelenovitých. Z počátku to byly pouze malé parožní útvary, jednoduché a dozadu nakloněné, aby nepřekážely pohybu v hustém krytu (Lochman, 1985).

Nejstarší evropský nález parohu, který patřil přímému předku našich jelenů, pochází ze staršího pleistocénu, z doby před první dobou ledovou. Jde o dolní část parohu nalezenou při vykopávkách u Hundsheimu v Rakousku. Významnější nálezy většího počtu parohů nebo jejich částí pocházejí z vykopávek u Mosbachu blízko Wiesbadenu. V tamních pískovištích byly nalezeny parohy ve vrstvách patřících do první doby poledové. Neměly větší členitost než desateráka s nadočnickem a byly zakončeny silnou vidlicí. Jelikož to byl první početnější nález parohů, které navíc měly určité jednotné znaky, byl učiněn pokus o popsání tohoto vývojového stupně jako *Cervus acorantus*. Pokus to byl skutečně odvážný, obdobně jako popsání dalších nálezů parohů, pocházejících ze stejného meziledového období, a nazvaných *Cervus elaphus priscus* Soerg. Parohy pocházejí z vykopávek u Mauer v blízkosti Hiedelbergu jsou zakončeny trojhrotou korunkou (Lochman, 1985).

Ve štěrcích u Steinheimu na Murru byly ve vrstvách pocházejících z druhé meziledové doby nalezeny parohy a jejich zbytky, jejichž nositelé byli označováni jako *Cervus elaphus angulatus* (Beninde). Jde rovněž o korunové jeleny, typické tím, že jedna výsada v koruně byla velmi dlouhá, směřovala dozadu a dovnitř a svírala s lodyhou skoro pravý úhel. V mladších steinheimských vrstvách byly nalezeny parohy, které již nevykazují tuto zvláštní výsadu, a lze se proto domnívat, že postupně zmizela (Lochman, 1985).

Odborníci se domnívají, že jeleni s parožím zcela podobným parožím dnešních jelenů se objevují v našich krajích po třetí době ledové, v poslední době meziledové, kdy se zde vytvářelo podnebí podobné dnešnímu. Měli být převážně zvěři lesní a žili společně se zubrem, slonem lesním, nosorožcem, praturem, divokým prasetem a srnčím. Předci našich jelenů ustoupili ještě jednou ze střední Evropy při posledním zalednění. S ústupem tohoto zalednění a s opětovým návratem vhodného životního prostředí došlo již k definitivnímu návratu předchůdců jelení zvěře, kteří postupně osídlili Evropu až po Skandinávii. Podle Nečase (1959) je nejvýše pravděpodobné, že několikerá změna podnebí v diluviu, provázené přechodnými změnami prostředí, od lesů přes stepi až k tundrám, byla příčinou pohybu zvěře, a tedy i jelení zvěře, nejen od severu k jihu a naopak, ale též od západu k východu a zpět. Tím docházelo i k prolínání zvěře východní Evropy se zvěří západní, alespoň

v širokém pásu, táhnoucím se střední Evropou. V tomto pásu leží i naše území. Tím bylo určeno složení a další vývoj jelení zvěře až do dob historických. Typy paroží z tohoto období se nijak neliší od typů dnešních. O jiných tělesných znacích mnoho nevíme. Jak je zřejmé, je čeleď jelenovitých vývojově poměrně mladá (Lochman, 1985).

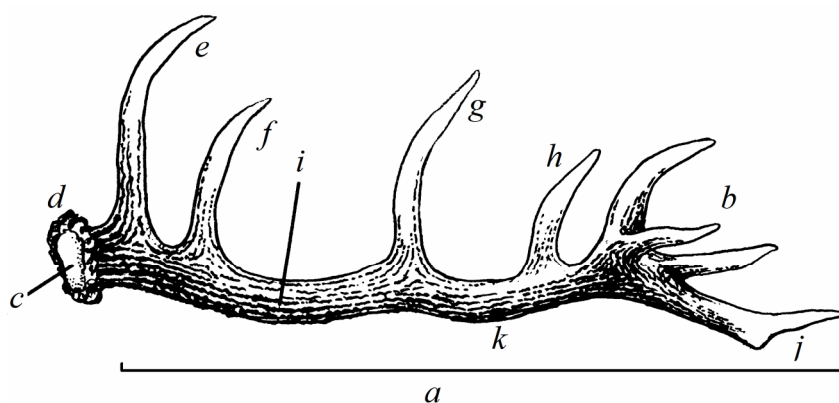
4.1.3 Posouzení kvality paroží

4.1.3.1 Parohy a parožení

Po zoologické stránce je paroží výrazem pohlavní dvojtvárnosti, je to druhotný znak rozlišující pohlaví. Je to též zbraň, sloužící v době říje při soubojích, které mají charakter přirozeného výběru při rozmnožování. Paroží u jelenů a u jelenovitých vůbec neslouží k zachování druhu, ani k vylepšení existenčních možností, které by bylo významné pro další vývoj druhu (Lochman, 1985).

Základnou růstu paroží jsou pučnice. Jsou to prvotní výrůstky čelní kosti. U jelení zvěře jsou založeny již ve stavu zárodečném, a to i u samičích zárodků. Jejich růst začíná u jelínek v 5. až 6. měsíci života a trvá přibližně do prvního roku věku (Nečas 1959)

Paroží je každoročně shazováno a znovu nasazováno. Během růstu je kryto kůží, tzv. lýčím, které jelen po dokončení růstu a po úplné mineralizaci parohu vytlouká. Růst parohu a jeho mineralizace, právě tak jako proces shazování, je řízen koordinovanou činností nervové soustavy a žláz s vnitřní sekrecí, usměrňujících látkovou výměnu k jejich tvorbě. Tvar parohu je druhově specifický a individuálně většinou dědičně přenosný (Lochman, 1985).



a - lodyha	d - růže	g - opěrák	j - puk, náznak dalšího dělení
b - koruna	e - očník	h - vlčník	k - hrana
c - pečeť	f - nadočník	i - rýhy a perlení	

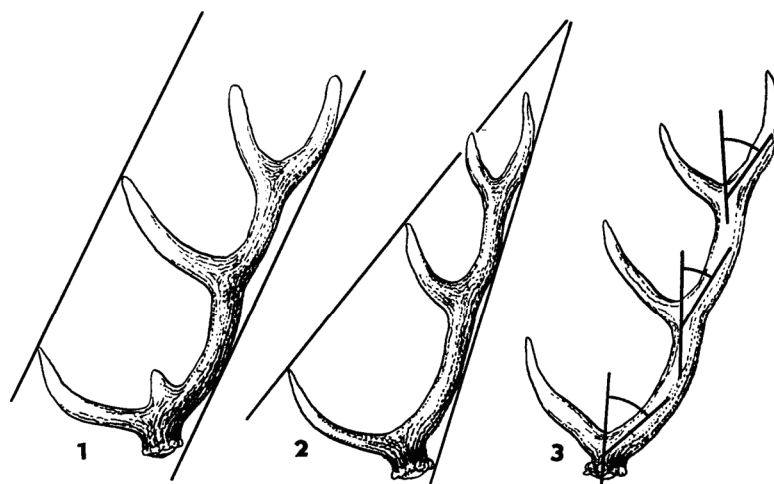
Obr. 1: Myslivecké pojmenování parohu (Lochman, 1985)

4.1.3.2 Posuzování nadějnosti zvěře dle paroží

Jeleni s prvním parožím jsou převážně špičáci. Při průběrném odstřelu šetříme vyvinuté špičáky s dlouhým, nadějným parožím. Za nadějný je možno pokládat takové paroží špičáků, které je svou délkou nad místním průměrem. Tento průměr je těžké všeobecně definovat. Nečas (1959) se přiklání k názoru, že určitým kritériem při posuzování nadějnosti či průběrnosti by mohla být délka špicí do výše slechů neboli asi 15 cm. Dnes by mělo být hranicí mezi nadějným a průběrným špičákem asi 30 cm délky jejich špic. Nejnadějnější špičáci nasazují paroží dlouhé přes 40 cm, vzácně takové paroží mívá krátké výsady (vidlice, koruny).

Další paroží, v pořadí druhé, nosí jeleni ve třetím roce života. Obdobně jako u špičáků posuzujeme chovnost či průběrnost jedince podle tělesné vyspělosti a podle vývinu paroží. Za chovné jedince považujeme jeleny s dostatečně dlouhým parožím, přiměřeně dlouhým očníkem a zejména s dostatečně dlouhým opěrákem. Důležité je též zakončení lodyh, které by měly být u nadějných jedinců již větvené, nebo mít aspoň náznak větvení. Nečas (1959) uvádí, že opěrák má být u nadějných jedinců téměř tak dlouhý jako očník.

Třetí paroží nosí jeleni ve čtvrtém roce života. Paroží musí mít dostatečnou délku, dostatečnou členitost, dobře vyvinutý dlouhý a silný opěrák a lodyhy mají být zakončeny korunou nebo alespoň jejím náznakem. Více jak dvě výsady nad opěrákem by měly být pravidlem. Žádoucí tvar je nejméně korunový desaterák s délkou paroží 65 cm a výše, s dobrými opěráky a s rozlohou kolem 80 % průměrné délky lodyh. Jeleni s třetím parožím zakončují první věkovou třídu což je 2 – 4 roky.

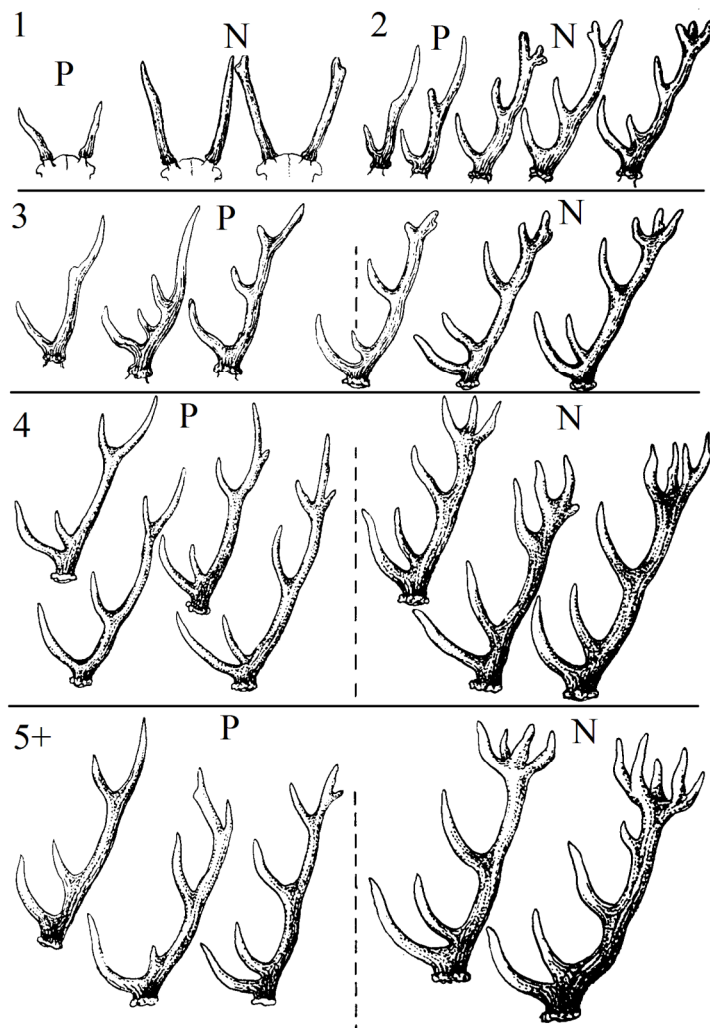


- 1 - nadějný tvar, spojnice hrotů očíků a opěráků a osa lodyhy jsou zhruba rovnoběžné
- 2 - nenadějný, spádný tvar
- 3 - nadějný tvar, lodyha parohu se v místech nasazení výsad odklání

Obr. 2: Posuzování nadějnosti paroží mladých jelenů (Lochman, 1985)

Do druhé věkové skupiny se řadí jeleni v 5. – 8. roce. Od jelenů v pátém až šestém roce života (čtvrté a páté paroží) vyžadujeme paroží s dostatečnou délkou, správným tvarem, dostatečnou členitostí a zakončení lodyhy korunou. Ideální paroží by mělo mít délku 75 cm a delší, rozlohu kolem 80 % průměrné délky lodyh a nejméně polovinu výsad v koruně delší než 10 cm. U jelenů v sedmém až osmém roce života (šesté a sedmé paroží) už by měla být délka 90 cm a více, rozlohu kolem 80 % průměrné délky lodyhy a nejméně polovinu výsad v koruně delších než 15 cm.

Jeleni, kteří prošli druhou věkovou třídou, a stali se z jelenů dospívajících jeleny dospělými, by měli při cílevědomě a pečlivě prováděném chovu představovat to nejlepší, co místní podmínky a místní chov dovolí. Jsou to jeleni třetí věkové třídy ve věku 9 let a starší (Lochman, 1985).



P - průběžné, N - nadějně, 1 - první paroží, 2 - druhé paroží, 3 - třetí paroží, 4 - čtvrté paroží, 5 - páté a starší paroží

Obr. 3: Posuzování jakosti paroží (Lochman, 1985)

4.1.4 Hodnocení trofejí

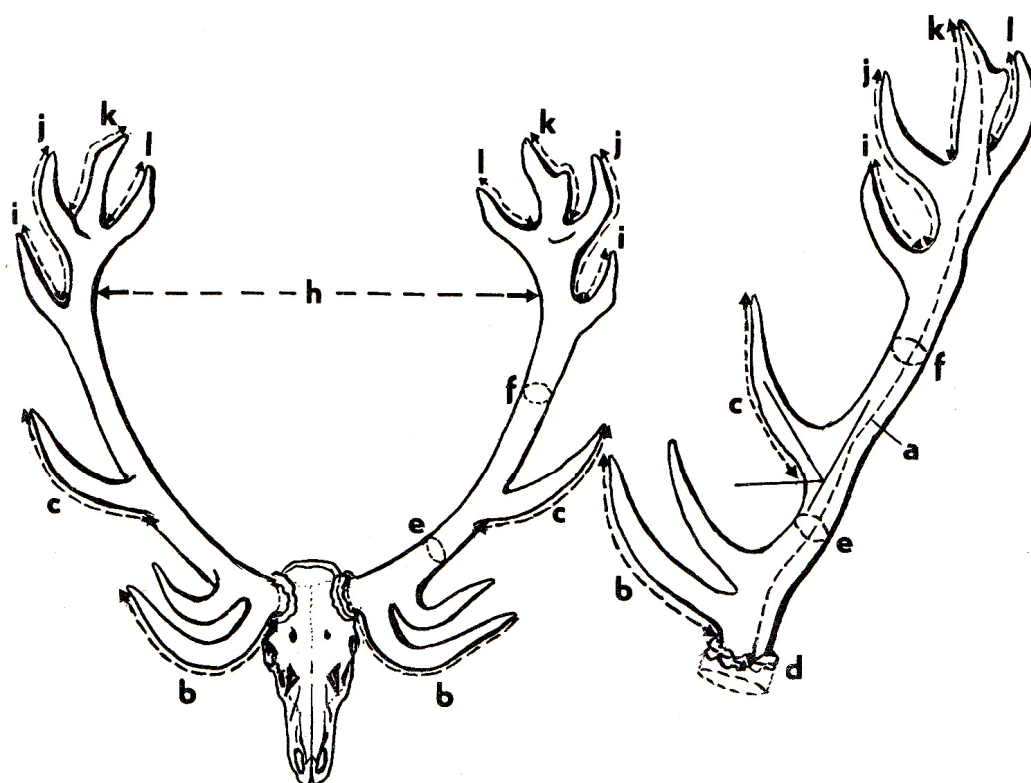
V roce 1937 se v Praze konalo zasedání myslivecké rady (Conseil International de la Chasse – CIC) a poprvé v historii se ujednotily a vyhlásily oficiální mezinárodně platné metody hodnocení jednotlivých trofejí zvěře.

V roce 1972 byla vydána oficiální verze současného znění mezinárodních metod pro hodnocení trofejí zvěře, s ohledem na všechny doplňky a případné změny. Tento úkol byl splněn a oficiální znění této knihy bylo schváleno na zasedání CIC v Bruselu v roce 1976 (Lochman, 1985).

Hodnocení jeleních trofejí v této oficiální knize má toto znění:

			Body
1.1.	Délka levé lodyhy v cm	průměrná délka lodyh v cm × 0,5
	Délka pravé lodyhy v cm		
1.2.	Délka levého očníku v cm	průměrná délka očníků v cm × 0,25
	Délka pravého očníku v cm		
1.3.	Délka levého opěráku v cm	průměrná délka opěráků v cm × 0,25
	Délka pravého opěráku v cm		
1.4.	Obvod levé růže v cm	průměrný obvod růží v cm × 1
	Obvod pravé růže v cm		
1.5.	Dolní obvod levé lodyhy v cm	součet dolních obvodů v cm × 1
	Dolní obvod pravé lodyhy v cm		
1.6.	Horní obvod levé lodyhy v cm	součet horních obvodů v cm × 1
	Horní obvod pravé lodyhy v cm		
1.7.	Hmotnost vyschlého paroží v kg	× 2
1.8.	Rozloha paroží v cm, porovnána s průměrnou délkou lodyh		0—3
1.9.	Počet výsad na obou lodyhách	× 1
2.1.	Barva paroží		0—2
2.2.	Perlení a rýhování		0—2
2.3.	Hroty výsad		0—2
2.4.	Nadočníky		0—2
2.5.	Koruna		0—10
2.6.	Srážkové body		0—3

Měření paroží dle metody CIC se provádí dle následného schématu:



- | | |
|-------------------|--|
| a - délka lodyhy | e - dolní obvod lodyhy mezi očníkem a opěrákem |
| b - délka očníku | f - horní obvod koruny mezi opěrákem a korunou |
| c - délka opěráku | h - největší vnitřní rozloha lodyh |
| d - obvod růže | i, j, k, l - měření délky výsad v koruně |

Obr. 4: Schéma měření paroží podle metody CIC (Lochman, 1985)

5 VLASTNÍ VÝSLEDKY

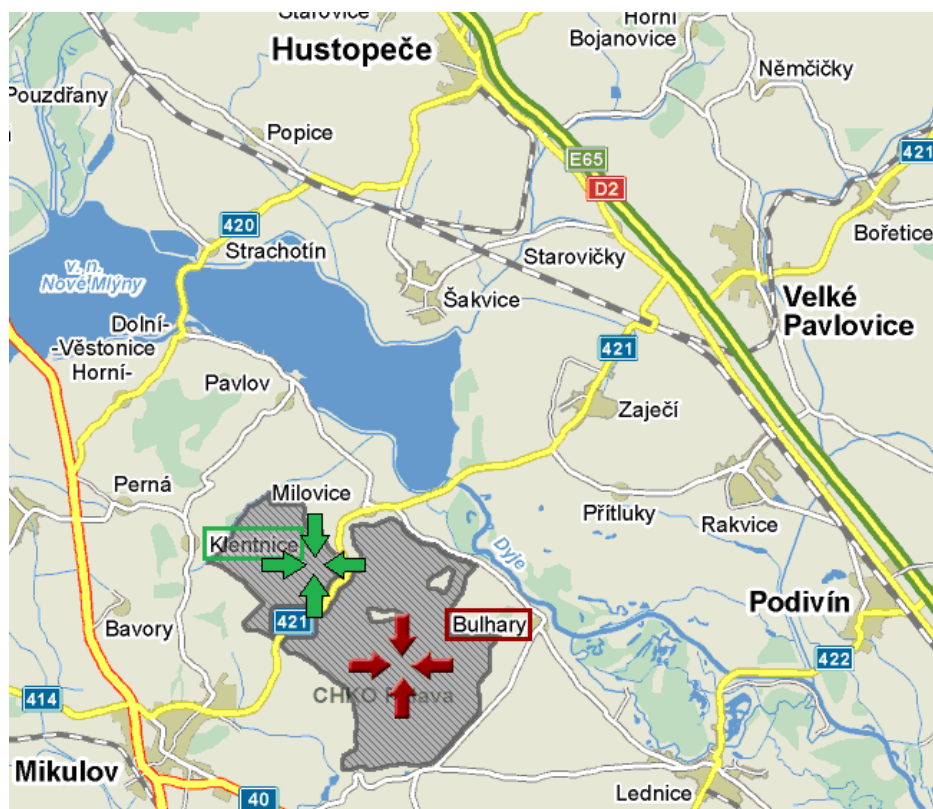
5.1 Charakteristika životního prostředí obory Bulhary

5.1.1 Základní informace a lokalizace

Vlastníkem Obory Bulhary jsou Lesy ČR, s.p., Lesní závod Židlochovice, polesí Mikulov. Obora byla uznána rozhodnutím Okresního úřadu v Břeclavi, referátem životního prostředí dne 25. 3. 1993.

Tato obora je součástí komplexu Milovického lesa, ležícího jižně pod Pavlovskými vrchy. Se svojí rozlohou 1 165 ha (1 136 ha lesní půda /z toho 184 ha zvěřní políčka a okusové plochy/, 16 ha zemědělská půda a 12 ha ostatní plochy) je tou větší z mikulovských obor. Obora Klentnice má rozlohu 485 ha, ve skladbě 474 ha lesní půdy (z toho 81 ha zvěřních políček a okusových ploch), 6 ha zemědělské půdy a 5 ha ostatních ploch.

Tyto obory jsou rozděleny okresní silnicí vedoucí z Mikulova do Milovic. Obora Bulhary je pojmenována podle blízké stejnojmenné obce. Menší obora, ležící od zmíněné silnice směrem k obci Klentnice, dostala název Klentnice.



Obr. 5: Lokalizace obor Bulhary (červené šipky) a Klentnice (zelené šipky) (mapa čerpána z www.lesy.cz)

5.1.2 Přírodní podmínky

5.1.2.1 Klimatické poměry

Klimatické poměry jsou během roku rozdílné, v zimě a na jaře dostatek vodních srážek, v létě a na podzim voda téměř žádná. Hodnota průměrných ročních srážek dosahuje maximálně 500 – 550 mm. Ve vegetačním období, které trvá 170 – 180 dnů, se pohybují srážkové hodnoty od 340 – 350 mm. Celé území náleží do teplé oblasti s průměrnou roční teplotou 9 °C. Nejnižší teploty připadají na měsíc únor a nejvyšší na červenec. Sněhová pokrývka je na celém území malá a trvá pouze 40 dní (Quitt, 1974).

5.1.2.2 Geologické poměry

Geologické podloží tvoří druhohorní – jurské vrstvy. K nim patří i mladší křemenné vrstvy, které jsou snadněji zvětratelné. Hojně se vyskytují i slídnaté a vápnité pískovce. Hlíny, jak pravé vápnité spraše, tak i odvápněné sprašové hlíny a hlíny svahové, překrývají podstatnou část této pahorkatiny. Nadmořská výška se pohybuje od 195 do 334 m n. m..

Na suchém a teplém klimatu se podílejí výsušné východní a jihovýchodní větry.

5.1.2.3 Geomorfologický celek

Mikulovská vrchovina

Milovická pahorkatina

Milovická pahorkatina se nachází ve východní části Mikulovské vrchoviny. Členitá pahorkatina, 37 km², střední výška 255,6 m. Synklinálně uložené flyšové jílovce a pískovce, neogenní sedimenty, spraše. Pahorkatina s kernými rysy na okrajích a zbytky zarovnaných povrchů na rozvodích, pravoúhlá síť občasných vodních toků, periglaciální tvary – asymetrická údolí, úpady, karovité deprese. 1. – 2. v. s., málo zalesněná, převážně porosty dubu a habru, na bezlesých svazích pole a vinohrady (Demek a kol., 1987).

5.1.2.4 Pedologické poměry

V oblasti Milovického lesa, jehož součástí je obora Bulhary, převažuje půdní typ hnědozem (Rigasová, Macháček, Grulich, 2002).

Půdotvorným substrátem hnědozemí je nejčastěji spraš. Hlavním půdotvorným procesem je illimerizace, při které je vrchní část profilu ochuzována o jílnaté součástky, které jsou zasakující vodou přemísťovány do hlubších půdních horizontů. Obsah humusu je nižší než u černozemí, jeho složení je však příznivé. Půdní reakce je zpravidla slabě kyselá, sorpční vlastnosti jsou poněkud zhoršeny. Fyzikální vlastnosti jsou příznivé (Tomášek 2000).

5.1.2.5 Druhovú skladba dřevin

Porosty tvoří převážně dubová pařezina a nepravá kmenovina. Na základě intenzifikace mysliveckého hospodaření lesnické zájmy ustoupily těm mysliveckým. Hlavní dřevinou je dub. Jedná se o všechny druhy rodu *Quercus* zde pěstované, mimo *Quercus rubra*, který má význam pouze jako estetický doplněk. Velké procento také zaujímají habrové, lipové, jasanové porosty.

Významnou dřevinou je jírovec maďal (*Aesculus hippocastaneum*), který se vysadil na velkých plochách vzniklých po vytěžení pařezin, po obou stranách cest, v okolí vybudovaných sklepů a na mysliveckých políčkách.

Jehličnaté dřeviny jsou zastoupeny malým procentem. Jde převážně o mladé borové a modřínové porosty. Přimísenými dřevinami je bříza, buk, javor, třešeň, smrk, topol, vrba a jilm, který ustupuje z porostů v důsledku graphiosy.

Přehled druhové skladby dřevin v oboře z roku 1979 je čerpán z publikace Balgy (1979) a za rok 2009 z LHP 2000-2009, který byl poskytnut polesím Mikulov. Tyto údaje jsou zpracovány v tabulce 1.

Tabulka 1: Porovnání druhové skladby dřevin v oboře Bulhary v letech 1979 a 2009

Dřevina	Zastoupení v %	
	rok 1979	rok 2009
dub	80,3	58,4
habr	1,0	5,2
javor	x	3,1
jasan	6,9	12,3
akát	x	2,2
olše	x	0,1
lípa	1,9	6,0
topol	3,4	1,2
ost. listnaté	4,9	10,1
celkem listn.	98,4	98,6
borovice	1,2	1,2
modřín	0,4	0,2
ost. jehličnaté	x	0,1
celkem jehlič.	1,6	1,4
CELKEM	100	100

5.2 Historie obory

První úvahy zřídit oboru pod Pálavskými vrchy vznikly v roce 1964 na Lesním závodě v Židlochovicích. O rok později se vypracoval návrh zahrnující všechny údaje o ploše obory, financování, trase oborního plotu, chované zvěři a materiálu, který bude použit při výstavbě. Obora měla sloužit pro intenzivní chov daňčí zvěře.

Při výstavbě, která započala v červnu roku 1965 vznikl problém, jak zamezit únikům zvěře přes okresní silnici z Mikulova do Milovic. Bylo rozhodnuto zaplotit obě strany této velmi frekventované silnice. Tak se původní obora rozdělila na dvě části a vznikly obory Bulhary a Klentnice. Výstavba plotu byla dokončena v roce 1966 a v tentýž rok byla stavba zkolaudována. V roce 1967 byla obora oficiálně uznána s tím, že větší zaplocená část, nazvaná obora Bulhary, bude sloužit k chovu daňčí zvěře a menší část, obora Klentnice, k chovu daňčí a mufloní zvěře.

Při ukončení stavby plotu bylo zjištěno, že se v oboře Bulhary uzavřelo velké množství geneticky kvalitní jelení zvěře. Usuzovalo se, že část je původní a část pochází z oblasti soutoku řeky Moravy a Dyje, odkud přicházela do těchto míst v době záplav a komářích kalamit. Tato zvěř byla v oboře ponechána, protože měla sloužit pouze ke zpestření druhové skladby chované zvěře. Původní daňčí zvěř v této oblasti nebyla dobré kvality. Proto se v roce 1966 dovezlo 65 kusů daňků, z obory Březka 45 kusů a z obory Chlumec nad Cidlinou 20 kusů. Importovaná zvěř byla chována v aklimatizační obůrce až do roku 1968, kdy se vypustila. Pro identifikaci původu zvěře se daňci z Březky označili do zkráceného levého slecha žlutou plechovou značkou s číslem a daňkům z Chlumce byla do pravého zkráceného slecha vytetována černá čísla. Přesné početní a váhové údaje o dovezené zvěři jsou uvedeny v tabulce 2.

Tabulka 2: Početní a váhové údaje o dovezené zvěři (pramen: statistické záznamy lesního závodu Židlochovice)

Dovezená zvěř	Obora Březka			Obora Chlumec n. C.		
	počet	Ø váha kg	stav 1979	počet	Ø váha kg	stav 1979
Vařečkáři	4	54	1	-	-	-
Špičáci	9	40	5	3	36	3
Daňčata	7	23	4	3	25	3
Sa daňků	20	39	10	6	30	6
Daněly	9	42	5	7	47	6
Danělky	6	36	2	4	35	2
Daňčata	10	22	8	3	21	2
Sa daněl	25	33	15	14	34	10
celkem	45	36	25	20	33	16

O tři roky později, v únoru roku 1969, bylo dovezeno pro oboru Bulhary 9 dospělých laní a 6 mladých jelenů z Nízkých Tater. Při transportu došlo k značnému poranění zvěře o špatně řešené transportní bedny a z toho důvodu došlo po vypuštění zvěře do obory k následnému úhynu 5 jelenů a 7 laní. Z dovezené zvěře zbyly v oboře dvě laně a jeden jelen.

Srncí zvěř nebyla v oboře žádoucí a proto se provedl v roce 1967 její radikální odstřel.

Po vypuštění daňků se aklimatizační obůrka zrušila, protože její umístění a špatný stav plotu nevyhovoval pro další plánovaný dovoz zvěře.

Mysliveckých políček bylo při vzniku obory celkem dvanáct a jejich plocha činila 17,31 ha. Jejich nevyhovující stav a nutnost zvýšení přirozené úživnosti donutila zaměstnance polesí Mikulov zřídit nová velká políčka, která měla zajistit náhradu za znemožnění přístupu zvěře na okolní pole, kde vždy nacházela dostatek kvalitní potravy. Tento úkol se začal řešit okamžitě a v našem obornictví velkolepým způsobem. Nejdřív se vyčistily a rozoraly neudržované plochy a částečně i neplodné louky. Všechny práce byly prováděny tak, aby se vybudovaly optimální pastevní plochy, zajišťující dostatek potravy pro zvěř v průběhu roku a aby se při jejich obdělávání mohlo používat výkonných zemědělských mechanismů. O tom, že se tento záměr podařil svědčí ojedinělé množství a velká plocha každoročně obhospodařovaných mysliveckých políček. Všechny tyto plochy nebyly oploceny a slouží zvěři v průběhu celého roku. Stejným způsobem se budovala políčka i v oboře Klentnice.

Krmná zařízení v oboře byla vybudována do roku 1968. Vysoké dřevěné posedy se stavěly do roku 1974, kdy se začaly zavádět posedy s železnou nosnou konstrukcí. Jejich snadná výroba, převážení a rychlá stavba se v dané době ukázalo jako nejvhodnější pro dané terénní podmínky. Také jejich životnost utvrdila všechny zaměstnance polesí a lesního závodu v tom, že je třeba vybudovat tento typ posedů jak v oboře Bulhary tak i v oboře Klentnice. Do roku 1976 se provedla výměna všech dřevěných posedů za nové.

V roce 1977 bylo započato se stavbou velkokapacitních sklepů na uskladnění krmné řepy, případně dalšího dužnatého krmiva. Bylo jich vybudováno 10 a 9 z nich slouží v oboře dodnes. Vývoj a současný stav mysliveckého zařízení je popsán v kapitole 13.1 (viz přílohy).

Největším problémem obory Bulhary byla voda, které byl a je naprostý nedostatek. Zvěř v průběhu celého roku neměla možnost přístupu k přirozeným nebo umělým napajedlům, na jejichž výstavbu se při zřizování obory zapomnělo. Tento problém se nárazově řešil každodenním dovozem vody v cisternovém voze. Přivezená voda se napouštěla do míst, kde se nejdéle udržovala dešťová voda a část sloužila k umělému udržování zřízených kališť. K odstranění tohoto mnohaletého nedostatku vody se přistoupilo v roce 1979, kdy se vybagrovaly tři rybníčky na celkové ploše 0,7 ha. Více v kap. 13.2 Voda v oboře (viz přílohy).

Velká pozornost byla věnována výsadbě čtyř až pětiletých sazenic jírovce maďalu (*Aesculus hippocastaneum*), které lemují převážnou část všech cest a okrajů mysliveckých plíček. Nejvíce byl vysazen na plochách po těžbě pařezin.

Původní návrh hospodaření v oboře počítal pouze s chovem daňčí zvěře, určené pro reprezentační účely a zahraniční hosty. Asi od roku 1972 se stávala tato zvěř neatraktivní pro zahraniční hosty a z toho důvodu se začala věnovat péče hlavně jelení zvěři. Tomuto novému záměru byl podřízen i odstřel trofejové a holé jelení zvěře. Byly loveny jen slabé, nemocné a pro další chov nevhodné kusy. Tím se dosáhlo toho, že v osmdesátých letech dvacátého století stavy jelení zvěře dosahovaly 377 kusů. Stavy daňčí zvěře se v oboře postupně snižovaly. Daněk byl intenzivně chován jen v oboře Klentnice spolu s mufloní zvěří (Balga, 1979).

Celková plocha obory v letech 1980 byla 1 267,3 ha a dělila se na: 1 160,3 ha porostní půdy, 90,7 ha zemědělské půdy, 0,7 ha vodní plochy a 15,6 ha ostatních pozemků. V současnosti má obora Bulhary výměru 1 165 ha, z toho 1136 ha lesní

půda (do které spadá 184 ha zvěřní políčka a okusové plochy), 16 ha zemědělská půda a 12 ha ostatní plochy.

5.3 Hospodaření se zvěří v oboře Bulhary

Celková úspěšnost mysliveckého provozu se do jisté míry odvíjí od kvality a produkce jelení zvěře (jelena lesního – *Cervus elaphus* L.), která je v současnosti hlavním druhem obory Bulhary.

Dle Balgy (1979) a Stejskala (1980) byla v počátcích jelení zvěř chována podle předběžně vypočítaného cílového stavu, který byl určen na 200 kusů. Chov této zvěře měl mít mírnou převahu jelenů v poměru 1,3 : 1 a to v následujícím složení:

jeleni				laně	kolouši	celkem
I.	II.	III.	celkem			
38	32	22	92	70	38	200

Pro jinou zvěř cílové stavy dříve stanoveny nebyly, i když se počítalo s chovem daňků, a to asi s 50 kusy. Dále taky pak s 20 kusy zvěře černé. V současné době je kmenový stav jelení zvěře stanoven na 300 kusů. Další chovanou zvěří je daněk evropský s kmenovým stavem 85 kusů.

Horní věková hranice lovných jelenů je určena na 12 let. V oboře se sleduje ekonomika lovu. Proto se navrhuje lovit jeleny – při dovršení 12 let a dosáhnout toho, aby intenzivní péčí a důslednými chovatelskými zásahy byli jeleni v tomto věku na vrcholu svých parožních možností. U laní je počítáno s lovem ve věku 9 let. Tento záměr je opět motivován snahou o maximální reprodukci populace a dosažení nejvyšší kvality přírůstu.

Z archivu polesí Mikulov byly získány materiály týkající se odstřelu, úhynu a jarních kmenových stavů. Jde o hodnoty z let 1967 až 2010. U jelení zvěře s výjimkou let 1987 až 1991, ze kterých se nepovedlo údaje získat, viz tabulka 3. Tyto hodnoty jsou uvedeny také pro zvěř daňčí, srnčí a černou, mimo let 1980 až 1991, což bylo zpracováno v tabulkách 14, 15 a 16 (viz přílohy).

Tabulka 3: Lov, úhyn a jarní kmenové stavy jelení zvěře v oboře Bulhary v letech 1967 až 2010

Rok	ZVĚŘ JELENÍ											
	LOV				ÚHYN				JARNÍ KMENOVÉ STAVY			
	JELENÍ	LANĚ	KOLOUŠÍ	SUMA	JELENÍ	LANĚ	KOLOUŠÍ	SUMA	JELENÍ	LANĚ	KOLOUŠÍ	SUMA
1967	0	1	1	2	0	0	1	1	16	6	4	26
1968	1	0	1	2	0	1	0	1	16	18	14	48
1969	2	1	1	4	5	7	0	12	25	18	11	54
1970	4	2	1	7	1	2	0	3	27	24	13	64
1971	2	0	1	3	2	1	0	3	32	30	17	79
1972	2	0	0	2	2	0	0	2	30	36	25	91
1973	3	0	0	3	3	0	1	4	48	51	27	126
1974	7	2	7	16	1	0	0	1	53	64	32	149
1975	13	5	4	22	6	1	0	7	67	75	45	187
1976	17	10	3	30	3	1	0	4	42	67	55	164
1977	11	24	27	62	1	0	1	2	61	96	56	213
1978	13	21	27	61	1	4	0	5	81	109	56	246
1979	14	35	30	79	2	2	2	6	89	123	58	270
1980	33	51	51	135	4	11	2	17	110	140	90	340
1981	25	39	58	122	9	11	8	28	118	144	73	335
1982	35	62	59	156	9	0	0	9	124	146	72	342
1983	45	79	77	201	9	1	0	10	136	164	70	370
1984	46	30	36	112	8	3	2	13	156	144	70	370
1985	55	58	57	170	9	6	1	16	156	147	74	377
1986	x	x	x	x	x	x	x	x	157	130	65	352
1992	12	11	17	40	4	0	0	4	x	x	x	x
1993	20	24	25	69	3	0	0	3	107	106	76	289
1994	22	30	24	76	4	3	1	8	104	108	86	298
1995	15	3	3	21	0	0	0	0	113	42	32	187
1996	20	2	2	24	6	1	0	7	112	59	42	213
1997	30	31	39	100	3	1	0	4	104	89	56	249
1998	15	66	70	151	0	1	1	2	107	157	106	370
1999	24	42	52	118	0	0	0	0	149	130	63	342
2000	21	55	51	157	3	0	1	4	154	110	66	330
2001	39	55	52	146	1	1	0	2	142	144	52	338
2002	39	47	39	125	2	2	0	4	147	103	61	311
2003	25	2	1	28	5	0	2	7	150	79	53	282
2004	25	10	7	42	6	3	0	9	150	92	66	308
2005	34	27	16	77	4	2	1	7	152	117	56	325
2006	30	35	23	88	6	3	2	11	141	104	68	313
2007	25	48	23	96	5	3	0	8	134	111	77	322
2008	30	59	24	113	3	5	0	8	142	100	80	322
2009	32	48	28	108	9	4	2	15	138	104	80	322
2010	x	x	x	x	x	x	x	x	138	104	80	322

5.4 Parožní charakteristiky jelena lesního z obory Bulhary

Byly sledovány parožní charakteristiky podle bodovacích tabulek CIC, přičemž vizuálně posuzované veličiny (barva, perlení, hroty výsad a koruna) se nehodnotily. V úvahu byly vzaty: délky lodyh, délky očníků, délky opěráků, obvod růží, obvod lodyh mezi očníkem a opěrákem, obvod lodyh mezi opěrákem a korunou, počet výsad, rozloha a hmotnost paroží s lebkou. Tyto veličiny byly vyhodnoceny v závislosti na věku.

Hodnocené parametry byly poskytnuty polesím Mikulov. Jedná se o rozměry ulovených jelenů v oboře Bulhary v letech 2005 až 2010. V tomto období bylo uloveno 136 kusů jelení zvěře ve věku 4 až 15 let.

5.4.1 Délky lodyh

Pro zhodnocení této charakteristiky byly použity průměrné délky lodyh, zjištěné zprůměrováním délky levé a pravé lodyhy. Z těchto hodnot byly zjištěny minimální, maximální a průměrné délky a byly dány do souvislosti s věkem.

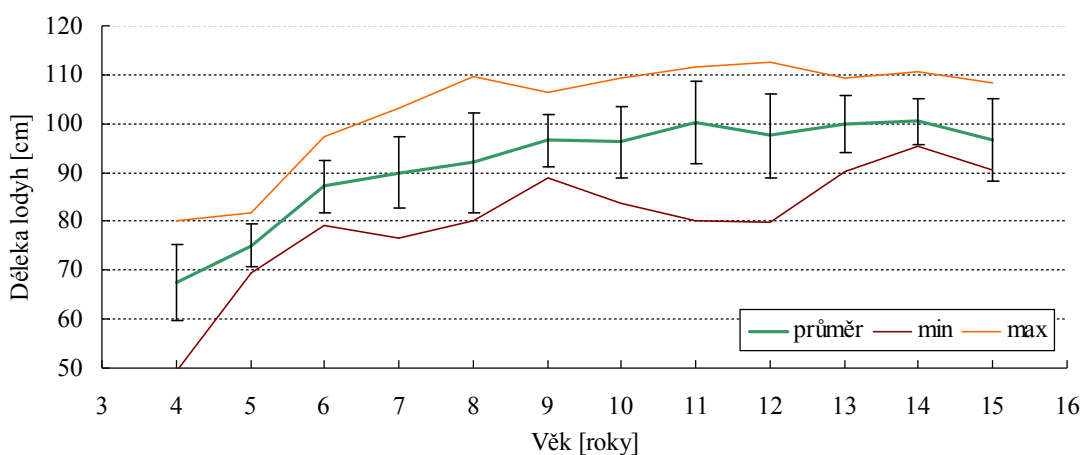
Tabulka 4: Závislost délek lodyh na věku

Věk	Počet měřených kusů	Průměr délek lodyh (cm)			
		min	max	průměr	sm. odch.
4	23	49,35	80,20	67,57	7,72
5	12	69,40	81,75	75,10	4,32
6	7	79,30	97,30	87,14	5,43
7	16	76,60	103,20	89,97	7,20
8	8	80,15	109,75	92,02	10,23
9	8	88,85	106,40	96,51	5,20
10	15	83,70	109,15	96,27	7,30
11	13	80,25	111,60	100,19	8,45
12	9	79,90	112,50	97,51	8,58
13	12	90,30	109,40	99,91	5,74
14	10	95,50	110,60	100,44	4,63
15	3	90,65	108,45	96,63	8,36

Lochman (1985) uvádí, že nadějní jeleni by ve čtvrtém roce měly mít ideální délku lodyh 65 cm a delší, dále pak pěti až šesti letí 75 cm a delší. U jelenů v sedmém až osmém roce by už ideální délka lodyh měla být 90 cm a delší.

Délka lodyh jelenů z obory Bulhary dosahuje ve čtvrtém roce průměrně 67,5 cm, v pátém roce 75 cm, v šestém roce již 87 cm, v sedmém roce 90 cm, v osmém roce 92 cm a v devátém 96,5 cm. Průměrné maximální délky lodyh dosahují tito jeleni mezi jedenáctým až čtrnáctým rokem života. Ve sledovaném období dosáhli jeleni z dané obory největší průměrné délky lodyh ve čtrnáctém roce a to 100,44 cm. Maximální průměrnou délku lodyh dosáhl 12letý jedinec s hodnotou 112,5 cm.

Největší průměrný přírůst lodyh byl mezi pátým a šestým rokem a to o 12 cm. Od desátého roku je přírůst jen nepatrný. Pro lepší přehled o vývoji a přírůstech délek lodyh byl vytvořen graf 1.



Graf 1: Závislost délky lodyh na věku

5.4.2 Délky očníků

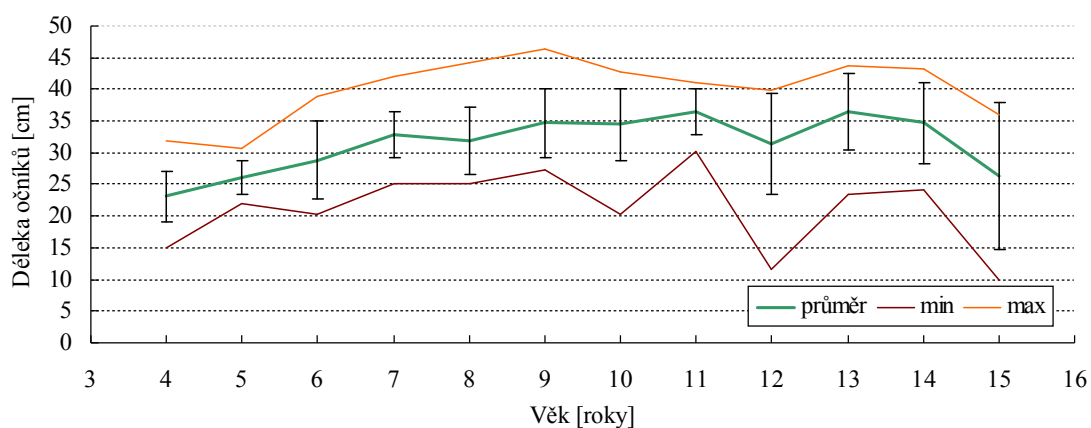
Z délek levého a pravého očníku (v cm) byly zjištěny průměry, pomocí kterých byla vytvořena následná charakteristika.

Tabulka 5: Závislost délek očníků na věku

Věk	Počet měřených kusů	Průměr délek očníků (cm)			
		min	max	průměr	sm. odch.
4	23	15,00	32,00	23,10	3,94
5	12	22,10	30,65	26,05	2,72
6	7	20,32	38,95	28,83	6,10
7	16	25,15	41,95	32,86	3,64
8	8	25,16	44,30	31,86	5,36
9	8	27,20	46,30	34,66	5,55
10	15	20,20	42,75	34,43	5,63
11	13	30,25	41,15	36,49	3,56
12	9	11,55	39,84	31,41	7,99
13	12	23,55	43,75	36,47	6,00
14	10	24,24	43,35	34,68	6,47
15	3	10,00	36,10	26,32	11,61

Největší průměrná délka očníku byla v daném období a v dané lokalitě 36,49 cm a to ve věku 11 let. Maximální délka očníku byla 46,3 cm ve věku 9 let.

Největší přírůst v průměrné délce očníku byl mezi šestým a sedmým rokem a to o 4 cm. Můžeme říci, že výraznější přírůsty očníků jsou ukončeny ve věku devíti let a snižování délek je zaznamenáno od 13 let a výše jak je patrné z grafu 2.



Graf 2: Závislost délek očníků na věku

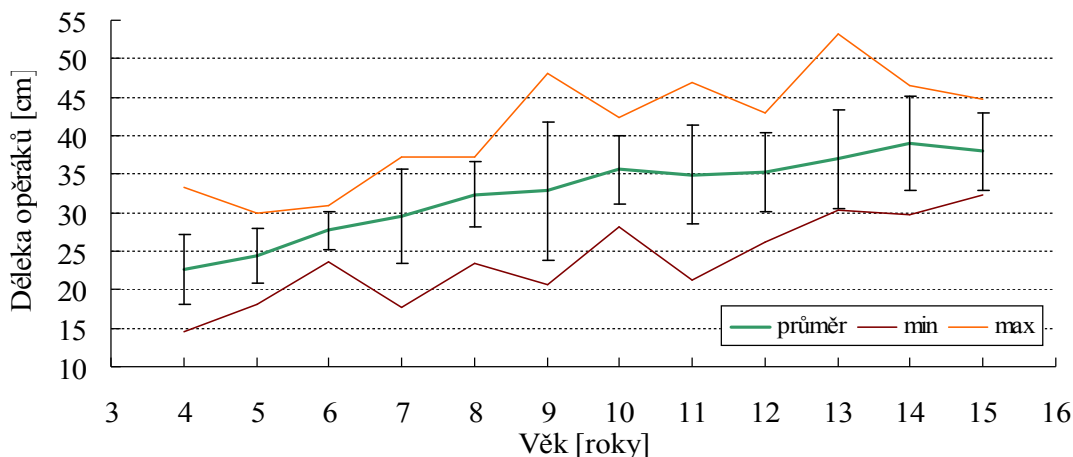
5.4.3 Délky opěráků

Průměr délek opěráků je vypočten z délky pravého a levého opěráku. Z těchto hodnot byla vytvořena charakteristika, kde jsou uvedeny v daném období a na dané lokalitě, minimální, maximální a průměrné délky opěráků.

Tabulka 6: Vyhodnocení vztahu mezi věkem a délkou opěráků

Věk	Počet měřených kusů	Průměr délek opěráků (cm)			
		min	max	průměr	sm. odch.
4	23	14,55	33,35	22,59	4,51
5	12	18,05	29,85	24,36	3,56
6	7	23,60	30,95	27,69	2,48
7	16	17,60	37,20	29,46	6,10
8	8	23,44	37,15	32,39	4,30
9	8	20,70	48,00	32,86	8,97
10	15	28,25	42,35	35,58	4,43
11	13	21,25	47,00	34,97	6,38
12	9	26,10	42,92	35,24	5,09
13	12	30,40	53,30	36,96	6,35
14	10	29,70	46,50	39,00	6,06
15	3	32,30	44,70	37,93	5,13

Z uvedené tabulky je patrné, že v průměru dosahují opěráky největší délky ve čtrnáctém roce života a to 39 cm. Maximální délka ze sledovaných jedinců je 53,3 cm ve věku 13 let. Průměrný největší přírůst byl zaznamenán mezi pátým a šestým rokem a to o 3,33 cm. Z následného grafu 3 je patrný neustálý přírůst délek se stoupajícím věkem, tato vzestupná tendence se projevuje až do 15 let, kdy se délky opěráků začínají snižovat.



Graf 3: Závislost délek opěráků na věku

5.4.4 Obvod růží

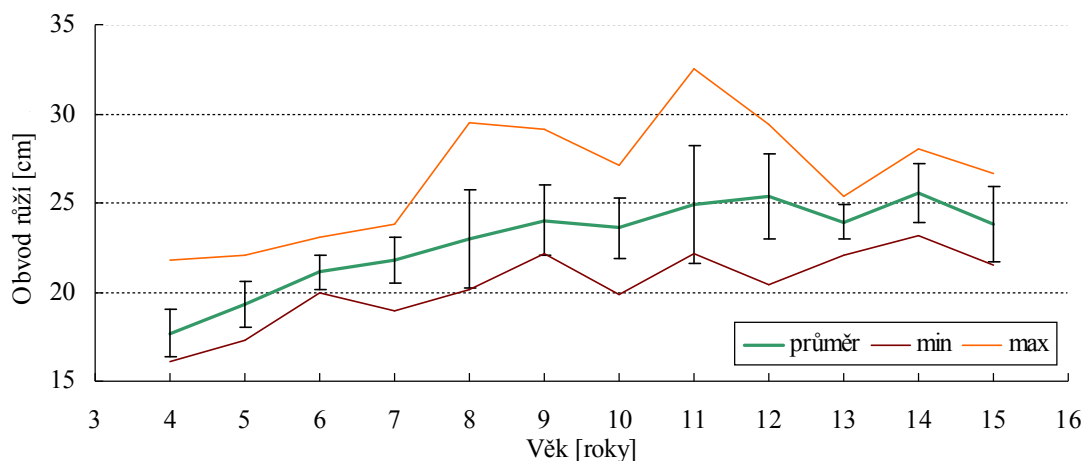
Stejně jako u předešlých charakteristik, i zde je průměr obvodu růží jednoho jedince vypočten z obvodů levé a pravé růže a následně z těchto hodnot byly zjištěny minima, maxima a průměry.

Tabulka 7: Závislost obvodu růží na věku

Věk	Počet měřených kusů	Průměr obvodu růží (cm)			
		min	max	průměr	sm. odch.
4	23	16,10	21,80	17,69	1,35
5	12	17,25	22,05	19,31	1,30
6	7	19,95	23,10	21,11	0,97
7	16	18,90	23,80	21,80	1,26
8	8	20,10	29,50	22,96	2,78
9	8	22,15	29,10	24,03	2,00
10	15	19,90	27,10	23,59	1,69
11	13	22,15	32,55	24,87	3,31
12	9	20,40	29,40	25,39	2,38
13	12	22,05	25,40	23,92	0,95
14	10	23,20	28,05	25,55	1,66
15	3	21,55	26,65	23,80	2,12

Největší průměrný obvod růží bylo naměřen ve věku 14 let (25,55 cm), ovšem maximální obvod byl naměřen ve věku 11 let (32,55 cm). Největší průměrný přírůst byl zjištěn mezi pátým a šestým rokem a to o 1,8 cm.

Z následného grafu 4 je patný vzrůstající trend křivky znázorňující přírůst obvodů růží do devátého roku, od kterého tato křivka začíná kolísat a v průměru dosahuje nejvyšší hodnoty ve věku 14 let.



Graf 4: Závislost obvodu růží na věku

5.4.5 Obvod lodyh mezi očníkem a opěrákem

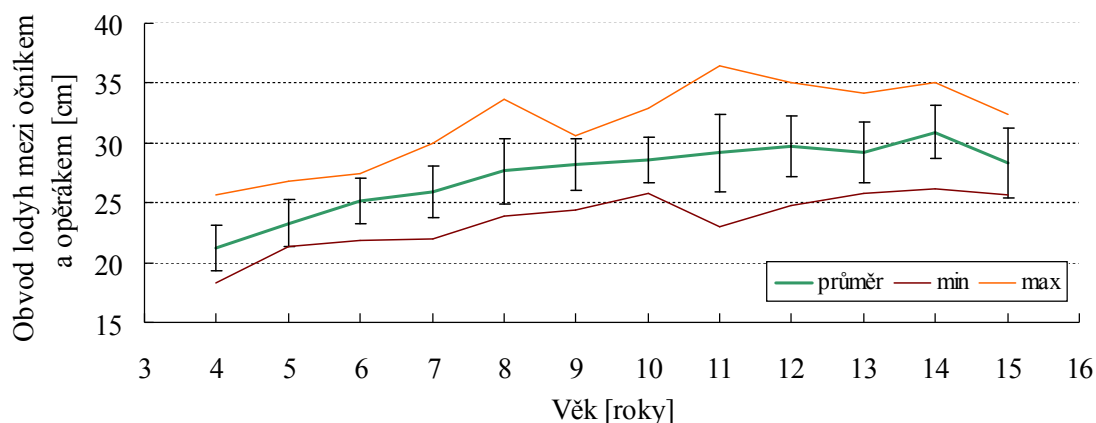
U této charakteristiky nejsou obvody levé a pravé lodyhy mezi očníkem a opěrákem průměrovány, nýbrž sčítány.

Tabulka 8: Závislost obvodu lodyh mezi očníkem a opěrákem na věku

Věk	Počet měřených kusů	Součet obvodů lodyh mezi očníkem a opěrákem (cm)			
		min	max	průměr	sm. odch.
4	23	18,30	25,70	21,22	1,90
5	12	21,30	26,80	23,29	1,95
6	7	21,90	27,50	25,14	1,87
7	16	22,00	30,00	25,89	2,18
8	8	23,90	33,70	27,64	2,74
9	8	24,40	30,60	28,23	2,13
10	15	25,80	32,90	28,53	1,92
11	13	23,00	36,40	29,19	3,23
12	9	24,80	35,00	29,73	2,51
13	12	25,80	34,10	29,21	2,49
14	10	26,20	35,00	30,91	2,21
15	3	25,70	32,40	28,30	2,93

Nejsilnější průměrný obvod lodyh mezi očníkem a opěrákem byl naměřen ve věku 14 let (30,91 cm), ovšem maximální obvod byl naměřen ve věku 11 let (36,4 cm). Největší průměrný přírůst byl zjištěn mezi čtvrtým a pátým rokem a to o 2,07 cm.

Z grafu 5 je patný vzrůstající trend křivky znázorňující přírůst hodnocených obvodů do 14 let, poslední měřený údaj má již klesající tendenci.



Graf 5: Závislost obvodu lodyh mezi očníkem a opěrákem na věku

5.4.6 Obvod lodyh mezi opěrákem a korunou

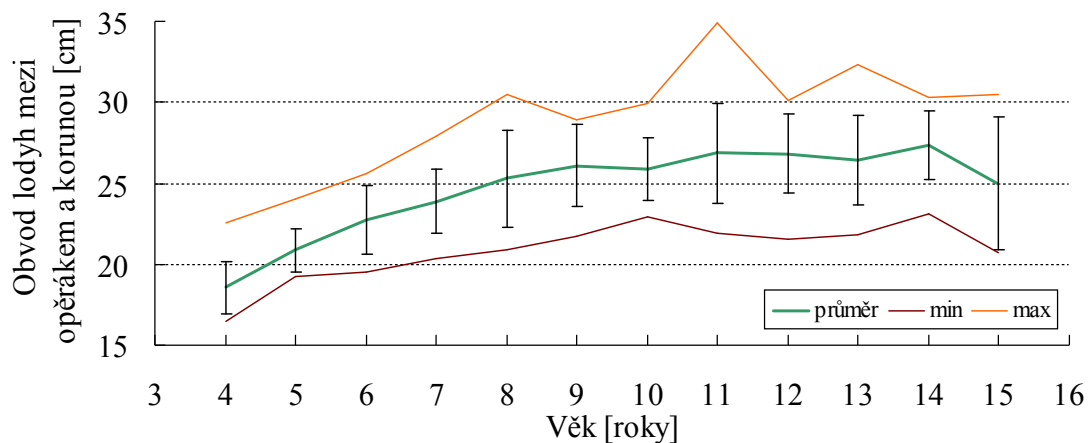
Součet levé a pravé lodyhy mezi opěrákem a korunou je brán jako obvod lodyh v daném místě jednoho jedince.

Tabulka 9: Závislost obvodu lodyh mezi opěrákem a korunou na věku

Věk	Počet měřených kusů	Součet obvodů lodyh mezi opěrákem a korunou (cm)			
		min	max	průměr	sm. odch.
4	23	16,50	22,60	18,56	1,62
5	12	19,20	24,00	20,86	1,37
6	7	19,50	25,60	22,74	2,11
7	16	20,30	27,90	23,85	1,98
8	8	20,90	30,50	25,29	2,97
9	8	21,70	28,90	26,10	2,54
10	15	22,90	29,90	25,86	1,96
11	13	21,90	34,90	26,85	3,06
12	9	21,50	30,10	26,83	2,46
13	12	21,80	32,30	26,43	2,80
14	10	23,10	30,30	27,32	2,12
15	3	20,70	30,50	25,00	4,09

Největší průměrný obvod lodyh mezi opěrákem a korunou byl zjištěn ve věku 14 let a to 27,32 cm. Maximální obvod ze sledovaných jedinců je 34,9 cm ve věku 11 let. Průměrný největší přírůst byl zaznamenán mezi čtvrtým a pátým rokem a to o 2,3 cm.

Trend přírůstků obvodů v závislosti na věku lze nejlépe posoudit z následného grafu 6.



Graf 6: Závislost obvodu lodyh mezi opěrákem a korunou na věku

5.4.7 Počet výsad

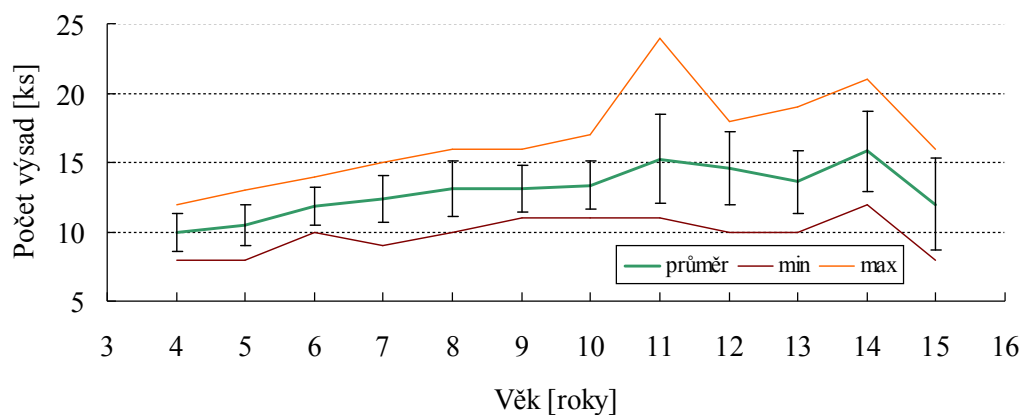
Počet výsad jednoho jedince je brán jako součet výsad na levé a pravé lodyze.

Tabulka 10: Závislost počtu výsad na věku

Věk	Počet měřených kusů	Počet výsad celkem			
		min	max	průměr	sm. odch.
4	23	8	12	10	1,37
5	12	8	13	11	1,50
6	7	10	14	12	1,36
7	16	9	15	12	1,73
8	8	10	16	13	2,03
9	8	11	16	13	1,69
10	15	11	17	13	1,74
11	13	11	24	15	3,21
12	9	10	18	15	2,63
13	12	10	19	14	2,29
14	10	12	21	16	2,86
15	3	8	16	12	3,27

Žádoucí tvar paroží u čtyřletých jelenů je nejméně korunový desaterák. Z tabulky je patrné, že v průměru tento předpoklad jeleni z obory Bulhary splňují. V průměru nejvyšší počet výsad byl 16 a tato hodnota byla zjištěna u čtrnáctiletých jelenů. Maximální počet výsad bylo 24 čehož daný jedinec dosáhl v 11 letech.

Pro lepší přehled vývoje počtu výsad v závislosti na věku je přiložen následující graf 7.



Graf 7: Závislost počtu výsad na věku

5.4.8 Rozloha

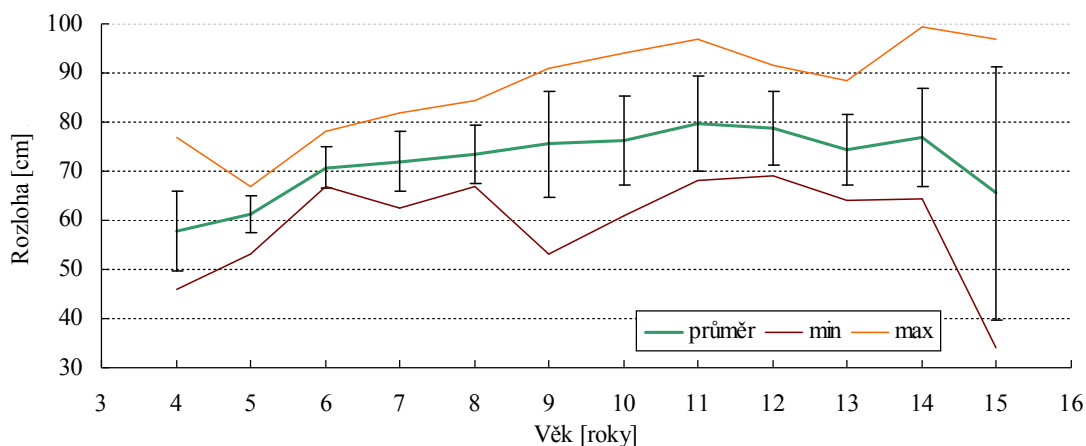
Tato hodnota je měřena jako největší vnitřní rozloha lodyh. V metodě CIC je rozloha porovnávána s průměrnou délkou lodyh. Jedinci s větší rozlohou jsou považováni za kvalitnější a tím pádem i vhodnější pro chov.

Tabulka 11: Závislost rozlohy na věku

Věk	Počet měřených kusů	Rozloha (cm)			
		min	max	průměr	sm. odch.
4	23	46,00	77,00	57,83	8,16
5	12	53,00	67,00	61,21	3,82
6	7	67,00	78,00	70,76	4,14
7	16	62,50	82,00	72,03	6,08
8	8	67,00	84,50	73,50	5,96
9	8	53,00	91,00	75,56	10,79
10	15	61,00	94,00	76,20	9,16
11	13	68,00	97,00	79,56	9,70
12	9	69,00	91,50	78,70	7,53
13	12	64,00	88,50	74,39	7,08
14	10	64,50	99,50	76,85	9,90
15	3	34,00	97,00	65,50	25,72

Největší průměrná rozloha byla naměřena ve věku 11 let (79,56 cm), ovšem maximální rozloha byla naměřena ve věku 11 a 15 let (97 cm). Největší průměrné rozšíření rozlohy bylo zjištěno mezi pátým a šestým rokem o 9,55 cm.

Z následného grafu 8 je patný vývoj rozlohy v závislosti na věku. Z průběhu křivky je viditelný růst rozlohy do jedenáctého roku, od kterého se naopak rozloha začíná snižovat.



Graf 8: Závislost rozlohy na věku

5.4.9 Hmotnost paroží

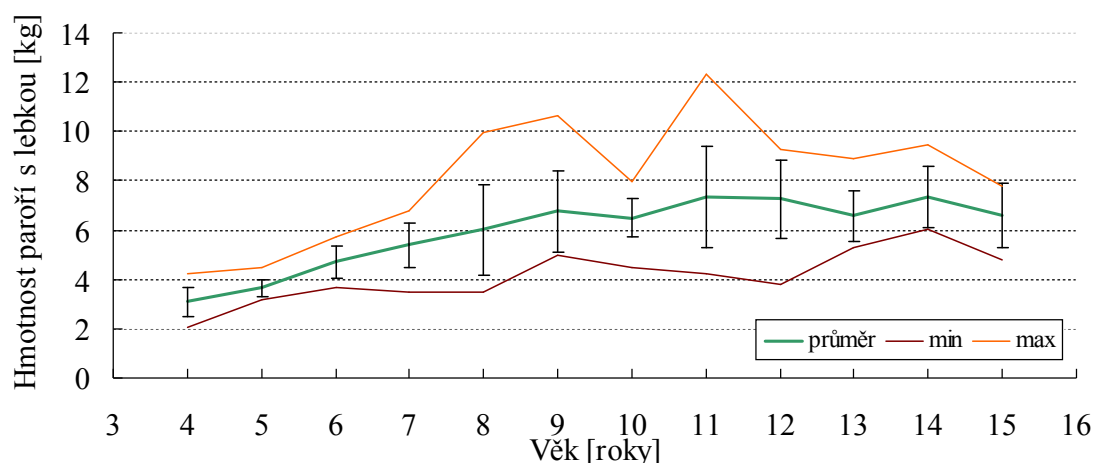
Jde o hmotnost vyschlého paroží počítáno s lebkou.

Tabulka 12: Závislost hmotnosti paroží na věku

Věk	Počet měřených kusů	Hmotnost v kg (celkem s lebkou)			
		min	max	průměr	sm. odch.
4	23	2,04	4,22	3,08	0,61
5	12	3,17	4,45	3,67	0,34
6	7	3,69	5,72	4,71	0,66
7	16	3,50	6,79	5,39	0,92
8	8	3,47	9,93	6,01	1,85
9	8	4,98	10,62	6,75	1,67
10	15	4,51	7,95	6,50	0,79
11	13	4,21	12,30	7,35	2,06
12	9	3,78	9,27	7,25	1,58
13	12	5,30	8,90	6,59	1,03
14	10	6,02	9,48	7,34	1,22
15	3	4,80	7,76	6,60	1,29

Největší průměrná hmotnost paroží s lebkou byla 7,35 kg u jedenáctiletých jelenů a téměř stejná hmotnost (7,34 kg) byla zjištěna u čtrnáctiletých jelenů. Největší přírůstek hmotnosti paroží je zaznamenán mezi pátým a šestým rokem (1,05 kg).

Vývoj hmotnosti paroží v závislosti na věku lze lépe posoudit z grafu 9. Hmotnost paroží se dle křivky začíná snižovat od dvanáctého roku.



Graf 9: Závislost hmotnosti paroží na věku

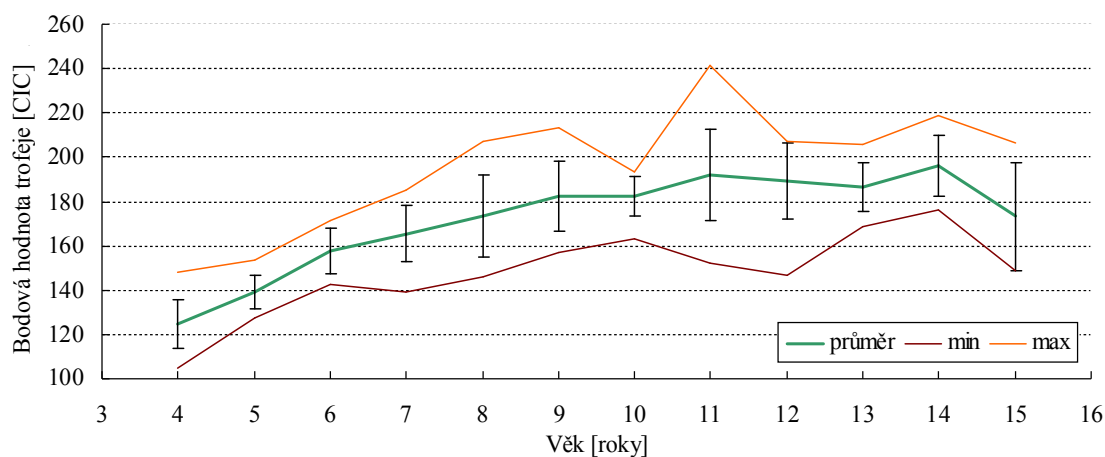
5.4.10 Bodová hodnota trofeje CIC

Způsob bodování metodou CIC viz kap. 4.1.4. Hodnocení trofejí.

Tabulka 13: Závislost bodové hodnoty trofeje na věku

Věk	Počet měřených kusů	Bodová hodnota trofeje CIC			
		min	max	průměr	sm. odch.
4	23	104,67	147,97	124,72	10,99
5	12	127,59	153,87	139,38	7,61
6	7	142,52	171,75	157,90	10,27
7	16	139,09	185,45	165,52	12,74
8	8	146,07	207,31	173,59	18,55
9	8	157,06	213,32	182,30	15,74
10	15	163,03	193,66	182,22	8,95
11	13	151,96	241,49	192,13	20,61
12	9	146,70	207,00	189,32	16,90
13	12	168,71	205,66	186,31	11,05
14	10	176,27	218,65	196,18	13,65
15	3	148,43	206,65	173,29	24,52

Nejvyšší bodové hodnoty byly zjištěny ve věku 11 až 14 let, s nejvyšší průměrnou hodnotou 196,18 CIC. Jelen s nejsilnější bodovou hodnotou byl uloven v roce 2009 a bylo mu naměřeno 241,49 CIC.



Graf 10: Závislost bodové hodnoty trofeje na věku

5.4.11 Vyhodnocení parožních charakteristik

Největší přírůsty délky lodyh a opěráků byly zaznamenány mezi pátým a šestým rokem, k jejich snižování u lodyh docházelo ve věku deseti let a u opěráků po patnáctém roku. Největší přírůsty délky očníků byly zaznamenány mezi šestým a sedmým rokem a k jejich snižování docházelo po třináctém roku.

Největší průměrné přírůsty obvodů růží byly zjištěny mezi pátým a šestým rokem, kdy vzrůstající tendence těchto obvodů přetrvávala zhruba do čtrnáctého roku. Největší přírůst obvodů lodyh mezi očníkem a opěrákem i opěrákem a korunou byl zaznamenán mezi čtvrtým a pátým rokem.

Další hodnocenou veličinou byl počet výsad. V průměru nejvyšší počet výsad bylo šestnáct a tato hodnota byla zjištěna u čtrnáctiletých jelenů. Následovalo sledování vývoje rozlohy paroží v závislosti na věku, kdy bylo zjištěno rozšiřování rozlohy do věku jedenácti let. Hmotnost paroží jelenů z obory Bulhary dosahuje nejvyšších hodnot ve věku jedenácti let.

Nejvyšší bodové hodnoty byly zjištěny ve věku jedenácti až čtrnácti let. Jelen s nejsilnější bodovou hodnotou byl uloven v roce 2009 ve věku jedenácti let a bylo mu naměřeno 241,49 CIC.

Z provedeného vyhodnocení lze říci, že k největším přírůstům paroží dochází mezi pátým až sedmým rokem a že jeleni z obory Bulhary dosahují vrcholu svých parožních možností právě mezi jedenáctým až čtrnáctým rokem života.

5.5 Zhodnocení vlivu jelení zvěře na stabilitu lesa v oboře

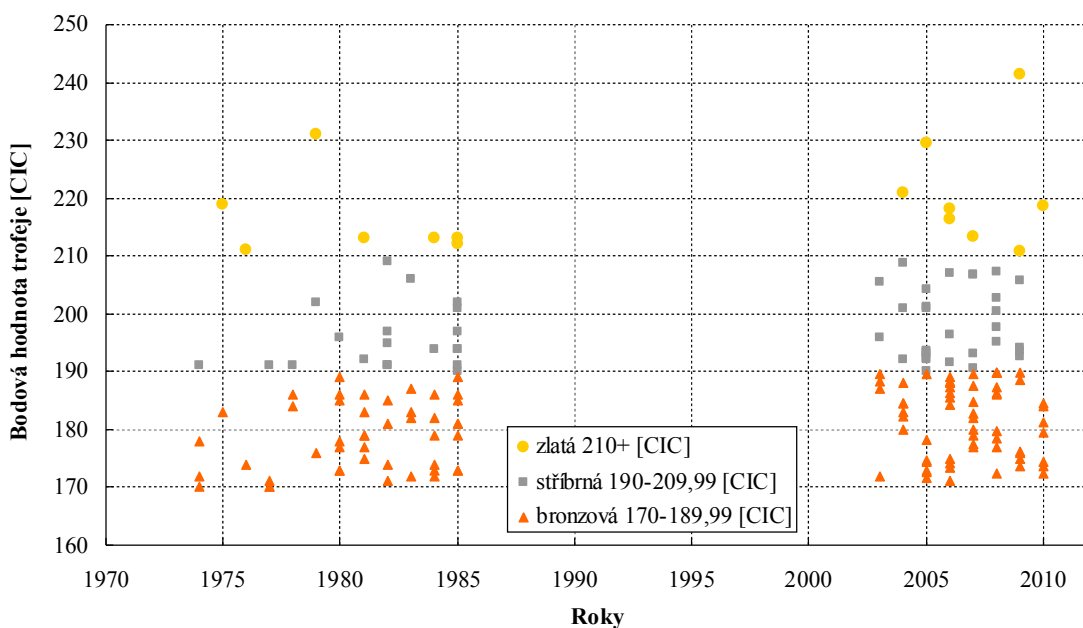
Přírozená úživnost obory je značně vysoká. Pařezinové hospodářství poskytuje zvěři velké možnosti k získání přírozené potravy jak v době vegetačního klidu, tak i vegetační době. Úživnost je také podpořena tím, že bylo v oboře vysazeno velké množství jírovce maďalu a dále pak dostatečným množstvím políček pro zvěř. Zvěř v oboře Bulhary je celoročně přikrmována jádrem a to pravidelně třikrát týdně (pondělí, středa, pátek).

Nezajištěné lesní kultury jsou oplocovány z důvodu minimalizace škod způsobených jelení zvěří, jelikož vliv této zvěře na les je prokázán. Časový úsek pro který jsou lesní kultury oploceny je 20 – 25 let, po této době jsou již schopny odolat tlaku zvěře.

5.6 Vyhodnocení chovu jelena v oboře Bulhary

V současnosti je v oboře Bulhary hospodářský les, dříve to byl les zvláštního určení. Stálo by za zvážení co je vhodnější vzhledem k velkému problému s nedostatkem vody a typu podloží. Jde převážně o vápnité spraše, odvápněné sprašové hlíny a hlíny svahové, na kterém se lesnímu společenstvu nedaří.

Hlavním cílem obory by měla být produkce kvalitních jedinců jelena lesního (*Cervus elahpus*), což se v současnosti daří. Vývoj kvality jelení zvěře můžeme posoudit z grafu 11 a podrobněji z tabulky 17 (viz přílohy). Z tohoto grafu je patrný větší počet medailových trofejí v letech 2003 až 2010 (98 kusů za 7 let) oproti 74 kusům za 18 let v období 1967 až 1985. V archivu LZ Židlochovice nebyly nalezeny údaje týkající se medailových trofejí z let 1986 až 2002.



Graf 11: Vývoj medailových trofejí jelení zvěře v oboře Bulhary

6 DISKUSE A ZÁVĚR

J. Hromas (1980) porovnal místo a datum ulovení celkem 1629 jeleních trofejí vystavovaných na celostátních výstavách v Brně v roce 1965 a v roce 1971 a Českých Budějovicích v roce 1976, s některými činiteli klimatickými či půdotvornými. Zabýval se půdními typy, klimatickými oblastmi, lesními oblastmi, průměrnými ročními teplotami vzduchu, délkami vegetačních období, průměrnými ročními srážkami, dny se sněhovou pokrývkou, počtem jasných dnů v roce a trváním slunečního svitu v roce. Ze své práce vyvozuje tyto závěry. Medailové trofeje jelenů v ČSSR pocházely především z horských poloh a s nižší nadmořskou výškou jich relativně ubývá. Půdní typ zřejmě počet těchto trofejí neovlivňuje, stejně tak ani půdní druh. Zato lesní oblasti výskyt medailových trofejí ovlivňují. Nejvíce se jich ulovilo v horských a podhorských smíšených lesích s bukem, smrkem a jedlím, dále v horských smrkových lesích a také ve smíšených lesích buku a dubu. Nejvíce kapitálních trofejí pocházelo z chladné klimatické oblasti. Relativně nejvíce silných trofejí se ulovilo v honitbách, v nichž byla průměrná roční teplota vzduchu do 4 – 5 °C. Délka vegetačního období se nijak průkazně neprojevila. Relativní počet medailových trofejí narůstá s množstvím průměrných ročních srážek, optimu je od 700 mm srážek. Také větší počet dnů se sněhovou pokrývkou má kladný vliv na počet ulovených medailových trofejí. Nejvíce jich pochází z oblastí kde leží sněhová pokrývka v průměru nad 80 dní. Také průměrná výška sněhové pokrývky ovlivňuje počet medailových trofejí. Nejvíce jich bylo z oblastí, kde tato výška dosahovala 40 – 80 cm, neměla by však přesahovat 90 cm (Lochman, 1985).

Použití nadmořské výšky jako hodnotícího parametru je nevhodné. Jeleni se u nás vyskytují převážně ve vyšších polohách, protože v nížinách a nižších polohách se vlivem industrializace krajiny změnil biotyp, který už velké zvěři nevyhovuje. Výjimkou jsou jen lužní jeleni na Jižní Moravě.

Tato bakalářská práce se zabývala vyhodnocením genofundu populace jelena lesního z obory Bulhary. Genofond byl hodnocen pomocí parožních charakteristik, které byly sledovány podle bodovacích tabulek CIC, přičemž vizuálně posuzované veličiny (barva, perlení, hroty výsad a koruna) se nehodnotily. V úvahu byly vzaty: délky lodyh, délky očníků, délky opěráků, obvod růží, obvod lodyh mezi očníkem a opěrákem, obvod lodyh mezi opěrákem a korunou, počet výsad, rozloha a hmotnost paroží s lebkou. Tyto veličiny byly vyhodnoceny v závislosti na věku. Jedná se

o databázi ulovených jelenů v oboře Bulhary v letech 2005 až 2010. V tomto období bylo uloveno 136 kusů jelení zvěře ve věku 4 až 15 let.

První parožní charakteristiky se týkaly délek lodyh, očníků a opěráků. Lochman (1985) uvádí, že nadějní jeleni by ve čtvrtém roce měli mít ideální délku lodyh 65 cm a delší, dále pak pěti až šesti letí 75 cm a delší. U jelenů v sedmém až osmém roce by už ideální délka lodyh měla dosahovat 90 cm a více. Délka lodyh jelenů z obory Bulhary dosahuje ve čtvrtém roce průměrně 67,5 cm, v pátém roce 75 cm, v šestém roce již 87 cm, v sedmém roce 90 cm, v osmém roce 92 cm a v devátém 96,5 cm. Průměrné maximální délky lodyh dosahují tyto jeleni mezi jedenáctým až čtrnáctým rokem života. Ve sledovaném období dosáhli jeleni z dané obory největší průměrné délky lodyh ve čtrnáctém roce a to 100,44 cm. Maximální průměrnou délku lodyh dosáhl 12letý jedinec s hodnotou 112,5 cm. Největší průměrná délka očníku byla v daném období a v dané lokalitě 36,49 cm a to ve věku 11 let. Maximální délka očníku byla 46,3 cm ve věku 9 let. Opěráky v průměru dosahují největší délky ve čtrnáctém roce života a to 39 cm. Maximální délka opěráků ze sledovaných jedinců je 53,3 cm ve věku 13 let.

Další parožní charakteristikou jsou obvody růží, obvody lodyh mezi očníkem a opěrákem a obvody lodyh mezi opěrákem a korunou. Největší průměrný obvod růží byl naměřen ve věku 14 let (25,55 cm). Nejsilnější průměrný součet obvodů lodyh mezi očníkem a opěrákem byl naměřen ve věku 14 let (30,91 cm), maximální součet obvodů byl naměřen ve věku 11 let (36,4 cm). Největší průměrný součet obvodů lodyh mezi opěrákem a korunou byl zjištěn ve věku 14 let a to 27,32 cm. Maximální součet obvodů ze sledovaných jedinců je 34,9 cm ve věku 11 let.

Posledními hodnocenými parožními charakteristikami byl počet výsad, rozloha, hmotnost paroží a bodová hodnota trofejí CIC. Lochman (1985) uvádí, že žádoucí tvar paroží u čtyřletých jelenů je nejméně korunový desaterák. V průměru tento předpoklad jeleni z obory Bulhary splňují. Nejvyšší průměrný počet výsad byl 16 a tato hodnota byla zjištěna u čtrnáctiletých jelenů. Maximální počet výsad bylo 24, čehož daný jedinec dosáhl v 11 letech. Největší průměrná rozloha byla naměřena ve věku 11 let (79,56 cm), ovšem maximální rozloha byla naměřena ve věku 11 a 15 let (97 cm). Největší průměrná hmotnost paroží s lebkou byla 7,35 kg u jedenáctiletých jelenů a téměř stejná hmotnost (7,34 kg) byla zjištěna u čtrnáctiletých jelenů. Nejvyšší bodové hodnoty byly zjištěny ve věku 11 až 14 let.

Jelen s nejsilnější bodovou hodnotou byl uloven v roce 2009 a bylo mu naměřeno 241,49 CIC.

7 PŘEHLED LITERATURY

Bagar, R., Klimánek, M., 2000. *Fytopcenologická studie, obora Klentnice.*

Balga, B., 1979. *Historie a chov zvěře v oborách LZ Židlochovice.* Diplomová práce. Vysoká škola zemědělská v Brně, fakulta lesnická

Bališ, M., 1980. *Jelenia zver.* 1. vydání Bratislava: Příroda, 335 s.

Buchtová, M., 2000. *Systematický přehled zoologických taxonů.* 1. vydání. Brno: ediční středisko Veterinární a farmaceutické univerzity, 35 s.

Demek, J. a kol., 1987. *Zeměpisný lexikon ČSR, hory a nížiny.* Praha: nakladatelství Československé akademie věd. 584 s.

Hromas, J., 1980. *Některé závislosti mezi kvalitou trofejí a životním prostředím spárkaté zvěře.* Habilitační práce VŠR – LF Brno

Kolektiv autorů, 2000. *Zkrácená textová část LHP 2000 – 2009, polesí Mikulov.* Brno: Lesprojekt Brno, a.s.

Lochman, J., 1985. *Jelení zvěř.* 1. vydání. Praha: Státní zemědělské nakladatelství, 352 s.

Martinásek, P., 1986. *Chov jelení zvěře v oboře Bulhary.* Závěrečná práce. Střední lesnická škola Písek, 32 s.

Nečas, J., 1959. *Jelení zvěř.* 1. vydání Praha: Státní zemědělské nakladatelství, 196 s.

Rigasová, M., Macháček, P., Grulich, V., 2002. *Krajinou luhů a stepí – Břeclavsko.* Břeclav: Moraviapress, 224 s., ISBN 80-86181-53-7

Quitt, E., 1974. *Klimatické oblasti ČSR – mapa 1:1 000 000.* Kartografie n. p., Praha, 316 s.

Stejskal, J., 1980. *Ekonomické a provozní zhodnocení výsledků mysliveckého hospodaření v oboře Bulhary LZ Židlochovice.* Diplomová práce. Vysoká škola zemědělská v Brně, fakulta lesnická, 71 s.

Tomášek, M., 2000. *Půdy České republiky.* 2. vydání Praha: Český geologický ústav, 64 s., ISBN 80-7075-403-6

8 PŘÍLOHY

8.1 Vývoj mysliveckého zařízení obory Bulhary

8.1.1 Oborní plot

Oborní plot je pro zvěř nepropustný. Je dostatečně vysoký a pevný, aby zabránil úniku zvěře z obory. Původní plot byl dostavěn v roce 1966. Jeho výška byla jen 220 cm protože původní záměr obory byl pro chov zvěře daňčí a ne zvěře jelení. Z tohoto důvodu se přistoupilo k jeho rekonstrukci. Vzhled starého plotu je patrný z obr. 6.



Obr. 6: Starý oborní plot (zdroj: Balga 1979)

Při přestavbě plotu se použilo betonových sloupů a drátěného pozinkovaného pletiva o síle 5 mm a velikosti od 14 x 14 mm. Výška zabetonovaných sloupů je 2,5 m nad úrovní terénu. Z vnitřní strany plotu byla vybudována cesta, která po dostavbě plotu slouží pro rychlou a snadnou kontrolu.



Obr. 7: Současný oborní plot (zdroj: autor 2010)

Součástí oborního plotu jsou i vstupní brány postavené na příjezdových cestách. Tyto brány byly opět nevyhovující. Při průjezdu mechanizačních prostředků do obory představovali potíže. Proto byly nahrazeny novými branami, vyrobenými ze železných trubek v kombinaci se dřevem, které umožní bezpečné projetí a zároveň působí i esteticky.

8.1.2 Krmeliště

Všech 11 seníků a krmelišť se postavilo v roce 1969. Jejich prostorové umístění je velmi výhodné, protože jednak zaručuje zvěři klid a na druhé straně umožňuje příjezd traktoru nebo auta rozvázejícího krmivo. Po mnohaletých zkušenostech se připevnila krmicí koryta pod střechu seníku, kde nedochází k zvlhčení krmiva a následnému rozpadu a kvašení granulovaného krmiva, o které pak nemá zvěř zájem. Z centrálního seníku umístěného mimo oboru se naváží před zimou do všech seníků kvalitní vojtěška. Protože se tak děje ještě v době plné vegetace, kdy má zvěř dostatek přirozené potravy, jsou seníky se zásobou krmiva ohrazeny pletivem, aby zvěř nebrala kvalitní krmivo určené až na zimní měsíce. Takto chráněné seníky se zpřístupňují zvěři v průběhu měsíce listopadu nebo prosince. Slanisek je celkem 46. V oboře se také nachází velmi důmyslně vymyšlené krmné zařízení. Jde o seník s mechanicky se plnícími korytky která jsou zobrazena na obr. 8. Dále jde o velkokapacitní seník (obr. 9), který je vylepšen o střešní otvory, které v případě potřeby slouží k plnění seníku pomocí hydraulické ruky shora.

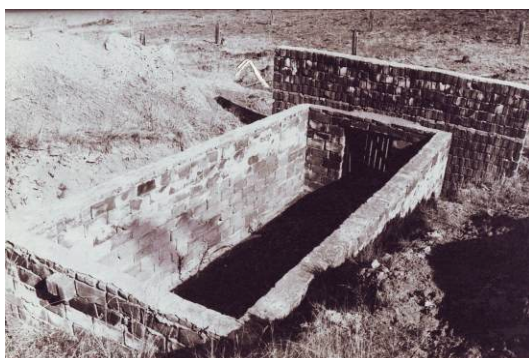


Obr. 8: Seník s mechanickým plněním koryt a jeho detail (zdroj: autor 2010)



Obr. 9: Seník se střešními otvory (zdroj: autor 2010)

V oboře jsou velkokapacitní sklepy na krmnou řepu. Byly umístěny do těsné blízkosti cest tak, aby mohla být řepa dovezena k větracím otvorům, která splňují dvě funkce. Jednak umožňují proudění vzduchu v celém skladovacím prostoru a jednak slouží k samotnému uskladňování řepy. V jednom sklepu se dá jednorázově uskladnit a dlouho udržet až 750 q řepy. Řepa se zkrmuje přímo před sklepem, odkud je vyvážena pomocí ručních koleček.



Obr. 10: Skladovací prostory budovaného sklepu a čelní pohled na budovaný sklep (foto Zdeněk Růckl použito z Stejskal, 1980)



Obr. 11: Pohled na větrací otvor sklepu a čelní pohled (zdroj: autor 2010)

8.1.3 Odchyťová zařízení

V oboře je postaveno jedno odchyťové zařízení. Toto zařízení je ovládáno personálem z posedu, odkud vede lanko, jehož zatažením se uvolní padací vrata, která chytanou zvěř v tomto prostoru uzavřou.



Obr. 12: Odchyťové zařízení v oboře Bulhary (zdroj: autor 2010)

8.1.4 Zařízení pro pozorování zvěře

V oboře byly dřevěné, možno říci nevyhovující posedy. Od roku 1974 se začaly stavět typizované posedy se železnou nosnou konstrukcí. Značnou výhodou těchto posedů je jejich výška 8,1 m.



Obr. 13: Vysoký typ posedu se železnou konstrukcí *a*) zdroj: Stejskal (1980)

b) zdroj: autor (2010)

Velmi často se zvěř zdržuje v dubových, habrových a lipových porostech, odkud vychází na přilehlá pole a ke krmelcům až v pozdních hodinách. Proto byly postaveny nízké železné posedy, které umožňují pozorování a lov zvěře v těchto porostech. Jsou stejné konstrukce jako vysoké posedy, jejichž výška je 3 m.



Obr. 14: Nízký typ posedu (zdroj: autor 2010)

8.2 Voda v oboře Bulhary

Největším problémem obory Bulhary byla voda, které byl a je naprostý nedostatek. K odstranění tohoto mnohaletého nedostatku vody se přistoupilo v roce 1979, kdy se vybagrovaly tři rybníčky na celkové ploše 0,7 ha. Mimo to byly vybudována napajedla plněná buď pomocí pump, nebo plněná srážkovou vodou, nebo čerpadly.



Obr. 15: Vznik rybníčku rok 1979 (zdroj: Stejskal 1980)



Obr. 16: Současný vzhled rybníčku (zdroj: autor 2010)



Obr. 17: napajedlo s odtokem do kaliště (zdroj: autor 2010)



Obr. 18: napajedlo plněné pumpou (zdroj: autor 2010)



Obr. 19: Napajedlo plněné čerpadlem (zdroj: autor 2010)



8.3 Fotodokumentace



Obr. 20: Pohled na oboru Bulhary z obory Klentnice (zdroj: autor 2010)



Obr. 21: Jírovec maďal (*Aesculus hippocastaneum*) vytvoří liniové porosty podél
obslužných komunikací v oboře (zdroj: autor 2010)



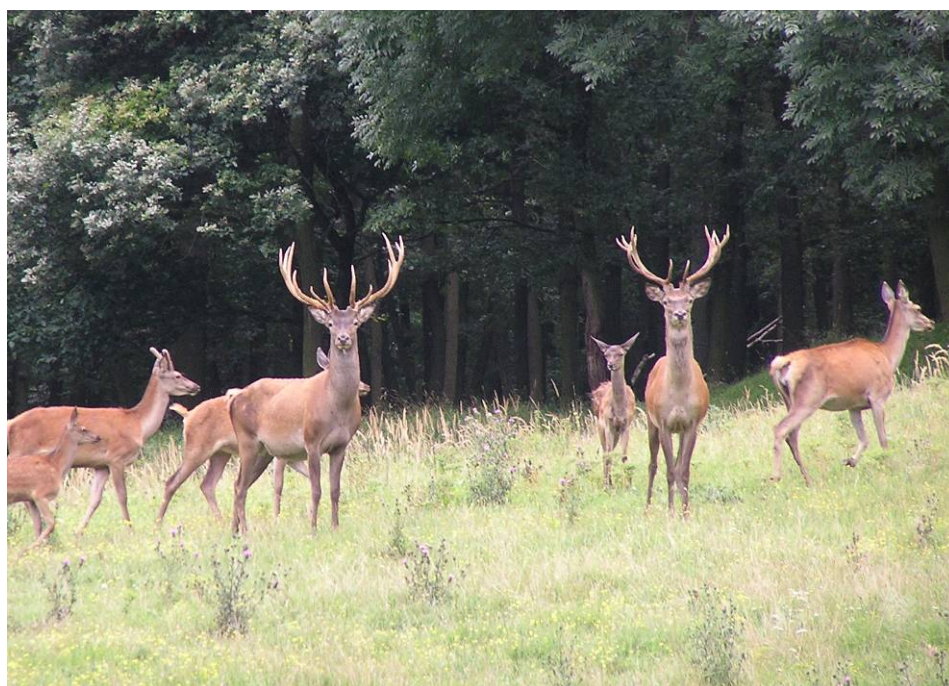
Obr. 22: Zvěrník



Obr. 23: Oplocené políčko pro zvěř, kdy přístup zvěři se umožní jen v případě potřeby (zdroj: autor 2010)



Obr. 24: Jelení zvěř – letní tlupa oborní zvěře mívá i jeleny I. a II. věkové třídy (zdroj: autor 2010)



Obr. 25: Jelení zvěř – jeleni třetího paroží (zdroj: autor 2010)



Obr. 26: Troubící jelen v oboře Bulhary (zdroj: P. Martinásek 2007)



Obr. 27: Jelení zvěř u napajedla v oboře Bulhary (zdroj: J. Stratil 2009)

8.4 Tabulky lovu, úhynu a jarních kmenových stavů

Tabulka 14: Lov, úhyn a jarní kmenové stavy daňcí zvěře v oboře Bulhary v letech 1967 až 2010

Rok	ZVĚŘ DAŇCÍ											
	LOV				ÚHYN				JARNÍ KMENOVÉ STAVY			
	DAŇCI	DANĚLY	DAŇČATA	CELKEM	DAŇCI	DANĚLY	DAŇČATA	CELKEM	DAŇCI	DANĚLY	DAŇČATA	CELKEM
1967	1	1	0	2	0	1	0	1	63	60	30	153
1968	3	7	4	14	0	0	1	1	65	75	42	182
1969	7	5	5	17	1	0	1	2	71	75	35	181
1970	10	10	14	34	3	2	1	6	54	75	52	181
1971	11	5	10	26	2	0	0	2	55	82	29	166
1972	9	10	19	38	2	1	1	4	46	56	46	148
1973	16	29	26	71	2	0	0	2	58	66	47	171
1974	18	22	30	70	7	0	0	7	60	49	28	137
1975	35	22	29	86	3	1	0	4	46	46	44	136
1976	13	32	30	75	3	1	0	4	55	46	34	135
1977	38	34	25	97	4	2	0	6	53	52	49	154
1978	18	20	19	57	3	0	0	3	41	49	31	121
1979	x	x	x	x	x	x	x	x	25	42	26	93
1992	26	52	20	98	1	1	1	3	x	x	x	x
1993	43	14	11	68	0	0	0	0	55	30	42	127
1994	20	18	12	50	0	0	0	0	38	37	29	104
1995	16	14	14	44	0	0	0	0	34	35	32	101
1996	6	16	27	49	2	1	0	3	36	40	16	92
1997	17	32	29	78	0	1	0	1	42	64	32	138
1998	18	48	53	119	1	0	4	5	47	51	24	122
1999	19	50	40	109	0	0	0	0	74	131	100	305
2000	27	113	66	206	2	0	1	3	95	126	78	299
2001	23	25	13	61	1	0	0	1	123	56	42	221
2002	16	21	12	49	3	0	0	3	69	44	34	147
2003	24	30	16	70	3	0	0	3	60	30	19	109
2004	18	7	13	38	2	0	0	2	55	40	15	110
2005	23	11	13	46	3	0	0	3	54	50	26	130
2006	20	27	16	63	1	1	0	2	59	40	22	121
2007	20	20	12	52	2	0	0	2	40	73	18	131
2008	26	34	25	85	9	0	0	9	48	58	26	132
2009	25	38	26	89	5	0	1	6	48	58	26	132
2010	x	x	x	x	x	x	x	x	48	58	26	132

Tabulka 15: Lov, úhyn a jarní kmenové stavy smíči zvěře v oboře Bulhary v letech 1967 až 2010

Rok	ZVĚŘ SRNČÍ											
	LOV				ÚHYN				JARNÍ KMENOVÉ STAVY			
	SRNČÍ	SRNY	SRNČATA	CELKEM	SRNČÍ	SRNY	SRNČATA	CELKEM	SRNČÍ	SRNY	SRNČATA	CELKEM
1967	10	8	14	32	3	8	7	18	36	41	25	102
1968	20	46	30	96	2	2	4	8	27	51	32	110
1969	16	16	26	58	5	2	4	11	19	4	15	38
1970	8	9	11	28	2	3	6	11	9	14	8	31
1971	7	15	25	47	1	2	5	8	11	13	8	32
1972	11	6	12	29	2	0	2	4	10	10	6	26
1973	4	10	9	23	1	3	3	7	10	9	6	25
1974	15	8	15	38	3	0	1	4	6	5	4	15
1975	9	10	8	27	0	3	3	6	6	5	4	15
1976	5	24	24	53	1	2	2	5	10	10	8	28
1977	15	15	22	52	1	1	0	2	8	8	6	22
1978	7	19	17	43	1	1	1	x	8	7	5	20
1979	x	x	x	x	x	x	x	x	5	5	3	13
1993	x	x	x	x	x	x	x	x	2	2	2	6
1994	3	2	3	8	0	0	0	0	3	5	2	10
1995	4	6	4	14	0	0	0	0	5	10	8	23
1996	6	14	7	27	0	3	2	5	3	6	2	11
1997	6	14	7	27	0	0	0	0	2	3	2	7
1998	x	x	x	x	0	0	0	0	9	18	16	43
1999	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
2000	7	13	9	29	0	0	0	0	14	17	2	33
2001	6	14	9	29	0	0	0	0	11	15	5	31
2002	3	5	2	10	1	0	0	1	9	14	10	33
2003	7	13	7	28	1	0	0	1	6	6	4	16
2004	7	8	4	19	0	0	0	0	4	2	2	8
2005	4	3	2	9	0	0	0	0	4	4	2	10
2006	0	0	2	2	0	0	0	0	6	10	6	22
2007	0	7	5	12	0	0	0	0	9	9	8	26
2008	2	3	1	6	0	0	0	0	10	10	8	28
2009	2	4	3	9	0	0	0	0	5	8	4	17
2010	x	x	x	x	x	x	x	x	5	8	4	17

Tabulka 16: Lov, úhyn a jarní kmenové stavy černé zvěře v oboře Bulhary v letech 1967 až 2010

Rok	ZVĚŘ ČERNÁ														
	LOV					ÚHYN					JARNÍ KMENOVÉ STAVY				
	KŇOŮŘI	BACHYNĚ	LONČÁK	SELE	CELKEM	KŇOŮŘI	BACHYNĚ	LONČÁK	SELE	CELKEM	KŇOŮŘI	BACHYNĚ	LONČÁK	SELE	CELKEM
1967	2	2	x	3	7	x	x	x	x	x	2	2	x	5	9
1968	5	3	x	3	11	x	x	x	x	x	11	3	x	10	24
1969	4	4	x	18	26	x	x	x	x	x	9	4	x	6	19
1970	8	3	x	30	41	x	x	x	x	x	4	5	x	12	21
1971	10	5	x	20	35	x	x	x	x	x	4	7	x	11	22
1972	6	4	x	19	29	x	x	x	x	x	3	5	x	12	20
1973	4	7	x	11	22	x	x	x	x	x	10	8	x	4	22
1974	0	2	x	4	6	x	x	x	x	x	10	8	x	4	22
1975	8	11	x	20	39	x	x	x	x	x	6	9	x	10	25
1976	7	13	x	32	52	x	x	x	x	x	4	5	x	11	20
1977	3	8	x	14	25	x	x	x	x	x	4	5	x	11	20
1978	2	7	x	13	22	x	x	x	x	x	5	5	x	12	22
1979	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	4	4	x	12	20
1992	2	2	9	10	23	0	0	0	0	0	2	3	4	6	15
1993	8	4	0	36	48	0	0	0	0	0	4	5	0	8	17
1994	3	4	7	21	35	0	0	0	2	2	2	4	0	16	22
1995	1	2	8	57	68	0	0	0	5	5	2	6	4	10	22
1996	4	1	20	42	67	0	0	1	5	6	4	7	5	9	25
1997	x	x	x	x	x	1	3	0	5	9	6	10	6	8	30
1998	x	x	x	x	x	0	0	1	10	11	4	7	3	18	32
2000	6	8	0	69	83	1	0	0	10	11	4	9	6	18	37
2001	5	5	36	94	140	0	0	0	0	0	2	7	10	20	39
2002	3	1	37	102	143	0	0	2	17	19	3	10	3	7	23
2003	10	28	0	67	105	0	0	0	3	3	2	7	5	16	30
2004	7	16	0	173	196	2	1	0	15	18	5	7	8	9	29
2005	11	7	19	84	121	0	1	0	12	13	5	5	9	10	29
2006	8	7	13	50	78	2	0	0	6	8	10	5	7	5	27
2007	6	12	25	99	142	0	2	0	12	14	6	8	7	6	27
2008	11	12	28	114	165	1	0	0	2	3	6	6	9	6	27
2009	20	18	20	172	230	0	0	0	0	0	6	8	7	6	27

8.5 Tabulka – vývoj trofejí jelena v oboře Bulhary

Tabulka 17: Medailové trofeje jelení zvěře v oboře Bulhary v letech 1967 až 2010

Rok	zlatá 210+ (CIC)		stříbrná 190-209,99m (CIC)		bronzová 170-189,99 (CIC)	
	ks	body	ks	body	ks	body
1967 - 1974	0	0	1	191	3	170; 172; 178
1975	1	219	0	0	1	183
1976	1	211	0	0	1	174
1977	0	0	1	191	3	170; 170; 171
1978	0	0	1	191	2	184; 186
1979	1	231	1	202	1	176
1980	0	0	1	196	7	173; 173; 177; 178; 185; 186; 189
1981	1	213	1	192	6	175; 177; 179; 179; 183; 186
1982	0	0	6	209; 197; 195; 191; 191; 191	4	185; 181; 174; 171
1983	0	0	1	206	4	187; 183; 182; 172
1984	1	213	1	194	6	186; 182; 179; 174; 173; 172;
1985	2	213; 212	7	202; 201; 197; 194; 194; 191; 190	8	189; 186; 185; 181; 181; 179; 173; 173
2003	0	0	2	205,55; 195,92	4	189,53; 188,25; 187,07; 172,00
2004	1	220,87	3	208,77; 200,97; 192,08	6	188,03; 184,57; 184,46; 183,04; 182,34; 179,87
2005	1	229,6;	9	204,23; 201,17; 200,90; 193,66; 193,28; 193,03; 192,26; 192,07; 190,00	7	189,57; 178,20; 174,66; 174,44; 172,93; 172,67; 171,75
2006	2	218,07; 216,27	3	207,00; 196,37; 191,55	11	189,05; 188,23; 188,18; 187,22; 186,24; 185,45; 184,33; 174,80; 174,19; 173,34; 171,00
2007	1	213,32	4	206,71; 206,65; 193,12; 190,71	9	189,64; 187,60; 184,75; 182,69; 181,94; 180,00; 179,05; 177,53; 177,06
2008	0	0	5	207,31; 202,68; 200,56; 197,67; 195,10	10	189,95; 189,72; 189,74; 187,31; 186,32; 186,13; 179,80; 178,56; 176,96; 172,35
2009	2	241,49; 210,75;	4	205,66; 194,19; 193,50; 192,61	6	189,75; 188,61; 176,27; 176,03; 174,79; 173,72
2010	1	218,65	0	0	7	173,72; 179,50; 174,39; 172,43; 181,12; 183,96; 184,62