

**JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH**

**ZEMĚDĚLSKÁ FAKULTA**

Studijní program: B4131 Zemědělství

Studijní obor: Trvale udržitelné systémy hospodaření v krajině

Katedra: Katedra Zootechnických a veterinárních disciplín a kvality produktů

Vedoucí katedry: doc. Ing. Miroslav Maršálek, CSc.

**BAKALÁŘSKÁ PRÁCE**

**CHOV DAŇKŮ A MUFLONŮ VE FARMOVÉM CHOVU**

Vedoucí bakalářské práce: Ing. Jarmila Voříšková, Ph.D.

Autor bakalářské práce: Romana Löffelmannová

České Budějovice, 2014

JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH  
Fakulta zemědělská  
Akademický rok: 2012/2013

**ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE**  
(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Romana LÖFFELMANNOVÁ**  
Osobní číslo: **Z11393**  
Studijní program: **B4131 Zemědělství**  
Studijní obor: **Trvale udržitelné systémy hospodaření v krajině**  
Název tématu: **Chov daňků a muflonů ve farmovém chovu**  
Zadávající katedra: **Katedra speciální zootechniky**

*Z á s a d y p r o v y p r á c o v á n í :*

Chov daňků a muflonů ve farmovém chovu je v našich podmínkách uplatňován zejména v podhorských a horských oblastech, v místech, kde tyto druhy žily volně po dlouhou dobu bez vlivu člověka. Cílem bakalářské práce je shromáždit dostupné informace o chovu daňků a muflonů ve volném chovu a porovnat s farmovým způsobem chovu zejména s ohledem na jejich chování.

V literární části bakalářské práce se zaměříte na vyhledání dostupných informací u obou druhů zvířat o podmínkách chovu ve volné přírodě tj. nároky na potravu, odpočinek, velikost teritoria, sociální vztahy, sexuální projevy chování, mateřské chování, biokomunikace apod. Na konkrétní farmě (oboře) se společným chovem daňků a muflonů podchytíte stávající podmínky chovu, velikost a strukturu stád, původ zvířat, management stád apod. Podle možností provedete etologická sledování základních projevů chování s cílem podchytit zvyky jednotlivých druhů zvířat, popsat vzájemné vztahy mezi druhy apod.

Na základě získaných poznatků porovnáte u sledovaných druhů zvířat rozdíly v chování ve volné přírodě a ve farmovém chovu a navrhnete případná doporučení pro zlepšení podmínek v konkrétních podmínkách chovu.

Rozsah grafických prací: 5 tabulek, 5 grafů  
Rozsah pracovní zprávy: 30 - 40 stran  
Forma zpracování bakalářské práce: tištěná/elektronická  
Seznam odborné literatury:

Drmotá, J. (2010): Lov zvěře v našich honitbách. Grada, Praha, 384 s. ISBN: 978-80-247-3644-0

Červený, J. et al. (2003,2010): Ottova encyklopedie Myslivost. Ottovo nakladatelství, Praha, 592 s. ISBN: 978-80-7360-895-8

Husák, F., Wolf, R., Lochman, J. (1986): Daněk, Sika, Jelenec. SZN, Praha, 314 s.


Voříšková, J. et al. (2001): Etologie hospodářských zvířat. JU ZF, České Budějovice, 169 s. ISBN 80-7040-513-9

Odborné články týkající se sledované problematiky v časopisech: Myslivost, Farmář, Náš chov a ve sbornících z odborných konferencí.


Vedoucí bakalářské práce: Ing. Jarmila Voříšková, Ph.D.  
Katedra speciální zootechniky

Datum zadání bakalářské práce: 12. března 2013

Termín odevzdání bakalářské práce: 15. dubna 2014

  
prof. Ing. Miloslav Šoch, CSc.  
děkan

JIHOČESKÁ UNIVERZITA  
V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH  
ZEMĚDĚLSKÁ FAKULTA  
studijní oddělení  
Studentská 13  
370 05 České Budějovice

  
doc. Ing. Miroslav Maršálek, CSc.  
vedoucí katedry

V Českých Budějovicích dne 12. března 2013

Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/ 1998 Sb. v platném znění, souhlasím se zveřejněním své bakalářské práce, a to v nezkrácené podobě, elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejich internetových stránkách, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce. Souhlasím dále s tím, aby toutéž elektronickou cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998 Sb. zveřejněny posudky školitele a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledku obhajoby kvalifikační práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé kvalifikační práce s databází prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

V Českých Budějovicích 4. 4. 2014

## PODĚKOVÁNÍ

Touto cestou bych chtěla poděkovat paní Ing. Jarmile Voříškové, Ph.D., vedoucí bakalářské práce, za pomoc a odborné vedení při zpracování této bakalářské práce a za cenné rady a připomínky, které mi při vypracování této práce poskytla. Dále bych ráda poděkovala panu Bc. Romanu Löffelmannovi a Pavlu Němcovi za věnovaný čas a poskytnuté informace.

## **Abstrakt**

Jako téma bakalářské práce jsem si zvolila Chov daňků a muflonů ve farmovém chovu.

Cílem práce bylo shromáždit dostupné informace o chovu daňků a muflonů ve volném chovu a porovnat s farmovým způsobem chovu zejména s ohledem na jejich chování.

Chov daňků a muflonů se v České republice začal rozšiřovat teprve nedávno. Souvisí to zejména s vysokými náklady na chov a náročností na životní prostor těchto zvířat. Práce je zaměřena na získání dostupných informací v popisu obou druhů při souběžném chovu na jedné farmě.

Práce byla realizována na farmě, která se nachází v Plzeňském kraji a byla založena v roce 2007. Farma leží v nadmořské výšce 532 m n. m. na rozloze 2,5 ha. V době založení bylo na farmě 7 daňků a 4 mufloni. V době sledování, které proběhlo v roce 2013, stádo tvořilo celkem 11 muflonů a 17 daňků.

Na farmě byla provedena celkem 3 etologická sledování.

Podle sledování, která byla uskutečněna, bylo zjištěno, že jako dominantnější se jevila mufloní zvěř a to hlavně v době příjmu potravy. Sledovaná stáda se nedržela pospolu, daňčí zvěř byla převážně v blízkosti pastevní plochy a mufloni spíše v lesním porostu. Provedeným pozorováním docházím k názoru, že chování daňčí a mufloní zvěře ve volné přírodě se oproti farmovému chovu výrazně neliší.

**Klíčová slova:** muflon, daněk, farmový chov, etologie

## Abstract

As about the Bachelor's thesis I chose breeding deer and mouflon farmed.

The aim of the study is to evaluate basic expressions of both species of animals breeding on farm regard to changes during pasturage period.

Breeding of moufflons and fallow-deers has started to expand in the Czech republic recently. It is joined with high costs of breeding and exacting for live space. The study is intended to obtain available information about description of both species and their mutual breeding on the farm.

The work was carried out at the farm, located in the Pilsen Region and was established in 2007. The farm is situated at an altitude of 532 m above sea level in an area of 2.5 hectares. At the time of establishment was on a farm seven fallow deer and mouflon 4. In follow-up, which took place in 2013, the herd consisted of 11 mouflon and fallow deer 17.

The farm was a total of 3 Ethology monitoring.

By monitoring that has been carried out, it was found that as the dominant appeared moufflons mainly during intake. Monitored herd did not hold together, fallow deer was mainly near the grazing areas and moufflons rather in the forest. Carried out observations lead me to believe that the behavior of fallow deer and mouflon wild versus farm breeding is significantly different.

Key words: moufflon, fallow-deer, farm breeding, ethology

<b>Obsah</b>	
<b>1. Úvod</b>	<b>9</b>
<b>2. Literární část</b>	<b>10</b>
2.1 Muflon	10
2.2 Popis	11
2.3 Vydávané zvuky a pohyb	16
2.4 Březost a kladení	17
2.5 Věrnost stávaníšti a chování k ostatním druhům volně žijící zvěře	19
2.6 Nemoci mufloní zvěře	20
2.7 Daněk	20
2.8 Historie chovu daňčí zvěře	21
2.9 Popis	22
2.10 Parohy růst, vytloukání a shazování paroží	25
2.11 Hlasové projevy	26
2.12 Období říje	27
2.13 Březost a kladení	28
2.14 Chování daňčí zvěře	29
2.15 Migrace daňčí zvěře	30
2.16 Vztah daňčí zvěře k ostatním druhům spárkaté zvěře	30
2.17 Chov daňčí a mufloní zvěře ve volných honitbách	31
2.18 Nepřátelé daňčí zvěře	32
2.19 Nemoci daňčí zvěře	33
<b>3. Materiál a metodika</b>	<b>33</b>
<b>4. Výsledky etologického sledování</b>	<b>37</b>
4.1 První sledování	37
4.2 Druhé sledování	40
4.3 Třetí sledování	43
<b>5. Diskuze</b>	<b>47</b>
<b>6. Souhrn a závěr</b>	<b>50</b>
<b>7. Použitá literatura</b>	<b>52</b>
<b>8. Přílohy</b>	<b>54</b>



## 1. Úvod

Chov daňků a muflonů ve farmovém chovu je v našich podmínkách uplatňován zejména v podhorských a horských oblastech, v místech, kde tyto druhy žily volně po dlouhou dobu bez vlivu člověka.

Asociace farmových chovů jelenovitých, kde jsou jednotliví chovatelé sdružení, má v současné době 150 členů. Asociace za dobu své existence navázala kontakt s chovateli z různých zemí EU. Úzce spolupracuje s bavorskými a rakouskými farmáři v posledních letech i s chovateli na Slovenku a v Polsku.

Téma práce bylo vybráno, protože sledovaná farma se nachází v místech, kde trávím volný čas a zajímalo mě, jak tyto dva druhy společně mohou žít na jedné farmě. Měla jsem možnost aktivně se účastnit chodu farmy (např. krmení zvířat, očkování, veterinární vyšetření) a tím získat lepší poznatky o chování zvířat.

Cílem bakalářské práce bylo shromáždit dostupné informace o chovu daňků a muflonů ve volném chovu a porovnat s farmovým způsobem chovu zejména s ohledem na jejich chování.

Na farmě Mokrosuky se společným chovem daňků a muflonů byly zjištěny stávající podmínky chovu, velikost a strukturu stád, původ zvířat, management stád apod.

Celkem byla provedena 3 etologická sledování základních projevů chování s cílem podchytit zvyky jednotlivých druhů zvířat, popsat vzájemné vztahy mezi druhy.

## 2. Literární část

### 2.1 Muflon

V následující tabulce (viz. tab. č 1) je uvedena vědecká klasifikace mufloní zvěře.

Tabulka č. 1: Vědecká klasifikace

Třída	Savci ( <i>Mammalia</i> )
Podtřída	Živorodí ( <i>Theria</i> )
Nadřád	Placentálové ( <i>Placentalia</i> )
Řád	Sudokopytníci ( <i>Artiodactyla</i> )
Podřád	Přežvýkaví ( <i>Ruminantia</i> )
Nadčeleď	Dutorozí ( <i>Bividae</i> )
Čeleď	Turovití ( <i>Bovidae</i> )
Podčeleď	Kozy a ovce ( <i>Caprinae</i> )
Tribus	Kozy ( <i>Caprini</i> )
Rod	Ovce ( <i>Ovis</i> )
Druh	Ovce mufloní ( <i>Ovis orientalis</i> )
Poddruh	Muflon ( <i>Ovis gmelina musimon</i> )

zdroj: FRIEDRICH, HERBERT (2007)

### Historie mufloní zvěře

Ačkoliv muflon byl na evropské pevnině již od roku 1566 a v následujících dvou stoletích byl chován v zoologických zahradách a oborách, teprve kolem roku 1870 došlo k jeho vysazení do volné přírody v Evropě, a to v Apeninách. Počátek učinili Slováci, následovali Maďaři. Německo v roce 2007 slavilo sté výročí zavedení mufloní zvěře. Jestliže v roce 1939 se stav tohoto druhu uváděl jako 8000 kusů v celé Evropě, v roce 2007 byl odhadován na 84 000 kusů.

Špatně chápaný neodborný chov vedl stejně jako u dalších druhů spárkaté zvěře k přemnožení populace, a tím k narušení ekologické rovnováhy a ke škodám v lesním i zemědělském hospodářství (VALA, ZABLOUDIL, 2008).

Mufloní zvěř se podle věku dělí do věkových tříd (viz. tab. č. 2).

Tabulka č. 2: Věkové třídy muflonů

Jedno až tříletí	Mladý
Čtyři až šestiletí	Dospívající
Sedmiletí až starší	Dospělí

zdroj: RAKUŠAN a kol. (1979)

## 2.2 Popis

Muflon je robustní zvíře, působící estetickou postavou i zbarvením. Z mohutného trupu, neseného silnými běhy a pokrytého krátkou srstí, v zinním rouše delší, vyrůstá silný krk, s ještě působivější dlouhou tmavou hřívou, na které vyrůstají rohy zvané toulce, léty se zvětšující.

Slechy jsou krátké s šedým okrajem a uvnitř bílé. S věkem jejich šedé orámování bělá a živě vypadající světla mají stále výraznější „brýle“. Kolem svíráku se tvoří obličejová „maska“.

V pohybu působí mufloní zvěř často nemotorně a těkavě, na druhou stranu je bleskově rychlá a na útěku dokáže vyvinout neuvěřitelnou rychlost a obratnost při překonávání překážek (ANONYM 3).

### Velikost

Výška, velikost lebky a mohutnost toulců stejně jako tělesná hmotnost jsou rozdílně v té které populaci. Příčinou těchto rozdílů je biotop, mohou být také podmíněny geneticky (FRIEDRICH, HERBERT, 2007).

### Hmotnost

Hmotnost muflona je různá podle regionu. LOCHMAN (1979) zkoumal hmotnost a její úbytek po vyvržení, hmotnost hlavy u celkem 130 kusů mufloní zvěře v tehdejší ČSSR (viz. tab. č. 3).

Tabulka č. 3: Rozdělení hmotnosti u mufloní zvěře

	Hmotnost živá (kg)		Hmotnost s hlavou vyvrženo (kg)		Vyvržený kus			Hlava	
	min.	max.	min.	max.	kg	%	min.	kg max.	%
<b>Muflončata</b>	9,0	19,5	5,5	13,0	5,28	36,49	0,5	1,5	5,47
<b>Muflonka</b>	22,0	28,0	14,2	18,5	8,55	34,28	0,9	2,0	5,49
<b>Mladý muflon</b>	33,2	40,0	19,0	27,5	11,94	32,34	3,2	4,3	10,07
<b>Starý muflon</b>	41,3	58,0	27,1	43,0	13,63	28,98	3,8	7,8	12,42
<b>Stará muflonka</b>	27,0	35,5	15,5	23,2	12,94	42,68	1,2	2,6	5,08

zdroj: LOCHMAN (1979)

## Srst

Základní barva jarní srsti, světle hnědá až rezavě červená, odpovídá přirozené, s roční dobou se měnící barvě tak zvané macchie, což je porost, tvořený pichlavými neopadavými keři na zvětralých karbonátech. Zimní šat je tmavší, u muflona kaštanově hnědý s tmavou hřívou a bílým sedlem; muflonce šedavé tóny se sedlem propůjčující bledší zbarvení.

Mléčně bílá charakteristická skvrna, sedlo (myslivci zvaná čabraka) mufloní zvěře, je v letním rouše méně výrazná (tmavší), stejně jako hříva na spodní straně krku je v létě jen naznačená. Spodní strana hlavy, vnitřní strana běhů a šedé orámované slechy jsou světlé a bílé.

Zimní šat je tmavší, temně kaštanově hnědý až černý. Tím zřetelně vystoupí bílá místa v srsti, zejména sedlo a obřítek. Nejtmavší je oblast krku s krátkou hřívou, podobnou jelení, a horní strana kelky.

Muflonky jsou daleko méně pestré, v létě jsou světle červenohnědé, v zimě tmavší. Šedivé tóny dodávají jejich zbarvení jednotný, vybledlý nádech.

Srst mláďat je v létě nevýrazně světle hnědá a v zimě o něco tmavší. Kromě tohoto hnědého zbarvení se skvrnami je ze středomořských ostrovů, hlavně z Korsiky, ale také ze Slovenska, znám výraznější tmavší typ, téměř černý (se sedlem i bez něho).

Růst jemné a husté podsady probíhá téměř nepozorovaně na podzim a její zřetelně vypadávání v chomáčích probíhá na jaře. Výměnou srsti mohou všichni teplokrevní živočichové regulovat tělesnou teplotu. Tenká letní srst šetří energii, která by se musela vynaložit na ochlazování, stejně jako zimní srst slouží k zahřátí. Osrstění je vytvořeno tak, aby vnější teplota nemohla působit přímo na kůži, ale také naopak, aby tělesná teplota neunikala do okolí (FRIEDRICH, HERBERT, 2007).

## **Toulce**

Rohy mufloní zvěře, myslivecky zvané toulce, jsou převážně tvořené keratinem a jsou stejně jako srst kožním útvarům. Toulce začínají růst již brzy po narození samčího muflončete postupným srůstáním pojivových pletiv výběžků čelních kostí. Již po čtyřech týdnech začíná rohovina prořezávat vrchní vrstvu pokožky a objevují se nejprve malé rohové výběžky s oboustranným břitem, ve tvaru špičatých kornoutů, s tenkými stěnami, které jsou nasazeny na výběžky čelní kosti a jsou s ní spojené dobře prokrvenou vrstvou tkáně. Následkem toho je rohová hmota uložena v základu a současně vyrůstá do špičky. Opticky se růst toulců rozezná mezi třetím až pátým měsícem života berana.

Stupeň pevnosti vyplývá z nároků toulců jako zbraně zejména v souboji dvou beranů. Síla nárazu je při rychlosti útoku a hmotnosti těla enormní. Přesto jen v řídkých případech dojde ke zlomení toulců a zranění lebky, které by mělo za následek smrt.

Co se týče trofejí, je Česká republika v první stovce špičkových trofejí na světovém žebříčku (RAKUŠAN a kol., 1979).

## **Spárky a stopa**

Spárky a paspárky jsou rovněž produktem kůže; tvoří je několik vrstev rohoviny. Vnější ostré okraje spárků jsou z mnohem tvrdší rohoviny než rohové chodidlo.

Stopa mufloní zvěře se výrazně liší od stop ostatních druhů spárkaté zvěře a velmi se podobá stopě ovce domácí. Pokud jde o rozměry, odpovídá asi kamzíku, ale bříška jsou zaoblenější a vnější hrana spárků je zřetelněji otištěná. Paspárky se za normálních okolností neotiskují. Při útěku se zadní běhy otiskují před předními. Muflon může dělat skoky dlouhé až 10 metrů. Při překonávání překážek vyskakuje

všemi čtyřmi najednou. Mufloní zvěř skáče neobyčejně dobře, přestože to potřebuje jen výjimečně (FORST a kol., 1966).

### **Kostra**

Hmotnost všech kostí, vysušených na vzduchu, má celkem asi 7 % až 8,5% tělesné hmotnosti. Nejsilnější svalstvo je přirozeně na nejvýkonnějších a nejvíce zatížených částech kostry, tj. na celém pohybovém aparátu na hřbetě a zejména u muflonů na krku (FRIEDRICH, HERBERT, 2007).

### **Trus**

U mufloní zvěře, která má denně až sedm cyklů přežvykávání, prochází potrava zažívacím traktem 14 až 21 hodin. Trus je podle ročního období velmi rozdílný. Pokud jde o velikost a tvar, je velmi podobný trusu ovce domácí (viz. obr. 1).

Obrázek č. 1 : Trus mufloní zvěře



Foto: Romana Löffelmannová

Muflončata stejně jako muflonky ždímají rez v podřepu se zvednutou kelkou, muflon v běžném postoji; jen při odkládání trusu zvedne kelku.

V mnoha státech se trus využívá k určení početního stavu zvěře. V období největšího vegetačního rozvoje se trus tak snadno nenajde a také se rychleji rozkládá. Počet hromádek trusu za 24 hodin může být dobrým ukazatelem hustoty zvěře v určité oblasti (FORST a kol., 1975).

## **Zrak**

Muflon jako většina volně žijících zvířat má velmi dobře vyvinuté smyslové orgány. Oči (myslivecky zvané světla) jsou umístěny po obou stranách hlavy v očních dutinách a jako je tomu u všech zvířat, která se brání útekem, jsou zaměřena do stran, takže každé oko má zorné pole zachycující úhel asi 300°. U muflona je ovšem zorné pole silně omezeno toulci; muflonkám se jistí podstatně lépe. Mufloní zvěř se mimo dobu lovu pohybuje často bez jakéhokoliv strachu, ale po prvním honu patří k nejplašší zvěři. Dokážou zaznamenat člověka na více než jeden kilometr.

V období klidu, kdy není ničím rušena, si od blížícího člověka sice udržuje odstup, ale na rozdíl od jiných druhů spárkaté zvěře se nedává ihned na útek. Tím šetří energii a chrání se před zbytečným stresem. Úplně jinak se chová v období ohrožení ze strany lovců, šelem a podobně.

Mufloní zvěř má nejen velmi dobrý zrak, ale o nic méně dobrý sluch a čich a navíc skvělý orientační smysl (FRIEDRICH, HERBERT, 2007).

## **Sluch**

Slechy stejně jako světla mají četné ochranné a pomocné prvky. Viditelná část, trychtýřovitý útvar z chrupavčité kožní duplikatury, zvenku pokryté srstí, slouží k zachycení zvukových vln. Ušní boltec je opatřený systémem ucho hybných svalů, které umožňují jeho nastavení ve směru, odkud přicházejí zvukové vlny, to umožňuje přesně určit místo, odkud zvuky přicházejí a podle jejich intenzity i vzdálenost. U vstupu do vnějšího zvukovodu jsou silné štětinaté chlupy, které mají zabránit vniknutí cizích předmětů (ČERNÝ a kol., 2003, 2010).

## **Chuť**

V literatuře se mufloní zvěř, stejně jako všechny divoké ovce, označuje za typického býložravce. Na základě nejnovějších poznatků je muflon spíš „býložravec hrubých vláken“. Dále se došlo k závěru, že muflon nevyplňuje svou niku v krajině, jak se dříve myslelo, ale díky svým potravním preferencím představuje konkurenci pro všechny ostatní druhy spárkaté zvěře (FORST a kol., 1966).

## **Čich**

Čich mufloní zvěře je dobrý, ale ne tak dokonalý jako zrak. Vzdálenější pachy zachytí jen v tom případě, že je přinese vítr. Silnější nebo dokonce bouřlivý vítr pachové látky rozptýlí, čímž podstatně sníží schopnost zvěře zachytit je a současně i zvukové vlny (FORST a kol., 1975).

## **Pachové žlázy**

Na všech čtyřech běžích mají vyvinuté mezivrstní pachové žlázy. Jde o žlázy s vnější sekrecí, jejichž úkolem je mastit povrch spárků a chránit je před suchem i mokrem, a kromě toho vylučují specifický druhový pach, který mufloní zvěř zanechává ve stopě.

Stres, zejména strach, vede ke změnám ve složení sekretu a je významnou pomůckou k orientaci ve stopě, zejména pro psy. Z očního výměšku, stékajícího do slzníku a z různé nečistoty se tvoří kašovitá hmota, která tuhne. Tu zvěř otírá o stromy a vytváří tím pachové značky. Toto značení slouží k orientaci a ke vzájemnému poznávání a shledávání. Sekret z pohlavních žláz obsahuje specifické pachové látky, související s pohlavním cyklem (DRMOTA, 2010).

## **2.3 Vydávané zvuky a pohyb**

Zvuky, které zvěř vydává, slouží jednak ke komunikaci, nebo k varování před nebezpečím. V prvních měsících po kladení se zvuky ozývají v různých tóninách, od vysokého sopránu mlád'at po hluboký alt muflonek. Z tónu volání se dá snadno usuzovat, o jakou situaci jde, V prvních dnech po kladení muflončete se matka ozývá hlubokým a temným brečením, na které mládě odpovídá vysokým dětským hláskem. Muflončata se ozývají, pokud mají hlad nebo žízeň, ale také při pocitu nejistoty nebo když se cítí opuštěná. Pokud muflonče po delší dobu hledá matku a chce jí přimět, aby přišla, pak se ozývá úpěnlivě znějícím tónem. Ten hlas může být slyšet celý den a za jistých okolností celou noc. Jestliže volání muflončete matka slyší, odpovídá uklidňujícím tónem, a to tak dlouho, dokud mládě nenajde. Matka i mládě se stále znovu vracejí na místo, kde došlo k odloučení. Čím starší a tím také samostatnější mládě je, tím méně volá. Roční muflonky ani mufloni už nevolají. Muflon se velmi



zřídka ozývá zvukem podobným hlasu kamzíka v říji, a to jen v říji. Muflon trpí a umírá tiše. Ve výjimečných případech se zasténáním, dokonce i když jej trhá šelma, nebo velký pes.

V nebezpečí vydává mufloní zvěř, především čelná muflonka, varovný „hvizd“, který bývá doprovázen dupnutím předního běhu. Tento hvizd vzniká prudkým vyfouknutím vzduchu z větrníku. Po tomto varování okamžitě celá tlupa uteče. Mufloní zvěř při rozeznání nebezpečí reaguje několika mohutnými skoky všemi čtyřmi najednou. Podobně jako dupnutí mají i tyto skoky varovnou funkci. Při útěku se nejsilnější beran zdržuje zpravidla na konci tlupy (FRIEDRICH, HERBERT, 2007).

#### **2.4 Březost a kladení**

Muflonky jsou plné 148 až 160 dní, což je 21 až 23 týdnů, tedy asi pět a půl měsíce. K rozdílnému počátku říje a nestejně délce březosti odpovídá i doba kladení, která počíná v březnu a může se protáhnout až do začátku července, převážně ale probíhá v dubnu. Před kladením se muflonky oddělí od tlupy a jeho průběh, trvající jednu až dvě hodiny, probíhá mimo tlupu. Neprodleně po vypuzení mláďete je matka olíže. V tomto okamžiku začíná fáze vtištění, a teprve když se spojení mezi muflonkou a muflončetem stane nerozlučným, což je zpravidla za několik dní, se muflonka vrátí do tlupy muflonek. Muflonka klade jedno muflonče, jsou ale známy případy pravidelného kladení dvojčat (FRIEDRICH, HERBERT, 2007). Přibývání muflončete na váze (viz.tab. č. 4).

Tabulka č. 4: Přibývání na hmotnosti muflončete

Věk ve dnech	Hmotnost v kg	Přibývání na hmotnosti	
		kg	%
2	2,80		
30	5,60	2,80	100
60	7,95	2,35	42
90	9,05	1,10	14
120	9,90	0,85	9
150	13,20	3,30	33
180	15,80	2,60	20
210	19,00	3,20	20
240	19,80	0,80	4
270	21,30	1,50	8
300	20,70	-0,60	-3
330	21,40	0,70	3
360	22,90	1,50	7

Zdroj: LOCHMAN (1979)

### Vývoj mláděte

Hmotnost právě narozeného mláděte je ovlivněna nejrůznějšími faktory. Zvětšování hmotnosti je nejvyšší v prvních týdnech života a tak může mládě během jednoho měsíce dosáhnout dvojnásobku porodní hmotnosti. Pastvit začíná již po dvou týdnech. Sání zpočátku trvá tři až pět minut, s přibývajícím věkem muflončete se zkracuje a v posledním měsíci trvá pití už jen asi jednu minutu. Délka laktace muflonky je asi čtyři až pět měsíců. Živiny obsažené v mléce jsou důležité pro vývoj muflončete (viz. tab. č. 5).

Tabulka č. 5: Obsah živin v mléce muflonky

	Obsah v %		Obsah v %
Voda	78,70-69,26	Kasein	3,13-7,14
Sušina	21,30-30,77	Tuky	9,90-13,60
Popelovina	1,06-1,03	CaO	-0,357
Bílkovina	5,31-8,01	P <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	-0,461
Dusík	0,898-1,47		

zdroj: BUBENÍK (2007)

Pohybové hry mezi stejně starými mlád'aty, se kterými muflončata začínají již několik dní po kladení, slouží k posílení tělesné kondice. Sem patří bleskurychlé společné běhání a honičky. Tyto hry po několika týdnech odeznívají a přecházejí do jistého „kočkování“ u slaniska a krmiva. S počínající říjí mlád'ata dospívají.

Osiřelá mlád'ata nepřipustí ostatní muflonky k sání a jsou stejně jako nemocné kusy v pravém slova smyslu tlupou zavržena (LOCHMAN, 1979).

## **2.5 Věrnost stávaníšti a chování k ostatním druhům volně žijící zvěře**

Mufloní zvěř se vyznačuje obzvláštní věrností ke stávaníšti. Jednou zvoleného stávaníště se drží tak dlouho, jak to dovolí vnější okolnosti a populační dynamika. O novém osídlení může být řeč teprve tehdy, když mufloni a muflonky na určitém území trvale pobývají.

Novému osídlení předchází průzkum neznámého areálu, přičemž úloha prvních průzkumníků připadá vždy muflonům. Změna nebo rozšíření stávaníště může mít různé příčiny. Rozdělení prostoru, který je k dispozici, je jedním z nejdůležitějších problémů, před který je zvěř postavena. Neustálé změny, přesně dodržované podle vnitřních hodin, jak je známe u srnčí zvěře, nejsou u muflonů pravidlem. Ti táhnou a přecházejí v nepravidelných odstupech. Důvody pro toto chování jsou podmíněny většinou prostředím a k nim pak přibývají další faktory jako zneklidňování nebo změny okolí.

Mufloni s oblibou využívají lovecké chodníky, turistické stezky nebo lesní cesty. Muflon během vteřiny dosáhne vysoké rychlosti. Aby unikli přirozeným nepřítelům a mohli využít svých „sprinterských“ schopností, potřebují odpovídající volný prostor. Mufloní zvěř nekalištní a vyhýbá se vodním plochám. Velká přizpůsobivost muflonů určuje i jejich chování k ostatním druhům spárkaté zvěře. Dobře se snášejí s jeleny i daňky. Zpravidla jde o krátký proces a mnozí mufloni byli probodnuti. Rozdílné vztahy panují i mezi srnčí zvěří a muflony. Zatímco mufloni srnčí zvěř strpí, respektive si jí nevšímají, srnčí se muflonům vyhýbá (PIKULA a kol., 2002).

## 2.6 Nemoci mufloní zvěře

Parazité, vyskytující se v některých létech více, jindy méně, jako je klíště, z nichž nejznámější jsou klíště obecné a pak střeček srnčí jsou sice obtížní, ale pro zdraví nepředstavují žádné vážné nebezpečí. Napadení mufloní zvěře střečky je poměrně vzácné. Pokud jde o vnitřní parazity, bylo zatím zjištěno sedm druhů kokcidií, tři druhy tasemnic a motolic a téměř 30 druhů vlasovek, kteří žijí v zažívacím ústrojí. Mufloní zvěř je vůči kokcidióze citlivá velmi rozdílně.

Velmi rozšířená je nemoc zvaná distomatóza, způsobena motolicí jarní, což je zploštělý cizopasník velký až 30 x 10 mm. Vyvolává těžké záněty jater, které mohou končit uhytnutím kusu. Prakticky ve všech populacích muflonů se vyskytují červi, parazitující v zažívacím systému. Nemocná nebo zraněná zvěř například vykazuje slabší obranné reakce, což vede k zvýšené agresi ze strany ostatních kusů. Velmi zřetelně je to vidět u krmelců, kde silnější kusy, jak mufloni, tak muflonky, brání nebo dokonce úplně zamezují přístup bojácných zvířat. Následkem toho nemocí oslabený kus ještě dále slabne, vyčlení se z tlupy a zejména při vysoké sněhové pokrývce nenalezne jinou potravu a uhyne. Aby se zmenšilo riziko infekcí, je nezbytné přijmout hygienická opatření, zejména v okolí krmelců. Každoročně by mělo proběhnout odčervení. K preventivním opatřením patří i vyšetření trusu a veterinární prohlídka padlin (FRIEDRICH, HERBERT, 2007).

## 2.7 Daněk

V následující tabulce (viz. tab. č. 6) je uvedena vědecká klasifikace daňčí zvěře.

Tabulka č. 6: Vědecká klasifikace

Třída	Savci ( <i>Mammalia</i> )
Podtřída	Živorodí ( <i>Theria</i> )
Nadřád	Placentálové ( <i>Placentalia</i> )
Řád	Sudokopytníci ( <i>Artiodactyla</i> )
Podřád	Přežvýkaví ( <i>Ruminantia</i> )
Čeleď	Jelenoví ( <i>Cervidae</i> )
Podčeleď	Jeleni ( <i>Cervinae</i> )

zdroj: WOLF A KOL. (2000)

## 2.8 Historie chovu daňčí zvěře:

Z historických pramenů nelze přesně určit dobu, kdy byli do českých zemí dovezeni první daňci. Naši předci se seznámili s daňky za vlády Jana Lucemburského a Karla IV. Ve 12. dílu tzv. Klaretova latinsko-českého slovníku „Bohemarius Glossarius“, sestaveného v době Karla IV., je daněk uveden pod názvem „vlasiczedamma“ (ČABART, 1958).

První písemný záznam o chovu daňků na našem území je latinská poznámka v soupisu statků olomouckého biskupství z roku 1465, která uvádí obec Podivice na Vyškovsku, jako optimální loviště jelenů a daňků.

Daněk pochází ze Středozeří a z jihozápadní Asie. Daňčí zvěř žila ve střední Evropě až do diluvia, podruhé se k nám dostala z jižní Evropy. U nás se daněk objevil v roce 1465 v Podivicích a od roku 1548 v Královské oboře u Prahy.

Na počátku 17. století již byli daňci poprvé vypuštěni do volnosti. V současné době se stále chovají převážně v oborách, na mnoha místech se u nás vyskytují i volně. Stávají se také oblíbeným jelenovitým druhem pro farmové chovy. Vhodná stanoviště nalézají v teplejších oblastech do 500 m n. m., kde obývají nesouvislé prosvětlené listnaté a smíšené lesy s bohatým podrostem (ANONYM 4).

Daňčí zvěř se rozděluje podle věku do věkových tříd (viz. tab. č. 7).

Tabulka č. 7: Věkové třídy daňků

Daněček	
Špičák	Velmi mladý
Daněk dvouletý a tříletý	Mladý
Daněk čtyřletý až sedmiletý	Střední věková třída
Daněk osmiletý až desetiletý	Starý
Daněk nad jedenáct let	Velmi starý

zdroj: (ANONYM 1)

## **2.9 Popis**

Daněk má proti ostatním jelenovitým poměrně kratší, zavalitější tělo, postava má z profilu kvadratický rámeček. U starších daňků je na krku patrný výrazný ohryzek. Hlava je poměrně krátká, v čelní partii relativně široká a směrem k větrníku se rychle zužuje. Běhy jsou středně dlouhé. Tělo je ukončeno poměrně dlouhou kelkou (HUSÁK a kol., 1986).

### **Velikost**

Dospělý samec dosahuje výšky v kohoutku 90 až 105 cm, samice 75 až 90 cm, délka těla u daňka je do 155 cm, u daněly 130 cm. Délka kelky u daňka je do 20 cm, u daněly je do 18 cm, délka slechu u daňka je do 15 cm, u daněly je do 14 cm (ANONYM 2).

### **Hmotnost**

Dospělí daňci dosahují hmotnosti 60 až 90 kg, v průměru do 70 kg, daněly 25 až 50 kg (vyvržené kusy bez hlavy). Hmotnost daňčí zvěře z volných honiteb bývá poněkud vyšší než zvěře z obor (FORST a kol., 1975).

### **Srst a její zbarvení**

Dospělí jedinci mají letní osrstění tvořené pouze krycí srstí, jsou to kratší tenké pesíky. Zimní osrstění je tvořeno hustou, mírně zvlněnou podsadou krytou delšími a hrubšími pesíky. V okolí svíráku jsou hmatové vousy. Daňcata mají prvotní osrstění od narození do podzimního přebarvování podobné podsadě dospělé zvěře, zbarvení je rezavě hnědé s bílými skvrnami.

Standardní zbarvení daňka v letní srsti je rezavohnědé, spodní část těla od spodní čelisti přes spodní část krku po břicho, vnitřní strany předních běhů a kýt, obřitek a spodní strana kelky jsou bílé. Bílé skvrny jsou jednak ve dvou podélných řadách kolem tmavého hřbetního pruhu a v nepravidelných řadách zaujímají asi dvě třetiny těla od hřbetu k břišní krajině. Obřitek je smetanově bílý černě lemovaný, kelka je svrchu tmavě šedá až černá, lemovaná spodní bělavou srstí.

Zimní zbarvení srsti je na hřbetě a bocích tmavošedé až skoro černé, někteří jedinci jsou tmavší, jiní světlejší, někdy s náznakem bílé skvrnitosti. Spodina těla

a vnitřní strany běhů jsou světlé až bílé. Podle zbarvení letní srsti se u daňků rozlišují tři základní typy: červenohnědí s bílými skvrnami, tmavohnědí až černí a plaví až bílí.

Bílé zbarvení daňci nejsou albíni nýbrž leucíni. Mají normálně zbarvenou duhovku oka, částečně pigmentované spárky a nos. Narozená mláďata jsou v různých odstínech světle hnědé, postupně špinavě bílá a teprve druhým nebo třetím rokem čistě bílá. Bílé zbarvení daňci mají bílou srst i v zimním období (WOLF a kol., 2000).

### **Kožní žlázy**

U daňčí zvěře jsou to žlázy pachové, mazové, potní a mléčné. Mezi spárky na zadních bězích jsou meziprstní žlázy, jejichž výměšek označuje individuálním pachem stopu každého jedince. Tyto žlázy jsou patrné při pohledu zezadu a jsou kryty delší tmavou srstí. Některé žlázy jsou v činnosti pouze v období říje. Je to především velká kožní žláza na spodku kelky těsně u jejího kořene.

V období říje zduřuje a vylučuje pach lidským čichem nepostizitelný. Říjný pach daňků je vyvolán produkty pohlavních a přídatných žláz, ale i moče se zbytky ejakulátu, které pak vytvářejí tak zvanou spálu. Rozkladem těchto látek pak vzniká pach, který je člověkem vnímán často i na značnou vzdálenost. V období říje je také zvýšená činnost slzníků, které vyměšují tmavý maz, který výrazně zbarvuje čelní a lícní část hlavy a horní část krku říjícího daňka.

Daněly mají zvláštní pachové ústrojí, které v době říje zanechává ve stopě charakteristický pach umožňující daňkovi říjnou danělu vyhledat. Při bližším kontaktu v tlupě se daňci řídí výměšky pohlavních orgánů daněl nebo pachem kožních žláz v okolí svírky (ŠILER a kol., 1996).

### **Běhy**

Silné zadní a slabší přední běhy jsou ukončeny rohovitými přirůstajícími a obroušujícími se spárky (přeměněný 3. a 4. prst), na něž daňčí zvěř došlapuje při chůzi a v klusu, při čemž spárky jsou sevřené. Ve cvalu se spárky v přední části rozevírají a otiskují se i vzadu výše posazené paspárky (HUSÁK a kol., 1986).

## **Svalstvo**

Mohutné svalstvo má daňčí zvěř na obou kýtách, na části hřbetní až krční a na plecích (HUSÁK a kol., 1986).

## **Kostra**

Kostra daňčete po kladení je chrupavčitá, kosti jsou měkké a ohebné. Do 4-6 let života roste a chrupavčité části kostnatí. Ukládáním minerálních látek se stává kost pevnější, ale také křehčí. Lebka roste poměrně rychle do věku 2,5 roku, do věku 3,5-4,5 se růst lebky zpomaluje a ve věku 4,5-5,5 se zcela zastavuje, růst lebky do šířky však trvá o něco déle, u daňka do 6,5-7,5 roku u daněly do 5,5-6,5 roku (HUSÁK a kol., 1986).

## **Smysly**

Ze smyslů má daňčí zvěř nejlépe vyvinutý čich, který jí umožňuje včas rozpoznat nebezpečí, vyhledávat potravu, má značný význam v říji a v sociálních vztazích mezi jedinci daňčí populace. Téměř stejně vyvinutý má sluch. Poměrně výrazné boltce umožňují směrovou orientaci ke zdroji zvuku. Velmi dobře vnímá především neobvyklé zvuky, rozlišovací schopnost sluchu je velmi dobrá. Sluchové vjemy kontroluje ještě čichem. Nejslabším smyslem je zrak, avšak výborně zaznamenává sebemenší pohyb.

Špatně rozeznává nehybné předměty i člověka, který stojí delší dobu zcela nehybně, stačí však sebemenší pohyb a zvěř ho zaznamená. Z barev rozeznává hlavně světlé a tmavé odstíny, Přes určité nedostatky slouží zrak spolu s čichem a sluchem ke vzájemné komunikaci v tlupě.

Chuť je pravděpodobně spojena s čichem. Při braní paše ponechává některé rostliny bez povšimnutí. Stejně tak reaguje na různé přípravky přimísené do krmiva.

Hmat je nejlépe vyvinutý kolem svíráku a uplatňuje se především při braní potravy (WOLF a kol., 2000).



## 2.10 Parohy

Parohy jsou druhotným pohlavním znakem jelenovitých samců tedy i daňků. Jsou produktem kostní hmoty a jejich každoroční vývoj je ovlivňován hormonální činností. Parohy jsou současně znakem konstituce a kvality zvěře, z něhož lze usuzovat na podmínky, v nichž zvěř žije, popř. na úroveň myslivecké péče o ni (FORST a kol., 1975).

### Růst, vytloukání a shazování parohů

Paroh roste z pučnice jako zvláštní vazivo (parožina), tj. specifická předkostní, bohatě prokrvená a inervovaná tkáň, krytá jemně osrstěnou kůží zvanou lýčí či mech. Koncové kapiláry této sítě se sbíhají ve vrcholku parohu a pronikají do jeho nitra. Žilná krev odtéká cévami, které jednak pronikají stěnou parohu pod mech a jednak směřují vnitřkem parohu do dřene čelních kostí.

Přeměna měkké parožiny v kompaktní kost postupuje od pučnice nahoru zpevňováním solemi vápníku a fosforu, přičemž houbovitá kost pučnice a parožní základna silně zavápní.

Daněčkům začínají růst pučnice ve věku 4 měsíců, avšak zřetelné bývají ve stáří 5-6 měsíců; tj. v listopadu až prosinci. Pučnice jsou plně vyvinuté v lednu až únoru druhého kalendářního roku ve věku daněčka 7-8 měsíců. V březnu začíná růst prvního paroží tvaru špičáka, který bývá ukončen v polovině července a koncem července až počátkem srpna daněk-špičák paroží vytlouká.

První paroží je bez růží a zpravidla není členěné. Špičák shazuje v květnu, zpravidla v jeho druhé polovině třetího kalendářního roku, tedy ve věku přibližně dvou let. Doba shazování paroží, a to nejen u špičáků může být ovlivněna i povětrnostními podmínkami, avšak rozhodujícím faktorem pro shazování paroží je kvalita výživy, především příkrmováním jadrnými krmivy již od počátku března. Takto probíhá standardní vývin prvního paroží ve většině volných honiteb a obor. Podle Klusáka lze rozlišovat 4 základní typy špičáků (HUSÁK a kol., 1986).

## 2.11 Hlasové projevy

Daňčí zvěři slouží ke vzájemné komunikaci rozdílné hlasové projevy, které jsou používány často ve spojení s pachovými a optickými signály. Většinou je uváděno bekání, pískání, mňoukání, nářek, bákání a rochání.

Daněly při kontaktu s daňčaty bekají, což je krátký zvonivý hlas, daňčata odpovídají pískáním. Bekání se ozývá často v letních měsících a daněly ho používají i v klidu, popř. jím vábí daňčata ke kojení. Při vzrušení se bekání stupňuje a daňče se přidružuje k daněle.

Daňče píská je to krátký, jasný hvizd vydávaný v dobré pohodě a v klidu. Pískání se ozývá hlavně v létě a je odezvou na bekání daněly, na podzim již daněla na pískání nereaguje.

Mňoukání je výrazná série zvuků znějících jako „mi mi mi“. Vydávají je obě pohlaví bez ohledu na věk, např. daňčata při kojení, daněly při odhánění říjného daňka. Zvěř při mňoukání zaujímá uklidňující postoj s vodorovně nataženým krkem a slechy přitaženými k hlavě, kterou často potřásá.

Protáhlé vysoké naříkavé bekání, vydávané většinou v okamžiku velké úzkosti, strachu, nebo bolesti, se nazývá nářek. Zvěř jím varuje ostatní členy tlupy před nebezpečím a v říji je vydává daněla, která se brání pokládání. Naříkavý hlas stresovaných daňčat zní jako mečení, dochází k tomu, kdy na menší ploše je velká koncentrace zvěře a tato je trvale pronásledována z místa na místo.

Bákání je hlučný hrdelní hlas vydávaný zvěří při značném znepokojení. Bákají častěji daněly, a to jednotlivě, zřídka opakovaně. Tělo je při tom vypjaté, krk natažený, slechy jsou vztyčené, nebo se pohybují, bákání ustane, jakmile je příčina vzruchu odhalena. Ostatní jedinci na bákání příliš nereagují, pokud není spojeno ještě s jiným způsobem signalizace.

Rochání je říjným hlasem daňka, ozývá se často opakovaně v dlouhých sériích, zejména v plné říji. Daněk rochá sám při chůzi nebo na říjišti za přítomnosti pouze daněl a daňků nebo jen samotných daňků. Rochající daňci jsou často soustředěni na malé ploše. Rochání není provokováno přítomností jiných daňků, neslouží tedy

ke komunikaci mezi daňky. Daňek rochááním láká daněly na říjiště. Daněly se v říji ozývají hvizdem nebo mňoukáním.

Při větší koncentraci zvěře v oborách používá daňcí zvěř zvukové signály častěji než ve volných honitbách (ANONYM 6).

## 2.12 Období říje

Boje během říje jsou velmi časté a urputné. V některých případech u dospělých daňků končí zraněním nebo i ubitím soka. Souboje lze pozorovat již v krátké době po vytlučení parohů, popř. i po říji v zimě, tyto souboje však nejsou vedeny s takovou intenzitou jako v říji. K soubojům daňků ze sousedních říjišť dochází zcela výjimečně. Avšak vnikne-li dospělý cizí daňek na říjiště, buď rychle reaguje na hrozby domácího daňka a odejde, nebo dojde k souboji. Někdy dochází okamžitě ke střetnutí parohů, často však vetřelec odchází a domácí daňek ho sleduje. K souboji dochází rychlým natočením hlavy, při čemž rivalové od sebe odskočí a okamžitě se střetávají parožím (KOLEKTIV AUTORŮ, 1991).

Daňcí říje v závislosti na povětrnostních podmínkách probíhá od konce září, vrcholí v druhé polovině října a doznívá začátkem listopadu. Za normálních okolností však na jedné lokalitě netrvá déle než tři týdny. Daňci se na říjiště začínají stahovat v první polovině září po vytlučení paroží. U obou pohlaví se dostavuje pohlavní vyspělost ve druhém roce života, to je v 15-16 měsících věku, avšak aktivní říje se účastní pouze danělky, pokud jsou dostatečně tělesně vyvinuté. Pokud danělka nedosáhne hranice přiměřené hmotnosti, není schopná ovulace.

Říjiště hlavního daňka nepřesahuje 0,5ha, zpravidla však nemá pouze jedno říjiště, ale střídá 2-3 místa, která jsou od sebe vzdálená 300-400 m. Ve zvlněném terénu jsou říjiště častěji na náhorních plošinách nebo v horní části svahu, méně často v údolí. Toto říjiště daňek hájí před ostatními daňky. Na říjišti jsou četné doliny, které daňek vyhrabává nově nebo obnovuje staré z minulých let.

Doliny mají okrouhlý tvar o průměru asi 80 cm a hluboké 20-30 cm. Okolí říjiště si daňek označuje vyhrabáváním mělkých prohlubní tzv. hrabů, a to zejména kolem

cest a průseků a nejčastěji pod větvemi stromů sahajícími 1-2 m nad zem (WOLF a kol., 2000).

### 2.13 Březost a kladení

V průběhu říje jsou všechny daněly a danělky, které byly říjné oplodněny. Oplodněná daněla je těžká 220-230 dnů, tj. přibližně 32-33 týdnů. V druhé polovině května se rozpadají tlupy holé zvěře, těžké daněly si vyhledávají místo ke kladení daňčete. Daňče z minulého roku, zpravidla to bývá danělka, se zdržuje poblíž matky.

Ke kladení si daněly vybírají starší porosty s bylinným podrostem. Těsně před kladením daněla daňče od sebe odežene a to se pak 7-8 týdnů zdržuje samo. Kladení probíhá ve většině případů kolem poledních hodin a trvá asi 30 minut. Při kladení daněla stojí a střídavě si lehá. Hned po vykladení daněla daňče olíže a vysuší, aby nebylo napadáno hmyzem, pozře plodové blány a očistí místo kladení. Je to pudové chování, které má vyčistit nebo zakrýt místo kladení, aby na něj nebyli upozorněni přirození nepřátelé. Někdy se stane, že daněla, která kladla poprvé snad s rozrušení místo po kladení dokonale neočistí.

Daňče po kladení váží 4-5 kg (daněčci bývají těžší než daněčky). Daňče začíná sát mléko do 1 hodiny po kladení, po dvou hodinách se již pokouší o první kroky. Krátce na to ho daněla odvádí do travního nebo bylinného porostu, často i do kopřiv, sama se zdržuje v dosahu zvukového znamení daňčete, většinou do 200-300 m.

Do věku jednoho týdne se daňče brání zalehnutím ve strnulé poloze. Celým tělem je přitisknuto k zemi a má mírně zvednutou hlavu. Na výstražné znamení daněly, kterým je dupnutí předním během, se ještě více přitiskne k zemi, položí na zem i hlavu a zcela znehybní. Zavolá-li ho daněla ke kojení, opustí místo zálehu a přijde za ní. Daněla nikdy nekojí daňče u jeho zálehu, aby svým pachem toto místo nezavětrila. Při sání mléka má daňče pevně zapřené zadní běhy a kelku má zvrácenou dozadu, takže se špičkou dotýká hřbetu v místě křížové kosti.

První den daňče spotřebuje 0,1-0,5 litru, po týdnu již 1 litr, maximální spotřeba je ve třetím týdnu 1,4 litru, postupně spotřeba klesá se stoupajícím podílem zelené

potravy, takže v 9 týdnu dosahuje již jen 0,8 litru. Daňčata jsou kojena až do konce ledna, popř. ještě v únoru (s přerušáním v době říje).

K odstavení dochází ve věku 7-8 měsíců. Daněčků dříve než daněček. Ve věku 14 dnů již daňče doprovází danělu na otevřené prostranství a tu a tam se již popásá. V červenci ve věku 1 měsíce se pravidelně paství. Tělesný vývoj daněčete je velmi rychlý do konce listopadu až poloviny prosince, kdy daněček přibývá na hmotnosti 200 g a daněčky 150 g denně (WOLF a kol., 2000).

## **2.14 Chování daňčí zvěře**

Daňčí je zvěř společenskou se silně vyvinutým smyslem pro život v rodinných tlupách. V průběhu roku se početnost, velikost a složení tlup mění v úzké závislosti na biologických a ekologických faktorech. Z biologických faktorů je to především věk a pohlaví zvěře. Z ekologických pak porostní skladba a dostatek pastevních ploch. Základním sociálním prvkem u daňčí zvěře je rodina. Existence rodiny tedy začíná narozením daněčete. Tlupa daňčí zvěře však není pevným a stálým sociálním celkem. Tlupy holé zvěře se začínají tvořit v červenci.

Základním prvkem mateřských tlup jsou rodiny, k nim se dále přidružují osamocené kusy. Nejméně stálou složkou těchto tlup jsou právě špičáci, kteří často migrují mezi mateřskými tlupami a tlupami daňků. Někdy se na kratší dobu sdružují do menších tzv. „mládeneckých“ tlup či menších skupin. Mateřskou tlupu vede vedoucí daněla, která je současně i vodící danělou. Při přesunech jede vedoucí daněla v čele tlupy, za ní v zástupu její daňče, danělka a pak ostatní členové tlupy, pokud jsou v tlupě špičáci, chodí většinou na konci tlupy. Jako zvláštní způsob chování daňčat od věku dvou až tří týdnů je vytváření tzv. „školek“. Daňčata, která se začínají pást, jsou velmi hravá a společně skotačí. V době, kdy jejich matky odpočívají nebo se paství, dohlíží na skotačící daňčata jedna popř., dvě daněly. Vytváření školek je v případě daňčat mezi jelenovitými výjimkou, zatímco u turovitých jde o běžnou záležitost. Dojde-li k vytvoření smíšené tlupy, je vedoucím kusem vždy daněla. K samotaření inklinují více daňci než daněly. Při pozorování značkové daňčí zvěře bylo zjištěno, že velikost obývaného území se během roku mění a je rozdílná podle věku a pohlaví. Pro daňky má větší význam kryt než

atraktivní zdroj pastvy, daněly naopak dávají přednost potravě a lépe se přizpůsobují změnám prostředí. Ke krátkodobým zalehnutím si vybírá místa, z nichž má dobrý přehled a může včas zjistit nebezpečí. K zálehům na stávaníštích si daňci vyhrabávají mělké lože 90-105cm dlouhé a 55-70 cm široké, daněly 70-80cm dlouhé a 35-50 cm široké. Mezi jednotlivými zálehmi je dodržován odstup, u daňků větší než u daněl (ŠILER a kol., 1996).

## **2.15 Migrace daňčí zvěře**

Zvěř migruje jednak na menší vzdálenosti v průběhu dne, dále mění pravidelně svá stávaníště v průběhu roku zpravidla na menší vzdálenosti a konečně migruje za účelem rozšíření nebo změny pobytového území, a to i na větší vzdálenosti. Daňčí zvěř se od dubna do června přesunuje na letní stávaníště, po říji se opět vrací do zimních stávaníšť. Daněly s daňčaty jsou zpravidla věrnější svému stanovišti než daňci. Daněly přecházejí pouze v okruhu několika málo kilometrů za lepšími zdroji potravy a říji. Tlupy daňků někdy přecházejí za kvalitnější potravou i na větší vzdálenosti do porostů obilí a kukuřice.

Sklon k migracím na větší vzdálenosti mají především mladí daňci, kteří vyhledávají nová území. K migraci dochází v době, kdy daňci nasazují paroží. Příčiny migrace daňčí zvěře spočívají v naplnění kapacity stávajícího území, nebo méně vyhovující potravní nabídka. Ke značným migracím docházelo v 80. letech, kdy daňčí zvěř byla často až masově vysazována do honiteb, kde se nikdy nevyskytovala. Přestože tato zvěř byla po doby jednoho roku držena v aklimatizačních obůrkách, jakmile z nich byla vypuštěna, v poměrně krátké době tyto nové lokality opustila. Stávalo se tak v honitbách s převážně jehličnatými lesy a zvěř migrovala do oblastí, kde byly lesy po stránce potravní nabídky atraktivnější (HERBST, 2006).

## **2.16 Vztah daňčí zvěře k ostatním druhům spárkaté zvěře**

Při styku daňčí zvěře se zvěří jelení nedochází ke vzájemným střetům, které by působily újmu některé z nich. V našich podmínkách se tyto dva druhy střetávají zcela

výjimečně. Problematické je soužití daňčí zvěře s jelenem sikou. Celkem dobře se daňčí zvěř snáší jak se zvěří srnčí a mufloní, také jelencem viržinským, se kterým se střetává výjimečně. Srnčí se na pastevních plochách zdržuje v těsné blízkosti daňků. Obdobně je tomu i u zvěře mufloní, což potvrzuje i to, že tyto oba druhy jsou společně chovány v mnoha oborách.

Daňčí zvěř se snáší i se zvěří černou, pokud tato je v přiměřeném stavu. Mezi oběma druhy však může dojít k potravní konkurenci, především u krmelců, kde černá bere jadrné a dužnaté krmivo určené daňčí zvěři a při opadu žaludů. Černá zvěř může být nebezpečná tím, že napadne daňče nebo slabší kus uvízlé v nějaké překážce, silnější kusy černé ho pak zlikvidují. Naopak prospěšná může být odstraňováním padlin, čímž zamezuje šíření chorob. V oborách by se měly oba druhy chovat odděleně.

Mezi daňky a špačky v letních měsících je zvláštností, že špačci vybírají daňčí zvěři ze srsti hmyz, podobně jak to dělají afričtí klubáci (HANZAL, 2002).

## **2.17 Chov daňčí a mufloní zvěře ve volných honitbách**

Oproti obornímu chovu těchto druhů, nemá ve volných honitbách chov daňčí a mufloní zvěře v naší zemi dlouhou tradici. Výskyt zvěře ve volných honitbách se objevil zejména po druhé světové válce na místech a v okolí zrušených obor. K zakládání nových volných chovů došlo v sedmdesátých a hlavně v osmdesátých letech 20. století a zvyšoval se tak odlov a hodnota trofejí. V té době byla zvěř chovaná především v režijních honitbách státních lesů.

Ke zvýšenému zájmu o zvěř přispěly pořádané celostátní výstavy mysliveckých trofejí a popularizace nových poznatků z biologie a chovu zvěře. Vhodné jsou lokality v nadmořských výškách do 500 m, jedná se především o nížiny a pahorkatiny pro chov zvěře.

Velmi důležité je druhové složení lesních porostů, podíl a dislokace zemědělské půdy. V lesních porostech preferuje daňčí zvěř buk, jasan, lípu naopak mufloní zvěř vyhledává zejména výhonky a kůru křovin, jako jsou maliní, ostružiní a bez hroznatý. K migraci zvěře dochází hlavně v létě, době růstu paroží, kdy se daňci

vydávají několik kilometrů daleko, do vymetaného obilí a vracejí se pak až před říjí v polovině září na říjiště. Holá zvěř je věrnější k stanovištím a k migraci dochází převážně na jaře a to z důvodu naplnění kapacity honitby nebo také za atraktivní potravou.

Daňčí zvěř je často chovaná v oborách s mufloní zvěří a chov obou druhů nečiní problémy. Ve volných honitbách se musíme rozhodnout, komu dáme přednost, protože jejich způsob života a potravní nároky si jsou dosti podobné a může to vést k citelným škodám na lesních kulturách a porostech (FORST a kol., 1975).

## **2.18 Nepřátele daňčí zvěře**

Mimo nemocí a parazitů mohou na populaci daňčí zvěře negativně působit činitelé a to abiotické tak i biotické.

Z abiotických činitelů je to extrémní zima s vysokou vrstvou sněhu a střídajícími se teplotami. Největším nebezpečím pro daňčí zvěř jsou záplavy, zejména v období kladení daňčat. Nepříjemná jsou i období velkého sucha, kdy dojde k vyprahnutí travních porostů. Potom zvěř vyhledává náhradní zdroj potravy. Uvedené příklady jsou zcela výjimečné, avšak je nutné s nimi počítat.

Z biotických činitelů, které se mohou podílet na snižování populační hustoty daňčí zvěře, jsou to především predátoři, velké šelmy- rys, vlk, ale i toulavý pes. V našich podmínkách jsou to především toulaví psi, kteří napadají hlavně daňčata a slabší kusy. Ke ztrátám na zvěři dojde zejména v omezených prostorách, odkud napadená zvěř nemůže uniknout.

Některé kusy jsou strženy psy a některé ve stresu narážejí do plotu nebo stromů a zraňují se a následně hynou. Nelze pominout ani člověka jako největšího predátora, který často do populace zvěře zasahuje velmi negativně. Jeho pohnutky mohou být různé, buď je to honba za trofejí, nebo za větším kusem zvěřiny. Samostatnou kapitolou je pytláctví, které se v posední době značně rozšiřuje. Kromě uvedených negativně působících vlivů na tuto zvěř je rušení klidu na stávaníštích člověkem, jehož přítomnost při různých aktivitách působí velmi zhoubně. Neklid zvěře se pak



projeví v zaostávání v tělesném vývoji a na zvýšených škodách na lesních porostech (FORST a kol., 1966).

## **2.19 Nemoci daňčí zvěře a veterinární opatření**

Mezi nejčastější nemoci daňčí zvěře patří například parazitární choroby způsobené prvoky. Tito drobnohlední parazité se vyskytují v tenkém střevě zvěře. U dospělé zvěře, onemocnění probíhá latentně bez následků, u daňčat může způsobit průjmy na přechodu zimy a jara (VODŇANSKÝ a kol., 2005).

Při vyvrhování zvěře můžeme zjistit napadení jater motolicí jaterní, motolicí obrovskou, případně motolicí kopinatou. V bachoru parazituje motolice jelenovka bachorová, která je zhruba stejně velká jako motolice kopinatá a protože parazituje v bachoru, uniká obvykle při vývrhu (VODŇANSKÝ a kol., 2005).

Daňčí zvěř bývá také mezihostitelem tasemnice vroubené v jejím larválním stádiu. Finálním hostitelem této tasemnice jsou šelmy, které požíly boubel, tedy také kočky a psy (HUSÁK a kol., 1986).

Mezi další nemoci daňčí zvěře patří vnější cizopasníci. Jedná se o klíšata, pijáky, kloše, komáry, pakomáry, muchničky a ovády, kteří zvěř obtěžují sáním krve. Komáři při kalamitním přemnožení po záplavách mohou působit i ztráty na zvěři (HUSÁK a kol., 1986).

Daňčí zvěř může být ohrožena slintavkou a kulhalkou a to přenosem z hospodářských zvířat. Vzteklinou může být nakažena zvěř slinami po kousnutí nakažené lišky (VODŇANSKÝ a kol., 2005).

## **3. Materiál a metodika**

### **Farmový chov daňků a muflonů**

V roce 2012 se chovalo v České republice na asi 188 domácích farmách okolo šesti tisíc daňků skvrnitých. Farmové chovy zvěře se staly součástí Evropskou unií podporovaných aktivit na venkově, zahrnující mimo jiné i agroturistiku. Jejich

základní význam spočívá v údržbě krajiny pastvou trvalých porostů, kterých se snižující se stavy tradičních hospodářských zvířat stále přibývá.

Farma, která byla vybrána do sledování, byla založena v roce 2007 a nachází se na okraji obce Mokrosuky v Plzeňském kraji. Farma leží v nadmořské výšce 532 m n.m. a její rozloha činí 2,5 ha. Pro představu je přiložen obrázek (viz. obr. 2).

Obrázek č. 2: Letecký snímek farmy



zdroj: ANONYM 12

V době založení bylo na farmě 7 daňků a 4 mufloni z toho byl 1 daněk a 6 daněl. Z mufloniho stáda byl 1 muflon a 3 ovce. Majitel oba druhy nakoupil na farmách podobných té, kterou sám zakládal. Daněly, když je majitel kupoval, byly již březí.

Základní stádo se postupně rozrostlo, v roce 2010 ho tvořilo 11 muflonů a 20 daňků.

Daňčí i mufloní zvěř je dobře přizpůsobena farmovým chovům a poměrně snáší i dobré zazvěření. Největší náklad při zakládání farmy byl plot. Proto bylo nutné velmi uvážít lokalitu a složení porostů pro založení farmy. Pro oplocení bylo použito drátěné pletivo z pozinkovaného drátu. Pletivo bylo zavěšeno na silné dráty a ty byly přichyceny na železné sloupky, které byly zabetonované. Velmi důležité je, aby spodní část pletiva těsně přiléhala k zemnímu povrchu tak, aby oplocení zabraňovalo úniku zvěře z farmy, ale i vniknutí cizí zvěře do farmy. Pro příkrmování

a pozorování zvěře je farma vybavena potřebným množstvím mysliveckého zařízení. Těmi jsou krmítka na jadrná krmiva a krmelce na objemná krmiva. Krmelce jsou postaveny co možná nejbližší zimním stanovištím s možností dobrého získání zimní potravy. Jsou postaveny tak, aby zvířata chránily před větrem, dále od rušných cest a od porostu ohroženým okusem a loupáním.

Aby ve farmě majitel předešel přenosu nakažlivých nemocí, výskytu střevních parazitů, je v okolí krmelce udržována čistota, odstraňován trus a po zimním období je krmelec vydezinfikován. Zvířata jsou pravidelně odčervována. Přesto na toto onemocnění uhynuli 2 daňci a 3 mufloni. Vždy na střevní červy. Poslední onemocnění se objevilo u muflona, který uhynul 15. února 2014. Majitel muflona našel při ranní kontrole farmy. Veterinární prohlídkou a krevním rozbohem byl zjištěn nedostatek železa a vápníku. Toto právě způsobují střevní červi. Jak vypadal muflon v posledních hodinách života je patrné z obrázku (viz. obr. 3).

Obrázek č. 3 Nemocný muflon



Foto: Romana Löffelmannová

Část farmy tvoří louka, která plní převážný podíl potravních nároků zvěře po celou vegetační dobu. Nejčastějšími druhy rostoucími na louce jsou šťovík kyselý (*Rumex acetosa*), smetánka lékařská (*Taraxacum officinale*), jitrocel kopinatý (*Plantago lanceolata*), mochna (*Potentilla*), řebříček obecný (*Achillea millefolium*) a z trav lipnice luční (*Poa pratensis*). Lesní porost se nachází na okraji farmy a převažují v něm listnaté stromy, slouží k vylepšení krmiva na zimu. Vhodným doplňkem pro oba dva druhy jsou jírovec maďal, vrba jíva, borovice lesní a také ovocné stromy, především jabloně. Prořezávka na farmě se provádí v zimě

a v předjaří, v žádném případě by neměla být prováděna v době od května do konce roku a to z důvodu zajištění klidu zvěři v době kladení mláďat, nasazování paroží.

Zvěři je zajištěna nejen pastva, ale i potřebné klidová a úkrytová zóna. Složení kmenového stavu zvěře a jeho obhospodařování je voleno tak, aby byla dosažena maximální produkce kvalitních trofejí. Příkrmování na farmě probíhá po celý rok. U mufloní zvěře k příkrmování dochází jen v případě nouze, tedy v období vegetačního klidu, kdy není dostatek přirozené potravy.

Při příkrmování je důležité dodržovat obsah výživných látek. Velmi často trpí mufloni jarními průjmy, které vznikají narušením mikroflóry v bachelu, ke kterému dochází z přechodu ze zimní potravy na potravu zelenou, bohatou na živiny a chudou na vlákninu. Pro příkrmování je na farmě dostatek krmelišť a používá se jadrné krmivo (oves) dále pak seno, mrkev a tvrdé pečivo, které majitel nakupuje. V období zimy, je vhodné seno dávat v malých kopečcích kolem cest, protože staré kusy brání přístupu holé zvěře ke krmelištím. U každého krmeliště jsou umístěny lizy a to kusové kamenné soli. Nezbytnou součástí farmy pro zvířata je místo k napájení. Na sledované farmě je napájení vyřešeno pomocí přírodních zdrojů a to rybníkem u vjezdu na farmu, nebo potůčkem, který protéká celou farmou. V období velkého sucha, kdy je v rybníku a v potůčku nedostatek vody je k dispozici nádrž s pitnou vodou přímo u krmeliště.

## **Metodika**

### Etologické sledování

Etologické sledování chovaného stáda muflonů a daňků bylo provedeno v období 2013-2014. Celkem se uskutečnila 3 sledování: na jaře a na podzim a v zimě.

Pro vyhodnocení chování zvířat byla zvolena metoda přímého skupinového sledování v 10 minutových intervalech. Sledování probíhalo ve třech ročních obdobích, za denního světla. Pro pozorování bylo zvoleno místo na okraji farmy. Pro dodržení základních etologických pravidel při pozorování zvířat (tj. dodržení takové vzdálenosti, aby nedošlo k ovlivnění chování zvířat vlastní přítomností) byl pro sledování využit dalekohled. Denní teplota a údaje o počasí byly získány podle údajů

Českého hydrometeorologického ústavu. Hodnoty byly zaznamenávány do etogramů pro základní kategorie chování:

- příjem krmiva
- ležení (odpočinek)
- pohyb (migrace)
- stání (bez dalších činností).

Permanentně bylo zaznamenáváno komfortní chování. Zjištěné údaje byly vyhodnoceny absolutním, procentuálním podílem a vyjádřením doby sledovaných životních projevů pomocí matematických a grafických metod, doplněné o příslušný komentář. Získaná data byla zpracována do grafů a tabulek pomocí počítačového programu Microsoft Excel.

#### **4. Výsledky etologického sledování**

##### **4.1 Etologické sledování ze dne 13. 4. 2013**

Stádo tvořilo celkem 28 zvířat. Z 11 muflonů byli 3 mufloni, 4 ovce a 4 muflončata. Daňčí stádo se skládalo z 3 daňků, 7 daněl a 7 daňčat. Stádo se páslo na pastvině na okraji farmy.

Sledování probíhalo v době od 7:00 hod. do 21:00 hod., tedy ve světelné části dne. V ranních hodinách po východu slunce bylo zataženo, teplota od 3° C stoupala až k 16° C v odpoledních hodinách, kdy bylo slunečno (od 14:00). Po celý den vál slabý západní až jihozápadní vítr o průměrné rychlosti 6 m/s. Od 20:00 hodiny se začalo stmívat a ve 21:00 bylo pozorování pro tmou ukončeno.

Sledování začalo v 7:00 hodin, kdy se začalo rozednívat. Zpočátku bylo vidět většina stáda. Zvířata se pásala jak na pastvině, tak i na lesním porostu. Stáda se držela rozdělena v blízkosti krmeliště.

Kolem 10 hodiny většina zvířat ležela a jen některá se ještě pásala. Po poledni mufloni stáli a přežvykovali nebo leželi a naopak daňci byli v pohybu. V 14:00 hodin byli daňci stále v pohybu a mufloni zhruba ve stejném počtu stáli, leželi a pohybovali se po pastvině.

V 16:00 hodin se část mufloní zvěře shromáždila u krmeliště, některá se pásala a jiní požírali jablka a staré pečivo, které jim tam majitel přichystal. Polovina daňčího stáda se pohybovala kolem rybníka a ostatní buď postávali v blízkosti krmeliště, nebo také žrali a zbylí daňci odpočívali na pastvině.

V 19:00 hodin se obě dvě stáda přesunula ke krmelišti. Jako první přišel muflon. Při přiblížení majitele, který se vracel z nedalekého lesa poblíž farmy k ohradě, ho zvířata chvíli pozorovala a po čase opět začala klidně žrát. U krmelce se zvířata chovala klidně. Nedošlo mezi nimi ke konfliktům. Z kategorie komfortního chování bylo pozorováno olizování srsti a drbání se mezi stejnými druhy zvířat. Po 20:00 hodině se nakrmená zvířata se postupně odebrala k odpočinku do lesa.

Z tabulky č. 8 je zřejmé, že se stádo daňků věnovalo příjmu potravy 21% času, pohybem trávilo 34% času, 20% času zvířata ležela a 25 % času stála. Podle tabulky č. 9 se stádo muflonů věnovalo příjmu potravy 22% času. Pohybem trávilo 28% času, 32% času zvířata ležela a 19% času stála. Pokud porovnáme obě stáda, dojdeme k závěru, že kromě pohybu a stání, ve kterých byli aktivnější daňci, bylo chování obou druhů zvířat podobné. K pití využívala stáda rybník na okraji farmy. V průběhu sledování se stáda držela odděleně, měnila svá stanoviště. Daňci se zdržovali převážně v blízkosti pastviny a mufloni na okraji lesního porostu. Jako dominantnější se jeví staří mufloni. Tato dominantnost se projevovala zejména při zranění. Docházelo k odhánění ostatních kusů.

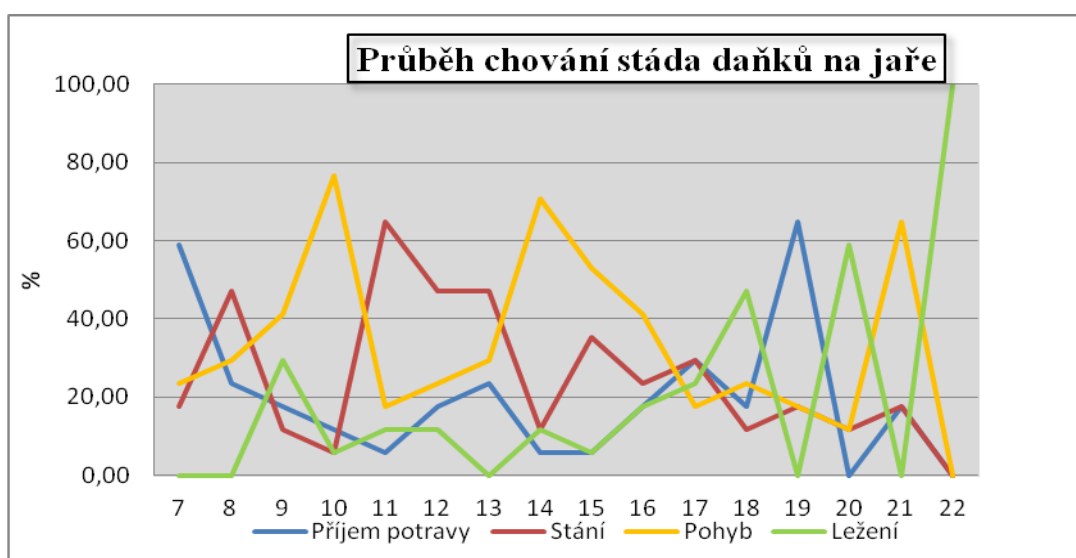
Tabulka č. 8: Podíl jednotlivých kategorií chování daňčí zvěře 13. 4. 2013

<b>Kategorie chování</b>	<b>Procenta</b>	<b>Hodiny</b>
Pohyb	34	5,41
Stání	25	4
Ležení	20	3,24
Příjem potravy	21	3,35

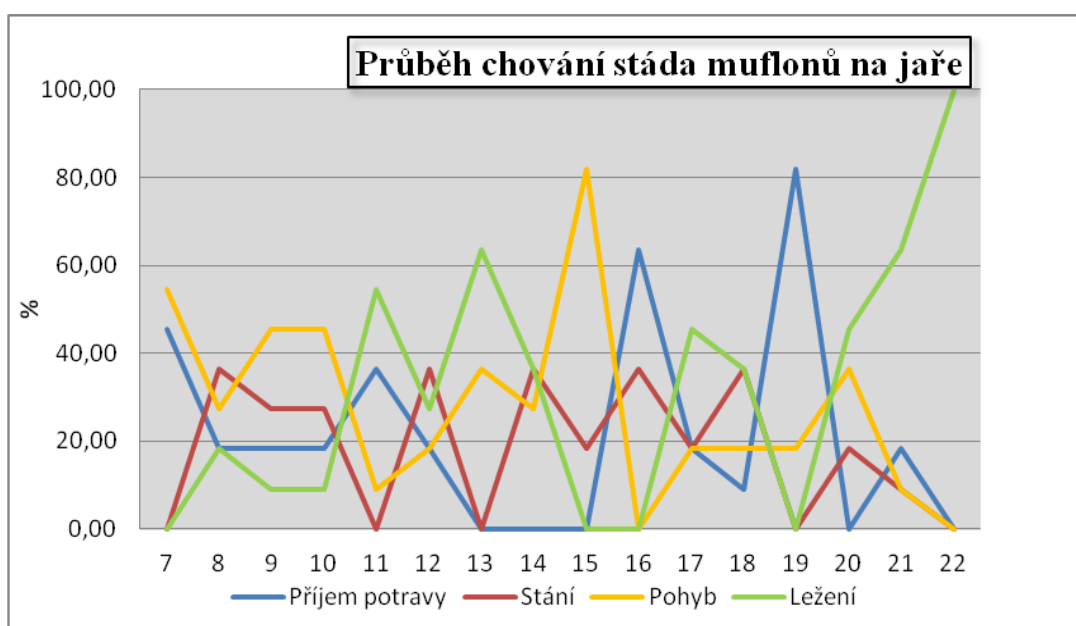
Tabulka č. 9: Podíl jednotlivých kategorií chování muflonů zvěře 13. 4. 2013

Kategorie chování	Procenta	Hodiny
Pohyb	28	4,45
Stání	19	3
Ležení	32	5,09
Příjem potravy	22	3,45

Graf č. 1

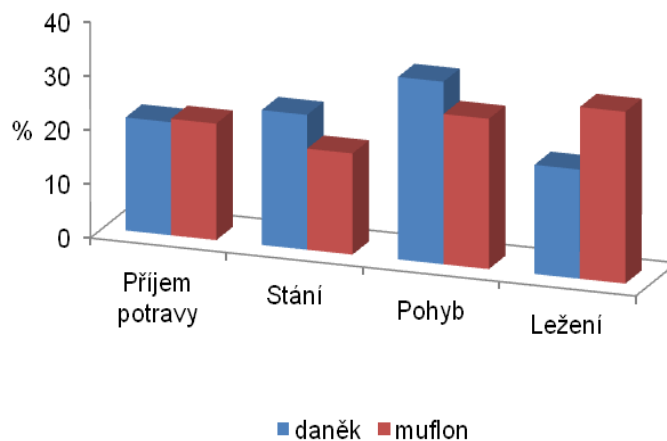


Graf č. 2



Graf č. 3

**Základní kategorie chování stáda daňků a muflonů na jaře**



**4.2 Etologické sledování ze dne 26. 9. 2013**

Druhé sledování probíhalo dne 26. 9. 2013 v době od 7:00 do 20:00 hodin. Složení stáda se nezměnilo. Sledování se uskutečnilo opět ze stejného místa, tedy s půdních prostor domu majitele farmy. Ráno bylo 3°C a hustá mlha, která se zvedla až v 10:00 hodin. Poté bylo slunečno, po poledni teplota dosahovala až k 18° C. Od 16. hod byla obloha polojasná, kolem 18:00 hodiny se začalo stmívat.

Ráno byla stáda roztroušena po celé ploše, některá se pásala, jiná se krmila senem v krmelišti. V dopoledních hodinách se daňčí stádo z většiny pohybovalo v přední části obory a mufloní zvěř se pohybovala v lesní části.

Ve 12:00 hodin byla část daňčího stáda u krmeliště. Zde byl pozorován pokus o páření. Samice zřejmě nebyla ve vhodném stádiu k páření. V tomto okamžiku byl zaznamenán akustický projev a to rochání, což je říjný hlas daňka a často se ozývá opakovaně, zejména v plné říji.

Po poledni vysvitlo slunce a zvířata vyhledávala místa ke slunění. Kolem 16:00 hodiny mufloní zvěř byla v pohybu v okolí rybníka a daňčí zvěř se pohybovala v blízkosti krmeliště.

Po 18:00 hodině, kdy mufloní stádo bylo u krmeliště, se podstatná část tohoto stáda odebrala již k lesnímu porostu, kde trávila zbytek dne.



Na majitele, který jim přihrnoval seno, nijak nereagovala. Při podávání jablek jako příkrmu se zvířata navzájem v rámci druhu u žrádla lehce pošťuchovala. K pití zvířata využívala kaluž, která se na pěšině přes noc vytvořila a potůček, který oborou protéká. Ve 20:00 většina zvířat odpočívala. Byl zaznamenán i případ ležení na boku, kdy daněla hluboce spala a sténala.

Z tabulky č. 10 je zřejmé, že stádo daňků se věnovalo příjmu potravy 18% času, dále pohybem trávilo 30% času, 27% času zvířata ležela a 25 % času stála. Podle tabulky č. 11 se stádo muflonů věnovalo příjmu potravy 22% času, dále pohybem trávilo 25% času, 29% času zvířata ležela a 24% času stála.

Pokud budeme porovnávat obě stáda, dojdeme k závěru, že oproti jarnímu sledování došlo k mírnému poklesu u obou stád v příjmu potravy, rovněž se obě stáda i méně pohybovala. Dále bylo zjištěno, že u stáda muflonů došlo k mírnému poklesu v odpočinku. V ostatních projevech chování nedošlo k výrazným změnám.

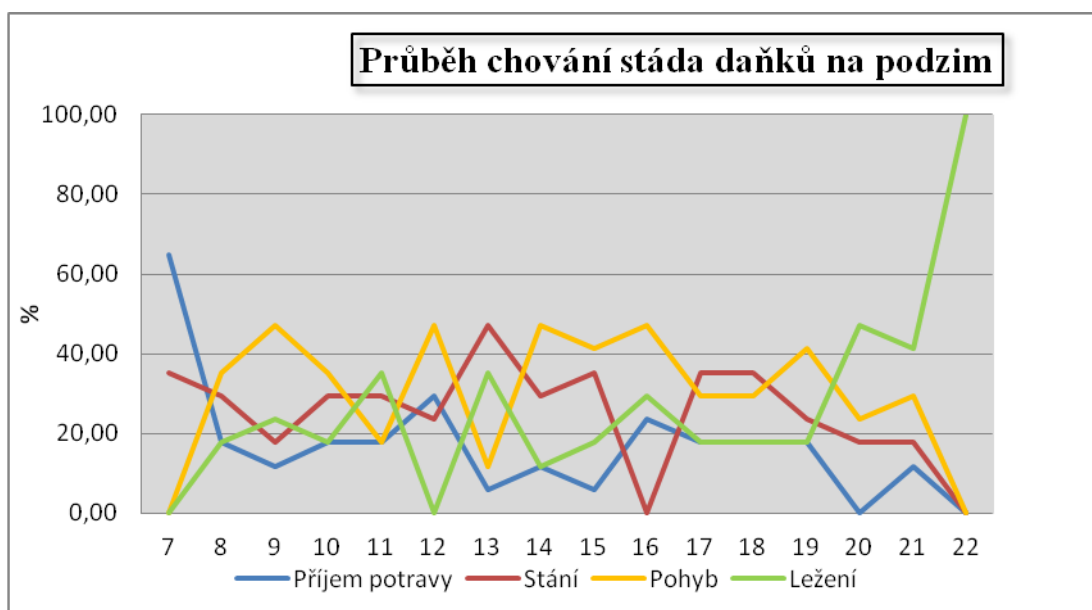
**Tabulka č. 10 : Podíl jednotlivých kategorií chování daňčí zvěře 26. 9. 2013**

<b>Kategorie chování</b>	<b>Procenta</b>	<b>Hodiny</b>
Pohyb	30	4,82
Stání	26	4,06
Ležení	27	4,29
Příjem potravy	18	2,82

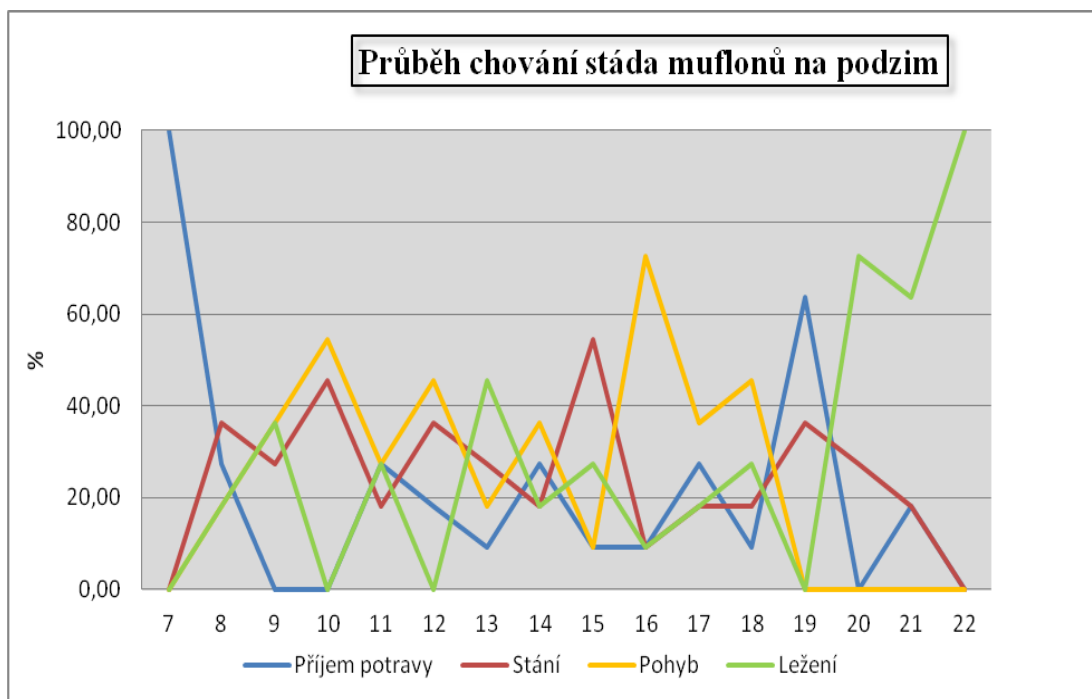
**Tabulka č. 11: Podíl jednotlivých kategorií chování mufloní zvěře 26. 9. 2013**

<b>Kategorie chování</b>	<b>Procenta</b>	<b>Hodiny</b>
Pohyb	25	4
Stání	24	3,91
Ležení	29	4,64
Příjem potravy	22	3,45

Graf č. 4

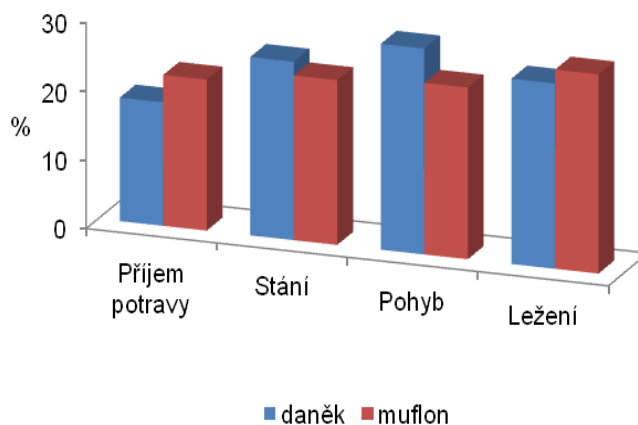


Graf č. 5



**Graf č. 6**

**Základní kategorie chování stáda daňků a muflonů  
na podzim**



#### **4.3 Etologické sledování ze dne 1. 2. 2014**

Třetí sledování proběhlo dne 1. 2. 2014 v čase od 7:00 do 17:00. Ráno klesla teplota k mínus 2°C, během dne se dostala na 0°C, obloha byla jasná. Na zemi ležela 5 cm vysoká souvislá sněhová pokrývka. Po 16. hodině se začalo stmívat, v 17:00 byla již tma a sledování bylo ukončeno.

Od podzimního sledování se počet zvířat v jednotlivých stádech snížil. Z původních 11 muflonů na 9 u daňků ze 17 na 14 kusů. V ranních hodinách zvířata přijímala krmivo u krmelce se senem. Poté okusovala větve, které jim tam majitel přichystal na několik míst. Kolem poledne postupně nejstarší mufloni začali odcházet do lesního porostu, tam přežvykovali a odpočívali, někteří ve stoje, ale většina vleže. Celá skupinka muflonů se zdržovala na jednom místě. Daňčí zvěř kolem poledne byla u krmelce a pak se ve skupinkách odebrali také do lesního porostu. V době pozorování se obě stáda, každá z jiné strany, držela v blízkosti krmeliště.

Po zhruba tříhodinovém odpočinku se obě stáda postupně vydala ke krmelišti za potravou. K napájení v období silnějších mrazů slouží napáječka, kterou majitel pravidelně kontroluje, aby nezamrzla, jinak zvířata k napájení využívají potůček. Před 17. hodinou se začalo stmívat a sledování bylo kvůli tmě ukončeno.

Z tabulky č. 12 je zřejmé, že stádo daňků se věnovalo příjmu potravy 38% času, pohybem trávilo 17% času, 20% času zvířata ležela a 25 % času stála. Podle tabulky č. 13 se stádo muflonů věnovalo příjmu potravy 21% času, dále pohybem trávilo 31% času, 20% času zvířata ležela a 27% času stála.

Pokud budeme porovnávat stáda, dojdeme k závěru, že oproti podzimnímu sledování došlo u daňčí zvěře k rapidnímu zvýšení příjmu potravy. Pohyb se naopak snížil. U mufloní zvěře se jen rapidně zvýšil pohyb a v ostatních projevech chování nedošlo k výrazným změnám.

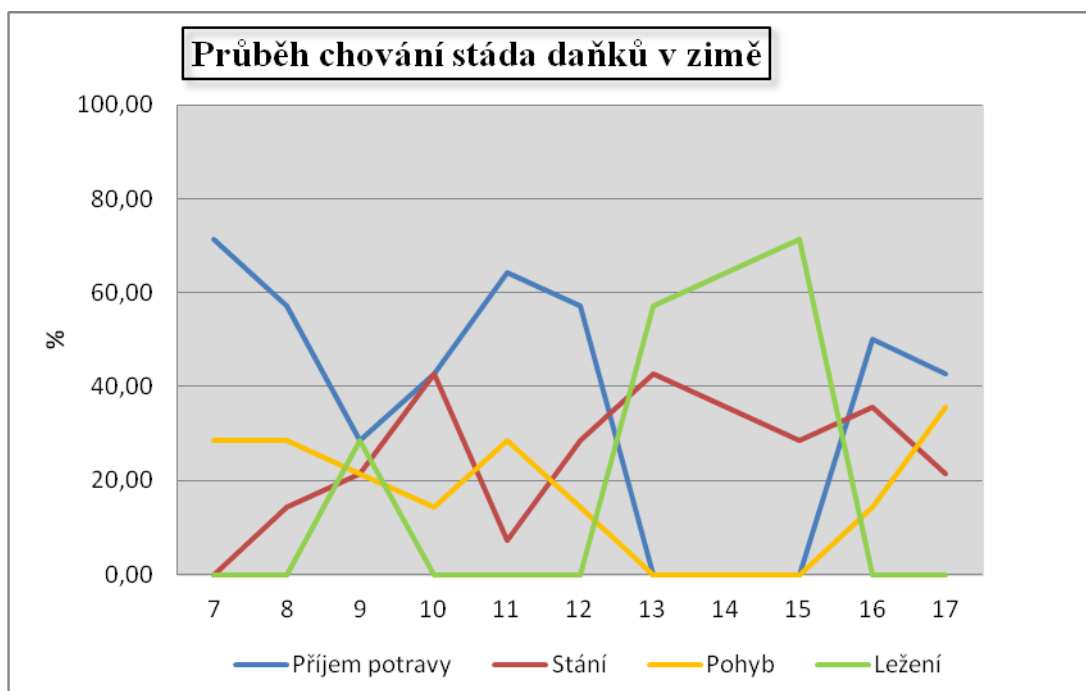
**Tabulka č. 12: Podíl jednotlivých kategorií chování daňčí zvěře 1. 2. 2014**

<b>Kategorie chování</b>	<b>Procenta</b>	<b>Hodiny</b>
Pohyb	17	1,86
Stání	25	2,79
Ležení	20	2,21
Příjem potravy	38	4,14

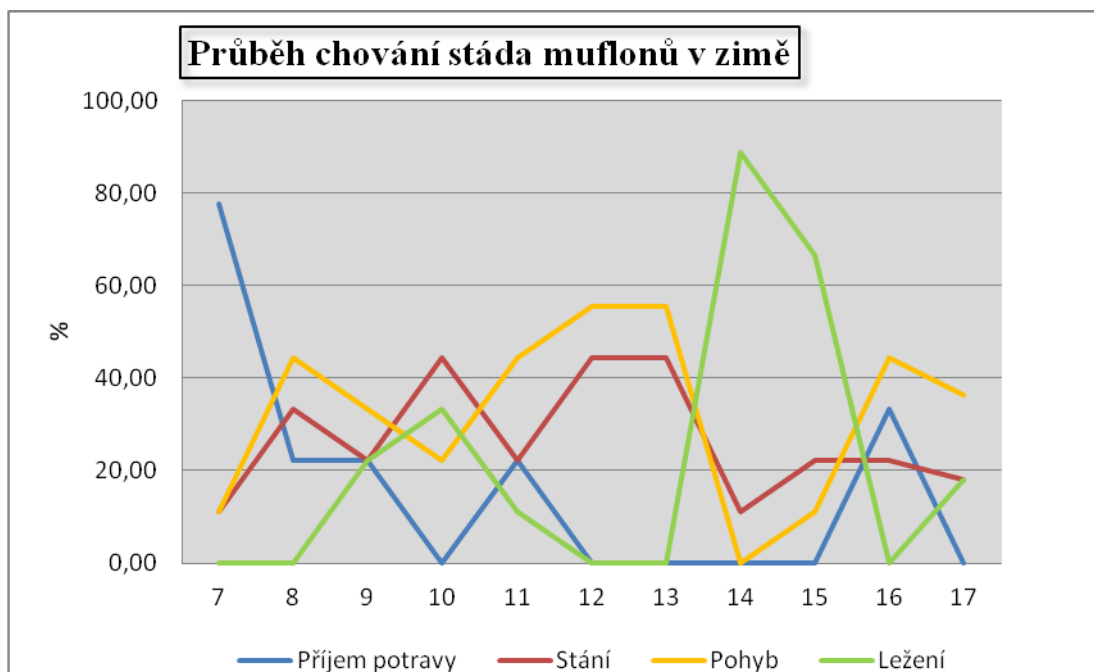
**Tabulka č. 13: Podíl jednotlivých kategorií chování mufloní zvěře 1. 2. 2014**

<b>Kategorie chování</b>	<b>Procenta</b>	<b>Hodiny</b>
Pohyb	31	3,44
Stání	27	3,00
Ležení	20	2,22
Příjem potravy	21	2,33

Graf č. 7

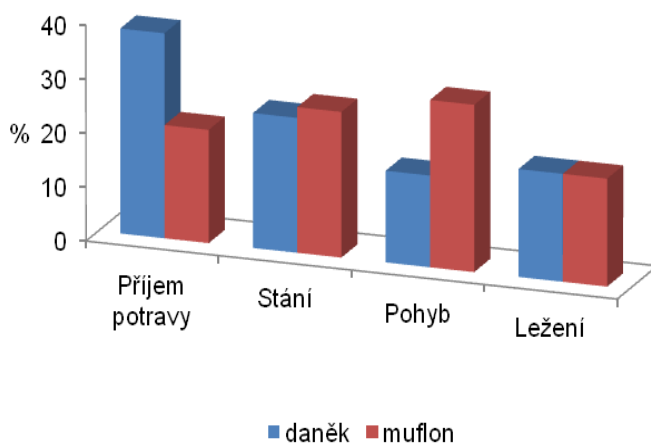


Graf č. 8



Graf č. 9

Základní kategorie chování stáda daňků a muflonů v zimě



## 5. Diskuze

Farma v obci Mokrosuky s chovem daňků a muflonů s rozlohou 2,5 ha patří mezi menší chovy. Podle uváděných podmínek (FRIEDRICH, HERBERT, 2007, a HUSÁK a kol., 1986), se zdá být farma v Mokrosukách velmi dobře zvolenou lokalitou. Odlehlé místo, obklopené pouze loukami a poli, na kterých se pasou ovce. Mezi těmito zvířaty a zvířaty na farmě nedochází ke konfliktům, protože zvířata mají k sobě omezený přístup.

Kvalita života zvířat ovlivňuje prostředí v jakém žijí (HUSÁK a kol., 1986). Pobyt v otevřeném terénu souvisí s větší soudržností jejich tlup, větší pohyblivostí a rychlostí při útěku. Při pohybu v obytném okrsku daňčí zvěř používá trvalé nebo dočasné ochozy, které jsou používány obousměrně. Nej hustší sít ochozů je v blízkosti okrajů lesa. K odpočinku a přežvykování daňčí zvěř zaléhá téměř všude, kde má dostatek klidu. Místům zarostlých hustě keři, zamokřeným, návětrným, poblíž čerstvě pohnojených polí a frekventovaných komunikací se vyhýbá. Na zarostlých plochách, popř. v obilí si lože nevyhrabávají. Muflonovi nejvíce vyhovují (VALA, ZABLOUDIL, 2008) rozsáhlejší lesnaté oblasti s tvrdší kamenitou půdou. V měkké půdě velmi trpí chorobami, zejména přerůstání a hnilobou spárků. Oblíbeným stávaníštěm mufloní zvěře jsou listnaté nebo smíšené lesní porosty. S oblibou se zdržují na klidných závětrných a teplých místech. Místům vlhkým, zamokřeným i hustým mlazinám se vyhýbá. V zimě se stahují na suchá a osluněná místa. Také na sledované farmě se mufloní zvěř zdržovala častěji na okraji nebo uvnitř lesního porostu.

Na farmě je prováděno celoroční příkrmování. I přes to, že dostávají seno a obilí, jako oblíbenou potravou daňků a muflonů jsou větve a kůry stromů (FRIEDRICH, HERBERT, 2007, a HUSÁK a kol., 1986) a to především borovice lesní, jírovec maďal, vrba jíva, ovocné stromy. Co se týče zeleniny, mají velmi ráda mrkev, kterou jim majitel dává jako pamlsek. Evropský muflon (FORST a kol., 1966), jako všechny divoké ovce, je nenáročný a dokáže se přizpůsobit biotopu. Rostliny, které muflon spásá, musí tedy odpovídat místní nabídce, která se může místo od místa velmi lišit. Způsob braní potravy odpovídá spíše kozám než ovcím. Při výběru bylin jsou značně vybíraví. To se také potvrdilo při pozorování, kdy si mufloni vybírali na pastvině jen některé traviny. Traviny se nacházejí na farmě v dostatečném

množství, ale pro vysoký obsah vlákniny jsou daňky méně spásány, z důvodu menší schopnosti takovou potravu strávit. Muflon je jediný náš žijící druh této potravní specializace. Při nedostatku travin především v zimě, přecházejí na potravu totožnou s daňkem, jako jsou letorosty listnatých dřevin a kůra stromů. K napájení slouží zvířatům potůček (viz. obr. 4), který protéká celou oborou nebo rybník na okraji farmy, využívají je spíše daňci. Spotřebu vody u muflonů převážně kryje voda obsažená v travinách.

Obrázek 4. potůček



Foto: Romana Löffelmannová

Mezi nezbytné technické vybavení farmy patří sklady krmiv, které má majitel na seno a obilí. Seno je nakupováno v kulatých balících, což umožňuje snadnější manipulaci i skladování. Obilí je uchováváno v uzavřených sudech. Pro uskladnění veškerého krmiva je používána dostatečně prostorná stodola s vybetonovanou podlahou. Stodola má velká dřevěná vrata, umožňující vjezd manipulačního prostředku (viz. obr. 5).

Obrázek 5. stodola



Foto: Romana Löffelmannová



V zimě u krmelců (PIKULA a kol., 2002), zejména na farmách, se mufloni chovají k jelenům a daňkům agresivně. Obvykle ale mufloní, jelení i daňčí zvěř v naprostém klidu bere paši vedle sebe na jedné louce. Ke konkurenci (HANZAL, 2002) může docházet v zimě, u krmelců kde dominují daňci, na což srnčí i mufloní zvěř reaguje tím, že chodí ke krmelcům dříve. Teritoriální boje jsou muflonům cizí. K souboji mezi daňčí zvěří dochází převážně mezi špičáky a mládřaty u krmelců. Také ve sledované farmě bylo zabito jedno mládě právě špičákem a jedno mládě po vyplašení narazilo do pletiva a zlomilo si vaz.

Daňčí je zvěří společenskou (HUSÁK a kol., 1986), se silně vyvinutým smyslem pro život v rodinných tlupách. V průběhu roku se početnost, velikost a složení tlup mění v úzké závislosti na biologických a ekologických faktorech. Při etologickém pozorování bylo zjištěno, že se zvířata nepohybují výlučně pospolu, ale ve skupinkách po celém pozemku. Mění se to ale podle ročního období. Během zimního pozorování se obě stáda držela v blízkosti krmeliště, avšak vždy oddělena od sebe. Tyto změny jsou přirozené i ve volné přírodě.

Daňci i daněly se od zimy až do jara pohybovali na stejném stanovišti. Daňci se v celoročním průměru zdržovali více než polovinu této doby v krytu. Naopak daněly se zdržovali téměř polovinu roku na otevřených plochách. Kryt vyhledávaly v době kladení a výchovy daňčat v květnu a srpnu, během říje a v lednu až únoru.

U zvířat žijících stádovým způsobem života existuje hierarchické uspořádání, které určuje úlohu jedince, zabezpečuje pořádek a harmonii a tak umožňuje soužití ve skupině (VOŘÍŠKOVÁ a kol., 2001). Podle provedených pozorování u muflonů a daňků jsou na farmě vztahy obou stád již uspořádané a mimo období říje nedochází ke konfliktům jak mezidruhově tak vnitrodruhově.

Zásadou dobrého mysliveckého hospodáře, ale i každého myslivce (FORST a kol., 1966) by mělo být, aby nadějná zvěř jak ve zvěřině, tak v trofeji zůstala v populaci co nejdéle, aby se mohla plně uplatnit v reprodukci. Touto zásadou se řídí i majitel sledované farmy.

## 6. Souhrn a závěr

Současná doba přináší nové trendy v chovu zvířat všeobecně, ať už v druhovém spektru chovaných živočichů nebo v nově používaných technologiích. Jedním z nich je i chov zoologických druhů řazených tradičně podle zákona o myslivosti mezi zvěř, v jiném chovatelském režimu než v tradičních honitbách či oborách. Navenek se to projevuje zejména polo krotkými stádečky muflonů či daňků v sousedství rodinných domů na přilehlých zahradách, kde fungují jako biologická sekačka travního porostu.

Z legislativního pohledu lze zvířata řazená mezi zvěř chovat v následujících právních režimech. Buď podle zákona o myslivosti (§ 2, písm. c, d, zákona č. 449/2001 Sb.) v klasickém chovu tzn. v honitbě, oborním chovu nebo v bažantnici. Případně podle téhož zákona lze s příslušným souhlasem chovat zvířata v zajetí (ANONYM 7).

Podle zákona o veterinární péči (zákon č. 166/1999 Sb.) je možné chovat zvířata také ve farmovém chovu. Farmový chov je zaměřen na hospodářské využití živočišných produktů chovaných zvířat, prioritně masa. Na zvěř ve farmovém chovu je nahlíženo jako na hospodářské zvíře. Zvířata a jejich mláďata, která byla chována ve farmových chovech je zakázáno vypouštět do volných honiteb. Od počátku roku 2012 umožňuje veterinární legislativa porážet farmovou zvěř pro spotřebu v domácnosti chovatele (ANONYM 8).

V práci jsem popsala konkrétní farmu v obci Mokrosuky. V průběhu řešení bakalářské práce byla provedena celkem tři etologická pozorování – na jaře, na podzim a v zimě. Zvířata se sdružují spíše do skupinek o několika kusech a zejména při pastvě se pohybují roztroušeně po celé ploše obory. Mladí a středně staří daňci se sdružují do větších skupin, starší daňci žijí samotářsky nebo v malých skupinách. Tlupu zpravidla vodí mladý (i špičák) až středně starý daněk. Nejstarší daňci chodí zpravidla poslední. Špičáci i tříletý daňci bývají často připojeni k mateřské tlupě nebo tvoří samostatnou tzv. „mládeneckou“ tlupu. Zvířata se neustále pohybují po celém prostoru farmy a ani k odpočinku nemají vyhrazené místo, kde by pravidelně uléhala.

Počet samců v chované skupině a jejich věkové rozložení byly příčinou častých potyček v období říje. Bylo by tedy vhodné mít ve stádě méně samců, čímž by se předešlo podobným situacím.

Zajímavá byla možnost porovnání mateřského chování zvláště u danělek a muflonek. Zatímco daněla brávala daňče sebou na pastvu, chránila ho před ostatními zvířaty a byla na ní znát ostražitost, pokud se objevil člověk v oboře. Muflonka donášela potravu muflončeti. Také ona však stejně byla ostražitá, pokud se objevil někdo cizí v oboře.

Porovnáme-li chování daňčí a mufloní zvěře ve volné přírodě a farmovém chovu, je velmi podobné. Pokud nejsou zvířata rušena a mají zajištěno uspokojování potravních nároků úspěšně prospívají. Konkurence mezi druhy spárkaté zvěře vzniká převážně v době příjmu potravy. Ve volné přírodě při nedostatku potravy dochází ke značnému zatížení prostředí. To sebou nese řadu problémů. Zvěř ve volné přírodě migruje za potravou a způsobuje škodu na dalším porostu. Ve farmovém chovu jsou tyto škody menší díky pravidelnému přikrmování a lepší kontrole ve struktuře a managementu stád.

Ke zlepšení stávajících podmínek na sledované farmě by bylo vhodné upravit v některých částech koryto potoka tak, aby při zvýšeném průtoku nedocházelo k rozvodnění. Důsledkem časté koncentrace zvířat v okolí krmeliště zde dochází ke značnému rozbahnění terénu, to by odstranilo zpevnění krmeliště například panely. Rovněž rozdělení pastviny a její postupné spásání by vzhledem obnově porostu bylo vhodnější.

## **7. Použitá literatura:**

ČABART, J.: Vývoj české myslivosti. Praha, SZN, 1958, 305 s.

ČERVENÝ, J. a kol.: Ottova encyklopedie Myslivost. Praha, Ottovo nakladatelství, 2003,2010, ISBN 978-80-7360-895-8, 592 s.

DRMOTA, J.: Lov zvěře v našich honitbách. Praha, Grada, 2010, ISBN: 978-80-247-3644-0, 384 s.

FRIEDRICH, T., HERBERT T.: Mufloní zvěř biologie, chov a lov. Praha, Vydavatelství Víkend s.r.o., 2007, ISBN: 978-80-86891-70-5, 125 s.

FORST, J. a kol.: Myslivost. Praha, Státní zemědělské nakladatelství, 1966, 492 s.

FORST, J. a kol.: Myslivost. Praha, Státní zemědělské nakladatelství, 1975, 479 s.

HANZAL, V.: O zvěři a myslivosti. České Budějovice, Dona s.r.o., 2002, ISBN: 80-86136-64-7, 126 s.

HERBST, U.: Abnormální parůžky. Líbeznice, Víkend, 2006, ISBN: 80-86891-41-0, 164 s.

HUSÁK, F., WOLF, R., LOCHMAN, J.: Daněk, Sika, Jelenec. Praha, SZN, 1986, 314 s.

KOLEKTIV AUTORŮ: Zkušenosti z prvních farem jelenů a daňků v Čechách a na Moravě, Pardubice ÚVO, 1991, 202 s.

PIKULA, J. ML., BEKOVÁ, M., PIKULA, J.: Biologie a ekologie lovné zvěře České republiky. Praha, Agrospoj, 2002, ISBN:80-239-4224-7, 552 s.

RAKUŠAN, C. a kol.: Základy myslivosti. Praha, Státní zemědělské nakladatelství, 352 s.

ŠILER, J. a kol.: Farmové chovy jelenovitých, Metodiky pro zemědělskou praxi, ÚZPI Praha, 15/1996

VODŇANSKÝ, FOREJTEK, WINKELMAYER, PAULSEN, RAJSKÝ, VEČEREK, LEBERSORGER, ZEDKA: Hygiena zvěře. Wien-Brno-Nitra, Středoevropský institut ekologie zvěře, 2005, ISBN 80-7305-523-6, 168 s.

VOŘÍŠKOVÁ, J. a kol.: Etologie hospodářských zvířat. 1. vyd. České Budějovice: Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, 2001, ISBN 80-7040-513-9, 169 s.

WOLF, R. a kol.: Rukověť chovu a lovu daňčí zvěře. Písek, Matice lesnická, spol. s.r.o, 2000, ISBN 80-86271-05-6, 199 s.

CHALUPNÍK, K.: Daněk, muflon, divočák... Zvěř, hospodářské zvíře nebo domácí mazlíček. Praha, Myslivost, roč. 2012, č. 2, s. 12

Anonym 1: <http://msblatnice.euweb.cz/lovnazver/danek.html> (cit. 11. 4. 2012)

Anonym 2: <http://www.priroda.cz/lexikon.php?detail=2441> (cit. 11.4. 2012)

Anonym 3: [http://www.tos.tachov-mesto.cz/muflon\\_f.htm](http://www.tos.tachov-mesto.cz/muflon_f.htm) (cit. 7. 9. 2013)

Anonym 4: <http://www.lesycr.cz/ls199/obora-sedlice/Stranky/danek-evropsky.aspx> (cit. 7.9. 2013)

Anonym 5: <http://www.silvarium.cz/zpravy-z-myslivosti/csu-stavy-drobne-zvere-v-cr-vyrazne-poklesly> (cit. 7. 9. 2014)

Anonym 6: [http://www.pohoda.joste.cz/i/myslivost/encyklopedie/etologie\\_danek.html](http://www.pohoda.joste.cz/i/myslivost/encyklopedie/etologie_danek.html) (cit. 8. 9. 2013)

Anonym 7: <http://www.zakonyprolidi.cz/cs/2001-449> (cit. 5. 1. 2014)

Anonym 8: <http://www.zakonyprolidi.cz/cs/1999-166> (cit. 5. 1. 2014)

Anonym 9: [http://www.wildlifephotobank.eu/?lang=cz&sc\\_lang=cz&action=photo&prev\\_action=gallery&cat\\_id=2&subcat\\_id=&sort\\_id=38&author\\_id=&photo\\_id=3369-danek-skvrnity&pg=1](http://www.wildlifephotobank.eu/?lang=cz&sc_lang=cz&action=photo&prev_action=gallery&cat_id=2&subcat_id=&sort_id=38&author_id=&photo_id=3369-danek-skvrnity&pg=1) (cit. 12. 11. 2013)

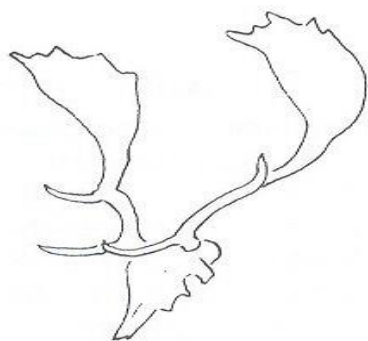
Anonym 10 : <http://www.naturfoto.cz/sudokopytnici-lichokopytnici.html?od=45> (cit. 12. 11. 2013)

Anonym 11: <http://obora-kurim.webnode.cz/hodnoceni-trofeji/danek/> (cit. 12.11.2013)

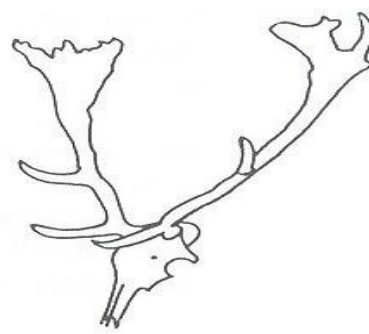
Anonym 12: <http://www.mapy.cz/> (cit. 12. 11. 2013)

## 8. Přílohy

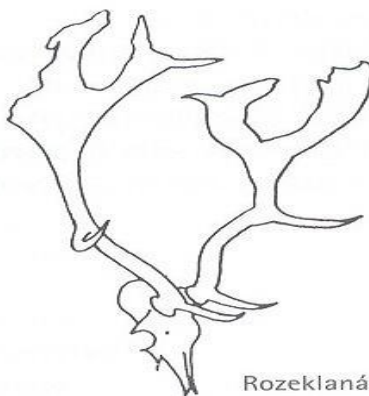
### Příloha č. 1: Tvarové vady lopat



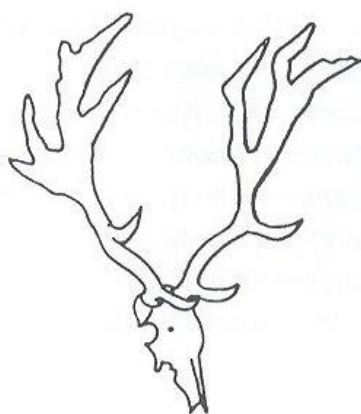
Kapří lopata



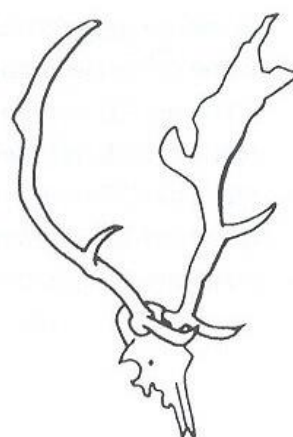
Karo, případně  
trojúhelníková lopata



Rozeklaná lopata



Vícenásobně rozeklaná lopata



Šavlovitá lopata

zdroj: ANONYM 11

## Příloha č. 2: Fotodokumentace

Mufloní pár



zdroj: Anonym 10

Mufloni na farmě



Foto: Romana Löffelmannová

Daňci na farmě

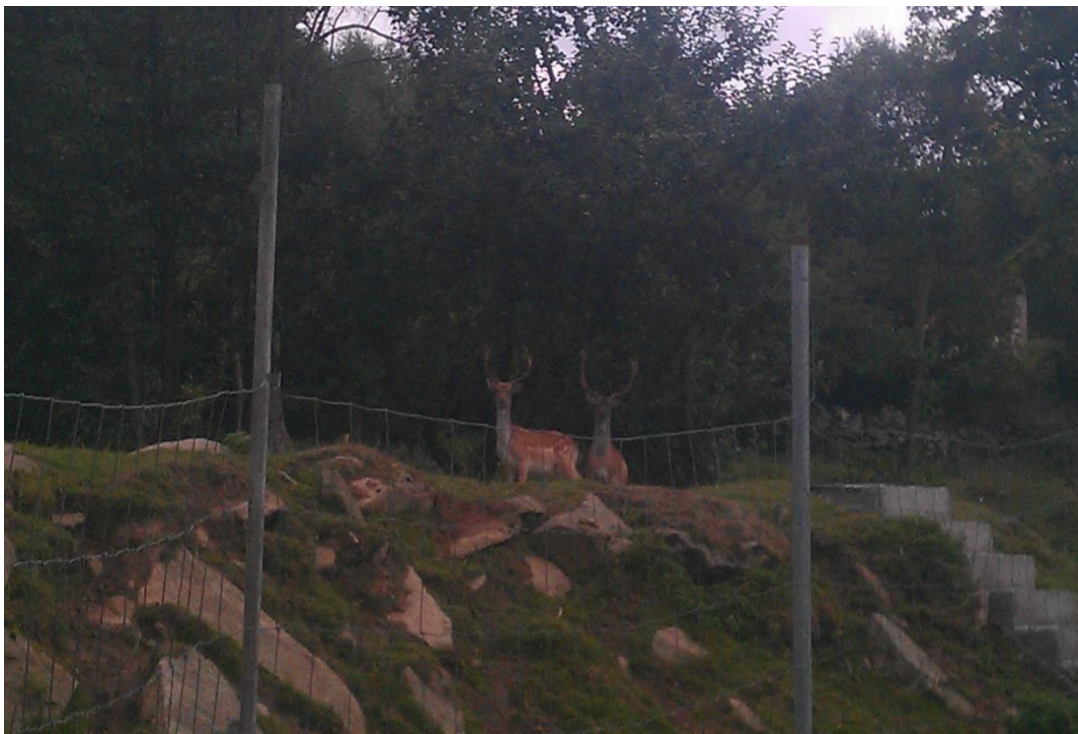


Foto: Romana Löffelmannová

Zimoviště pro daňčí zvěř



Foto: Romana Löffelmannová



Zimoviště pro mufloní zvěř



Foto: Romana Löffelmannová

Ohrazení farmy



Foto: Romana Löffelmannová

Vjezd na farmu



Foto: Romana Löffelmannová

Potůček na farmě



Foto: Romana Löffelmannová

Zalesněná část farmy



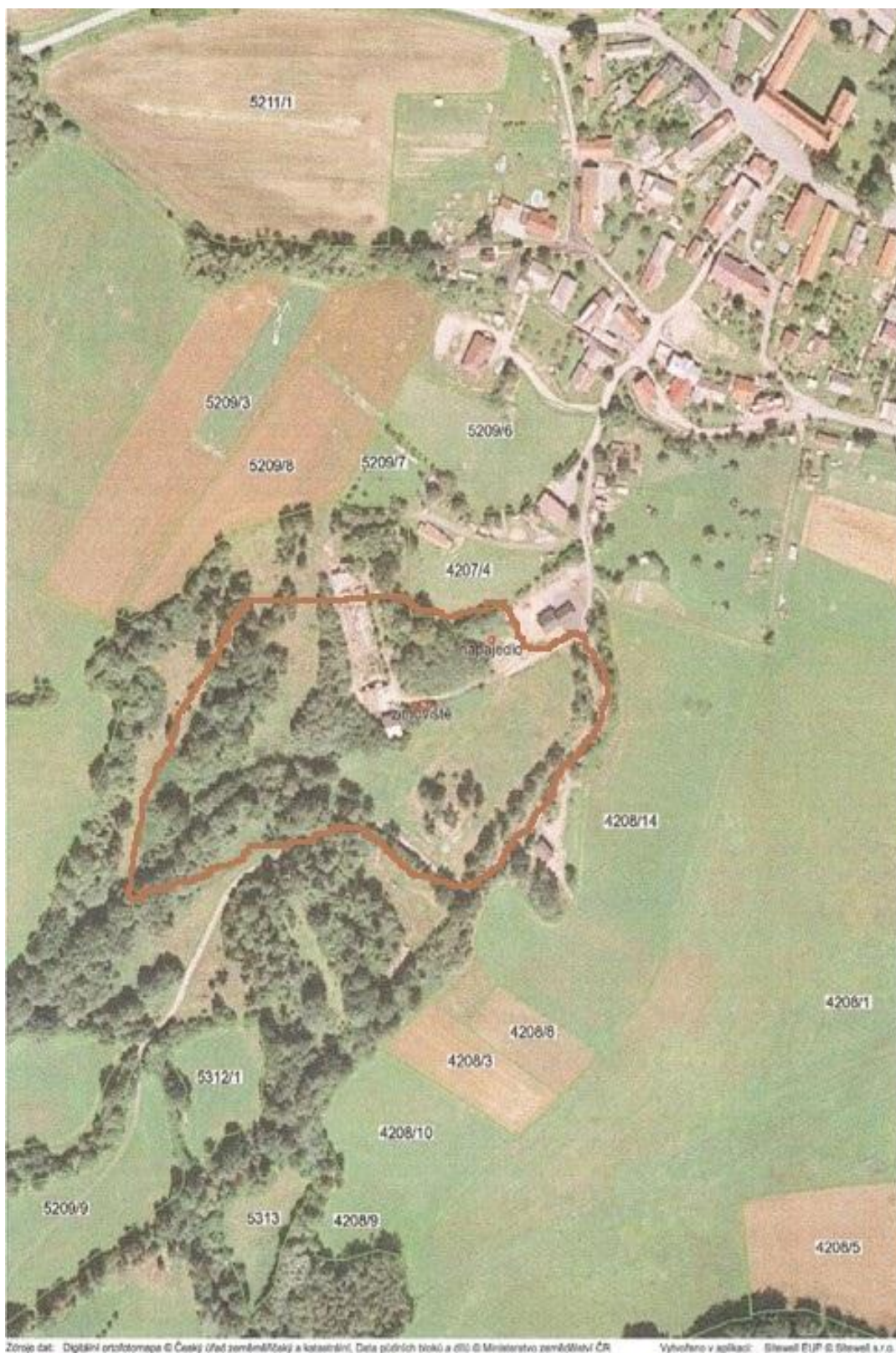
Foto: Romana Löffelmannová

Pastvina



Foto: Romana Löffelmannová

## Vyznačení hranic farmy



zdroj: ANONYM 12

Daňčí stádo



zdroj: ANONYM 11

Ulovený muflon



Foto: Romana Löffelmannová