

JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH
ZEMĚDĚLSKÁ FAKULTA
Katedra krajinného managementu

Studijní program: **Zemědělské inženýrství (N4101)**
Studijní obor: **Agroekologie – Ekologické zemědělství**
Vedoucí katedry: **doc. Ing. Pavel Ondr, CSc.**

DIPLOMOVÁ PRÁCE

**Metoda stanovení struktur početních stavů populací
spárkaté zvěře**

Vedoucí bakalářské práce: doc. Ing. Vladimír Hanzal, CSc.

Autor diplomové práce: Bc. Robert Kroupa, DiS.

České Budějovice, 2019

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE
(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Bc. Robert KROUPA, DiS.**
Osobní číslo: **Z17162**
Studijní program: **N4101 Zemědělské inženýrství**
Studijní obor: **Agroekologie - Ekologické zemědělství**
Název tématu: **Metoda stanovení struktur početních stavů populací spárkaté zvěře**
Zadávací katedra: **Katedra krajinného managementu**

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

Cílem práce je:

V práci se zaměřte zejména na:

- Zpracování literárního přehledu zhruba 50 recenzovaných publikací v řešené oblasti,
- Provedení podrobné analýzy publikací autorů Hromase a Zacha (1977,1978) a rozšířte plánovací metody na stanovení cílů chovu i u samičí zvěře,
- Zpracujte komplexní metodiku pro stanovení struktur početních stavů samčí i samičí spárkaté zvěře se zohledněním cíle chovu, použitelnou v různých typech chovů zvěře.

Při zpracování bakalářské práce vycházejte z "Opatření děkana Zemědělské fakulty Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích ke kvalifikačním, formálním a metodickým požadavkům na závěrečné práce studentů bakalářských a navazujících magisterských oborů" č. 13 z 18.12.2009.


Literární přehled předložte do konce září 2018 a rukopis práce do konce ledna 2019.

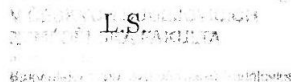
Rozsah grafických prací: **dle potřeby**
Rozsah pracovní zprávy: **50 stran textu**
Forma zpracování diplomové práce: **tištěná/elektronická**
Seznam odborné literatury:

BEGON, M., HARPER. J.L., TOWNSENS, C.R.1997: Ekologie - jedinci, populace a společenstva. Vydavatelství Univerzity Palackého, Olomouc. 949 s. ISBN ISBN 80-7067-695-7
HROMAS,J., ZACH.J. 1977. Metoda stanovení struktury normovaných stavů zvěře. Folia venatoria (Polovnícky zborník, Myslivecký sborník) 7. S. 241 - 254
ZACH, J., HROMAS,J. 1978. Možnosti použití matematických metod při plánování plynulého lovu trofeiové zvěře v myslivecké praxi. Folia venatoria (Polovnícky zborník, Myslivecký sborník) 8, s. 71 -88

Vedoucí diplomové práce: **doc. Ing. Vladimír Hanzal, CSc.**
Katedra krajinného managementu

Datum zadání diplomové práce: **19. března 2018**
Termín odevzdání diplomové práce: **15. dubna 2019**


prof. Ing. Miloslav Šoch, CSc., dr. h. c.
děkan


UNIVERSITY OF PALACKÝ
FACULTY OF FORESTRY AND WOOD TECHNOLOGY
OLMOUC

doc. Ing. Pavel Ondr, CSc.
vedoucí katedry

V Českých Budějovicích dne 19. března 2018

PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem svoji diplomovou práci vypracoval samostatně, pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury.

Prohlašuji, že v souladu s §47 Sb. zákona č. 111/1998 Sb., v platném znění souhlasím se zveřejněním své diplomové práce, a to v nezkrácené podobě elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích 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 kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

Datum: 4.4.2019

Robert Kroupa

PODĚKOVÁNÍ:

Touto cestou bych chtěl především poděkovat vedoucímu mé diplomové práce panu doc. Ing. Vladimíru Hanzalovi, CSc. za poskytnutí znalostí z oblasti myslivosti, cenné rady, připomínky a odborné vedení při vypracování a dokončení této práce.

SOUHRN

Práce se zabývá stanovením a rozšířením struktur početních stavů pro spárkatou zvěř, tzn. pro srnce obecného (*Capreolus capreolus*), jelena evropského (*Cervus elaphus*), daňka skvrnitého (*Dama dama*), jelena siku (*Cervus nippon*), jelence běloocasého (*Odocoileus virginianus*), muflona (*Ovis musimon*), kamzíka horského (*Rupicapra rupicapra*) a prase divoké (*Sus scrofa*).

Byly dopracovány sociální struktury početních stavů samičí zvěře pro různé poměry pohlaví, které jsou poté použitelné v různých typech chovu. Na základě provedených modelových případů se potvrdilo, že při omezeném počtu zvěře, dochází v přírodě ve volnosti při poměru pohlaví ve prospěch samic v důsledku spontánní redukce zvěře ke zvýšení počtu mladých a ke snížení počtu dospělých jedinců. V důsledku toho dochází ke snižování průměrného věku dospělých jedinců a do reprodukce se nám dostávají mladší ročníky. Dalším negativem tohoto nevyrovnaného poměru pohlaví a nedostatku dospělých je zvyšování stavů spárkaté zvěře a s tím související případné škody a vnitrodruhové stresy. Navíc v případě některých oborních chovů, pokud se rozšiřuje poměr pohlaví ve prospěch samců, vznikají problémy obdobného charakteru, ke kterým ještě přistupují větší ztráty při soubojích v říji. Tím vznikají další ekonomické škody.

Z provedených modelových případů vyplynulo a potvrdilo se, že při omezeném počtu zvěře a okolo vyrovnaného poměru pohlaví 1:1 zhruba do rozmezí 1,2:1 ve prospěch samců a 1:1,2 ve prospěch samic, nejsou problémy s kontrolou populace, protože je předvídatelná. Jakmile je poměr pohlaví širší, vznikají základní problémy a je to chovatelsky špatně. Tyto širší poměry pohlaví na jednu i na druhou stranu jsou v přírodě nepřirozené, a proto sebou nesou řadu problémů.

Klíčová slova:

Spárkatá zvěř, struktura početních stavů, populace, modely, početní stavy, poměry pohlaví

SUMMARY

The diploma thesis deals with the determination and expansion of numerical structures for Cloven-hoofed game ie. for roe deer (*Capreolus capreolus*), red deer (*Cervus elaphus*), fallow deer (*Dama dama*), sika deer (*Cervus nippon*), white-tailed deer (*Odocoileus virginianus*), mouflon (*Ovis musimon*), chamois (*Rupicapra rupicapra*) and wild boar (*Sus scrofa*).

The social structures of female game numbers for different sex ratios have been developed and can be used in different types of breeding. Based on the model cases performed, it has been confirmed that, with a limited number of individuals in the population, the number of youngsters and the number of adults decreases in nature at the sex ratio in favor of females due to spontaneous game reduction. As a result, the average age of adults is reduced, and younger years are getting into reproduction. Another negative aspect of this unbalanced sex ratio is the increase in cloven-hoofed game and related damage and intraspecific stress.

In addition, for some game reserves, if the sex ratio is increased for males, there are problems of a similar character, which are being overcome by greater losses in heat fights. This creates additional economic damage.

Model cases have shown and confirmed that, with a limited number of game and around a balanced gender ratio of 1: 1 to about 1.2: 1 in favor for males and 1: 1.2 in favor for females, there are no problems with population control because it is predictable. Once the gender ratio is wider, basic problems arise and that is poorly breeding. These wider gender ratios are on one side and the other unnatural in nature and therefore carry many problems.

Keywords:

Cloven-hoofed game, structure, counting states, population, sex ratios

OBSAH

1.	ÚVOD	9
2.	LITERÁRNÍ PŘEHLED	10
3.	MATERIÁL A METODIKA.....	38
3.1	Výpočet struktury normovaného stavu spárkaté zvěře	38
3.2	Výpočet věkové struktury početních stavů zvěře	39
3.3	Výpočet velikosti normovaného stavu zvěře	41
4.	VÝSLEDKY	42
4.1	Výpočet struktury normovaného stavu spárkaté zvěře	42
4.2	Výpočty pro jelena evropského	43
4.3	Výpočty pro srnce obecného.....	50
4.4	Výpočty pro daňka skvrnitého	57
4.5	Výpočty pro jelena siku	64
4.6	Výpočty pro muflona	71
4.7	Výpočty pro jelence běloocasého	78
4.8	Výpočty pro kamzíka horského	85
4.9	Výpočty pro prase divoké	92
4.10	Souhrn rozložení počtu jedinců spárkaté zvěře dle stáří	99
4.11	Průměrný věk jedinců starších jednoho roku	102
5.	DISKUZE	104
6.	ZÁVĚR	107
7.	ZDROJE A LITERATURA	108
8.	SEZNAM OBRÁZKŮ	116
9.	SEZNAM TABULEK	120
10.	PŘÍLOHY	123

SEZNAM ZKRATEK

- KOP - koeficient očekávané produkce, též dále ve výpočtech „K“
NS - normované stavy spárkaté zvěře, též dále ve výpočtech „N“
JKS - jarní kmenové stavy zvěře

1. ÚVOD

Cílem této diplomové práce je vypracování a rozšíření plánovací metody na stanovení cílů chovu u samičí zvěře, dále zpracování metodiky pro stanovení struktur početních stavů samců i samičí spárkaté zvěře se zohledněním cíle chovu, použitelnou v různých typech chovů zvěře.

Myslivecká problematika mne zajímá a v práci, ze které jsem vycházel, byly vypracovány pouze jednostranně pyramidy sociální a věkové struktury početních stavů zvěře. Z tohoto důvodu jsme se s vedoucím práce domluvili, že toto dopracujeme formou diplomové práce s tím, že tyto modely budou použity při plánování chovu zvěře.

Při vlastním zpracování jsem zjistil, že i v prováděcích předpisech jsou nesrovnalosti. Na druhou stranu tyto teoretické modelové případy a poznatky z nich převážně odpovídají dnešní reálné situaci a o to je toto téma pro mne zajímavější.

2. LITERÁRNÍ PŘEHLED

Lidé postupně mění svou činností celou planetu a její ekosystémy (VITOUŠEK, 1997). Za jeden z hlavních důvodů změn se považuje využití krajiny člověkem pro zemědělské hospodaření (SKALOŠ et al., 2011; CIUPA et al., 2016; ZGŁOBICKI et al., 2016).

Nárůst intenzifikace a zemědělského využívání půdy jsou v některých případech příčinou poklesu biodiverzity a snížení abundance drobných druhů zvěře (HIRON et al., 2013; SAUERBREI et al., 2013; GIL-TENA et al., 2015; WUCZYŃSKI, 2016). Naopak těmto novým podmínkám se dokážou přizpůsobit druhy spárkaté zvěře a jejich abundance se zvyšuje (HEURICH et al., 2015). Další uváděnou skutečností je nedostatečná či úplná nepřítomnost predátorů (MAHONEY et al., 2018), kteří by v našich podmínkách spárkatou zvěř regulovali. Zbývající možností je poté řízené hospodaření se zvěří a regulace početních stavů (BOROWIK et al., 2018; HAGEN et al., 2018). Efektivnost regulace populací pomocí lovu je však silně závislá na vynaloženém úsilí, místních legislativních úpravách a myslivecké filosofii (CUKOR et al., 2017).

Díky vlivu politických změn a následné novelizaci zákona o myslivosti došlo ke zmenšování a rozkouskování větších celků a oblastí. Na tento problém upozornili například GARAJ a GARAJ (2005) s tím, že důsledkem bude zhoršení kvality zvěře nejen z trofejového hlediska. Rozdrobováním původně větších celků se tak nerespektovaly výhody vyjmenované například ŠVARCEM (1974), kdy ve větších oblastech dochází ke zvelebení chovu zvěře, jak ze zdravotní stránky, hmotnosti a tvorby trofejí, tak i ke snížení škod působených zvěří. Toto vše díky jednotnému chovatelskému plánování. Na velké snížení početních stavů jelení zvěře a s tím související narušení struktury populace díky značnému zásahu do II. věkové třídy a absence starých jelenů III. věkové třídy a laní starších pěti let upozornil ve své práci ŘEHÁK (1995).

Základním principům růstu a regulace populace se věnovali ve svých pracích například JAROŠÍK (2005), TKADLEC (2013), v zahraničí ODUM (1977), BÉGON et al. (1997) a TOWNSEND et al. (2010).

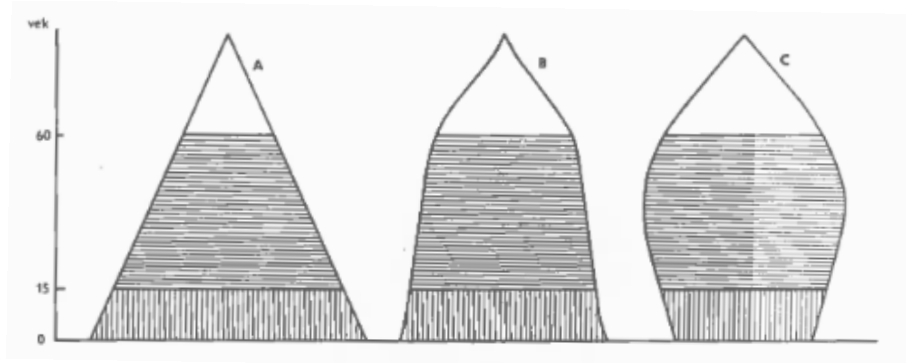
Definice populace je často uváděna jako skupina jedinců stejného druhu, ve stejné době, na stejném stanovišti. Striktnější systematická definice dodává podmínku křížení uvnitř populace a reprodukční izolaci od jiných podobných druhů (JAROŠÍK, 2005). Velikost populace je tedy funkcí natality, mortality a migrace TOWNSEND et al. (2010).

FORMAN a GODRON (1993) se zabývali ekologií krajiny, pohybem organismů, obecně modelováním v krajině, ale do detailu nešli. Modely populací mohou být znázorněny prostřednictvím grafů či tabulek. Jejich výstupy je poté možné porovnávat s daty z přírodních populací (JAROŠÍK, 2005). Ve své obsáhlé knize se BÉGON et al. (1997) zabývali jednotlivými modely populace a intenzity jejich lovu. Uvedli doporučení, že v ideálním případě by měl být lov udržován na hranici mezi nedostatečným a nadměrným lovem. Dalším poznatkem dle Nicholsonova výzkumu (NICHOLSON, 1954) bylo, že pokud se zvýšil lov dospělých jedinců, vzrostla množivost a klesla rychlost přirozené mortality dospělých jedinců. Autoři BÉGON et al. (1997) v návaznosti na tento poznatek dospěli k závěru, že pokud se lovem sníží hustota populace, sníží se vnitrodruhová konkurence a u zbylých

jedinců dojde k vzrůstu plodnosti a schopnosti přežití. Velikost populace byla snižována, avšak průměrná natalita se zvyšovala s rostoucím lovem až do odstranění 90 % dospělců. Získala se tedy velká množivost z populací udržovaných pod hranicí nosné kapacity. Dokazuje to tedy důležitost vnitrodruhové konkurence.

TOWNSEND et al. (2010) zdůraznil, že věk je špatným ukazatelem plodnosti. Jedinec může být oslaben z důvodu nemoci, kompetice či predátory. V populaci je tedy mnohem vhodnější sledovat jeho velikost.

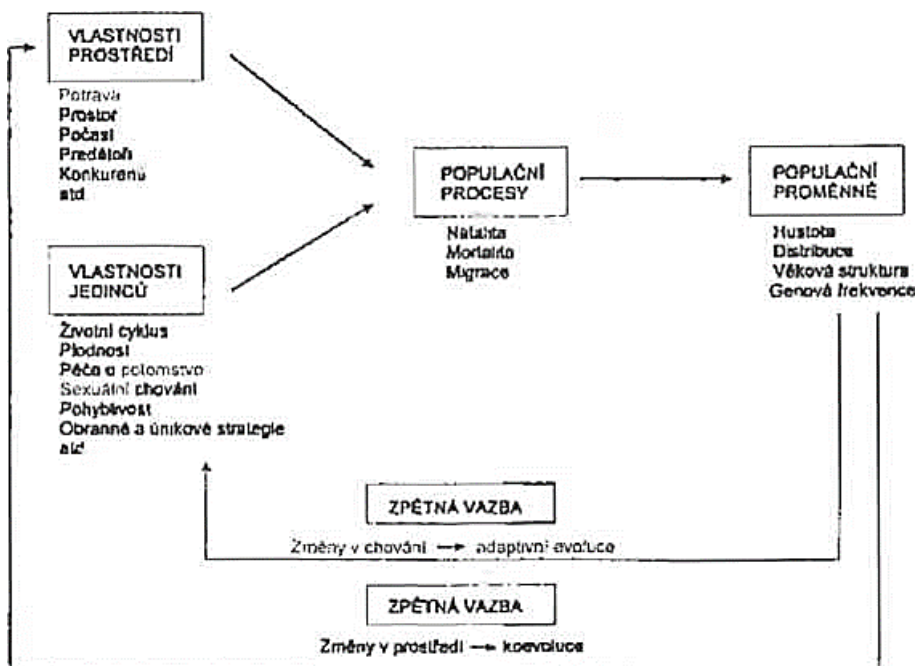
Věkovou skladbu v populaci je možné znázornit ve tvaru věkové pyramidy (ODUM, 1977). Je to nejčastěji používaný způsob zobrazení věkové struktury populace, která vedle věkové struktury umožňuje reprezentovat i strukturu podle pohlaví (BAŠOVSKÝ a MLÁDEK, 1985). Věková pyramida je složena ze dvou spojených grafů tzv. histogramů abundance samčího a samičího pohlaví. Na vodorovné ose je zanesena abundance a na svislé věk či případně věkové třídy jedinců. U abundance jsou na levé straně hodnoty samců a na pravé straně této vodorovné osy abundance samic.



Obr. č. 1 – Typy věkových struktur populace. A je progresivní, B je stacionární, C je regresivní populace (BAŠOVSKÝ a MLÁDEK, 1985).

Poměr šířky a výšky, respektive tvar poté naznačuje vzájemný podíl mladých a starých jedinců. Zároveň také rostoucí, stálou a případně vymírají populaci (viz obr. č. 1 a, b, c). Znázornění se širokou základnou naznačuje vysoké procento mladých jedinců nad staršími, pravidelný tvar vyváženou věkovou strukturu (ODUM, 1977).

JAROŠÍK (2005) ve své knize uvedl strukturu a funkci populace z ekologického hlediska (viz obr. č. 2).



Obr. č. 2 – Vzájemná vazba jedinců s vlastnostmi prostředí, ve kterém žijí, a s populačními procesy a proměnnými, které vytvářejí. Upraveno podle Berrymana (1981) (JAROŠÍK, 2005).

Myslivost je u nás v současnosti definována dle Zákona o myslivosti č. 449/2001 Sb. a s ním souvisejících vyhlášek jako soubor činností prováděných v přírodě ve vztahu k volně žijící zvěři jako součásti ekosystému. Předepisuje zároveň povinnost plánování chovu a lovu zvěře v honitbách. Plán mysliveckého hospodaření je dle vyhlášky č. 553/2004 Sb. písemně vypracovaný záměr uživatele honitby, který určuje cíle a záměry mysliveckého hospodaření v honitbě na myslivecký hospodářský rok od 1. dubna do 31. března následujícího roku, kromě selete a lončáka prasete divokého, pro které se plán vypracovává od 25. dubna do 24. dubna roku následujícího. Plán hospodaření má obsahovat cíle zajišťující ochranu zvěře, její cílevědomý chov a lov. Chov má zajišťovat maximální produkci zdravé zvěře při současném dodržení normovaných stavů a minimálních škod v zemědělském a lesním hospodářství (HROMAS a ZACH, 1977). Později bylo vlivem politických a majetkoprávních změn nejen HROMASEM a ZACHEM (2001) přehodnocen požadavek na maximální produkci za hospodaření pro držení optimálních stavů kvalitní zvěře. Tento požadavek má zajistit dobré plánování, které závisí na základních plánovacích jednotkách, které jsou u nás představovány honitbou či chovatelskou oblastí, strukturou populace, která je z valné části dána poměrem pohlaví a koeficientem očekávané produkce. Struktura populace hlavně z hlediska samčího pohlaví je podrobně rozebírána včetně vzorců, jejich odvození a výpočtů v práci HROMASE a ZACHA (1977) a dále i v dalších pracích (například VACH et al. (1997); ŠVARC et al. (1981); HROMAS et al. (2008)).

Teoreticky se u nás zásadám chovu spárkaté zvěře, hlavně srnčí a jelení, podrobně ve svých pracích věnoval a rozpracoval NEČAS (1959, 1963, 1975). Právě Nečas se významně zasloužil o teoretické zdůvodnění a zřizování jeleních oblastí (ŠVARC, 1974). Sám NEČAS (1959) uvádí, že všude nemůže být mysliveckým cílem převěřování honiteb, ani taková skladba stavu zvěře, která umožňuje maximální přírůstek a získání co nejsilnějších trofejí. Součástí životního prostředí zvěře je samozřejmě i člověk, jež svou činností výrazně ovlivňuje kvalitu zvěře. V rámci mysliveckého hospodaření je tedy důležité brát v úvahu možnosti a nároky zvěře, ale na druhé straně také z možnosti jejího životního prostředí. Optimalizací vzájemného vztahu je pak možné získávat kvalitní trofeje od zdravé zvěře při únosném zatížení jejího životního prostředí (GARAJ a GAŠPARÍK, 2001).

Škody působené zvěří v zemědělském a lesním hospodářství jsou však dlouhodobým problémem. Řešení se různí autoři snaží najít již od poloviny 19. století (CISLEROVÁ, 2001b). Podle dosavadních výzkumů a praktických zkušeností je možné tvrdit, že zásady správného chovu spárkaté zvěře známe, ale problém je obvykle ve správném uvedení v praxi (ŠVARC, 1974) či nefungujícím mysliveckém hospodaření a plánování (ČERMÁK a MRKVA, 2007).

Vysoké stavy spárkaté zvěře a zaměření lesního hospodářství převážně na smrkové monokultury způsobují na mnoha místech naší republiky poškození lesních dřevin (CISLEROVÁ, 2001a). Velké škody a též výše nákladů na ochranu proti škodám vedou k požadavkům na snížení početnosti spárkaté zvěře a ke zmenšování areálů jejího výskytu. Jako krajní řešení je navrhována i eliminace lokálních populací (ČERNÝ, 1995), hlavně introdukovaných druhů (KAMLER et al., 2001).

Škody zvěří souvisejí s její početností a s nepřiměřeným nárůstem jejich stavů v posledních dekádách a s její nedostačující redukcí. Dále se k tomuto přidává nestabilita lesních ekosystémů díky civilizačním vlivům, turistického využívání lesů a nevhodná druhová skladba lesů (CISLEROVÁ, 2001b; KAMLER et al., 2001).

Lesy jsou však její přirozenou nikou, je tedy zcela logické, že si odtud zvěř bere obživu potřebnou pro její existenci.

V některých honitbách jsou předepsány normované stavy zvěře, která musí být poté chována v předepsaných poměrech pohlaví a věkových strukturách (HROMAS a ZACH, 2001). Stanovením struktur, tzn. počtu samců, samic a mladých kusů v normovaných stavech u spárkaté zvěře, se zabývali HROMAS a ZACH (1977). Zdůrazňují, že stanovení normovaných stavů zvěře je věcí zásadní důležitosti. Z tohoto důvodu se této problematice věnovala řada mysliveckých odborníků, a to většinou při řešení otázek únosných stavů zvěře v honitbách a zařazování honiteb do jakostních tříd. Tato problematika je podrobně rozebírána například v práci HROMASE (1972), dále v monografiích různých našich i zahraničních autorů. Například u NEČASE (1959) pro jelení zvěř, u NEČASE (1963 a 1975) u srnčí a u mufloní zvěře v práci MOTTLA (1960). Autoři se však nesnaží o podrobný rozbor populací spárkaté zvěře či nedávají podrobný návod pro výpočet normovaných stavů.

Při stanovování normovaných stavů u spárkaté zvěře se uvádí nejen její celkový počet, ale i poměr pohlaví a také zastoupení samčí zvěře ve věkových třídách. Stanovení je přímo závislé na poměru pohlaví, v jakém je zvěř chována a dále na koeficientu očekávané produkce, respektive od přírůstku u spárkaté zvěře odvozeného z počtu samicí zvěře v populaci (HROMAS a ZACH, 1977).

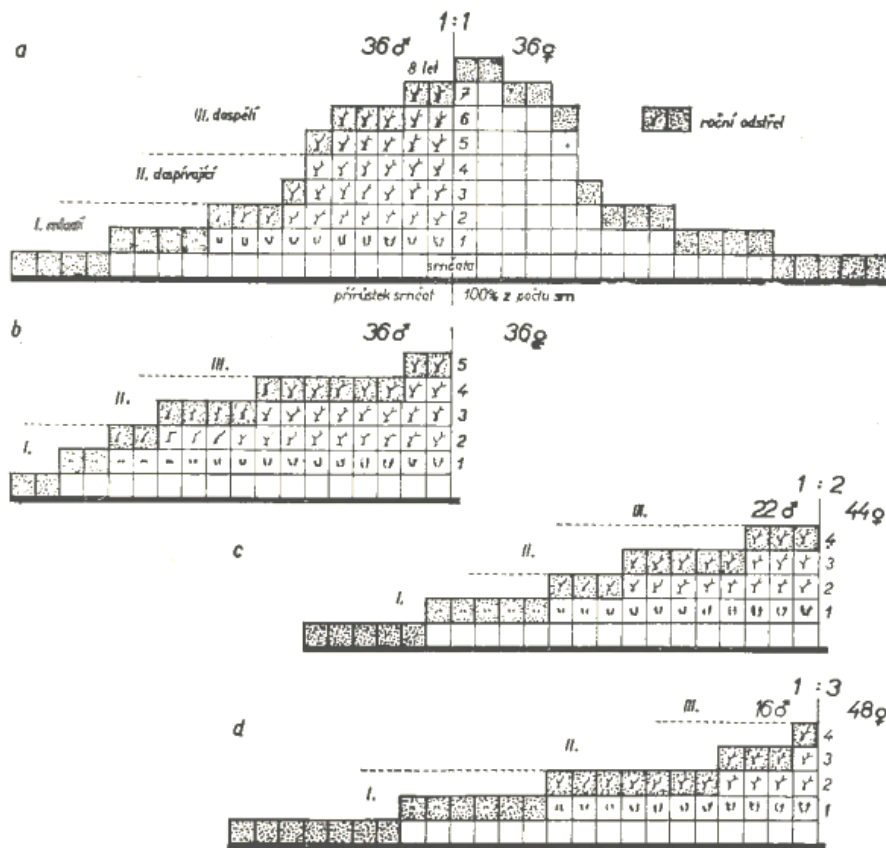
Kmenovým stavem rozumíme takový početní stav zvěře, který nám zbývá v honitbě každým rokem po odstřelu a všech zimních ztrátách. V chovatelském plánování se kmenový stav počítá vždy k 31. březnu. Kmenový stav zvěře je poté zdrojem dalšího přírůstku a základem pro myslivecké hospodaření do budoucna (NEČAS, 1975).

U kmenového stavu zvěře bereme v úvahu jednak početnost, která nám současně vyjadřuje zazvěření honitby. Dále pak také skladbu kmenového stavu zvěře, co do poměru pohlaví a co do zastoupení kusů podle věku v každém pohlaví zvlášť (NEČAS, 1959). Početnost stavu má odpovídat bonitě honitby. Zjišťuje se každoročním sčítáním a případně se upravuje, pokud je nadměrná či naopak nedosahuje-li žádoucí výše (NEČAS, 1975). Zmiňovaná početnost a skladba kmenového stavu zvěře je ovlivňována jejím přírůstkem, dále pak odstřelem a případnými ztrátami. Právě odstřel a ztráty jsou rozhodujícím faktorem na věkové složení a poměr pohlaví zvěře (NEČAS, 1959).

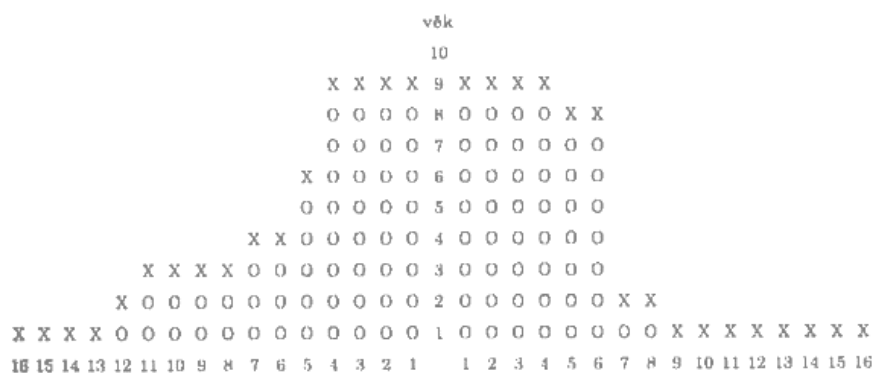
Problematiku kmenových stavů naznačovalo mnoho autorů a pouze empiricky dle grafických znázornění pomocí věkových pyramid. Graficky znázornil vliv poměru pohlaví na skladbu stavu srnců podle věku ve své práci například NEČAS (1975) (viz obr. č. 3). Kde je každý kus zvěře znázorněn jedním čtverečkem. Dále zdůraznil, že při nevhodném poměru pohlaví, v případě, že máme nadbytek srn, máme zároveň velký přírůstek a nadbytek samčích srnčat místo dospělých srnců v kmenovém stavu. Toto je důvod výsledné nevhodné skladby stavu srnců a naprostého nedostatku dospělých srnců. V jarním kmenovém stavu má být přibližně 40 % srnců, 40 % srn a 20 % srnčat (HELL, 1985). Stejný přibližný poměr je předepsán i na Slovensku (HERZ, 2007).

Ve své monografii WOLF (2000a) graficky znázornil normovaný jarní kmenový stav daňka skvrnitého při počtu 100 kusů při různých poměrech pohlaví s koeficientem očekávané produkce 0,8 (viz obr. č. 4, 5, 6). Další příklady struktur populací formou věkových pyramid uvedli například STUBBE (1981) (viz obr. č. 7), HUSÁK et al., (1986) (viz obr. č. 8); DZIĘCIOŁOWSKI (1994) pro několik variant poměru pohlaví (viz obr. č. 9, 10 a 11).

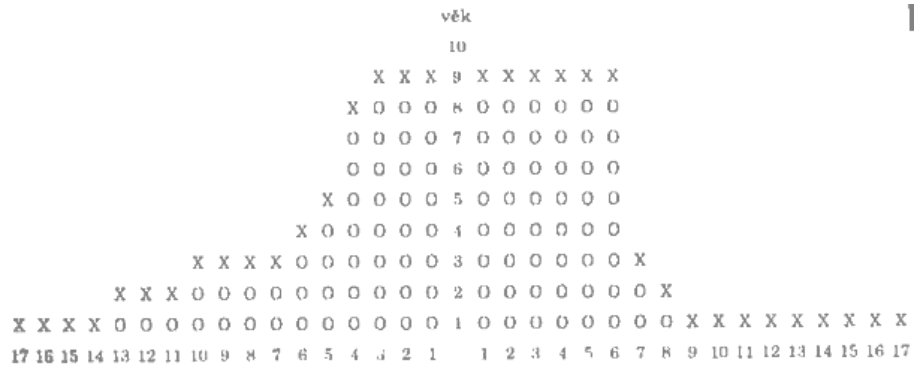
Pro řádné a efektivní hospodaření s daňčí zvěří je zapotřebí nejméně 40 kusů normovaného jarního kmenového stavu zvěře (WOLF, 2000a). V jarním kmenovém stavu má být přibližně 40 % daňků, 40 % daněl a 20 % daňčat (HELL, 1985).



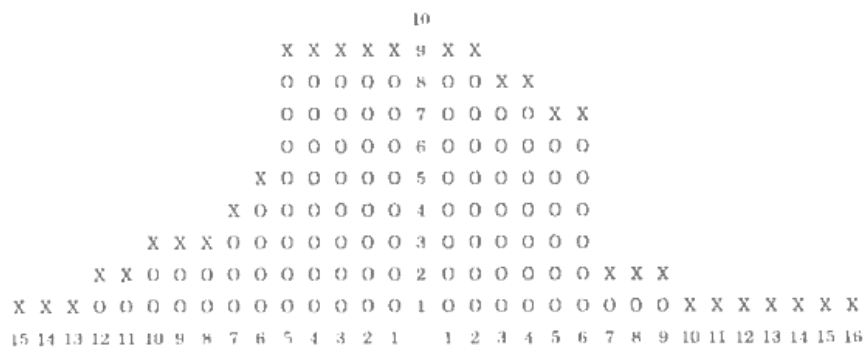
Obr. č. 3 - Grafické znázornění skladby kmenového stavu srnčí zvíře o neměnném počtu 100 kusů a možnosti každoročního odstřelu při různém poměru pohlaví (NEČAS, 1975).



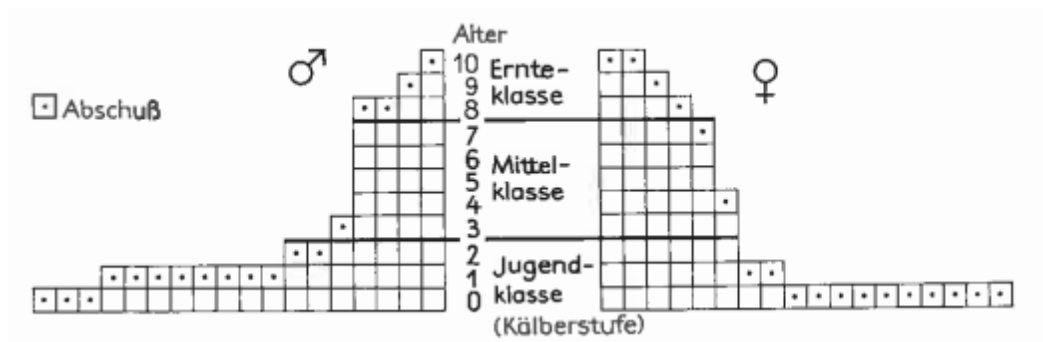
Obr. č. 4 – Grafické znázornění normovaného jamního kmenového stavu daňka skvrnitého (100 kusů, poměr pohlaví 1:1 a koeficient očekávané produkce 0,8) (WOLF, 2000a).



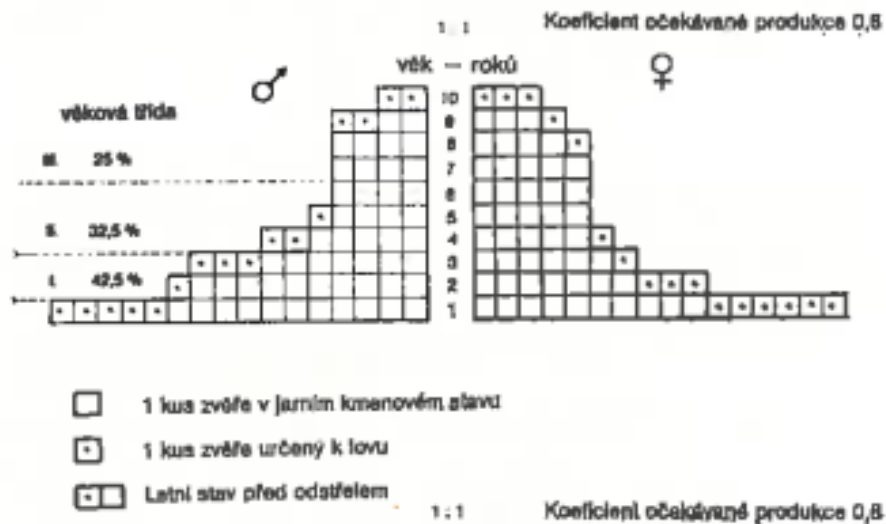
Obr. č. 5 – Grafické znázornění normovaného jarního kmenového stavu daňka skvrnitého (100 kusů, poměr pohlaví 1:2 a koeficient očekávané produkce 0,8) (WOLF, 2000a).



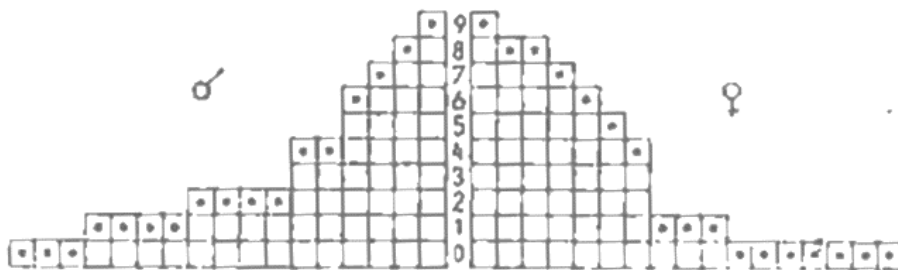
Obr. č. 6 – Grafické znázornění normovaného jarního kmenového stavu daňka skvrnitého (100 kusů, poměr pohlaví 1:2 a koeficient očekávané produkce 0,85 – vhodné pro obory) (WOLF, 2000a).



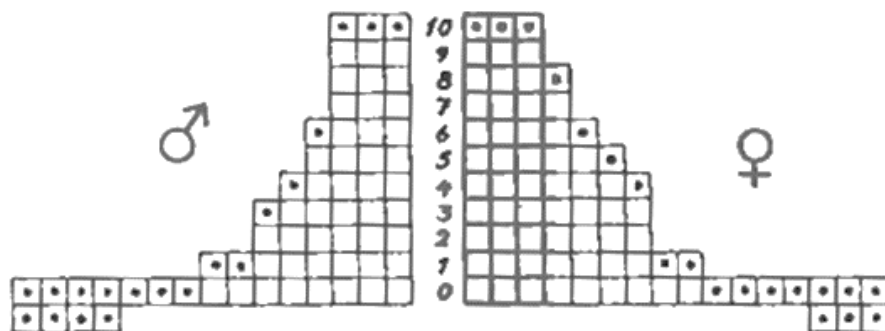
Obr. č. 7 – Ideální populační pyramida populace daňka obecného se 100 kusy jarního kmenového stavu dle STUBBEHO (1981). Poměr pohlaví 1:1. Věk trofejové zralosti 10 let. Alter = věk.



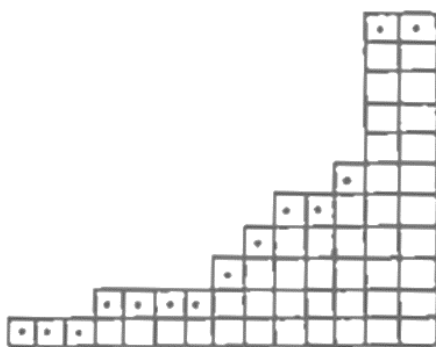
Obr. č. 8 – Příklad grafického znázornění skladby stavu a lovu daňčí zvěře (HUSÁK et al., 1986).



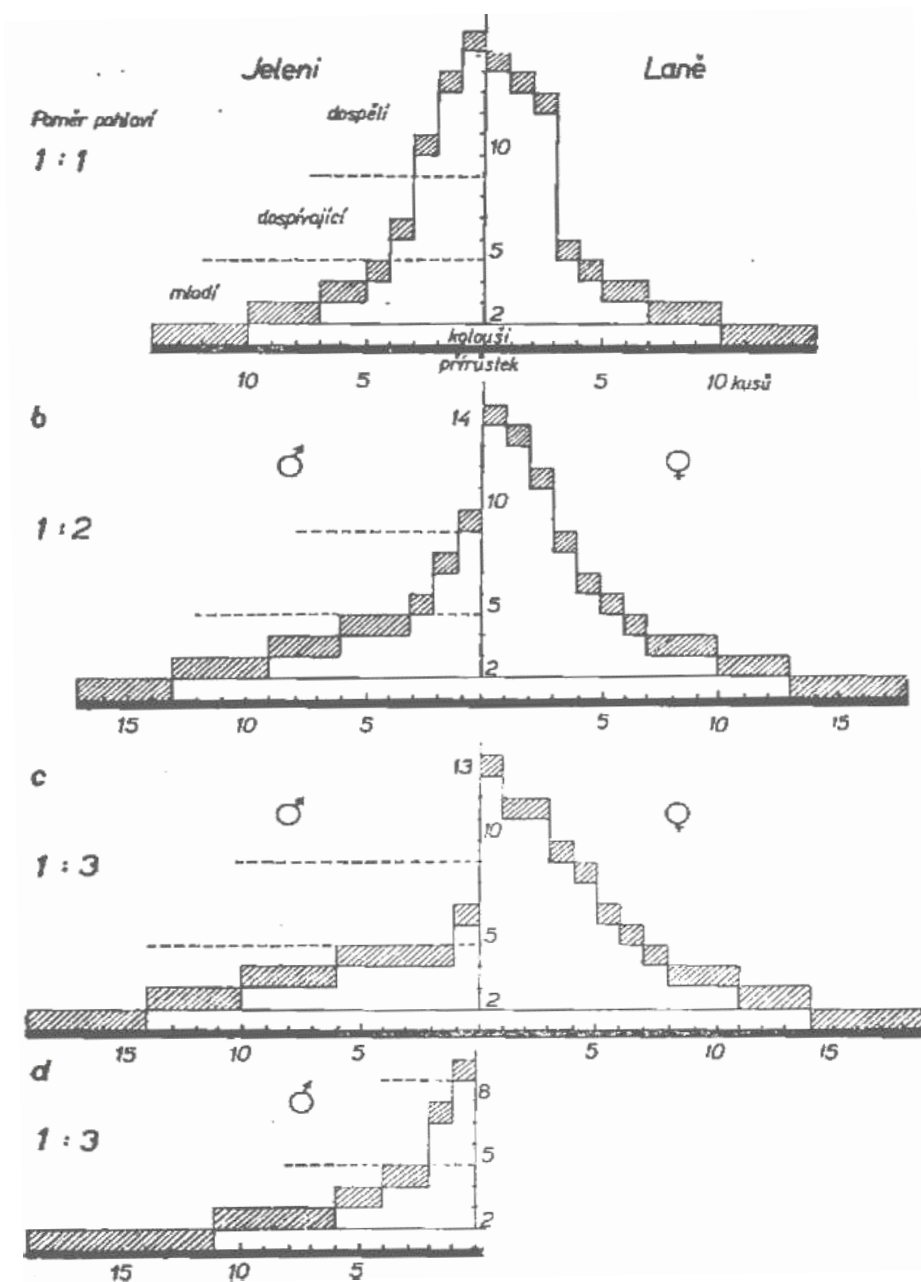
Obr. č. 9 – Příklad věkové pyramidy pro standardně obhospodařovanou populaci daňka skvrnitého (DZIĘCIOŁOWSKI, 1994).



Obr. č. 10 – Věková pyramidu hypotetické populace 100 jedinců daňka skvrnitého (DZIĘCIOŁOWSKI, 1994).



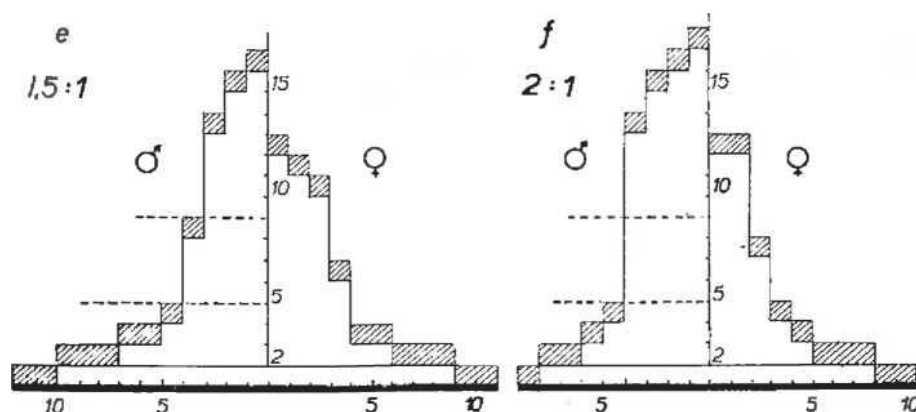
Obr. č. 11 – Příklad struktury věkových tříd samic daňka skvrnitého (DZIĘCIOŁOWSKI, 1994).



Obr. č. 12 – Grafické znázornění skladby kmenového stavu jelení zvěře o 100 kusech a možnosti odstřelu za různých poměrů pohlaví (BALIŠ, 1980).

Problematikou kmenového stavu jelena evropského dle empirických poznatků se pomocí grafického znázornění v literatuře a ve svých pracích věnovali například NEČAS (1959), BALIŠ (1980), STUBBE (1981), WAGENKNECHT (1981) a další.

Svůj návrh 100 kusového kmenového stavu, kdy je možné lovit 3 jeleny ve stáří nad 10 roků při poměru pohlaví 1:1, při poměru 1:2 nejvíc jednoho a při poměru 1:3 už ani jednoho, předložil ve své práci BALIŠ (1980) (viz obr. č. 12).

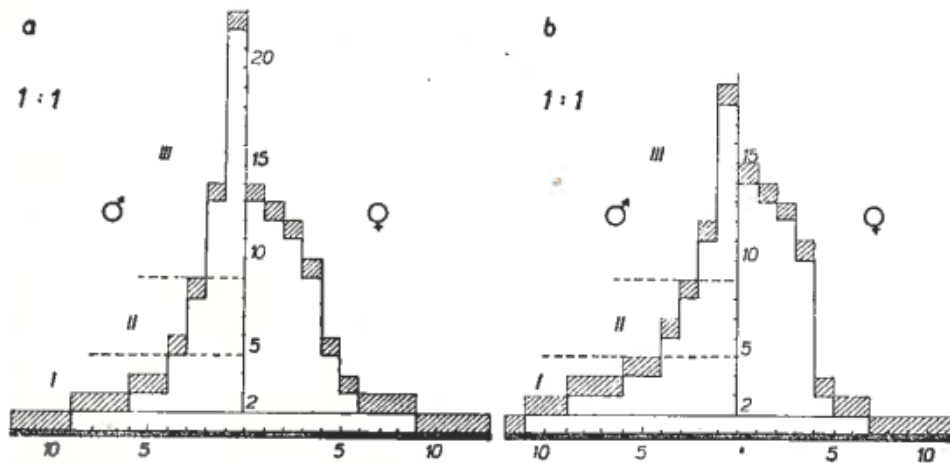


Obr. č. 13 – Grafické znázornění skladby kmenového stavu jelení zvěře o 100 kusech a možnosti odstřelu za různých poměrů pohlaví (NEČAS, 1959).

NEČAS (1959) kromě grafického znázornění kmenového stavu (viz obr. č. 13) dále doporučil tři hlavní zásady chovu jelení zvěře:

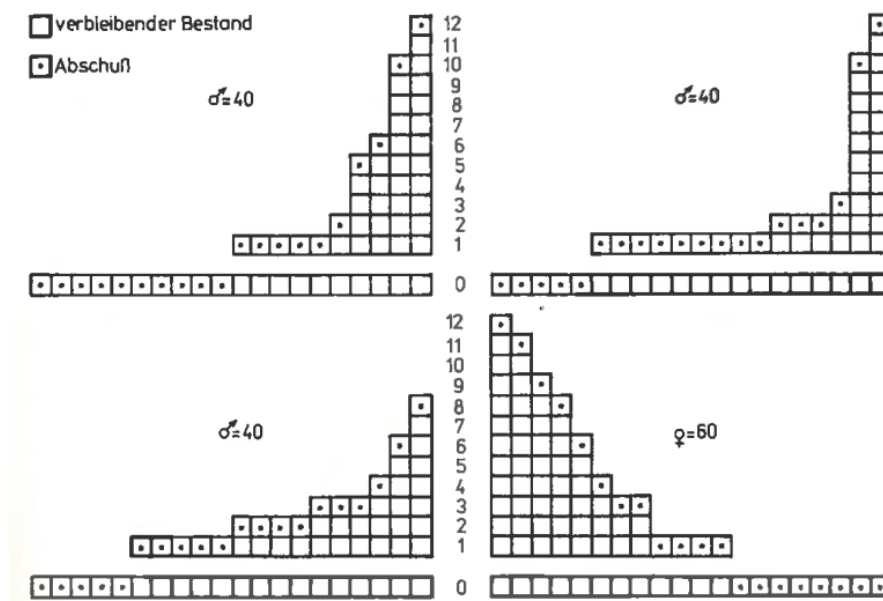
- Dosáhnout vhodného poměru pohlaví.
- Důsledný průběrný odstřel jelenů hned od kolouchů a špičáků.
- Dopřát nejlépe založeným jelenům, kteří ukazují své vlohy již v mládí, dosáhnout vrcholu vývinu v těle i paroží.

Dokládá to tím, že již staří praktikové RAESFELD (1920) a SILVA TAROUCA (1927) dbali na tyto výše uvedené zásady. O tom svědčí grafické znázornění jejich vzorných kmenových stavů a z nich vyplývajícího způsobu odstřelu na grafech označených a, b (viz obr. č. 14).

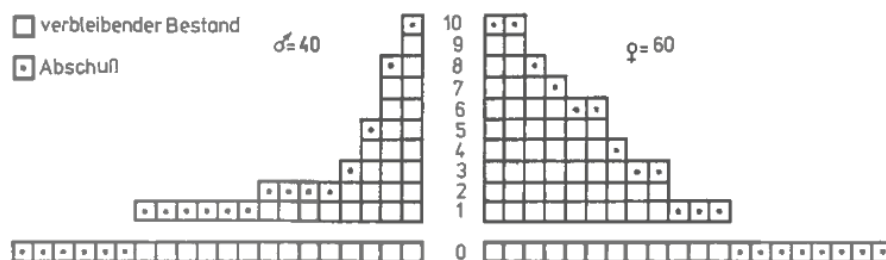


Obr. č. 14 – Grafické znázornění skladby kmenového stavu jelena evropského doporučené: a - RAESFELDEM (1920), b - SILVA TAROUCOU (1927) in NEČAS (1959).

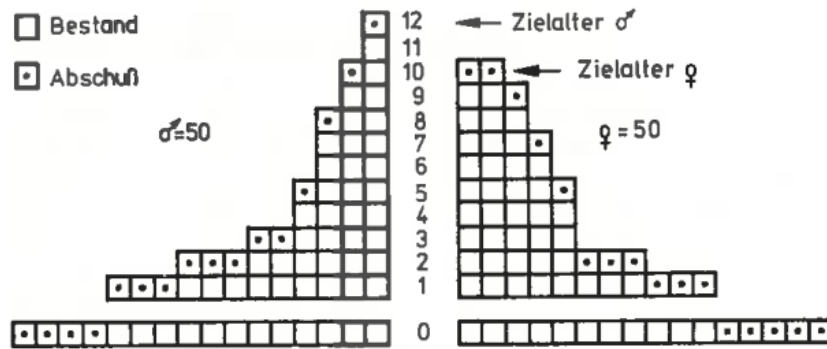
Další příklady grafického znázornění přinesl ve své práci WAGENKNECHT (1981) (viz obr. č. 15, č. 16, č. 17, č. 18 a č. 19) a STUBBE (1981) (viz obr. č. 20).



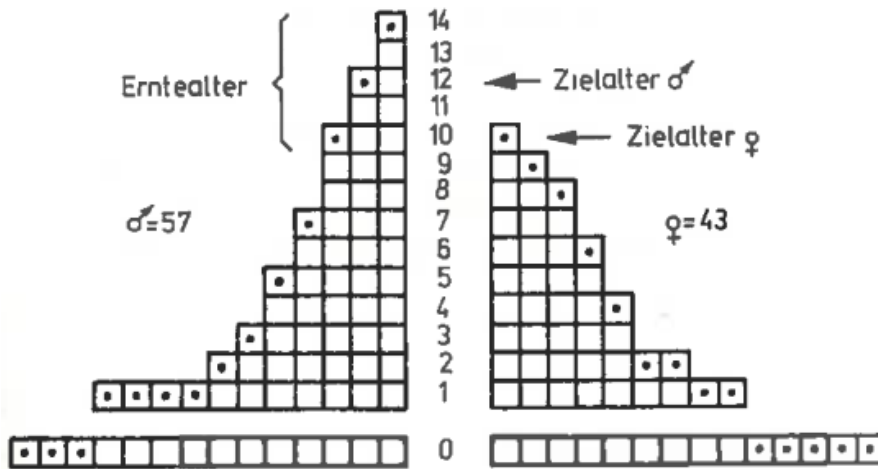
Obr. č. 15 – Tři alternativy kmenových stavů a odstřelu v jamím kmenovém stavu pro 100 kusů jelena evropského, poměr pohlaví 1:1,5 (WAGENKNECHT, 1981).



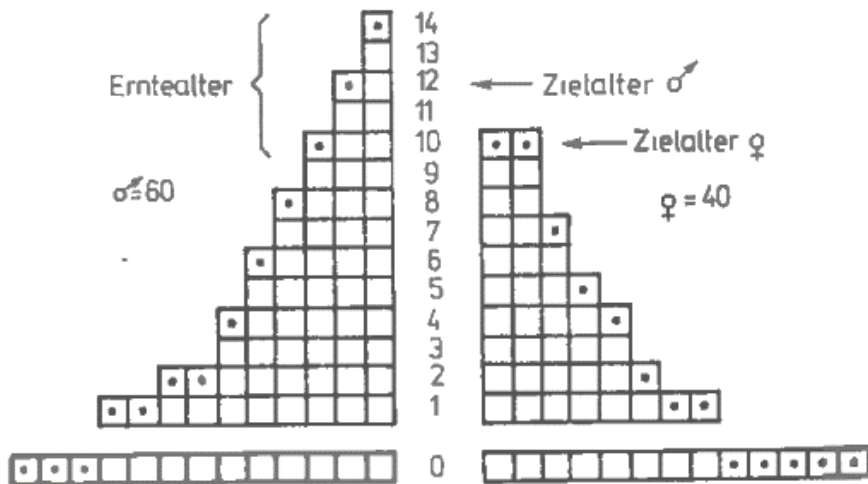
Obr. č. 16 – Věková pyramida a struktura jelena evropského s kmenovým stavem 100 ks. Poměr pohlaví 1:1,5 (WAGENKNECHT, 1981).



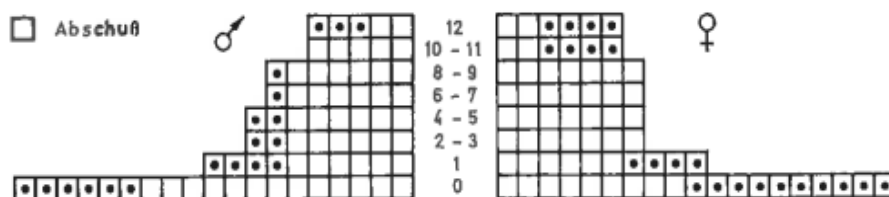
Obr. č. 17 – Věková pyramida a struktura jelena evropského s kmenovým stavem 100 ks. Poměr pohlaví 1:1 (WAGENKNECHT, 1981).



Obr. č. 18 – Věková pyramida a struktura jelena evropského s kmenovým stavem 100 ks. Poměr pohlaví 1,3:1 (WAGENKNECHT, 1981).

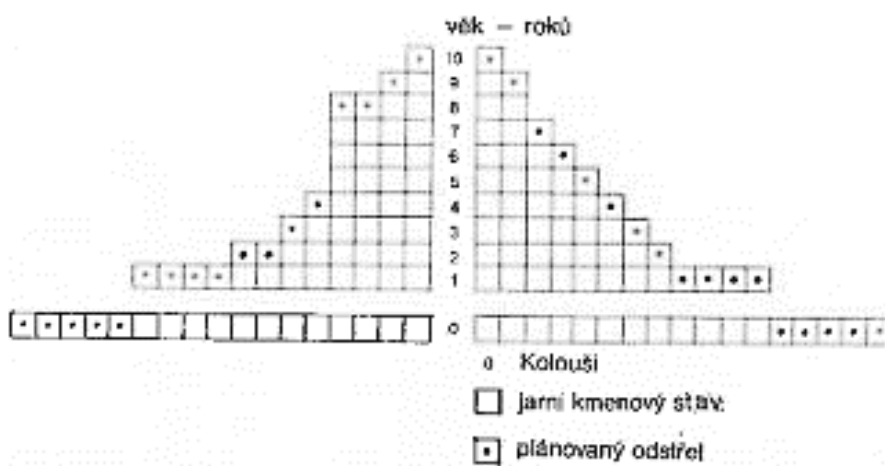


Obr. č. 19 – Věková pyramida a struktura jelena evropského s kmenovým stavem 100 ks. Poměr pohlaví 1,5:1 (WAGENKNECHT, 1981).

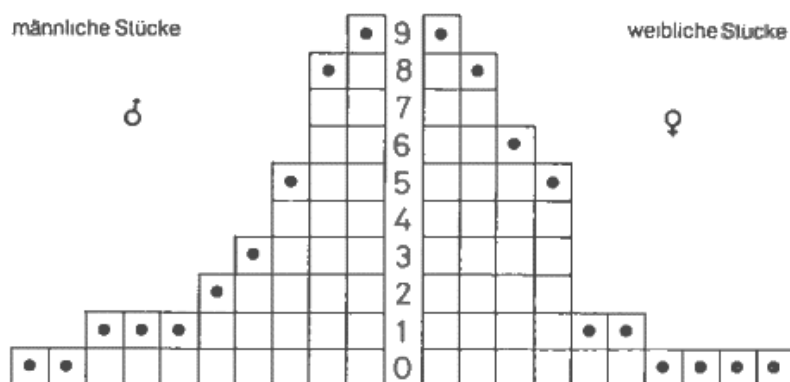


Obr. č. 20 – Ideální věková skladba jelena evropského 1. dubna – jarní kmenový stav (STUBBE, 1981).

Příklad grafického znázornění kmenového stavu pro jelena siku můžeme najít v práci HUSÁKA et al. (1986) (viz obr. č. 21) či v monografii UECKERMANNA (1992) (viz obr. č. 22).

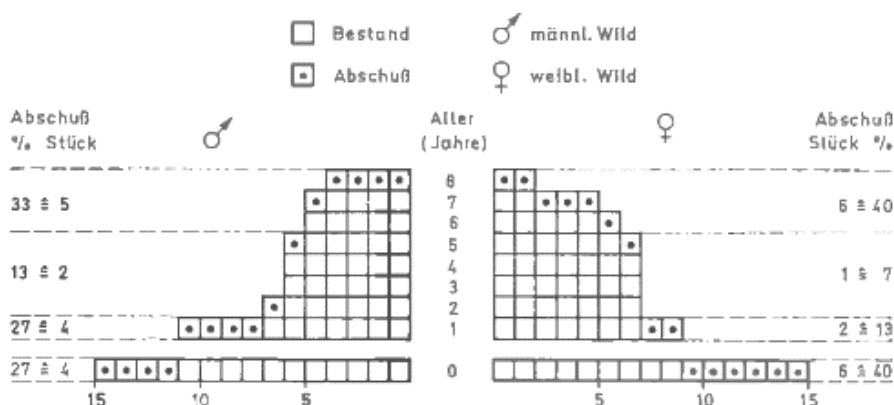


Obr. č. 21 – Znázornění ideálního kmenového stavu jelena siky o 100 kusech při poměru 1:1 (HUSÁK et al., 1986).



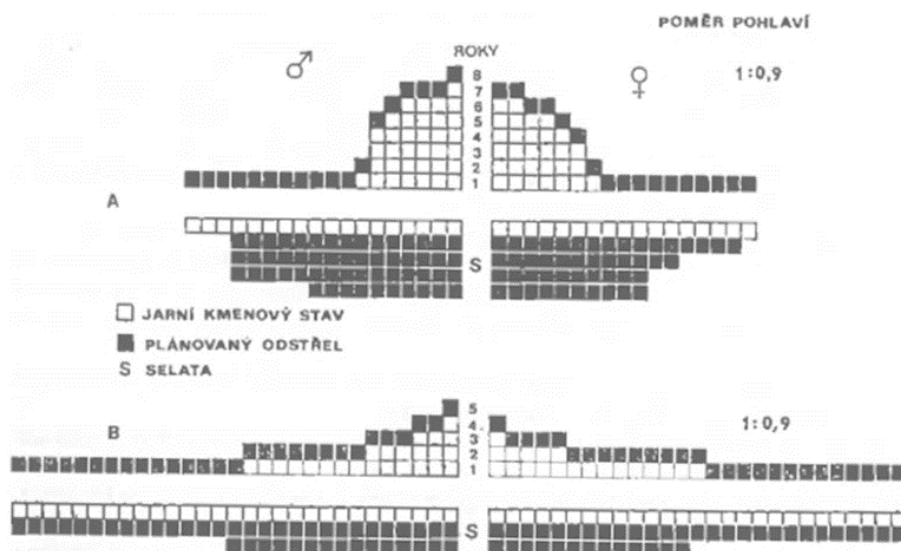
Obr. č. 22 – Ideální věková struktura stavu jelena siky, poměr pohlaví 1:1, JKS 60 kusů. 0 = čekávaný přírůstek, tečka = odstřel (UECKERMANN, 1992).

Optimální strukturu populace muflona při jarním kmenovém stavu 100 ks, poměru pohlaví 1:1 a přírůstku 60 % řešil například STUBBE (1981) (viz obr. č. 23).

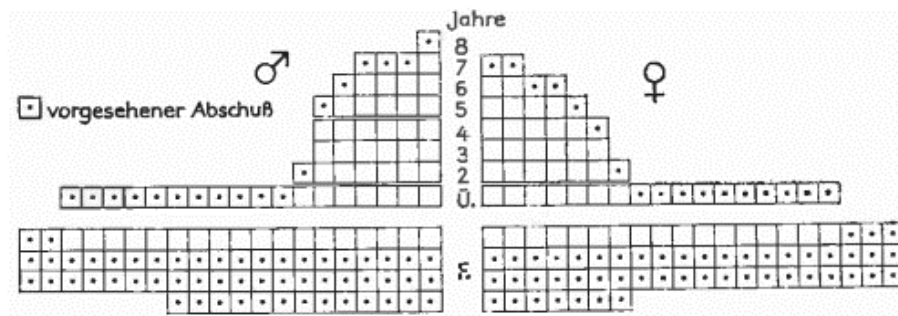


Obr. č. 23 – Optimální struktura populace muflona. JKS 100 ks, PP 1:1, přírůstek 60 %. STUBBE (1981).

Grafické znázornění skladby kmenového stavu prasete divokého při poměru pohlaví 1:0,9, srovnání ideálního stavu, a naopak nejčastějšího stavu v našich honitbách ukázal WOLF a RAKUŠAN (1977) (viz obr. č. 24). Modelový příklad stavu černé zvěře o 100 kusech v průběhu jednoho roku při poměru pohlaví 1:1, přírůstu 120 % kmenového stavu, tzn. 400 % ze stavu bachyní a bachyněk lončáků, kdy odstřel se rovná přírůstu dle autorů HECKA a RASCHKEHO (1980) in WOLF (2000b). Další příklad kmenového stavu divokého prasete při poměru pohlaví 1:0,9 ukázal STUBBE (1981) (viz obr. č. 25).

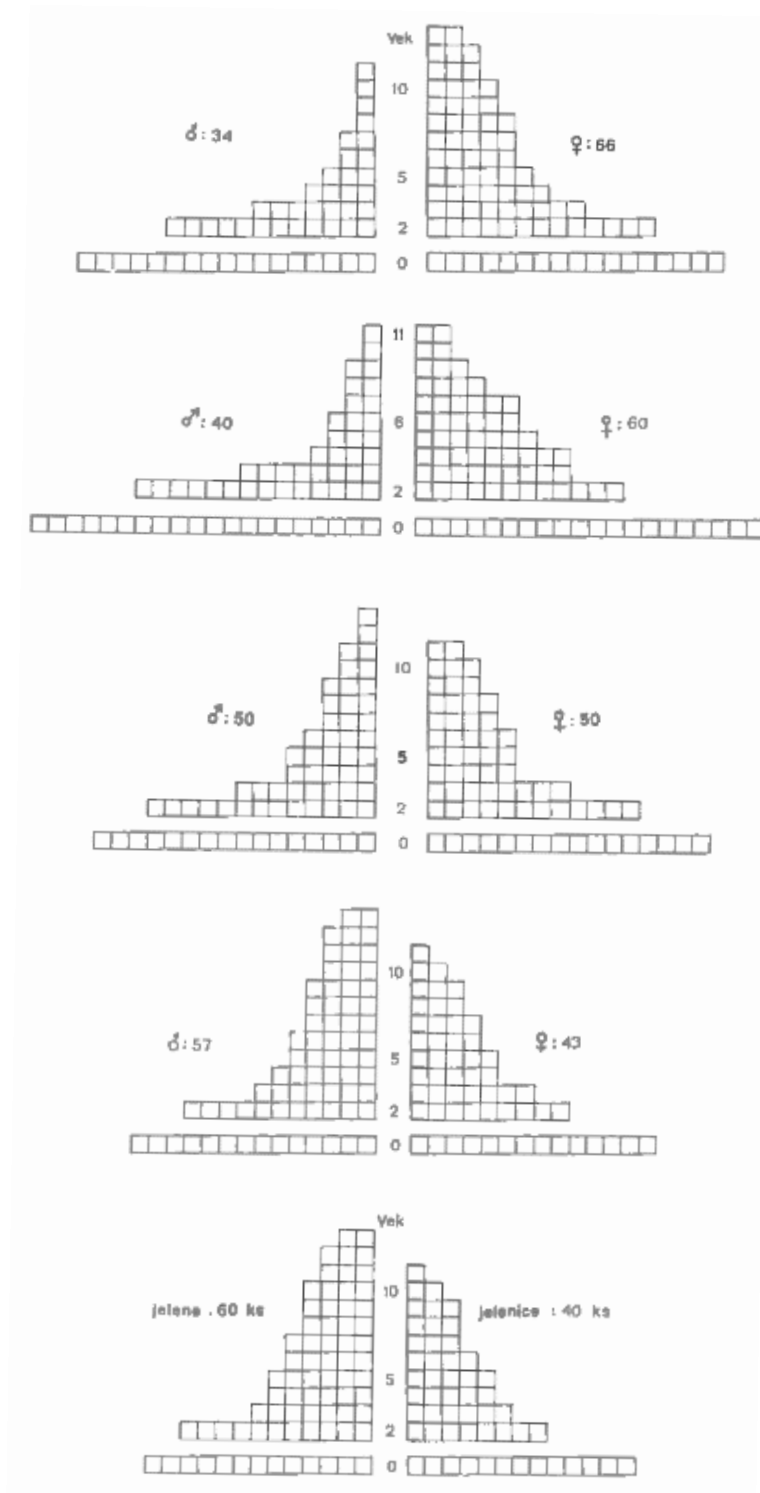


Obr. č. 24 – Grafické znázornění skladby kmenového stavu černé zvěře při poměru pohlaví 1:0,9. Nahoře je stav ideální, dole nejčastější (WOLF a RAKUŠAN, 1977).



Obr. č. 25 – Cílová struktura populace divokých prasat. Stav k 1. dubnu: 100 kusů. Cílový věk kance: 8 roků; přírůstek: 140 % v poměru pohlaví 1:0,9 (STUBBE, 1981).

Jak výrazně ovlivňuje poměr pohlaví výslednou strukturu stavů zvěře, předvedl na příkladu jelení zvěře BALIŠ (1980) (viz obr. č. 26). Při poměru pohlaví 1:2 byl průměrný věk jelenů 3,1 roku, při poměru pohlaví 1:1,5 byl průměrný věk 3,25 roku, při poměru pohlaví 1:1 byl 4,2 roku, při poměru pohlaví 1,3:1 byl průměrný věk jelenů 5,0 roku a při poměru pohlaví 1,5:1 už 5,1 roku.



Obr. č. 26 – Věková struktura kmenového stavu jelena evropsého při různém poměru pohlaví BALÍŠ (1980). a) při poměru pohlaví 1:2 (s průměrným věkem jelenů 3,1 roku); b) při poměru pohlaví 1:1,5 (s průměrným věkem jelenů 3,25 roku); c) při poměru pohlaví 1:1 (s průměrným věkem jelenů 4,2 roku); d) při poměru pohlaví 1,3:1 (s průměrným věkem jelenů 5,0 roku); e) při poměru pohlaví 1,5:1 (s průměrným věkem jelenů 5,1 roku).

Velmi významnou součástí v chovu spárkaté zvěře je dodržování přirozeného pohlaví 1:1, který je předepsán v současné legislativě (vyhláška č. 491/2002 Sb.). Výjimkou je poměr pohlaví kamzíka horského, kdy je tento poměr předepsán na 1:2 ve prospěch samic. Poměr vyšší lze stanovit výjimečně ve zvlášť odůvodněných případech (například pro vysoké ztráty predátory, dopravou nebo na přechodnou dobu pro žádoucí rychlejší zazvěření honitby a docílení normovaného stavu (NEČAS, 1975). Dle většiny autorů (například dle NEČASE (1959); HELLA a GINTERA (1974) má poměr pohlaví zásadní význam pro dosažení vhodné věkové skladby chované zvěře v případě, že celkový početní stav zvěře není možno dále zvyšovat. V populacích spárkaté zvěře, které jsou ovlivňovány jen přírodními regulačními mechanismy, převládá u dospělých jedinců poměr pohlaví 1:1 (GAISLER a ZIMA, 2018). Pokud dojde k posunu v tomto poměru směrem k samičím jedincům, například jako důsledek vyššího odstřelu trofejové zvěře, dojde k rychlejšímu nárůstu počtu populace. S tímto jsou spojené další negativní důsledky jako například pastevní tlak na vegetaci, a tedy následně vyšší škody, snížení věku populace daného druhu a následně malé zastoupení samčích jedinců ve vyšších věkových třídách tzn. trofejových kusů (FEUEREISEL, 2007). Na totéž už upozorňoval dříve NEČAS (1975). Pokud máme ve stavu více zvěře samičího pohlaví, máme početnější i přírůstek a s tím související počet samčích mláďat. V případě, že se tento nevhodný poměr pohlaví udržuje po delší dobu, pak je i poměr počtu přirůstajících samčích mláďat k počtu starších jedinců ve stavu nepříznivý. U zvěře se poté zhoršuje sociální struktura populace (GARAJ a GARAJ, 2005). Mírná převaha samičího nad samčím pohlavím má opodstatnění jen v regionech s vysokým zastoupením velkých predátorů jako například vlka či rysa. V opačném případě se snažíme o vyrovnaný poměr pohlaví (HELL, 1999).

Poměru pohlaví dospělých jedinců srnčí zvěře se věnovali různí autoři, například v monografiích věnujících se jednotlivým druhům spárkaté zvěře. Jmenovat můžeme například NEČASE (1959, 1975), GAISLERA a ZIMU (2018), VACHA (1993), dále na Slovensku HELLA (1985), HERZE (2007) a další. Téma vyrovnaného poměru pohlaví nebylo novinkou, bylo zmiňováno ještě dříve. Již KOKEŠ (1942) zdůrazňoval, že kdo hájí srny, ten v honitbě i v širém okolí velmi rušivě zasahuje do populační struktury. VACH (1993) ve své monografii uvedl, že v populaci srnčí zvěře s vyrovnaným poměrem pohlaví 1:1 je téměř jistá účast nejlepších jedinců v reprodukci a tím poté stoupá genetický potenciál populace. V případě poměru pohlaví ve prospěch srn (1:2 a více) nestačí již teritoriální mechanismus zabránit slabším srncům v účasti v reprodukci. Z tohoto důvodu vyplývá, že se taková populace kvalitativně zhoršuje. Zvýšená reprodukce dále také způsobuje vnitrodruhové napětí a narušuje optimální distribuci jedinců v daném životním prostředí. O velikosti přirozeného poměru pohlaví 1:1 u srnčí zvěře by také svědčilo zjištění, že se srnčata rovněž rodí přibližně v tomto poměru (SCHERER a DVOŘÁK, 2009). Na Slovensku je rovněž předepsán a doporučován chov srnčí zvěře v poměru 1:1 (HELL a GINTER, 1974; HERZ, 2007). HERZ (2007) dále uvádí, že po správně vykonané selekci má být v jarním kmenovém stavu v kategorii srnčat více jedinců samčích než samičích pohlaví. Konkrétní údaj však neuvedl. Poměr 1:1 s mírnou převahou samců doporučuje také HELLA a GINTER (1974). Ti dále kritizovali, že se často neplní odstřel zvěře samčích pohlaví a srnčat, průměrně jen ze tří čtvrtin. Podobné nedostatky u nás kritizoval VACH (1993) ve své publikaci. Konstatoval, že odstřel srnčí zvěře není v posledních letech rovnoměrně rozdělen mezi srnce a srny. Dle jím uvedeného statistického přehledu byl z počtu 3116 pozorovaných tlup vypočítán aritmetický poměr pohlaví 1:1,51. Ve skutečnosti

však dle jeho názoru bude převaha srn pravděpodobně ještě větší. HELL a HOLÝ (1988) doporučují lovit srnčat minimálně tolik jako srn, aby nezůstávali v honitbě bez matky

U daňčí zvěře se poměrem pohlaví zaobírali například autoři HELL (1985), HUSÁK et al. (1986), DZIĘCIOŁOWSKI (1994), WOLF (2000a). Tato zvěř by se jako většina spárkaté zvěře měla rovněž chovat v poměru pohlaví 1:1 (HELL, 1985). Pro omezení migrace ve volných honitbách naopak WOLF (2000a) doporučuje použít poměr pohlaví 1:1,2, tzn. mírně ve prospěch daněl a také důsledně plnit plán lovu. Tento lov provádět hlavně u daňků I. a II. věkové třídy, u holé zvěře doporučuje zaměření hlavně na samičí daňčata. Zdůvodňuje to skutečností, že migrace probíhá hlavně v létě, v době růstu paroží. Daňci tak často migrují i několik kilometrů do vymetaného obilí a vracejí se až před říjí na říjiště. Holá zvěř bývá naopak věrnější svým stanovištím a k jejímu přemísťování dochází často v době časného jara též za atraktivní potravou či z důvodu naplnění kapacity původního stávaníště.

Stejný poměr pohlaví 1:1,2 uvádí jako správný i DZIĘCIOŁOWSKI (1994), zároveň však dodává, že u polských populací je reálně poměr pohlaví obvykle 1:1,6. U nás ve volných honitbách doporučuje HUSÁK et al. (1986) poměr pohlaví 1:1 až 1,2 s koeficientem očekávané produkce 0,7 až 0,8 a pro oborní chovy trofejové zvěře poměr pohlaví 1,3:1 až 1:1 a koeficient očekávané produkce 0,8.

Poměr pohlaví je velmi významný i pro úspěch chovu jelení zvěře. Také zde má být poměr pohlaví jelení zvěře 1:1 (BALÍŠ, 1980). Případně by poměr měl být v mírné převaze jelenů (HELL, 1985). V opačném případě, čím je poměr pohlaví vyšší ve prospěch laní, tím narůstá populace rychleji a snižuje se počet dospělých jelenů, v takovéto situaci je třeba odstřel dospělých jelenů úplně vyloučit či alespoň snížit (BALÍŠ, 1980). ŠVARC (1974) ve své práci kritizoval, že se nevede upravit poměr pohlaví jelení zvěře na 1:1 ani v tehdejších jeleních oblastech. Následkem toho jsou problémy s omezením početních stavů, a hlavně s dosažením žádoucího zastoupení ve věkových třídách hlavně u dospělých jelenů ve III. věkové třídě.

Tématikou prasete divokého se zabývalo více autorů, především pracemi ve formě monografií či na úzce zaměřené téma. Z našich autorů můžeme jmenovat například WOLFA a RAKUŠANA (1977), HELLA (1986), WOLFA (1994, 2000b). Ze zahraničních FRUZINSKÉHO (1993), HAPPA (2005), HESPELERA (2007), HARLINGA (2009) a další starší práce od jiných autorů. Dle zjištění FRUZIŇSKÉHO (1993) lehce dominuje během embryonálního vývoje divokého prasete samčí pohlaví. Podle výsledků FRUZINKÉHO (1993) je v Polsku tento poměr 0,8:1. Následně se selata bachyním rodí v poměru pohlaví přibližně 1:1, v některých případech bylo zjištěno, že dochází k nepatrné převaze selat samčího pohlaví (WOLF a RAKUŠAN, 1977).

Poměr pohlaví ovlivňuje výrazným způsobem výši škod způsobených zvěří (WOLF a RAKUŠAN, 1977). Podle jejich poznatků se přírůstek počítaný z kmenového stavu u samičí zvěře v našich podmínkách pohybuje mezi 240 % v nepříznivých podmínkách a 360 % při velmi příznivých podmínkách. Výše zmíněné uvažované přírůstky jsou platné, je-li poměr pohlaví 1:1. V případě širšího poměru pohlaví (například 1:1,5 či 1:2) stoupá výše přírůstku rychleji. Velikost výše uvedeného přírůstku je ovlivněna úživnými poměry v období podzimu a zimy, průběhem zimy, resp. délkou doby sněhové pokrývky a už zmiňovaného poměru pohlaví. Tuto skutečnost dále zdůrazňuje fakt, že v našich podmínkách víceméně

chybějí přirození nepřátelé, proto se její populační dynamika projevuje velmi progresivně (WOLF a RAKUŠAN, 1977).

O mufloní zvěři pojednávali různí autoři. Můžeme jmenovat například monografii TOMICZKA et al. (2007). Z dřívějších prací SABADOŠE (1974), HELLA (1985) a DOBRÍKA (1991). Mufloní zvěř se chová rovněž v poměru pohlaví 1:1, případně s mírnou převahou samců (HELL, 1985). SABADOŠ (1974) uvádí jako nejvhodnější poměr pohlaví 1:1 až 1:2.

Poměrem pohlaví u introdukovaného jelena siky se zabírali například autoři HUSÁK et al., (1986), UECKERMANN (1992) a další. Je dalším zástupcem, kde je předepsán a předpokládán normální poměr pohlaví 1:1. V případě, kdy je chov jelena siky dobře geneticky založen a jeleni produkují dobré parohy a tam, kde by zvýšené přírůstky působily vážné škody na lesních porostech, lze uvažovat o poměru 1,2:1. Širší poměr pohlaví ve prospěch laní nelze mimo oborní chovy připustit (HUSÁK et al., 1986).

Dalším u nás introdukovaným zástupcem jelenovitých je jelenec běloocasý. Z tohoto důvodu moc dostupné literatury a prací. Poměr pohlaví je shodně jako u ostatních našich jelenovitých 1:1. Bylo však zjištěno, že při nedostatku potravy přijde na svět více jedinců samčího pohlaví, v opačném případě mají laně větší počet kolouchů samičího pohlaví. Tento jev souvisí s automatickou úpravou reprodukce druhu a má na něj účinek stresová situace. Je dokázáno, že laně žijící ve stresové situaci rodí více jedinců samčího pohlaví. Tím není omezen momentální přírůst, ale je ovlivněna následná reprodukce (HUSÁK et al., 1986).

Dle vyhlášky č. 491/2002 Sb. je požadovaný poměr pohlaví mezi samci a samicemi u kamzíka horského 1:2 ve prospěch samic. BLAHOUT (1976) uvádí, že přirozený poměr 1:1 je jen u narozených jedinců. Za optimální považuje poměr 1:1 až 1:1,5. Dále uvádí, že ve většině případů se poměr pohlaví mění během vývoje ve prospěch kamzic. Skutečný poměr pohlaví je však ve volnosti problematický. Podle jeho pozorování je během říje nedostatek samců z důvodu jejich vysokých zrát vlivem nepříznivých zimních podmínek. Odhaduje kolísání skutečného poměru pohlaví mezi 1:2,5 až 1:6.

Vedle poměru pohlaví ovlivňuje zásadním způsobem také výše koeficientu očekávané produkce v populacích (HROMAS a ZACH, 1977 a 2001). Koeficient očekávané produkce je definován vyhláškou č. 491/2002 Sb. jako přírůstek u jednoho kusu samičí zvěře a vztahuje se pouze k dospělým samicím. Stanoví se v každé jakostní třídě honitby v tomto rozpětí (viz tab. č. 1). Ve zvlášť odůvodněných případech při působení pro zvěř nepříznivých civilizačních faktorů (například turistický ruch, hustota a intenzita provozu na pozemních komunikacích, rekreační zástavba) nebo v důsledku povodní lze stanovit odlišný koeficient očekávané produkce.

druh zvěře	kamzík horský	jelenec běloocasý	jelen evropský	daněk skvrnitý	jelen sika	muflon	srnec obecný		prase divoké
							pole	les	
KOP	0,2 - 0,3	0,6 - 0,7	0,7 - 0,8	0,8 - 0,9	0,8 - 0,9	0,8 - 0,9	0,5 - 1,0	0,8 - 1,2	3,2 - 4,5

Tab. č. 1 – Rozpětí koeficientů očekávané produkce KOP (vyhláška č. 491/2002 Sb.).

Problematikou věkové skladby se obecně ve svém díle zabýval ODUM (1977). Uvedl, že věková skladba je důležitou populační vlastností, ovlivňující natalitu i mortalitu. Z poměru věkových tříd v populaci nám určuje nynější a budoucí průběh rozmnožování. Populace s velkým až značným podílem mladých bude rychle se vyvíjející populace, populace s rovnoměrným rozložením věkových tříd predikuje stabilní ustálenou populaci a populace s velkým podílem starých a přestárých jedinců bude populace upadající. Po poměru pohlaví je tedy věková struktura dalším důležitým faktorem ovlivňujícím strukturu populace (MENZEL, 2009).

V naší zemi se věková skladba či také struktura spárkaté zvěře ve všech jakostních třídách honitby stanoví dle vyhlášky č. 491/2002 Sb. podle koeficientu očekávané produkce procentem dospělých samců, dospělých samic a mláďat takto (viz tab. č. 2):

druh spárkaté zvěře	koeficient očekávané produkce	samci	samice	mláďata	druh spárkaté zvěře	koeficient očekávané produkce	samci	samice	mláďata (selata)
		%	%	%			%	%	
daněk skvrnitý	0,8	39	39	22	sika japonský	0,8	39	39	22
	0,9	38	38	24		0,9	38	38	24
jelen evropský	0,7	40	40	20	srnec obecný (les i pole)	0,8	39	39	22
	0,8	39	39	22		0,9	38	38	24
jelenec běloocasý	0,6	41	41	18	prase divoké	1,0	37	37	26
	0,7	40	40	20		1,1	37	37	26
kamzík horský	0,2	26	52	22	prase divoké	1,2	36	36	28
	0,3	27	54	19		3,2	38	38	24
muflon	0,9	38	38	24	prase divoké	3,5	37,5	37,5	25
	1,0	37	37	26		4,0	36	36	28
sika Dybowského	0,8	39	39	22	prase divoké	4,5	35	35	30
	0,9	38	38	24					

Tab. č. 2 – Věková skladba spárkaté zvěře dle vyhlášky č. 491/2002 Sb.

Význam věkové skladby na celý chov srnčí zvěře zdůraznil NEČAS (1975). Věková skladba populace má úzký vztah k danému životnímu prostředí a k sezónním změnám chování srnčí zvěře. V optimálních podmínkách se každý rok zimní tlupy rozpadnou a vytváří se nová populační struktura. Ta má díky svým autoregulačním faktorům a teritorialitě věkovou skladbu populace blížící se optimu, a tj. 45 % srnců v I. věkové třídě, 25 % ve II. věkové třídě a 20 % srnců ve III. věkové třídě (VACH, 1993).

Dle vyhlášky č. 553/2004 Sb. se srnci rozdělují do tří věkových tříd. Stejně rozdělení uváděl dříve i NEČAS (1975), HELL (1985), VACH (1993) a další (viz tab. č. 3). Srnce zhruba od 8. roku považujeme z chovatelského hlediska většinou za přestarlé a výše uvedené rozdělení vyplynulo z poznání vývinu srnců a z praktické potřeby (NEČAS, 1975).

Věkové třídy u srnce obecného								
Zdroj	pohlaví	Stáří [roků]						
		1	2	3	4	5	6	7+
č. 553/2004 Sb. a č. 491/2002 Sb	samec	I.		II.		III.		
		41%		24%		35%		
GARAJ (2002)	samec	I.		II.			III.	
		18%		54%			28%	
	samice	I.		II.				
		18%		82%				
HELL (1985)	samec	I.		II.		III.		
		18%		54%		28%		
HERZ (2000)	samec	I.		II.			III.	
		18%		54%			28%	
	samice	I.		II.				
		18%		82%				
MENZEL (2009)	samec	I.		II.				
		60 až 65%		35 až 45%				
	samice	I.		II.				
		60 až 65%		35 až 45%				
NEČAS (1975)	samec	I.		II.		III.		
VACH (1993)	samec	I.		II.		III.		

Tab. č. 3 – Rozdělení do věkových tříd a procento zastoupení věkových tříd u srnce obecného.

Na Slovensku mají rozdílné rozdělení srnců a srn do věkových tříd (GARAJ, 2002). V sousedním Německu ještě před nedávnou dobou existovalo pro srncí zvěř šest kategorií STUBBE (1981), v dnešní době jsou to jen třídy dvě MENZEL (2009) (viz tab. č. 3). MENZEL (2009) uvítal zrušení kategorizace u srnců na „odpovídající chovnému cíli (a) a neodpovídající chovnému cíli (b). Způsob lovu orientovaný na trofeje dle něho nevede u srncí zvěře k naplnění chovatelských cílů. Kvalita populace je v první řadě vyjádřena kondicí. Jestliže je v pořádku, dostaví se automaticky i dobré trofeje (MENZEL, 2009).

HELL (1985) ve své práci uvedl doporučené věkové složení u srnců v kmenovém stavu. Stejně věkové složení mají u srnců ve směrnici i naši sousedé na Slovensku a u srn mají věkové složení následující: I. věkové třídy (jednoroční) 18 %, II. věkové třídy (dvouroční a starší) 82 % (HERZ, 2007) (viz tab. č. 3).

U daňka obecného se dle vyhlášky č. 553/2004 Sb. samci rozdělují do tří věkových tříd. Stejně rozdělení, ale jiné procentuální zastoupení, uvádí jako nejvhodnější WOLF (2000a). Na Slovensku mají odlišné rozdělení na 4 věkové třídy a zastoupení věkových tříd (HELL, 1985). V Německu rozděloval STUBBE (1981) daňky na 3 třídy (viz tab. č. 4).

Věkové třídy u daňka skvrnitého												
Zdroj	pohlaví	Stáří [roků]										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10+	
č. 553/2004 Sb. a č. 491/2002 Sb	samec	I.			II.			III.				
		31%			26%			43%				
HELL (1985)	samec	I.		II.		III.		IV.				
		18%		28%		32%		22%				
	samice	I.		II.								
		18%		82%								
STUBBE (1981)	samec	I.			II.				III.			
		60 až 70%			10 až 20%				10 až 20%			
WOLF (2000)	samec	I.			II.			III.				
		40 až 45%			35 až 40%			20 až 25%				

Tab. č. 4 – Rozdělení do věkových tříd a procento zastoupení věkových tříd u daňka skvrnitého.

U jelena evropského se dle vyhlášky č. 553/2004 Sb. rozlišují tři věkové třídy. Stejně rozlišení už dříve navrhoval ve své práci i NEČAS (1959). Na Slovensku mají rozdílné rozdělení do věkových tříd (GARAJ, 2002). Věkovým složením samičího pohlaví se u nás podrobněji zabíralo méně autorů, například BALIŠ (1980). V Německu STUBBE (1981) rozlišoval samčí a samičí jedince na 5 věkových tříd (viz tab. č. 5).

Rozličné názory jsou i v otázce procentuálního zastoupení jednotlivých věkových tříd. Toto nalezneme pro jelena evropského ve vyhláске č. 491/2002 Sb., dále například u BALIŠE (1980), HELLA (1985) a STUBBEHO (1981) (viz tab. č. 5).

Věkové třídy u jelena evropského													
Zdroj	pohlaví	Stáří [roků]											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12+
č. 553/2004 Sb. a č. 491/2002 Sb	samec	I.			II.				III.				
		44%			37%				19%				
BALIŠ (1980)	samec	I.		II.		III.		IV.					
		16 až 20%		32 až 33%		26 až 28%		18 až 25%					
	samec	I.		II.									
GARAJ (2002)	samec	I.		II.		III.		IV.					
HELL (1985)	samec	I.		II.		III.		IV.					
		15%		33%		30%		22%					
NEČAS (1959)	samec	I.			II.				III.				
STUBBE (1981)*	samec	I.	II.		III.			IV.					
		10 až 15%	30%		30%			10%					
	samice	I.	II.		III.			IV.					
		10 až 15%	65 až 75%										

Tab. č. 5 – Rozdělení do věkových tříd a procento zastoupení věkových tříd u jelena evropského. Poznámka - STUBBE (1981) ještě dále rozlišuje třídu 0 pro koloucha samčího i samičího jedince jelena (15 až 20 %).

Jelen sika je dle vyhlášky č. 553/2004 Sb. rozdělován do tří věkových tříd. UECKERMANN (1992) uváděl v Německu také tři třídy, avšak rozdíly jsou ve věkových stupních i v procentech zastoupení věkových tříd (viz tab. č. 6).

Věkové třídy u jelena siky													
Zdroj	pohlaví	Stáří [roků]											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12+
č. 553/2004 Sb. a č. 491/2002 Sb	samec	I.				II.				III.			
		44%				37%				19%			
UECKERMAN N (1992)*	samec	III. a,b			II. a,b				I. a,b				
		60 % (65 %)			20%				20% (15%)				

Tab. č. 6 – Rozdělení do věkových tříd a procento zastoupení věkových tříd u jelena siky. Poznámka - UECKERMANN (1992) doporučuje u koloucha (20 %).

U muflona se problematikou věkových tříd zabíral například HELL (1985), STUBBE (1981) a další. Legislativně rozděluje znovu vyhláška č. 553/2004 Sb. muflony do tří věkových tříd. V zahraničí uváděli autoři například STUBBE (1981), HELL (1985) rozdílné rozdělení i procento zastoupení jednotlivých věkových tříd (viz tab. č. 7).

Věkové třídy u muflona										
Zdroj	pohlaví	Stáří [roků]								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9+
č. 553/2004 Sb. a č. 491/2002 Sb	samec	I.			II.			III.		
		37%			37%			26%		
HELL (1985)	samec	I.			II.			III.		
		41%			36%			23%		
	samice	I.		II.						
		20%		80%						
STUBBE (1981)	samec	I.			II.			III.		
	samice	I.			II.			III.		

Tab. č. 7 – Rozdělení do věkových tříd a procento zastoupení věkových tříd u muflona.

U nás málo rozšířený introdukovaný jelenec běloocasý má u samčích jedinců rozdělení na tři věkové třídy (vyhlášky č. 553/2004 Sb.) dle níže uvedené tabulky č. 8.

Věkové třídy u jelence běloocasého								
Zdroj	pohlaví	Stáří [roků]						
		1	2	3	4	5	6	7+
č. 553/2004 Sb. a č. 491/2002 Sb	samec	I.			II.			III.
		40%			37%			23%

Tab. č. 8 – Různé rozdělení do věkových tříd a procento zastoupení věkových tříd u jelence běloocasého.

Kamzík je dalším méně rozšířeným a v dřívějších dobách introdukovaným představitelem naší spárkaté zvěře. Na jeho tematiku vzniklo několik prací a monografií, uvedu například BLAHOUTA (1976), KOUBKA et al. (1991) a také MLČOUŠKA (1993). KOUBEK et al. (1991) i MLČOUŠEK (1993) ve své práci doporučují oproti vyhlášce č. 553/2004 Sb. odlišné rozlišení na věkové třídy dle níže uvedené tab. č. 9.

Věkové třídy u kamzíka horského											
Zdroj	pohlaví	Stáří [roků]									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10+
č. 553/2004 Sb. a č. 491/2002 Sb	samec	I.			II.				III.		
		50%			20%				30%		
KOUBEK et al. (1991)	samec	I.		II.				III.			
	samice	I.		II.						III.	
MLČOUŠEK (1993)	samec	I.		II.				III.			
	samice	I.		II.						III.	

Tab. č. 9 – Rozdělení do věkových tříd a procento zastoupení věkových tříd u kamzíka horského.

Odstřel kamzičat KOUBEK et al. (1991) vůbec nedoporučuje z důvodu jejich minimálně 50 % úhynu i za příznivých podmínek. Ze sanitárních důvodů možno naplánovat odstřel do 10 %.

U prasete divokého rozlišujeme u samců tři věkové třídy (dle vyhlášky č. 553/2004 Sb.), WOLF a RAKUŠAN (1977). FRUZIŇSKI (1995) uvádí své rozdělení odlišně (viz tab. č. 10).

Věkové třídy u prasete divokého											
Zdroj	pohlaví	Stáří [roků]									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9+	
č. 553/2004 Sb. a č. 491/2002 Sb	samec	I.		II.			III.				
		28%		46%			26%				
FRUZIŇSKI (1993)	samec	I.	II.	III.	IV.						
WOLF a RAKUŠAN (1977)	samec	I.		II.			III.				
	28%		46%			26%					
	samice	I.		II.							
	20%		80%								

Tab. č. 10 – Rozdělení do věkových tříd a procento zastoupení věkových tříd u prasete divokého.

Obecně se biologickými základy parožení a věkem trofejové zralosti u spárkaté zvěře zabývalo množství autorů. Podrobně JACZEWSKI (1983), dále pak u nás například HROMAS et al. (1974), MACOUREK et al. (1980).

Nad možnostmi plynulého lovu trofejové zvěře s cílem dosažení co nejvyšších počtů věkově zralé zvěře s kvalitními trofejemi se zamýšleli ZACH a HROMAS (1978). Analýzou výsledků celostátních mysliveckých výstav a stavu populací druhů spárkaté zvěře dospěl FEUEREISEL (2007) ke zjištění podílu medailových trofejí z celkové výše lovu samčích jedinců jednotlivých druhů. Na trend výrazného úpadku kvality spárkaté zvěře upozorňoval HELL a GINTER (1974) a vyjmenovali příčiny v neplnění plánu odstřelu zvěře, které vyúsťuje až k nadměrné početnosti v honitbě, dále v nesprávném selektivním odstřelu, v nerespektování a ve špatném plánování poměru pohlaví a věkové struktury. Jako jiní autoři vytýkali brzký odstřel nadějných chovných jedinců u srncí či jelení zvěře. Chceme-li však silnou lovnou zvěř samčího pohlaví, musíme stále mít přiměřenou zásobu jejich dospělých (NEČAS, 1959).

Zvyšování trofejové kvality zvěře je možné dosáhnout zlepšováním její výživy a zkvalitňováním selektivního odstřelu. Zlepšení přirozené výživy dosáhneme pěstováním mezplodin a speciálních jetelotravních a jiných speciálních směsí (HELL a HOLÝ, 1988). Vedle výživy je však trofej zároveň odrazem kvality prostředí, kde se zvěř vyskytuje (GARAJ a GAŠPARÍK, 2001), dále zdravotního stavu, etologie, klimatických poměrů (HELL, 1985). V odlišných biotopech se tedy projevuje rozdílná kvalita zvěře, a tedy i její trofejová kvalita (GARAJ a GAŠPARÍK, 2001). HROMAS a HANZAL (1991) uvedli, že: „Trofej jako konstituční znak zvěře nelze posuzovat odtrženě od stáří zvěře. U zvěře parohaté dochází při vývoji trofejí postupně k nárůstu jejich hmoty (včetně délek, obvodů a jiných znaků) a také bodové hodnoty do určité kulminace.

O paroží srncí zvěře pojednával ve své monografii například NEČAS (1975), VACH (1993), HERZ (2007) a DRMOTA et al. (2007). Ve výše uvedených, a i v dalších pracích máme mnohé informace o parožení srnců. VACH (1993) uvedl, že největšího objemu parůžků je většinou docíleno u srnců ve věku šesti let. Tento věk kulminace objemu parůžků uvedli již NEČAS (1975) a HELL (1979). KOLÁŘ (1995) uvádí širší rozpětí, a to 4 až 7 let. HROMAS et al. (1974) nalézali nejkvalitnější trofeje ve stáří 5 až 6 let, popř. i více. Též zjistili, že délka lodyh kulminuje poprvé ve čtvrtém roce a podruhé v sedmém. Totéž i VACH (1993).

Na Slovensku uvedli rozsah věkové kulminace srncích parůžků 7 až 8 (9) roků HELL a CIMBÁL (1974), ale dle pozdějšího zjištění v práci HELLA a HOLÉHO (1988) kulminují v nížinných oblastech už kolem 6. až 7. roku. Uvádějí, že z hlediska maximalizace bodové hodnoty by se měli v této oblasti lovit kvalitní srnci ve věku 6 let. Zahraniční autor JACZEWSKI (1983) považuje u srnců optimální věk 3 až 7 let a STUBBE (1981) v Německu 7 let.

HELL a BAKOŠ (1991) hodnotili ve své práci vývoj trofejové kvality srncí zvěře, vyzdvihli výrazný kvantitativní a kvalitativní úpadek polní ekoformy této zvěře v Podunajské nížině, ale i u nás na jižní Moravě pravděpodobně vlivem chemické intenzifikace zemědělství. Uvedli, že pro nápravu je třeba nevyhnutelně ekologizovat zemědělskou výrobu.

Základy parožení u daňčí zvěře se zabývala řada autorů. Z našich HROMAS et al. (1974), MACOUREK et al. (1980), dále HUSÁK et al. (1986) a WOLF (2000a). V ostatních státech například STUBBE (1981), velmi podrobně JACZEWSKI (1983), dále DZIECIOLOWSKI (1994), HELL a BAKOŠ (1991). Rozbory trofejí z jejich výstav vypracoval například HROMAS (1991), věk trofejové zralosti však neuváděl.

Daňci v pátém roce života a starší mají u paroží vyvinutou lopatu. Rozměry jejich paroží se zvyšují až do věku kulminace, ten většinou je mezi 8. až 9. parožím, což je ve věku osmi až deseti let (WOLF, 2000a). Stejnou hranici uvádí i HUSÁK et al. (1986), pro získání kvalitní špičkové trofeje doporučuje ulovit daňka v 9. roce života. HROMAS et al. (1974) naproti tomu ve své práci uvádějí, že před 9. rokem bychom neměli čekat nejsilnější trofeje, ale můžeme s nimi počítat ještě ve 12 letech. Dle slovenských autorů HELLA a BAKOŠE (1991) nastává trofejová kulminace u daňčí zvěře v (9.) 10. až 11. (12.) roce. Také konstatovali, že průměrně jsou trofejoví jedinci loveni asi o 1 rok dříve, ale někteří nedočkaví střelci uloví jedince už v 5. až 6. roku, což je značná chovatelská škoda. JACZEWSKI (1983) v Polsku považuje za optimální užší rozsah věku na 8,5 až 9,5 roku. STUBBE (1981) v Německu uvádí věk od 9 do 10 let, ve věku 11 až 12 let jde trofej daňka takzvaně zpět.

Danělký jsou pohlavně dospělé již ve stáří 16 až 17 měsíců, naopak při věku 7 a více roků procento zabřeznutí klesá (HUSÁK et al., 1986).

Průměrně lze v našich podmínkách dosáhnout medailových trofejí od jelenů ve stáří 11 až 13 let. Pokud chceme dosáhnout nejvyšších hodnot, tak trofej kulminuje ve 13 letech. Naším cílem by tedy z hlediska trofejové zralosti neměli být jeleni mladší 12 let (HROMAS et al., 1974). GARAJ a GAŠPARÍK (2001) též poukazují na kulminaci trofejí jelenů okolo 12 roku života. NEČAS (1959) považuje jeleny za zralé kolem 12. až 14. roku, ale v žádném případě ne mladší 10 let. STUBBE (1981) v Německu uvádí ideálně ve věku 12 let.

U jelena siky kulminuje bodová hodnota jejich trofejí v 6. až 7. letech. Zpravidla největší délky dosahují lodyhy (UECKERMANN, 1992). Podle zjištění HUSÁKA et al. (1986) dosahují lodyhy maximální délky o něco později, a to mezi 8. a 9. rokem. JACZEWSKI (1983) tento věk považuje také za optimální. HROMAS et al. (1974) uvedl, že nejsilnější trofeje byly ve stáří 7 až 10 let a bodová hodnota trofejí rostla ještě dvanáctý a třináctý rok.

U jelence běloocasého dle dostupných autorů dosahují obvykle parohy kulminace v 5. až v 6. roce života. Poté dochází k tomu, že „jde zpátky“. Takto se označuje skutečnost klesání bodové hodnoty trofeje. Například se objevuje asymetrie, slabší a krátké výsady a různé deformace (HUSÁK et al. 1986). JACZEWSKI (1983) uvádí, že kvalita paroží začíná klesat až ve věku 8,5 roku.

HROMAS et al. (1974) uváděl, že u muflonů bodová hodnota trofejí průkazně narůstá jak v průměru, tak u špiček do devíti až deseti let, vývoj vrcholí už v 8 letech. Další autoři HELL a BAKOŠ (1991) uvádějí, že chovní jedinci by se měli lovit v 8. až 9. (7. až 10.) roce života. Ve své práci SABADOŠ (1974) odvodil průměrnou závislost bodové hodnoty trofeje na věku muflona. Podle této závislosti dosahují mufloni nejvyšší bodovou hodnotu toulců zhruba v 9. roce, přičemž nejvyšší růst bodové hodnoty je mezi 2. a 6. rokem. Dále si posteskl ve své práci nad brzkým

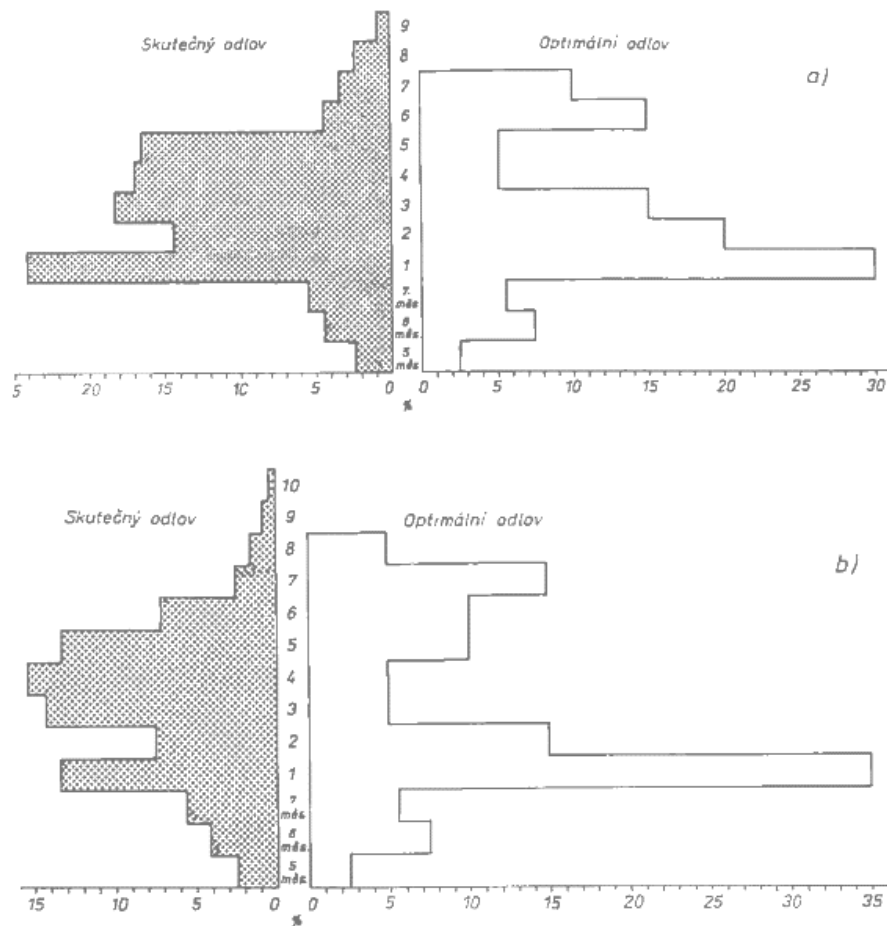
lovem mnoha mladých a nadějných muflonů. Mnoho jich bylo předčasně uloveno v 4. až 7. roku, přičemž v 8. až 9. roku mohli nosit kapitální toulce.

Podle KOUBKA et al. (1991) u nás trofejová kvalita kulminuje okolo 8. až 10. roku věku. MLČOUŠEK (1993) uvádí 8 let u kamzíků a 10 let u kamzic.

Jedním ze základních kritérií při hodnocení kvality jakékoliv trofejové zvěře je produkce medailových trofejí. Jesenická kamzičí zvěř v tomto případě však dosud nespĺňuje naše očekávání (KOUBEK et al., 1991). Trofejová kvalita našich kamzíků je velmi nízká, a to i přes skutečnost, že v oblasti Jeseníků probíhá vcelku velký odstřel (HELL a BAKOŠ, 1991). Z tohoto důvodu nejsou naše trofeje mezi světovými rekordními trofejemi vůbec zastoupené (HROMAS, 1990).

Dle WOLFA a RAKUŠANA (1977) je u nás tělesný vývin kňoura ukončen ve stáří pěti let. V tomto věku jsou zbraně dostatečně vyvinuty z hlediska trofejí. Považují tedy všechny kňoury v tomto stáří za lovné. Dodávají však, že bychom neměli lovit všechny kňoury v tomto věku. Z hlediska správně členěného kmenového stavu by měl dle těchto autorů aspoň jeden kapitální kňour dosáhnout stáří osm let. Poté je zbytečné ho dále ponechávat do vyššího věku, protože v pozdějším věku postupuje obrus jeho páráků rychleji než jejich přírůstek. GARAJ (1997) ve své práci konstatuje, že trofejová kvalita černé zvěře na Slovensku není uspokojivá z důvodu, že se nenechá dožít do plného tělesného vzrůstu, který nastává v (6) 7 až 8 (9) letech. Stejný věk zmiňují i HELL a BAKOŠ (1991).

Návrhem nového způsobu hospodaření se zvěří se zabývali například autoři HOMOLKA et al. (2001). Uvedli, že dosud praktikovaný způsob obhospodařování, který je založen na normovaných stavech, koeficientech očekávané produkce a bonitních třídách honiteb, je jeden z hlavních důvodů nynějších problémů ve spojitosti zvěře a škody způsobené zvěří. Dříve se u nás této problematice věnoval ve své monografii o srncí zvěři NEČAS (1975) či VACH (1993), kteří znázornili rozdíl mezi optimálním lovem a skutečnou praxí (viz obr. č. 27). U jelení zvěře se tomuto věnoval například MLČOUŠEK (1995) a další. Navzdory problémům však ke změně systému hospodaření nedošlo. Nedostatky jsou viděny především v nemožnosti zjištění přesné abundance zvěře, zařazení honiteb do bonitních tříd dle hledisek, které často nemají na hospodaření s daným druhem vliv, neodpovídající koeficient přírůstku skutečnému stavu v populaci. Všechny uvedené nedostatky vedou k nefunkčnosti současného systému hospodaření (HOMOLKA et al., 2001).



Obr. č. 27 – Znázornění věkové struktury odstřelu srncí zvěře v běžné praxi: a - srnců, b – sm (VACH, 1993).

3. MATERIÁL A METODIKA

3.1 Výpočet struktury normovaného stavu spárkaté zvěře

Pro stanovení struktury normovaných stavů zvěře bylo vycházeno z práce HROMASE a ZACHA (1977). Teoreticky tedy předpokládáme, že normované stavy spárkaté zvěře (NS) v honitbách se rovnají skutečným jarním kmenovým stavům zvěře (JKS).

Přírůst (P) těchto kmenových stavů je závislý na počtu samic (B) v populaci a koeficientu očekávané produkce (K), v němž jsou zahrnuty i ztráty nejruznějšího původu.

$$P = B * K$$

Jestliže $JKS = NS$, poté lov zvěře (L) by neměl být ani větší, ani menší než přírůst a tedy:

$$L = P$$

Zmiňovaný lov se samozřejmě netýká pouze přírůstu P z mladých, ale ze všech věkových kategorií zvěře. Vždy však k 31. 3. příštího roku musí zůstat normovaný stav samčí (A), samičí (B) i mladé (C) zvěře. Po 31. 3. se tedy převádí stávající mladá zvěř (C) z poloviny mezi dospělou samčí a mezi samičí zvěř.

Z výše uvedených podmínek zmiňovaní autoři odvodili vzorce pro výpočet počtu samic (B) v normovaném stavu (populaci)

$$B = \frac{N}{S + 1 + \frac{2 * K}{K + 2}}$$

dále i počet samců v normovaném stavu (A)

$$A = \frac{N * S}{S + 1 + \frac{2 * K}{K + 2}}$$

a počet mladých v populaci

$$C = \frac{N * \frac{2 * K}{K + 2}}{S + 1 + \frac{2 * K}{K + 2}}$$

Pro účely modelace struktury a z důvodu snadnějšího porovnání s hodnotami platné legislativy (vyhlášky č. 491/2002 Sb.) jsem zvolil celkový normovaný stav o 100 ks zvěře ($N = 100$ ks). Dle této vyhlášky jsem ve výpočtech také použil všechny hodnoty koeficientů očekávané produkce (K) pro spárkatou zvěř v ní obsažené. Držel jsem se legislativně předepsaných poměrů pohlaví a dále jsem zvolil různé poměry pohlaví pro účely pozdější modelace a použitelnosti v případě různých typů chovů.

Jednalo se o tyto poměry pohlaví (S): 2:1; 1,2:1; 1:1; 1:1,2; 1:1,5 a 1:2.

Všechny tyto výše zvolené hodnoty lze samozřejmě v budoucnu upravit dle svých potřeb či zadání.

Ze zvolených hodnot jsem následně provedl výpočet struktury v normovaném stavu, tzn. počet samců (A), počet samic (B) a počet mladých (C) dle dříve uvedené metody. Výpočty byly realizovány pomocí softwaru Excel 2016 a sestaveny do tabulky. Z důvodu, že nelze reálně udávat počet kusů zvěře na desetinná čísla, byly hrubé desetinné výsledky matematicky zaokrouhleny a upraveny s přihlédnutím na podmínky poměru pohlaví ($A = B * S$) a celkového počtu jedinců (N), který je roven: $N = A + B + C$.

Výsledné hodnoty struktury normovaného stavu spárkaté zvěře jsem sestavil do tabulky (viz tab. č. 11 a 12). Soubor pro výpočet je přiložen v příloze č. XVII této práce.

3.2 Výpočet věkové struktury početních stavů zvěře

Pro následující výpočty bylo dle zadání navázáno na práci ZACHA a HROMASE (1978) a dále rozšířeno. Zároveň se dle zadání vedoucího práce budu nadále věnovat regulaci zvěře pomocí plynulého průběžného odstřelu. Regulaci zvěře pomocí jednorázového odstřelu nebudeme uvažovat.

Pro účely mé práce jsem pro následující výpočty navázal na mnou dříve provedené výpočty struktury normovaného stavu spárkaté zvěře. V budoucnosti je možné také čerpat počet samců (A), počet samic (B) a počet mladých (C) v předepsaném normovaném stavu.

Máme tedy dán či zvolen počet jedinců v populaci (N), resp. normovaný stav. Výše bylo zvoleno $N = 100$ ks. Teoretická struktura normovaného stavu je pak dána poměrem pohlaví (S) a koeficientem očekávané produkce (K). Výše uvedenými autory byla zvolena spojitá plynulá křivka tvaru hyperboly z důvodu, že nejlépe odpovídá empirickým pyramidám chovu zvěře. Potřebné proměnné hodnoty pro samčí jedince jsem vždy pro odlišil indexy „A“, pro samičí jedince indexy „B“.

V návaznosti na výše uvedenou práci jsem odvodil vzorec pro samičí jedince.

$$x_B = \frac{V_B * \frac{C}{2} - B}{V_B - \ln(2V_B + 1)} * \frac{1}{y_B} + \frac{B - \frac{C}{2} * \ln(2V_B + 1)}{V_B - \ln(2V_B + 1)}$$

kde (V_B) je zvolený maximální věk samičího jedince, například věk reprodukční zralosti.

x_B je počet samičích jedinců [ks] v normovaném stavu dle stáří

y_B je stáří samičích jedinců [rok]

Na základě provedené literární rešerše předpokládám pro následující výpočty níže uvedené hodnoty stáří spárkaté zvěře. Autor od autora jsou uváděny různé věky, což může být dáno momentální potřebou, vnějšími faktory, množstvím potencionální zvěře, lokálními abiotickými podmínkami atd. Zvolil jsem tedy modelové věky u samčích (V_A) i samicích (V_B) jedinců, u kterých se domnívám, že v praxi jsou nejpoužitelnější v našich podmínkách, případně bylo stáří zvoleno po konzultaci s vedoucím.

• jelen evropský	$(V_A) = 12$ let	$(V_B) = 13$ let
• jelen sika	$(V_A) = 9$ let	$(V_B) = 12$ let
• daněk skvrnitý	$(V_A) = 10$ let	$(V_B) = 10$ let
• srnec obecný	$(V_A) = 7$ let	$(V_B) = 8$ let
• jelenec běloocasý	$(V_A) = 8$ let	$(V_B) = 9$ let
• muflon	$(V_A) = 9$ let	$(V_B) = 10$ let
• kamzík horský	$(V_A) = 8$ let	$(V_B) = 10$ let
• prase divoké	$(V_A) = 8$ let	$(V_B) = 8$ let

Poznámka: Z provedených modelových situací vyplývá, že v případě poměru pohlaví ve prospěch samců zhruba od velikosti poměru pohlaví $S = 1,2:1$, nastává situace, že pokud chceme provádět plynulý průběrný odstřel, doporučuji ponechat samčí jedince do většího optimálního stáří.

Z výše uvedených hodnot jsem v dalším kroku provedl výpočet struktury počtu jedinců samců v závislosti na stáří samců (x_A) a samic (x_B). Výpočty jsem realizoval pomocí softwaru Excel 2016 a sestavil do tabulky. Z důvodu, že nelze v reálu používat počet kusů zvěře na desetinná čísla, byly hrubé desetinné výsledky matematicky zaokrouhleny a upraveny s přihlédnutím na podmínky celkového počtu jedinců (A), samic (B).

Výsledné hodnoty struktury stavu jsem u každé jednotlivé spárkaté zvěře sestavil do tabulky a grafického znázornění pro každý zvolený poměr pohlaví (S).

Následně vyhodnotil minimální a maximální hodnoty, počty jedinců, aritmetický průměr, směrodatné odchytky (S.D.) a směrodatné odchytky průměru (S.E.M.). Nakonec jsem výsledky sestavil do souhrnné tabulky.

Soubor pro výpočet je přiložen v příloze č. XVII této práce.

3.3 Výpočet velikosti normovaného stavu zvěře

Z dříve uvedeného vzorce byl odvozen v práci ZACHA a HROMASE (1978) i vzorec pro výpočet velikosti normovaného stavu zvěře (N) [ks], jaký bude potřeba v případě plynulého lovu požadovaného počtu samčích jedinců (M) [ks] v určitém požadovaném stáří V_A [rok] (například ve věku trofejové zralosti) při poměru pohlaví (S) [-] a dále koeficientu očekávané produkce K [-].

$$N = \frac{M[V_A - \ln(2V_A + 1)] * \left[S + 1 + \frac{2 * K}{K + 2}\right]}{\frac{K}{K + 2} [1 - \ln(2V_A + 1)] + S \left(1 - \frac{1}{y}\right)}$$

Předpokládá se, že se těchto věků dožije co nejvíce dobře založených jedinců, jejichž počet budeme dále označovat (M). Ostatní méně kvalitní či nemocní a jinak slabí jedinci budou dříve redukováni plynulým průběžným odstřelem.

Hodnoty jsem nad rámec zadání vypočítal pro předepsané poměry pohlaví a každý koeficient očekávané produkce obsažený ve vyhlášce č. 491/2002 Sb. u jednotlivé spárkaté zvěře, výsledky jsem zaznamenal a sestavil do tabulky a dále jsem vytvořil grafické znázornění této závislosti.

Soubor pro výpočet je přiložen v příloze č. XVII této práce.

4. VÝSLEDKY

4.1 Výpočet struktury normovaného stavu spárkaté zvěře

K	Poměr pohlaví S (A:B) [1]																	
	1:1			1:1,2			1:1,5			1:2			1:3			1:4		
	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C
0,2	46	46	8	41	50	9	36	54	10	30	60	10	22	66	12	17	68	15
0,3	44	44	12	40	48	12	34	51	15	28	56	16	21	63	16	17	66	17
0,6	41	41	18	36	44	20	31	47	22	26	52	22	19	57	24	15	58	27
0,7	40	40	20	35	43	22	30	45	25	25	50	25	18	54	28	14	57	29
0,8	39	39	22	35	42	24	30	45	25	24	48	28	18	54	28	14	55	31
0,9	38	38	24	34	41	25	28	44	28	24	47	29	17	51	32	13	53	34
1,0	37	37	26	33	40	27	28	42	30	23	45	32	17	50	33	13	52	35
1,1	37	37	26	33	39	28	28	42	30	23	45	32	16	49	35	13	51	36
1,2	36	36	28	32	39	29	28	41	31	22	44	33	16	48	36	13	50	37
3,2	31	31	38	27	33	40	23	35	42	18	37	45	13	39	48	10	40	50
3,5	31	31	38	27	32	41	23	34	43	18	36	46	13	38	49	10	40	50
4,0	30	30	40	26	32	42	22	34	44	18	35	47	13	38	49	10	39	51
4,5	30	30	40	26	31	43	22	33	45	17	35	48	12	37	51	9	38	53

Tab. č. 11 – Výpočet struktury normovaných stavů samců (A), samicí (B) a mladé zvěře (C) s převahou samicích jedinců při různých poměrech pohlaví (S). Koeficienty očekávané produkce (K) jsou zvoleny dle vyhlášky č. 491/2002 Sb. Normovaný stav 100 ks.

K	Poměr pohlaví S (A:B) [1]														
	1:1			1,2:1			2:1			3:1			4:1		
	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C
0,2	46	46	8	50	42	8	62	31	7	72	24	4	76	19	5
0,3	44	44	12	49	41	11	60	30	10	69	23	8	76	19	5
0,6	41	41	18	45	38	17	58	29	13	66	22	12	72	18	10
0,7	40	40	20	46	37	17	56	28	16	66	22	12	72	18	10
0,8	39	39	22	43	36	21	56	28	16	66	22	12	72	18	10
0,9	38	38	24	42	35	23	56	28	16	66	22	12	72	18	10
1,0	37	37	26	42	35	23	54	27	19	63	21	16	72	18	10
1,1	37	37	26	41	34	25	54	27	19	63	21	16	72	18	10
1,2	36	36	28	41	34	25	54	27	19	63	21	16	68	17	15
3,2	31	31	38	35	29	36	48	24	28	57	19	24	64	16	20
3,5	31	31	38	35	29	36	46	23	31	57	19	24	64	16	20
4,0	30	30	40	34	28	38	46	23	31	57	19	24	64	16	20
4,5	30	30	40	34	28	38	46	23	31	54	18	28	64	16	20

Tab. č. 12 – Výpočet struktury normovaných stavů samců (A), samicí (B) a mladé zvěře (C) s převahou samců jedinců při různých poměrech pohlaví (S). Koeficienty očekávané produkce (K) jsou zvoleny dle vyhlášky č. 491/2002 Sb. Normovaný stav 100 ks.

Vypočtené struktury normovaných stavů samců (A), samicí (B) a mladé (C) zvěře při různých poměrech pohlaví (S) při stavu 100 ks. Koeficienty očekávané produkce (K) jsou zvoleny kompatibilně dle vyhlášky č. 491/2002 Sb. (viz tab. č. 11 a tab. č. 12).

4.2 Výpočty pro jelena evropského

4.2.1 Velikost normovaného stavu při lovu počtu požadovaných jedinců jelena evropského v určitém věku

Parametry populace		
Poměr pohlaví (A:B) [1]	S	1:1
KOP [1]	K	0,7
Maximální věk samců [rok]	V _A	12

Tab. č. 13 – Vstupní hodnoty pro výpočet velikosti normovaného stavu jelena evropského (N) při poměru pohlaví (S) a koeficientu očekávané produkce (K) v případě plynulého lovu požadovaného počtu samčích jedinců (M) v určitém požadovaném stáří V_A.

Velikost normovaného stavu zvěře při určitém počtu požadovaných trofejových jedinců M											
Trofejově zralých kusů [ks]	M	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Normovaný stav [ks]	N	65	130	194	259	324	389	453	518	583	648

Tab. č. 14 – Výpočet velikosti normovaného stavu jelena evropského (N) při poměru pohlaví S = 1:1 a koeficientu očekávané produkce K = 0,7 v případě plynulého lovu požadovaného počtu samčích jedinců (M) v určitém požadovaném stáří V_A = 12 roků.



Obr. č. 28 – Grafické znázornění velikosti normovaného stavu jelena evropského (N) při poměru pohlaví S = 1:1 a koeficientu očekávané produkce K = 0,7 v případě plynulého lovu požadovaného počtu samčích jedinců (M) v určitém požadovaném stáří V_A = 12 roků.

Z výše uvedených hodnot sestavených do tabulky č. 14 a na grafickém znázornění velikosti normovaného stavu při lovu počtu požadovaných samčích jedinců jelena evropského ve výše uvedeném věku V_A = 12 roků (obr. č. 28) je vidět lineární závislost.

Ostatní velikosti normovaného stavu jsou uvedeny v příloze č. III.

4.2.2 Věková struktura jedinců při $S = 1:1$ a $K = 0,7$ u jelena evropského

Parametry struktury populace		
Normovaný stav [ks]	N	100
Poměr pohlaví (A:B) [1]	A	B
	1	1
KOP [1]	K	0,70
Maximální stáří samců [rok]	V _A	12,00
Maximální stáří samic [rok]	V _B	13,00
Struktura populace		
Počet samců [ks]	A	40
Počet samic [ks]	B	40
Počet mláďat [ks]	C	20
Přírůst [ks]	P	28

Tab. č. 15 – Vstupní hodnoty pro výpočet počtu jedinců jelena evropského v normovaném stavu podle stáří.

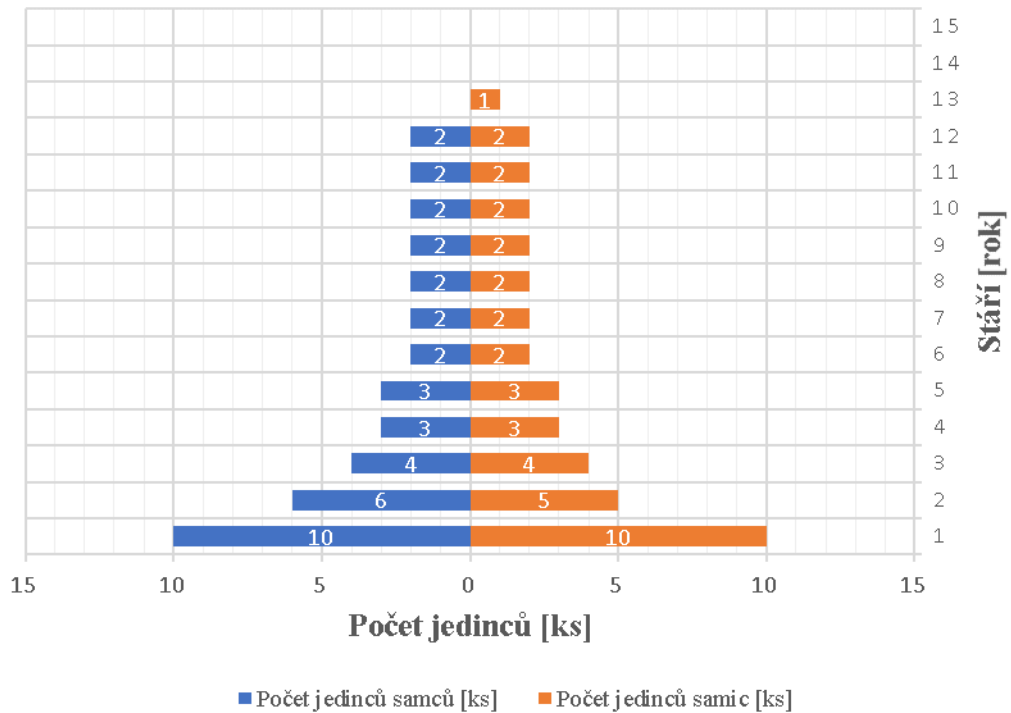
Výpočet věkové skladby jedinců v normovaném stavu														
Stáří zvíře [rok]	y	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Počet jedinců samců dle y [ks]	x _A	10	6	4	3	3	2	2	2	2	2	2	2	0
Počet jedinců samic dle y [ks]	x _B	10	5	4	3	3	2	2	2	2	2	2	2	1

Tab. č. 16 – Struktura jedinců jelena evropského v normovaném stavu podle stáří. Velikost normovaného stavu $N = 100$ ks; poměr pohlaví $S = 1:1$; koeficient očekávané produkce $K = 0,7$.

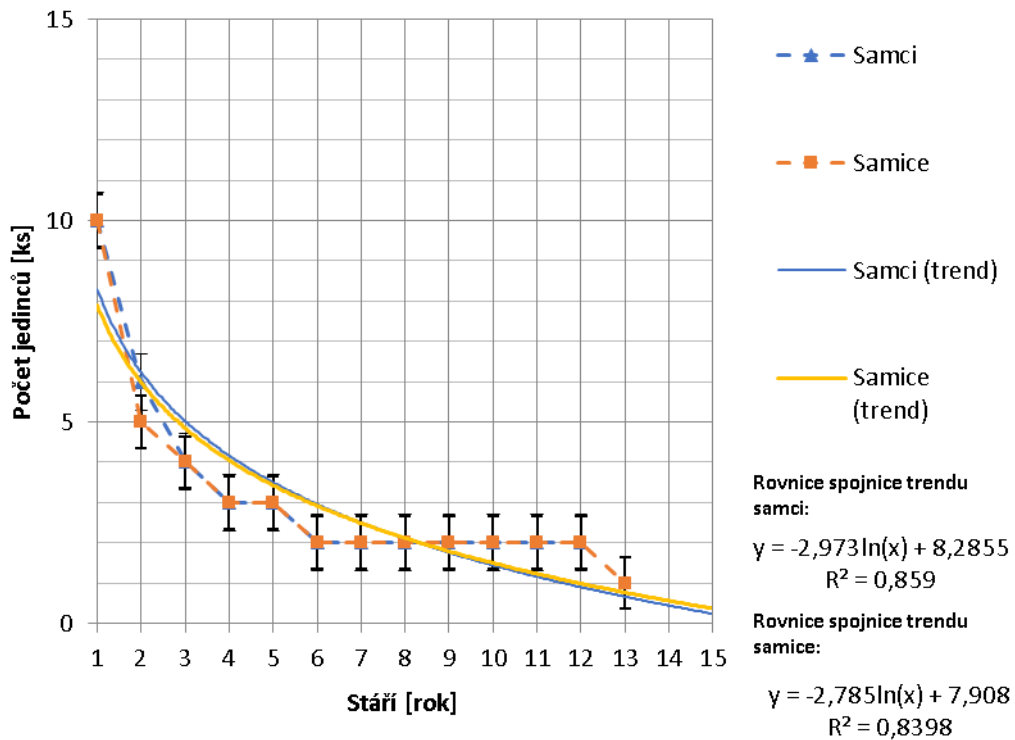
Veličina	\bar{y}_v	S.D.	S.E.M.	min.	max.	n
Průměrné stáří samců [rok]	4,68	2,14	0,34	1	12	40
Průměrné stáří samic [rok]	4,63	2,15	0,34	1	13	40

Tab. č. 17 – Výpočet průměrného stáří (\bar{y}) samčích a samičích jedinců jelena evropského [rok], směrodatné odchylky (S. D.), směrodatné odchylky průměru (S.E.M.), minimálního a maximálního věku [rok] při počtu jedinců n [ks]. Velikost normovaného stavu $N = 100$ ks; poměr pohlaví $S = 1:1$; koeficient očekávané produkce $K = 0,7$.

Z provedeného modelového případu (tab. č. 16, obr. č. 29 a obr. č. 30) vyplynulo, že při omezeném počtu jedinců jelena evropského normovaným stavem $N = 100$ ks, při vyrovnaném poměru pohlaví $S = 1:1$ a koeficientu očekávané produkce $K = 0,7$, nedochází ke snížení počtu dospělých jedinců samců i samic a k následnému zmlazování populace.



Obr. č. 29 – Grafické znázornění rozložení počtu jedinců [ks] jelena evropského dle stáří [rok] při plynulém průměrném odstřelu (přírůst je roven odstřelu). Samci (modře), samice (červeně). Normovaný stav $N = 100$ ks, poměr pohlaví $S = 1:1$, koeficient očekávané produkce $K = 0,7$.



Obr. č. 30 – Grafické znázornění počtu jedinců [ks] jelena evropského dle stáří [rok] při plynulém průměrném odstřelu (přírůst je roven odstřelu). Samci (modře), samice (červeně). Spojnice trendu – samci (modře), samice (žlutě). Normovaný stav $N = 100$ ks, poměr pohlaví $S = 1:1$, koeficient očekávané produkce $K = 0,7$.

4.2.1 Věková struktura jedinců při $S = 1,2:1$ a $K = 0,7$ u jelena evropského

Parametry struktury populace		
Normovaný stav [ks]	N	100
Poměr pohlaví (A:B) [1]	A	B
	1,2	1
KOP [1]	K	0,70
Maximální stáří samců [rok]	V_A	12,00
Maximální stáří samic [rok]	V_B	13,00
Struktura populace		
Počet samců [ks]	A	46
Počet samic [ks]	B	37
Počet mláďat [ks]	C	17
Přírůst [ks]	P	26

Tab. č. 18 – Vstupní hodnoty pro výpočet počtu jedinců jelena evropského v normovaném stavu podle stáří.

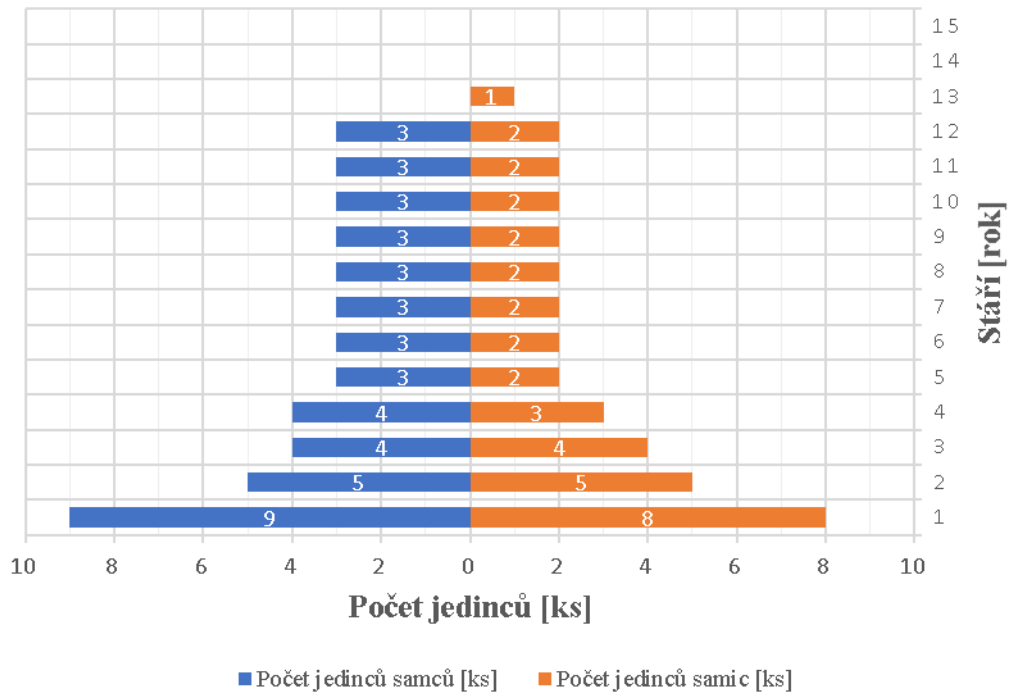
Výpočet věkové skladby jedinců v normovaném stavu														
Stáří zvěře [rok]	y	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Počet jedinců samců dle y [ks]	x_A	9	5	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	0
Počet jedinců samic dle y [ks]	x_B	8	5	4	3	2	2	2	2	2	2	2	2	1

Tab. č. 19 – Struktura jedinců v normovaném stavu jelena evropského podle stáří. Velikost normovaného stavu $N = 100$ ks; poměr pohlaví $S = 1,2:1$; koeficient očekávané produkce $K = 0,7$.

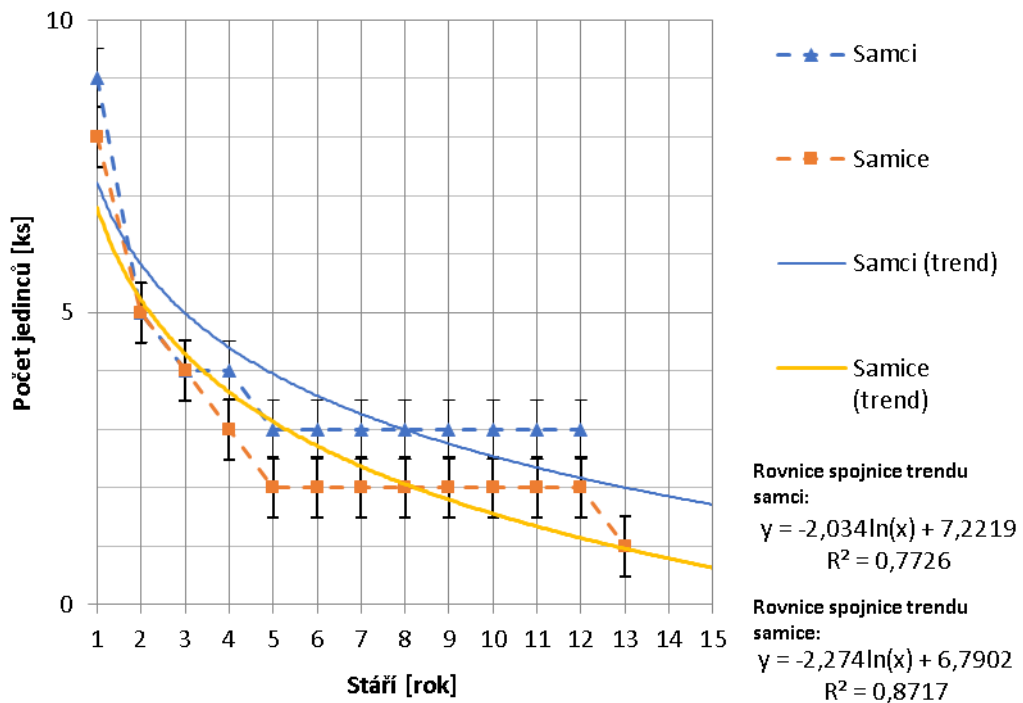
Veličina	\bar{y}_v	S.D.	S.E.M.	min.	max.	n
Průměrné stáří samců [rok]	5,46	1,84	0,27	1	12	46
Průměrné stáří samic [rok]	4,81	2,19	0,36	1	13	37

Tab. č. 20 – Výpočet průměrného stáří (\bar{y}) samčích a samičích jedinců u jelena evropského [rok], směrodatné odchylky (S. D.), směrodatné odchylky průměru (S.E.M.), minimálního a maximálního věku [rok] při počtu jedinců n [ks]. Velikost normovaného stavu $N = 100$ ks; poměr pohlaví $S = 1,2:1$; koeficient očekávané produkce $K = 0,7$.

Z provedeného modelového případu (tab. č. 19, obr. č. 31 a obr. č. 32) vyplynulo, že při omezeném počtu jedinců jelena evropského normovaným stavem $N = 100$ ks, při poměru pohlaví $S = 1,2:1$ a koeficientu očekávané produkce $K = 0,7$, stále nedochází ke snížení počtu dospělých jedinců samců i samic a k následnému zmlazování populace.



Obr. č. 31 – Grafické znázornění rozložení počtu jedinců [ks] u jelena evropského dle stáří [rok] při plynulém průběžném odstřelu (přírůst je roven odstřelu). Samci (modře), samice (červeně). Normovaný stav N = 100 ks, poměr pohlaví S = 1,2:1, koeficient očekávané produkce K = 0,7.



Obr. č. 32 – Grafické znázornění počtu jedinců [ks] jelena evropského dle stáří [rok] při plynulém průběžném odstřelu (přírůst je roven odstřelu). Samci (modře), samice (červeně). Spojnice trendu - samci (modře), samice (žlutě). Normovaný stav N = 100 ks, poměr pohlaví S = 1,2:1, koeficient očekávané produkce K = 0,7.

4.2.1 Věková struktura jedinců při $S = 1:1,2$ a $K = 0,7$ u jelena evropského

Parametry struktury populace		
Normovaný stav [ks]	N	100
Poměr pohlaví (A:B) [1]	A	B
	1	1,2
KOP [1]	K	0,70
Maximální stáří samců [rok]	V_A	12,00
Maximální stáří samic [rok]	V_B	13,00
Struktura populace		
Počet samců [ks]	A	35
Počet samic [ks]	B	43
Počet mláďat [ks]	C	22
Přírůst [ks]	P	30

Tab. č. 21 – Vstupní hodnoty pro výpočet počtu jedinců jelena evropského v normovaném stavu podle stáří.

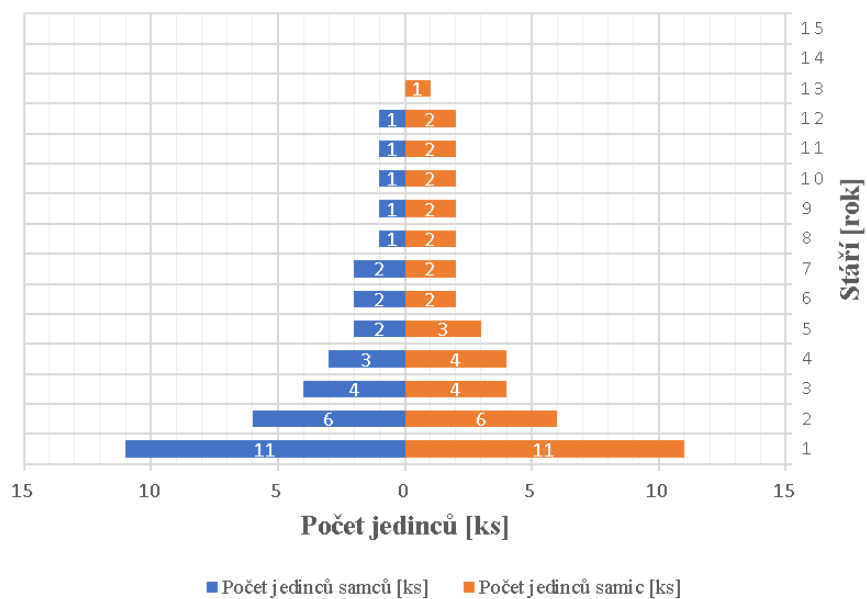
Výpočet věkové skladby jedinců v normovaném stavu														
Stáří zvěře [rok]	y	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Počet jedinců samců dle y [ks]	x_A	11	6	4	3	2	2	2	1	1	1	1	1	0
Počet jedinců samic dle y [ks]	x_B	11	6	4	4	3	2	2	2	2	2	2	2	1

Tab. č. 22 – Struktura jedinců jelena evropského v normovaném stavu podle stáří. Velikost normovaného stavu $N = 100$ ks; poměr pohlaví $S = 1:1,2$; koeficient očekávané produkce $K = 0,7$.

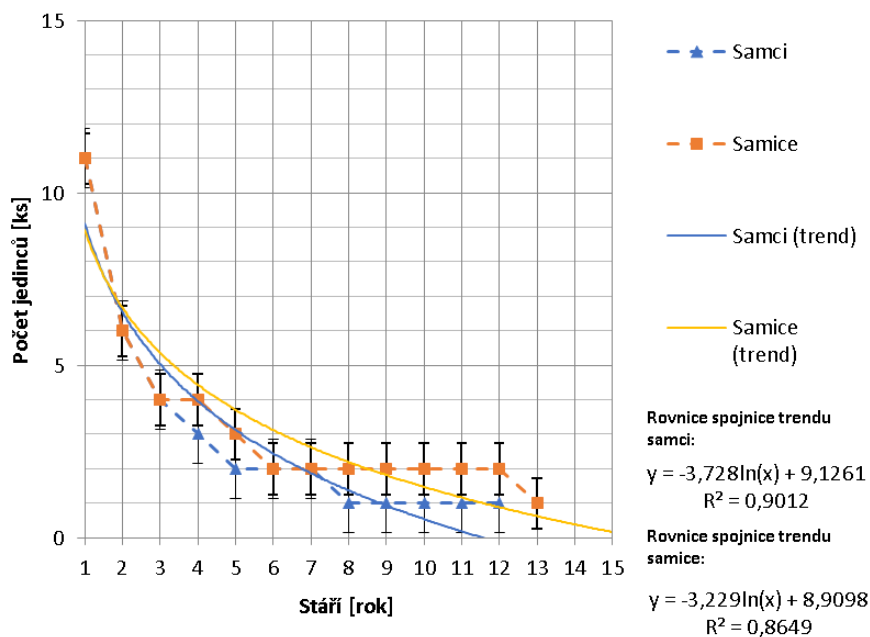
Veličina	\bar{y}_v	S.D.	S.E.M.	min.	max.	n
Průměrné stáří samců [rok]	3,80	2,57	0,43	1	12	35
Průměrné stáří samic [rok]	4,47	2,12	0,32	1	13	43

Tab. č. 23 – Výpočet průměrného stáří (\bar{y}) samců a samic jedinců jelena evropského [rok], směrodatné odchylky (S. D.), směrodatné odchylky průměru (S.E.M.), minimálního a maximálního věku [rok] při počtu jedinců n [ks]. Velikost normovaného stavu $N = 100$ ks; poměr pohlaví $S = 1:1,2$; koeficient očekávané produkce $K = 0,7$.

Z provedeného modelového případu (tab. č. 22, obr. č. 33 a obr. č. 34) vyplynulo, že při omezeném počtu jedinců jelena evropského normovaným stavem $N = 100$ ks, při poměru pohlaví $S = 1:1,2$ ve prospěch samic a koeficientu očekávané produkce $K = 0,7$, stále nedochází ke snížení počtu dospělých jedinců samců i samic a k následnému zmlazování populace.



Obr. č. 33 – Grafické znázornění rozložení počtu jedinců jelena evropského [ks] dle stáří [rok] při plynulém průběrném odstřelu (přírůst je roven odstřelu). Samci (modře), samice (červeně). Normovaný stav $N = 100$ ks, poměr pohlaví $S = 1:1,2$, koeficient očekávané produkce $K = 0,7$.



Obr. č. 34 – Grafické znázornění počtu jedinců jelena evropského [ks] dle stáří [rok] při plynulém průběrném odstřelu (přírůst je roven odstřelu). Samci (modře), samice (červeně). Spojnice trendu – samci (modře), samice (žlutě). Normovaný stav $N = 100$ ks, poměr pohlaví $S = 1:1,2$, koeficient očekávané produkce $K = 0,7$.

Ostatní věkové struktury jsou namodelovány v příloze č. XI.

4.3 Výpočty pro srnce obecného

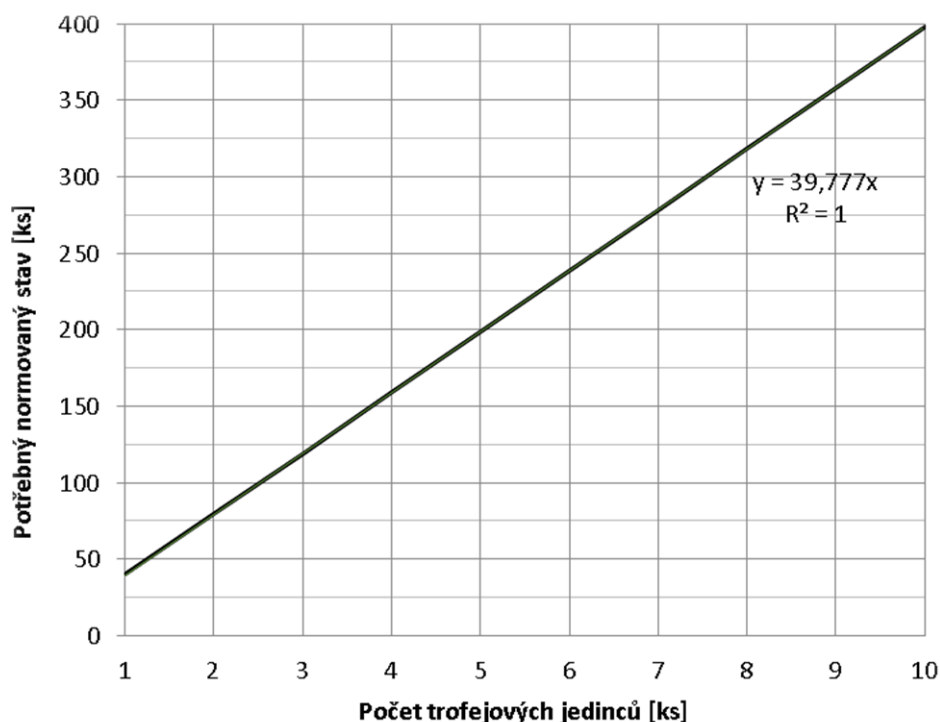
4.3.1 Velikost normovaného stavu při lovu počtu požadovaných jedinců srnce obecného v určitém věku

Parametry populace		
Poměr pohlaví (A:B) [1]	S	1:1
KOP [1]	K	1,0
Maximální věk samců [rok]	V _A	7

Tab. č. 24 – Vstupní hodnoty pro výpočet velikosti normovaného stavu srnce obecného (N) při poměru pohlaví (S) a koeficientu očekávané produkce (K) v případě plynulého lovu požadovaného počtu jedinců (M) v určitém požadovaném stáří V_A.

Velikost normovaného stavu zvěře při určitém počtu požadovaných trofejových jedinců M											
Trofejově zralých kusů [ks]	M	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Normovaný stav [ks]	N	40	80	119	159	199	239	278	318	358	398

Tab. č. 25 – Výpočet velikosti normovaného stavu srnce obecného (N) při poměru pohlaví S = 1:1 a koeficientu očekávané produkce K = 1,0 v případě plynulého lovu požadovaného počtu jedinců (M) v určitém požadovaném stáří V_A = 7 roků.



Obr. č. 35 – Grafické znázornění velikosti normovaného stavu srnce obecného (N) při poměru pohlaví S = 1:1 a koeficientu očekávané produkce K = 1,0 v případě plynulého lovu požadovaného počtu jedinců (M) v určitém požadovaném stáří V_A = 7 roků.

Z výše uvedených hodnot sestavených do tabulky č. 25 a na grafickém znázornění velikosti normovaného stavu při lovu počtu požadovaných jedinců srnce obecného ve výše uvedeném věku V_A = 7 roků (obr. č. 35) je vidět lineární závislost.

Ostatní velikosti normovaného stavu jsou uvedeny v příloze č. IV.

4.3.1 Věková struktura jedinců při $S = 1:1$ a $K = 1,0$ u srnce obecného

Parametry populace		
Normovaný stav [ks]	N	100
Poměr pohlaví (A:B) [1]	A	B
	1	1
KOP [1]	K	1,00
Maximální stáří samců [rok]	V_A	7,00
Maximální stáří samic [rok]	V_B	8,00
Struktura populace		
Počet samců [ks]	A	37
Počet samic [ks]	B	37
Počet mláďat [ks]	C	26
Přírůst [ks]	P	37

Tab. č. 26 – Vstupní hodnoty pro výpočet počtu jedinců srnce obecného v normovaném stavu podle stáří.

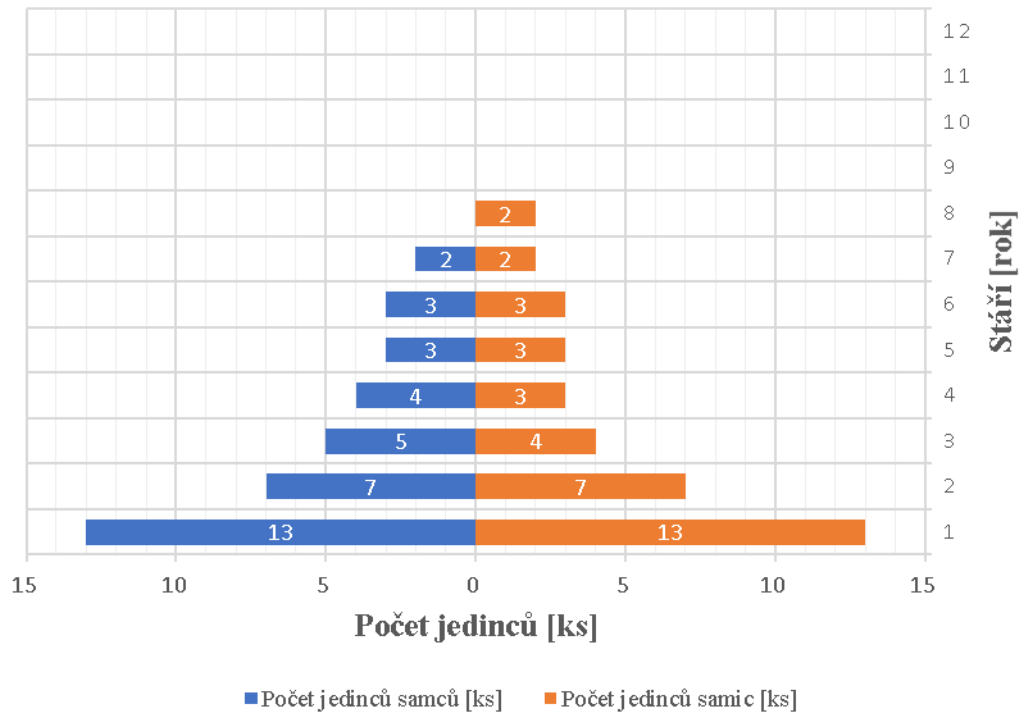
Výpočet věkové skladby jedinců v normovaném stavu									
Stáří zvěře [rok]	y_v	1	2	3	4	5	6	7	8
Počet jedinců samců dle y [ks]	x_A	13	7	5	4	3	3	2	0
Počet jedinců samic dle y [ks]	x_B	13	7	4	3	3	3	2	2

Tab. č. 27 – Struktura jedinců srnce obecného v normovaném stavu podle stáří. Velikost normovaného stavu $N = 100$ ks; poměr pohlaví $S = 1:1$; koeficient očekávané produkce $K = 1,0$.

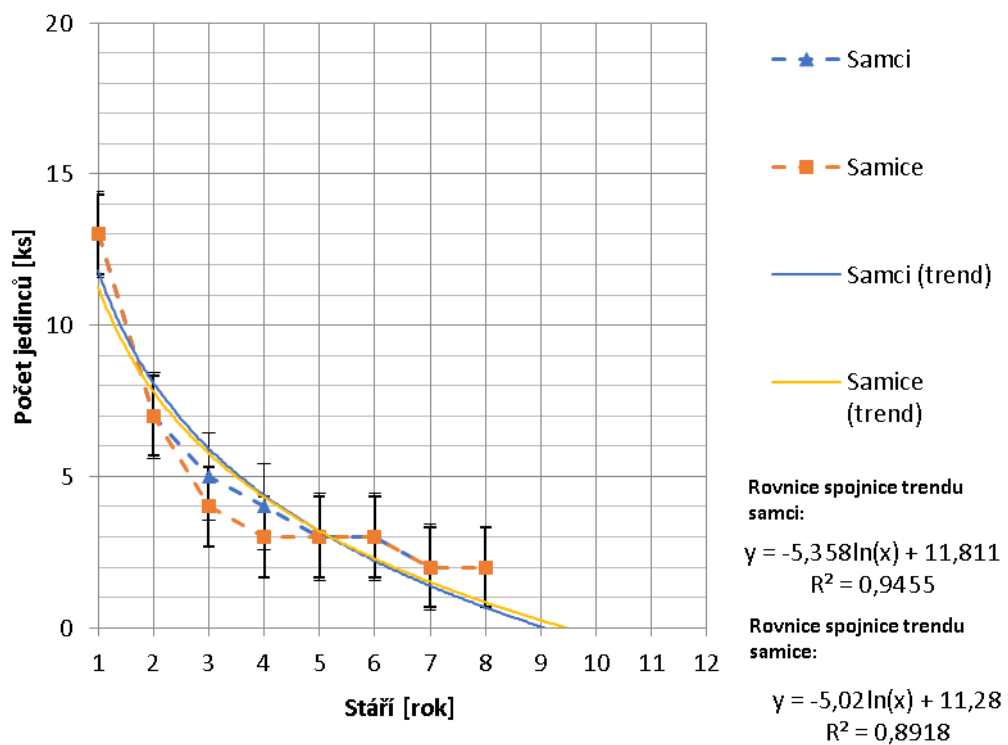
Veličina	\bar{y}_v	S.D.	S.E.M.	min.	max.	n
Průměrné stáří samců [rok]	2,84	2,87	0,47	1	7	37
Průměrné stáří samic [rok]	3,08	2,77	0,45	1	8	37

Tab. č. 28 – Výpočet průměrného stáří (\bar{y}) samců a samic jedinců srnce obecného [rok], směrodatné odchylky (S. D.), směrodatné odchylky průměru (S.E.M.), minimálního a maximálního věku [rok] při počtu jedinců n [ks]. Velikost normovaného stavu $N = 100$ ks; poměr pohlaví $S = 1:1$; koeficient očekávané produkce $K = 1,0$.

Z provedeného modelového případu (tab. č. 27, obr. č. 36 a obr. č. 37) vyplynulo, že při omezeném počtu jedinců srnce obecného normovaným stavem $N = 100$ ks, při vyrovnaném poměru pohlaví $S = 1:1$ a koeficientu očekávané produkce $K = 1,0$, nedochází ke snížení počtu dospělých jedinců samců i samic a k následnému zmlazování populace.



Obr. č. 36 – Grafické znázornění rozložení počtu jedinců srnce obecného [ks] dle stáří [rok] při plynulém průměrném odstřelu (přírůst je roven odstřelu). Samci (modře), samice (červeně). Normovaný stav $N = 100$ ks, poměr pohlaví $S = 1:1$, koeficient očekávané produkce $K = 1,0$.



Obr. č. 37 – Grafické znázornění počtu jedinců srnce obecného [ks] dle stáří [rok] při plynulém průměrném odstřelu (přírůst je roven odstřelu). Samci (modře), samice (červeně). Spojnice trendu - samci (modře), samice (žlutě). Normovaný stav $N = 100$ ks, poměr pohlaví $S = 1:1$, koeficient očekávané produkce $K = 1,0$.

4.3.2 Věková struktura jedinců při $S = 1,2:1$ a $K = 1,0$ u srnce obecného

Parametry populace		
Normovaný stav [ks]	N	100
Poměr pohlaví (A:B) [1]	A	B
	1,2	1
KOP [1]	K	1,00
Maximální stáří samců [rok]	V_A	7,00
Maximální stáří samic [rok]	V_B	8,00
Struktura populace		
Počet samců [ks]	A	42
Počet samic [ks]	B	35
Počet mláďat [ks]	C	23
Přírůst [ks]	P	35

Tab. č. 29 – Vstupní hodnoty pro výpočet počtu jedinců srnce obecného v normovaném stavu podle stáří.

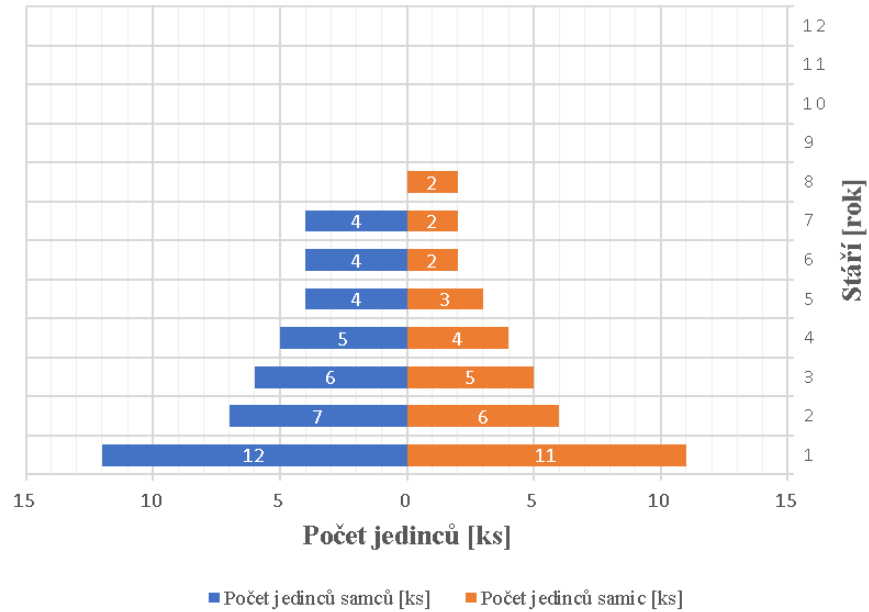
Výpočet věkové skladby jedinců v normovaném stavu									
Stáří zvěře [rok]	y	1	2	3	4	5	6	7	8
Počet jedinců samců dle y [ks]	x_A	12	7	6	5	4	4	4	0
Počet jedinců samic dle y [ks]	x_B	11	6	5	4	3	2	2	2

Tab. č. 30 – Struktura jedinců srnce obecného v normovaném stavu podle stáří. Velikost normovaného stavu $N = 100$ ks; poměr pohlaví $S = 1,2:1$; koeficient očekávané produkce $K = 1,0$.

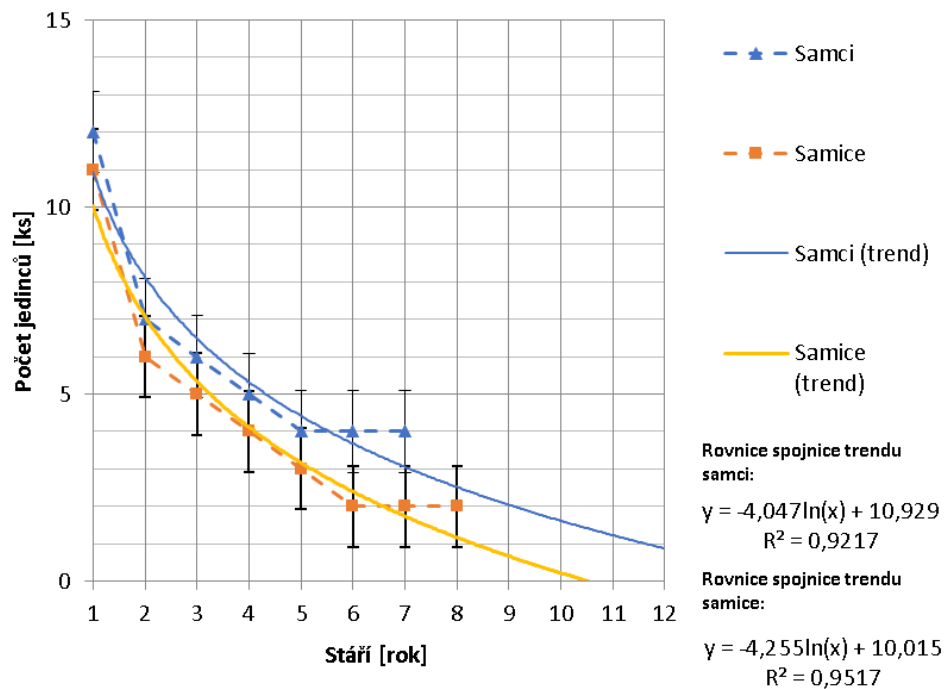
Veličina	\bar{y}_v	S.D.	S.E.M.	min.	max.	n
Průměrné stáří samců [rok]	3,24	2,54	0,39	1	7	42
Průměrné stáří samic [rok]	3,17	2,81	0,47	1	8	35

Tab. č. 31 – Výpočet průměrného stáří (\bar{y}) samčích a samičích jedinců srnce obecného [rok], směrodatné odchyly (S. D.), směrodatné odchyly průměru (S.E.M.), minimálního a maximálního věku [rok] při počtu jedinců n [ks]. Velikost normovaného stavu $N = 100$ ks; poměr pohlaví $S = 1,2:1$; koeficient očekávané produkce $K = 1,0$.

Z provedeného modelového případu (tab. č. 30, obr. č. 38 a obr. č. 39) vyplynulo, že při omezeném počtu jedinců srnce obecného normovaným stavem $N = 100$ ks, při poměru pohlaví $S = 1,2:1$ a koeficientu očekávané produkce $K = 1,0$, stále nedochází ke snížení počtu dospělých jedinců samců i samic a k následnému zmlazování populace.



Obr. č. 38 – Grafické znázornění rozložení počtu jedinců srnce obecného [ks] dle stáří [rok] při plynulém průměrném odstřelu (přírůst je roven odstřelu). Samci (modře), samice (červeně). Normovaný stav $N = 100$ ks, poměr pohlaví $S = 1,2:1$, koeficient očekávané produkce $K = 1,0$.



Obr. č. 39 – Grafické znázornění počtu jedinců srnce obecného [ks] dle stáří [rok] při plynulém průměrném odstřelu (přírůst je roven odstřelu). Samci (modře), samice (červeně). Spojnice trendu - samci (modře), samice (žlutě). Normovaný stav $N = 100$ ks, poměr pohlaví $S = 1,2:1$, koeficient očekávané produkce $K = 1,0$.

4.3.1 Věková struktura jedinců při $S = 1:1,2$ a $K = 1,0$ u srnce obecného

Parametry populace		
Normovaný stav [ks]	N	100
Poměr pohlaví (A:B) [1]	A	B
	1	1,2
KOP [1]	K	1,00
Maximální stáří samců [rok]	V_A	7,00
Maximální stáří samic [rok]	V_B	8,00
Struktura populace		
Počet samců [ks]	A	33
Počet samic [ks]	B	40
Počet mláďat [ks]	C	27
Přírůst [ks]	P	40

Tab. č. 32 – Vstupní hodnoty pro výpočet počtu jedinců srnce obecného v normovaném stavu podle stáří.

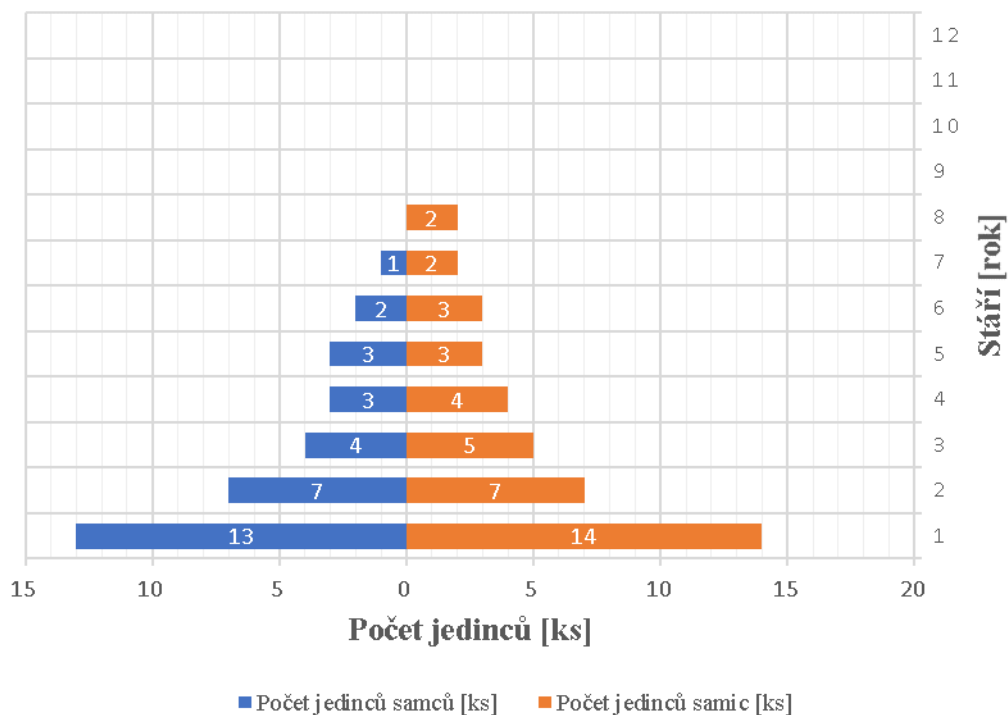
Výpočet věkové skladby jedinců v normovaném stavu									
Stáří zvěře [rok]	y	1	2	3	4	5	6	7	8
Počet jedinců samců dle y [ks]	x_A	13	7	4	3	3	2	1	0
Počet jedinců samic dle y [ks]	x_B	14	7	5	4	3	3	2	2

Tab. č. 33 – Struktura jedinců srnce obecného v normovaném stavu podle stáří. Velikost normovaného stavu $N = 100$ ks; poměr pohlaví $S = 1:1,2$; koeficient očekávané produkce $K = 1,0$.

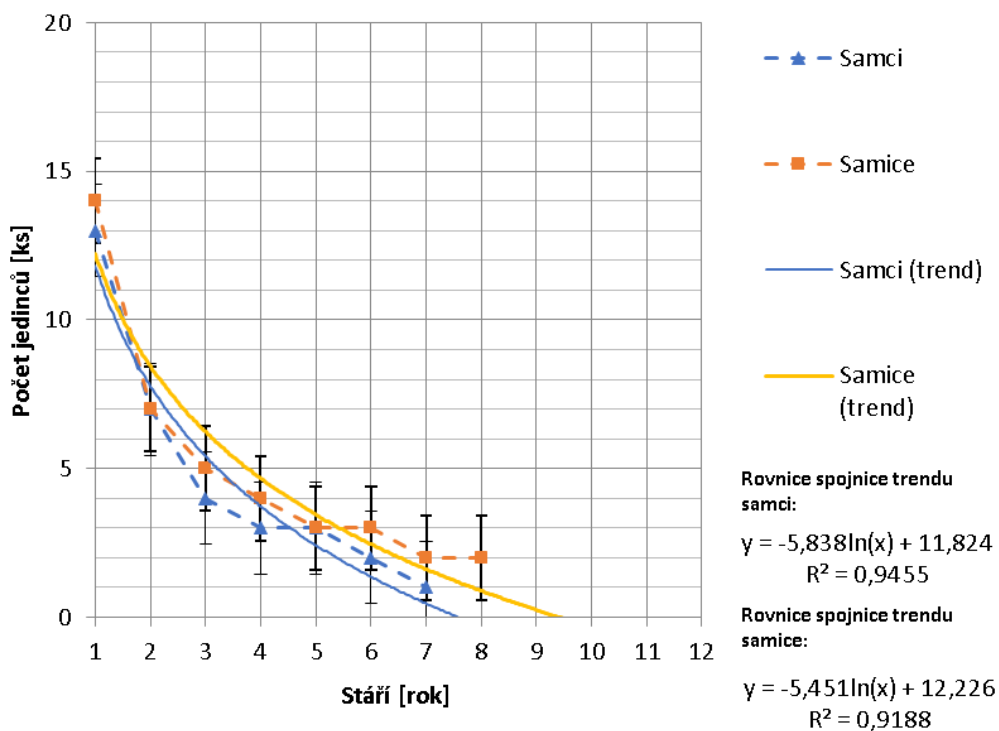
Veličina	\bar{y}_v	S.D.	S.E.M.	min.	max.	n
Průměrné stáří samců [rok]	2,58	3,15	0,55	1	7	33
Průměrné stáří samic [rok]	3,05	2,67	0,42	1	8	40

Tab. č. 34 – Výpočet průměrného stáří (\bar{y}) samčích a samicích jedinců srnce obecného [rok], směrodatné odchylky (S. D.), směrodatné odchylky průměru (S.E.M.), minimálního a maximálního věku [rok] při počtu jedinců n [ks]. Velikost normovaného stavu $N = 100$ ks; poměr pohlaví $S = 1:1,2$; koeficient očekávané produkce $K = 1,0$.

Z provedeného modelového případu (tab. č. 33, obr. č. 40 a obr. č. 41) vyplynulo, že při omezeném počtu jedinců srnce obecného normovaným stavem $N = 100$ ks, při poměru pohlaví $S = 1:1,2$ ve prospěch samic a koeficientu očekávané produkce $K = 1,0$, stále nedochází ke snížení počtu dospělých jedinců samců i samic a k následnému zmlazování populace.



Obr. č. 40 – Grafické znázornění rozložení počtu jedinců srnce obecného [ks] dle stáří [rok] při plynulém průměrném odstřelu (přírůst je roven odstřelu). Samci (modře), samice (červeně). Normovaný stav $N = 100$ ks, poměr pohlaví $S = 1:1,2$, koeficient očekávané produkce $K = 1,0$.



Obr. č. 41 – Grafické znázornění počtu jedinců srnce obecného [ks] dle stáří [rok] při plynulém průměrném odstřelu (přírůst je roven odstřelu). Samci (modře), samice (červeně). Spojnice trendu - samci (modře), samice (žlutě). Normovaný stav $N = 100$ ks, poměr pohlaví $S = 1:1,2$, koeficient očekávané produkce $K = 1,0$.

Ostatní věkové struktury jsou namodelovány v příloze č. XII.

4.4 Výpočty pro daňka skvrnitého

4.4.1 Velikost normovaného stavu při lovu počtu požadovaných jedinců daňka skvrnitého v určitém věku

Parametry populace		
Poměr pohlaví (A:B) [1]	S	1:1
KOP [1]	K	0,8
Maximální věk samců [rok]	V_A	10

Tab. č. 35 – Vstupní hodnoty pro výpočet velikosti normovaného stavu (N) při poměru pohlaví (S) a koeficientu očekávané produkce (K) v případě plynulého lovu požadovaného počtu jedinců daňka skvrnitého (M) v určitém požadovaném stáří V_A .

Velikost normovaného stavu zvěře při určitém počtu požadovaných trofejových jedinců M											
Trofejově zralých kusů [ks]	M	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Normovaný stav [ks]	N	57	113	170	227	283	340	396	453	510	566

Tab. č. 36 – Výpočet velikosti normovaného stavu (N) při poměru pohlaví $S = 1:1$ a koeficientu očekávané produkce $K = 0,8$ v případě plynulého lovu požadovaného počtu jedinců daňka skvrnitého (M) v určitém požadovaném stáří $V_A = 10$ roků.



Obr. č. 42 – Grafické znázornění velikosti normovaného stavu (N) při poměru pohlaví $S = 1:1$ a koeficientu očekávané produkce $K = 0,8$ v případě plynulého lovu požadovaného počtu jedinců daňka skvrnitého (M) v určitém požadovaném stáří $V_A = 10$ roků.

Z výše uvedených hodnot sestavených do tabulky č. 36 a na grafickém znázornění velikosti normovaného stavu při lovu počtu požadovaných jedinců daňka skvrnitého ve výše uvedeném věku $V_A = 10$ roků (obr. č. 42) je vidět lineární závislost.

Ostatní velikosti normovaného stavu jsou uvedeny v příloze č. V.

4.4.2 Věková struktura jedinců při $S = 1:1$ a $K = 0,8$ u daňka skvrnitého

Parametry populace		
Normovaný stav [ks]	N	100
Poměr pohlaví (A:B) [1]	A	B
	1	1
KOP [1]	K	0,80
Maximální stáří samců [rok]	V_A	10,00
Maximální stáří samic [rok]	V_B	10,00
Struktura populace		
Počet samců [ks]	A	39
Počet samic [ks]	B	39
Počet mláďat [ks]	C	22
Přírůst [ks]	P	31

Tab. č. 37 – Vstupní hodnoty pro výpočet počtu jedinců daňka skvrnitého v normovaném stavu podle stáří.

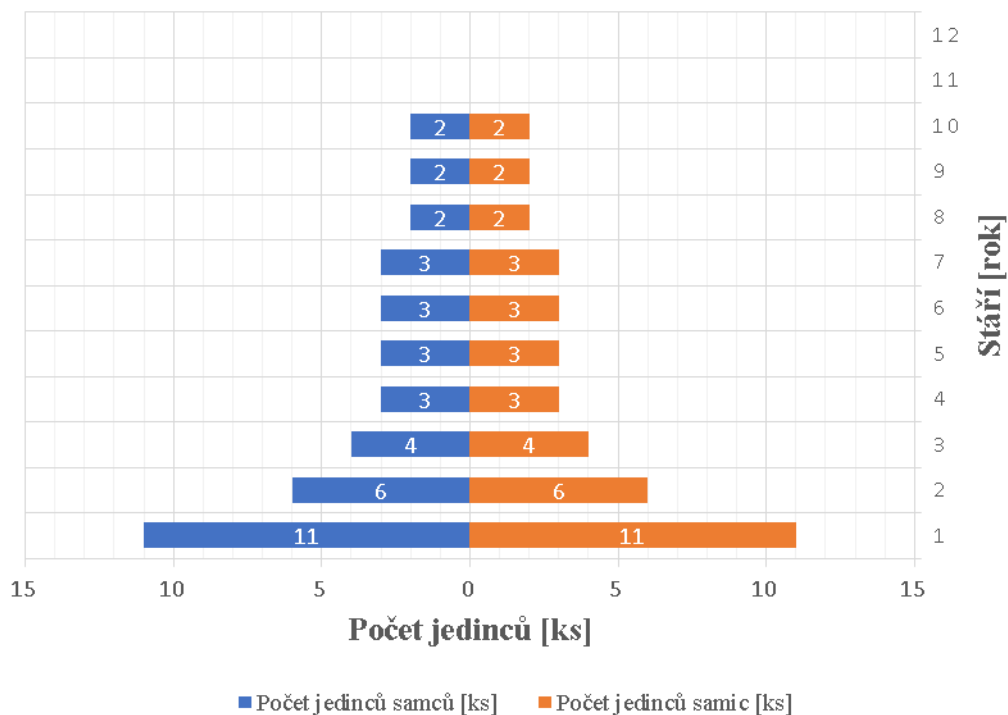
Výpočet věkové skladby jedinců v normovaném stavu											
Stáří zvěře [rok]	y	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Počet jedinců samců dle y [ks]	x_A	11	6	4	3	3	3	3	2	2	2
Počet jedinců samic dle y [ks]	x_B	11	6	4	3	3	3	3	2	2	2

Tab. č. 38 – Struktura jedinců daňka skvrnitého v normovaném stavu podle stáří. Velikost normovaného stavu $N = 100$ ks; poměr pohlaví $S = 1:1$; koeficient očekávané produkce $K = 0,8$.

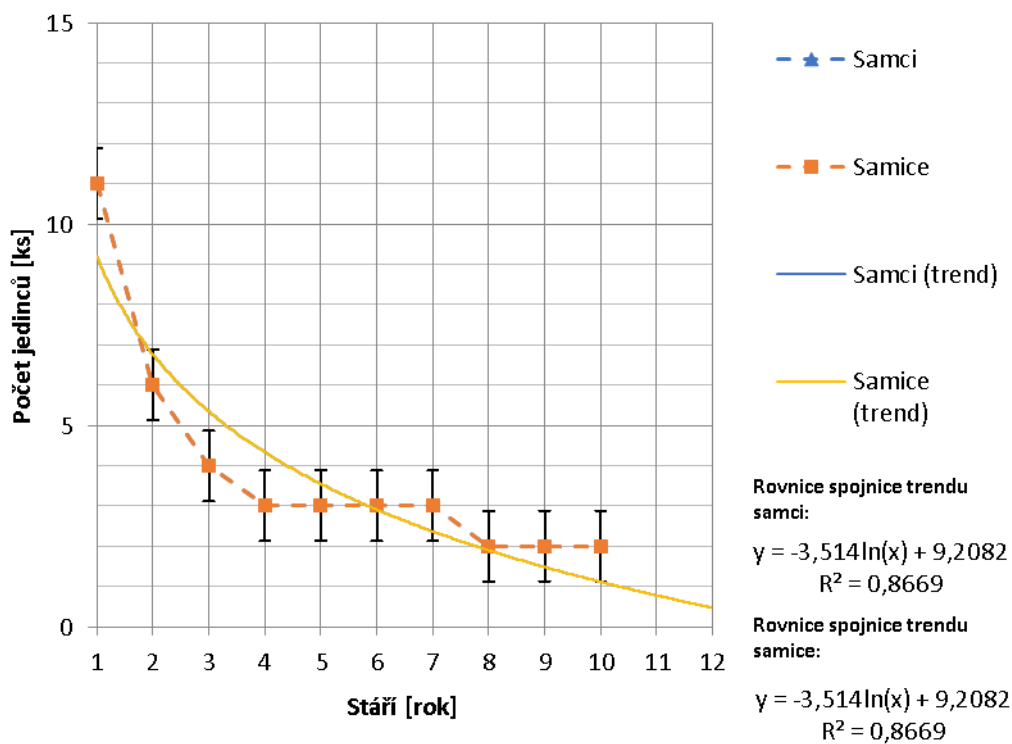
Veličina	\bar{y}_v	S.D.	S.E.M.	min.	max.	n
Průměrné stáří samců [rok]	3,97	2,37	0,38	1	10	39
Průměrné stáří samic [rok]	3,97	2,37	0,38	1	10	39

Tab. č. 39 – Výpočet průměrného stáří (\bar{y}) samčích a samičích jedinců daňka skvrnitého [rok], směrodatné odchylky (S. D.), směrodatné odchylky průměru (S.E.M.), minimálního a maximálního věku [rok] při počtu jedinců n [ks]. Velikost normovaného stavu $N = 100$ ks; poměr pohlaví $S = 1:1$; koeficient očekávané produkce $K = 0,8$.

Z provedeného modelového případu (tab. č. 38, obr. č. 43 a obr. č. 44) vyplynulo, že při omezeném počtu jedinců daňka skvrnitého normovaným stavem $N = 100$ ks, při vyrovnaném poměru pohlaví $S = 1:1$ a koeficientu očekávané produkce $K = 0,8$, nedochází ke snížení počtu dospělých jedinců samců i samic a k následnému zmlazování populace.



Obr. č. 43 – Grafické znázornění rozložení počtu jedinců daňka skvrnitého [ks] dle stáří [rok] při plynulém průměrném odstřelu (přírůst je roven odstřelu). Samci (modře), samice (červeně). Normovaný stav N = 100 ks, poměr pohlaví S = 1:1, koeficient očekávané produkce K = 0,8.



Obr. č. 44 – Grafické znázornění počtu jedinců daňka skvrnitého [ks] dle stáří [rok] při plynulém průměrném odstřelu (přírůst je roven odstřelu). Samci (modře), samice (červeně). Spojnice trendu - samci (modře), samice (žlutě) – v tomto případě jsou trendy identické a překrývají se. Normovaný stav N = 100 ks, poměr pohlaví S = 1:1, koeficient očekávané produkce K = 0,8.

4.4.1 Věková struktura jedinců při $S = 1,2:1$ a $K = 0,8$ u daňka skvrnitého

Parametry populace		
Normovaný stav [ks]	N	100
Poměr pohlaví (A:B) [1]	A	B
	1,2	1
KOP [1]	K	0,80
Maximální stáří samců [rok]	V_A	10,00
Maximální stáří samic [rok]	V_B	10,00
Struktura populace		
Počet samců [ks]	A	43
Počet samic [ks]	B	36
Počet mláďat [ks]	C	21
Přírůst [ks]	P	29

Tab. č. 40 – Vstupní hodnoty pro výpočet počtu jedinců daňka skvrnitého v normovaném stavu podle stáří.

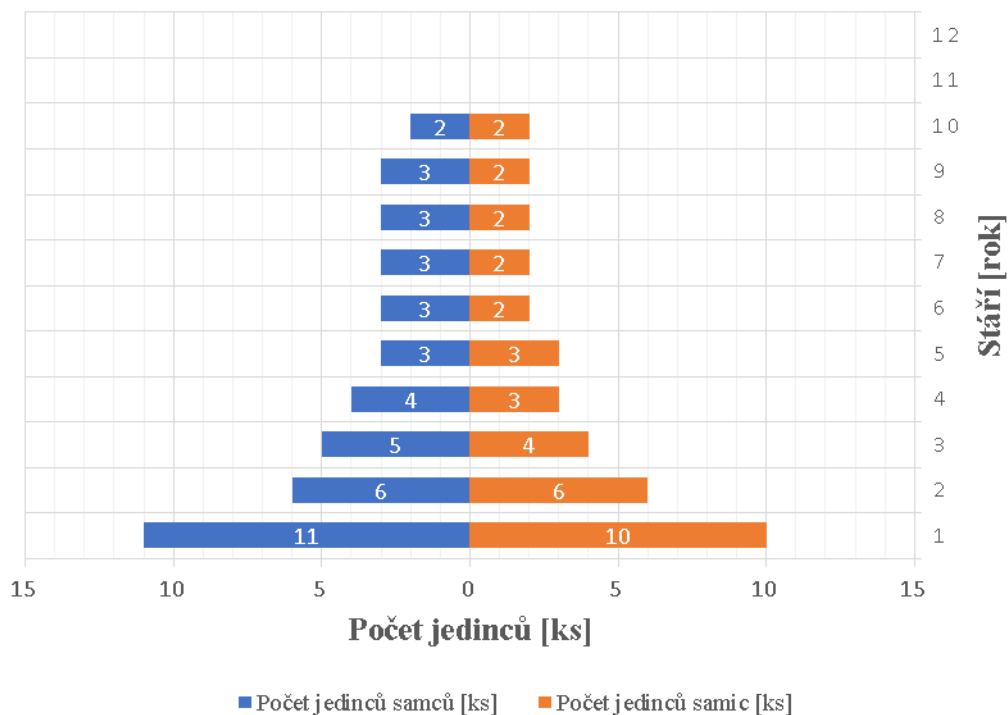
Výpočet věkové skladby jedinců v normovaném stavu											
Stáří zvěře [rok]	y	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Počet jedinců samců dle y [ks]	x_A	11	6	5	4	3	3	3	3	3	2
Počet jedinců samic dle y [ks]	x_B	10	6	4	3	3	2	2	2	2	2

Tab. č. 41 – Struktura jedinců daňka skvrnitého v normovaném stavu podle stáří. Velikost normovaného stavu $N = 100$ ks; poměr pohlaví $S = 1,2:1$; koeficient očekávané produkce $K = 0,8$.

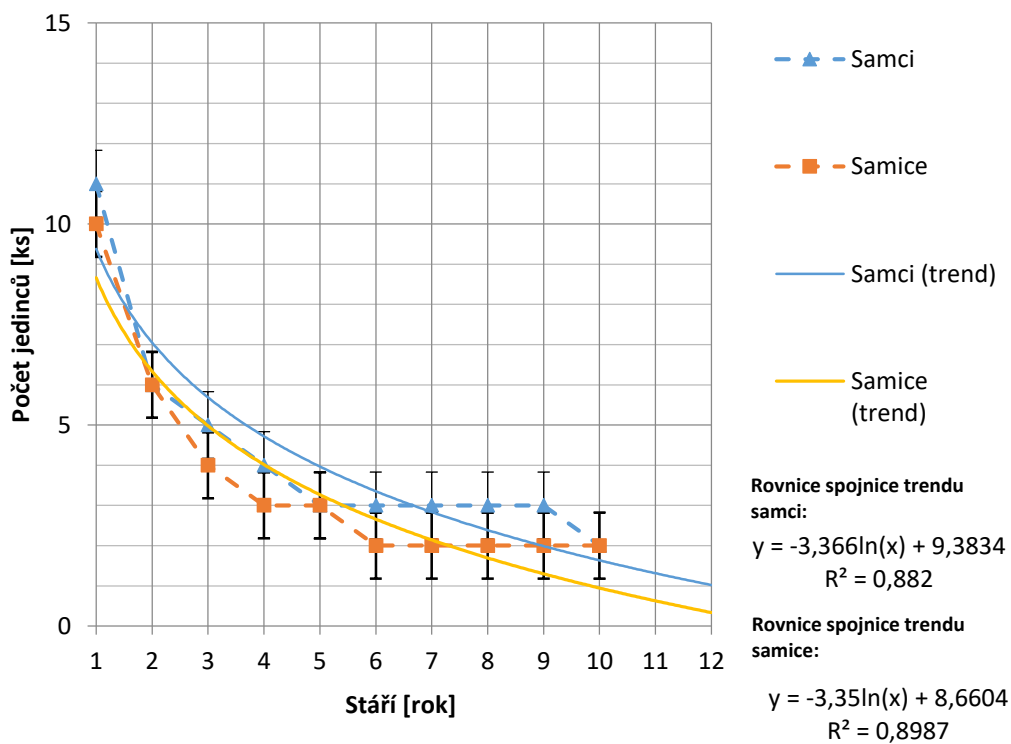
Veličina	\bar{y}_v	S.D.	S.E.M.	min.	max.	n
Průměrné stáří samců [rok]	4,16	2,20	0,34	1	10	43
Průměrné stáří samic [rok]	3,92	2,49	0,41	1	10	36

Tab. č. 42 – Výpočet průměrného stáří (\bar{y}) samčích a samičích jedinců daňka skvrnitého [rok], směrodatné odchylky (S. D.), směrodatné odchylky průměru (S.E.M.), minimálního a maximálního věku [rok] při počtu jedinců n [ks]. Velikost normovaného stavu $N = 100$ ks; poměr pohlaví $S = 1,2:1$; koeficient očekávané produkce $K = 0,8$.

Z provedeného modelového případu (tab. č. 41, obr. č. 45 a obr. č. 46) vyplynulo, že při omezeném počtu jedinců daňka skvrnitého normovaným stavem $N = 100$ ks, při poměru pohlaví $S = 1,2:1$ a koeficientu očekávané produkce $K = 0,8$, stále nedochází ke snížení počtu dospělých jedinců samců i samic a k následnému zmlazování populace.



Obr. č. 45 – Grafické znázornění rozložení počtu jedinců daňka skvrnitého [ks] dle stáří [rok] při plynulém průměrném odstřelu (přírůst je roven odstřelu). Samci (modře), samice (červeně). Normovaný stav $N = 100$ ks, poměr pohlaví $S = 1,2:1$, koeficient očekávané produkce $K = 0,8$.



Obr. č. 46 – Grafické znázornění počtu jedinců daňka skvrnitého [ks] dle stáří [rok] při plynulém průměrném odstřelu (přírůst je roven odstřelu). Samci (modře), samice (červeně). Spojnice trendu - samci (modře), samice (žlutě). Normovaný stav $N = 100$ ks, poměr pohlaví $S = 1,2:1$, koeficient očekávané produkce $K = 0,8$.

4.4.1 Věková struktura jedinců při $S = 1:1,2$ a $K = 0,8$ u daňka skvrnitého

Parametry populace		
Normovaný stav [ks]	N	100
Poměr pohlaví (A:B) [1]	A	B
	1	1,2
KOP [1]	K	0,80
Maximální stáří samců [rok]	V_A	10,00
Maximální stáří samic [rok]	V_B	10,00
Struktura populace		
Počet samců [ks]	A	35
Počet samic [ks]	B	42
Počet mláďat [ks]	C	24
Přírůst [ks]	P	34

Tab. č. 43 – Vstupní hodnoty pro výpočet počtu jedinců daňka skvrnitého v normovaném stavu podle stáří.

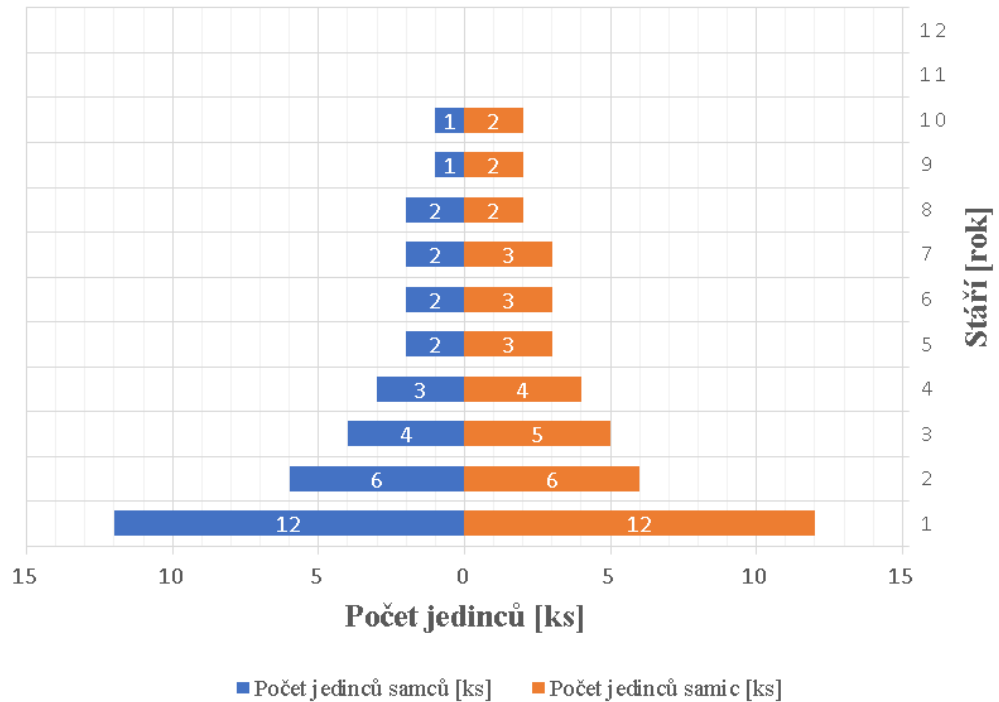
Výpočet věkové skladby jedinců v normovaném stavu											
Stáří zvěře [rok]	y	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Počet jedinců samců dle y [ks]	x_A	12	6	4	3	2	2	2	2	1	1
Počet jedinců samic dle y [ks]	x_B	12	6	5	4	3	3	3	2	2	2

Tab. č. 44 – Struktura jedinců daňka skvrnitého v normovaném stavu podle stáří. Velikost normovaného stavu $N = 100$ ks; poměr pohlaví $S = 1:1,2$; koeficient očekávané produkce $K = 0,8$.

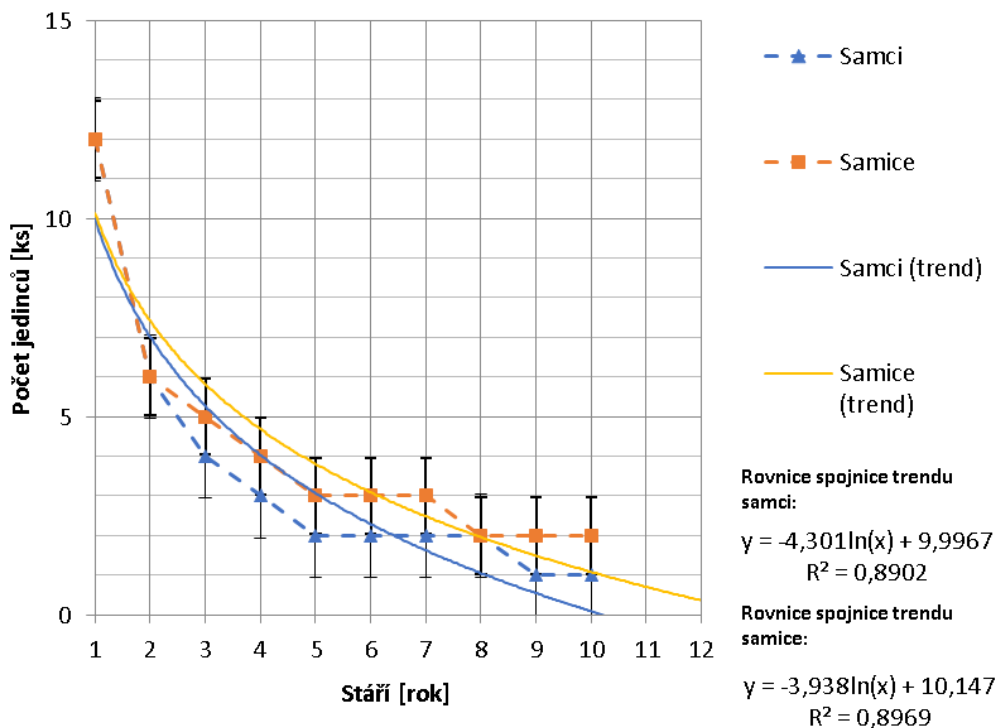
Veličina	\bar{y}_v	S.D.	S.E.M.	min.	max.	n
Průměrné stáří samců [rok]	3,40	2,72	0,46	1	10	35
Průměrné stáří samic [rok]	3,88	2,32	0,36	1	10	42

Tab. č. 45 – Výpočet průměrného stáří (\bar{y}) samčích a samicích jedinců daňka skvrnitého [rok], směrodatné odchylky (S. D.), směrodatné odchylky průměru (S.E.M.), minimálního a maximálního věku [rok] při počtu jedinců n [ks]. Velikost normovaného stavu $N = 100$ ks; poměr pohlaví $S = 1:1,2$; koeficient očekávané produkce $K = 0,8$.

Z provedeného modelového případu (tab. č. 44, obr. č. 47 a obr. č. 48) vyplynulo, že při omezeném počtu jedinců daňka skvrnitého normovaným stavem $N = 100$ ks, při poměru pohlaví $S = 1:1,2$ ve prospěch samic a koeficientu očekávané produkce $K = 0,8$, stále nedochází ke snížení počtu dospělých jedinců samců i samic a k následnému zmlazování populace.



Obr. č. 47 – Grafické znázornění rozložení počtu jedinců daňka skvrnitého [ks] dle stáří [rok] při plynulém průměrném odstřelu (přírůst je roven odstřelu). Samci (modře), samice (červeně). Normovaný stav $N = 100$ ks, poměr pohlaví $S = 1:1,2$, koeficient očekávané produkce $K = 0,8$.



Obr. č. 48 – Grafické znázornění počtu jedinců daňka skvrnitého [ks] dle stáří [rok] při plynulém průměrném odstřelu (přírůst je roven odstřelu). Samci (modře), samice (červeně). Spojnice trendu - samci (modře), samice (žlutě). Normovaný stav $N = 100$ ks, poměr pohlaví $S = 1:1,2$, koeficient očekávané produkce $K = 0,8$.

Ostatní věkové struktury jsou namodelovány v příloze č. XIII.

4.5 Výpočty pro jelena siku

4.5.1 Velikost normovaného stavu při lovu počtu požadovaných jedinců jelena siky v určitém věku

Parametry populace		
Poměr pohlaví (A:B) [1]	S	1:1
KOP [1]	K	0,9
Maximální věk samců [rok]	V _A	9

Tab. č. 46 – Vstupní hodnoty pro výpočet velikosti normovaného stavu (N) při poměru pohlaví (S) a koeficientu očekávané produkce (K) v případě plynulého lovu požadovaného počtu jedinců jelena siky (M) v určitém požadovaném stáří V_A.

Velikost normovaného stavu zvěře při určitém počtu požadovaných trofejových jedinců M											
Trofejově zralých kusů [ks]	M	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Normovaný stav [ks]	N	56	111	167	222	278	334	389	445	500	556

Tab. č. 47 – Výpočet velikosti normovaného stavu (N) při poměru pohlaví S = 1:1 a koeficientu očekávané produkce K = 0,9 v případě plynulého lovu požadovaného počtu jedinců jelena siky (M) v určitém požadovaném stáří V_A = 9 roků.



Obr. č. 49 – Grafické znázornění velikosti normovaného stavu (N) při poměru pohlaví S = 1:1 a koeficientu očekávané produkce K = 0,9 v případě plynulého lovu požadovaného počtu jedinců jelena siky (M) v určitém požadovaném stáří V_A = 9 roků.

Z výše uvedených hodnot sestavených do tabulky č. 47 a na grafickém znázornění velikosti normovaného stavu při lovu počtu požadovaných jedinců jelena siky ve výše uvedeném věku V_A = 9 roků (obr. č. 49) je vidět lineární závislost.

Ostatní velikosti normovaného stavu jsou uvedeny v příloze č. VI.

4.5.2 Věková struktura jedinců při $S = 1:1$ a $K = 0,9$ u jelena siky

Parametry populace		
Normovaný stav [ks]	N	100
Poměr pohlaví (A:B) [1]	A	B
	1	1
KOP [1]	K	0,90
Maximální stáří samců [rok]	V_A	9,00
Maximální stáří samic [rok]	V_B	12,00
Struktura populace		
Počet samců [ks]	A	38
Počet samic [ks]	B	38
Počet mláďat [ks]	C	24
Přírůst [ks]	P	34

Tab. č. 48 – Vstupní hodnoty pro výpočet počtu jedinců jelena siky v normovaném stavu podle stáří.

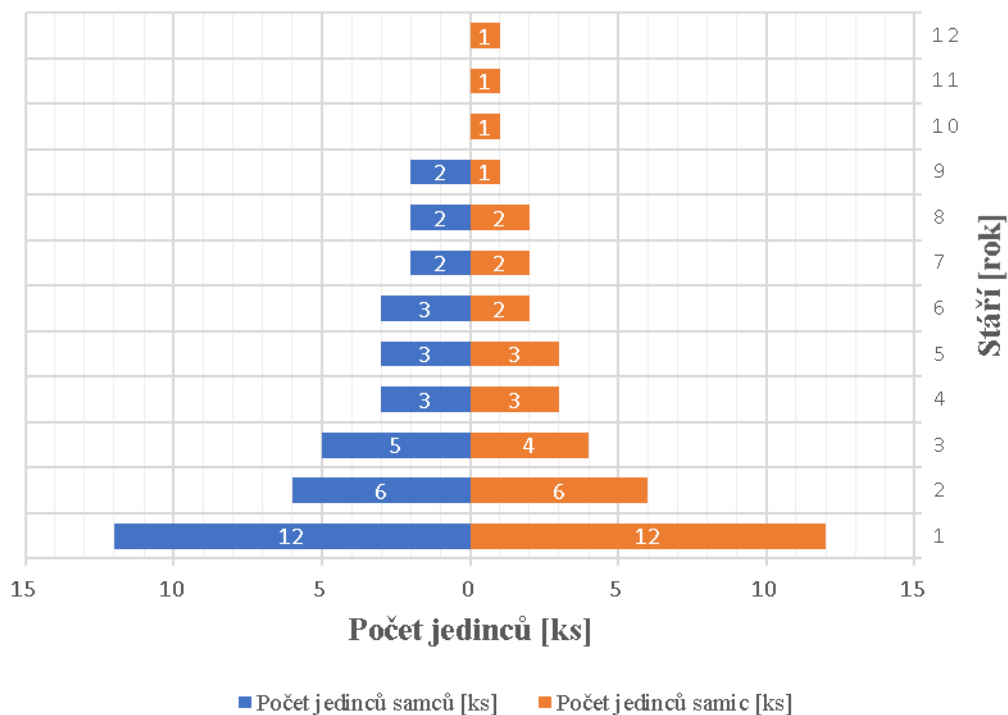
Výpočet věkové skladby jedinců v normovaném stavu													
Stáří zvěře [rok]	y	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Počet jedinců samců dle y [ks]	x_A	12	6	5	3	3	3	2	2	2	0	0	0
Počet jedinců samic dle y [ks]	x_B	12	6	4	3	3	2	2	2	1	1	1	1

Tab. č. 49 – Struktura jedinců jelena siky v normovaném stavu podle stáří. Velikost normovaného stavu $N = 100$ ks; poměr pohlaví $S = 1:1$; koeficient očekávané produkce $K = 0,9$.

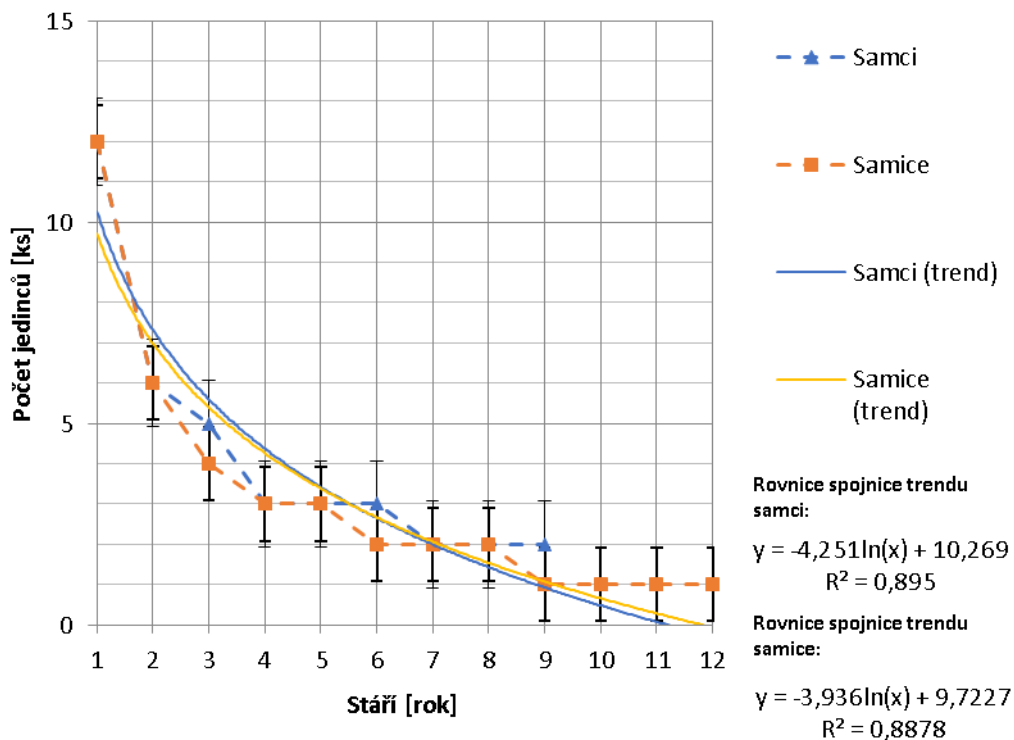
Veličina	\bar{y}_v	S.D.	S.E.M.	min.	max.	n
Průměrné stáří samců [rok]	3,47	2,58	0,42	1	9	38
Průměrné stáří samic [rok]	3,87	2,44	0,40	1	12	38

Tab. č. 50 – Výpočet průměrného stáří (\bar{y}) samčích a samičích jedinců jelena siky [rok], směrodatné odchylky (S. D.), směrodatné odchylky průměru (S.E.M.), minimálního a maximálního věku [rok] při počtu jedinců n [ks]. Velikost normovaného stavu $N = 100$ ks; poměr pohlaví $S = 1:1$; koeficient očekávané produkce $K = 0,9$.

Z provedeného modelového případu (tab. č. 49, obr. č. 50 a obr. č. 51) vyplynulo, že při omezeném počtu jedinců jelena siky normovaným stavem $N = 100$ ks, při vyrovnaném poměru pohlaví $S = 1:1$ a koeficientu očekávané produkce $K = 0,9$, nedochází ke snížení počtu dospělých jedinců samců i samic a k následnému zmlazování populace.



Obr. č. 50 – Grafické znázornění rozložení počtu jedinců jelena siky [ks] dle stáří [rok] při plynulém průměrném odstřelu (přírůst je roven odstřelu). Samci (modře), samice (červeně). Normovaný stav $N = 100$ ks, poměr pohlaví $S = 1:1$, koeficient očekávané produkce $K = 0,9$.



Obr. č. 51 – Grafické znázornění počtu jedinců jelena siky [ks] dle stáří [rok] při plynulém průměrném odstřelu (přírůst je roven odstřelu). Samci (modře), samice (žlutě). Spojnice trendu - samci (modře), samice (žlutě). Normovaný stav $N = 100$ ks, poměr pohlaví $S = 1:1$, koeficient očekávané produkce $K = 0,9$.

4.5.1 Věková struktura jedinců při $S = 1,2:1$ a $K = 0,9$ u jelena siky

Parametry populace		
Normovaný stav [ks]	N	100
Poměr pohlaví (A:B) [1]	A	B
	1,2	1
KOP [1]	K	0,90
Maximální stáří samců [rok]	V_A	9,00
Maximální stáří samic [rok]	V_B	12,00
Struktura populace		
Počet samců [ks]	A	42
Počet samic [ks]	B	35
Počet mláďat [ks]	C	23
Přírůst [ks]	P	32

Tab. č. 51 – Vstupní hodnoty pro výpočet počtu jedinců jelena siky v normovaném stavu podle stáří.

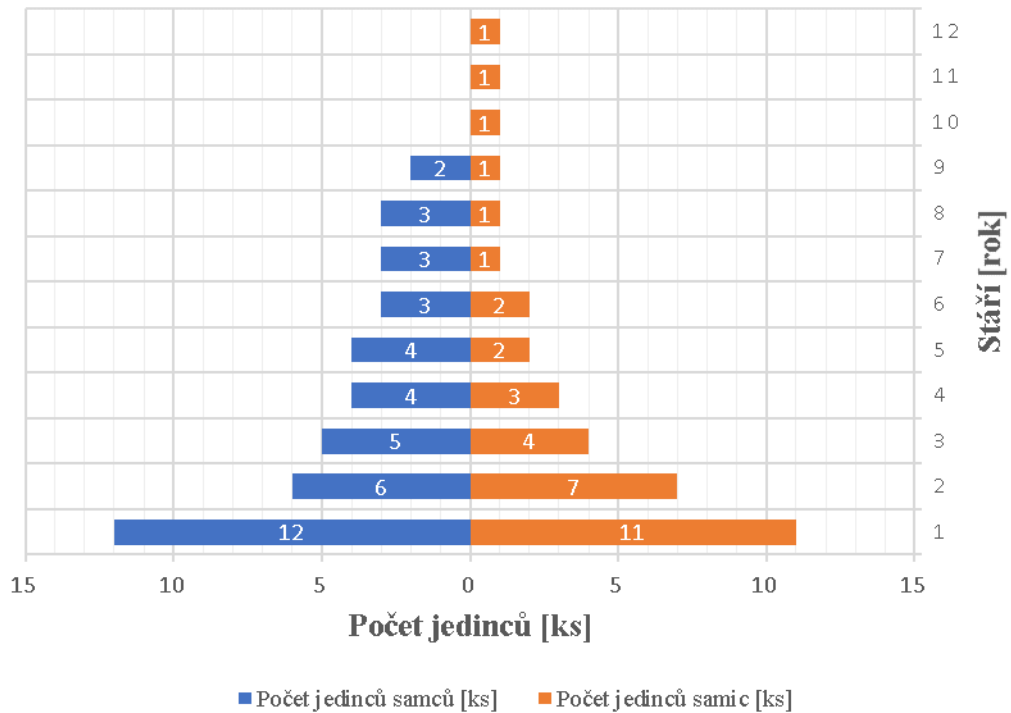
Výpočet věkové skladby jedinců v normovaném stavu													
Stáří zvěře [rok]	y	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Počet jedinců samců dle y [ks]	x_A	12	6	5	4	4	3	3	3	2	0	0	0
Počet jedinců samic dle y [ks]	x_B	11	7	4	3	2	2	1	1	1	1	1	1

Tab. č. 52 – Struktura jedinců jelena siky v normovaném stavu podle stáří. Velikost normovaného stavu $N = 100$ ks; poměr pohlaví $S = 1,2:1$; koeficient očekávané produkce $K = 0,9$.

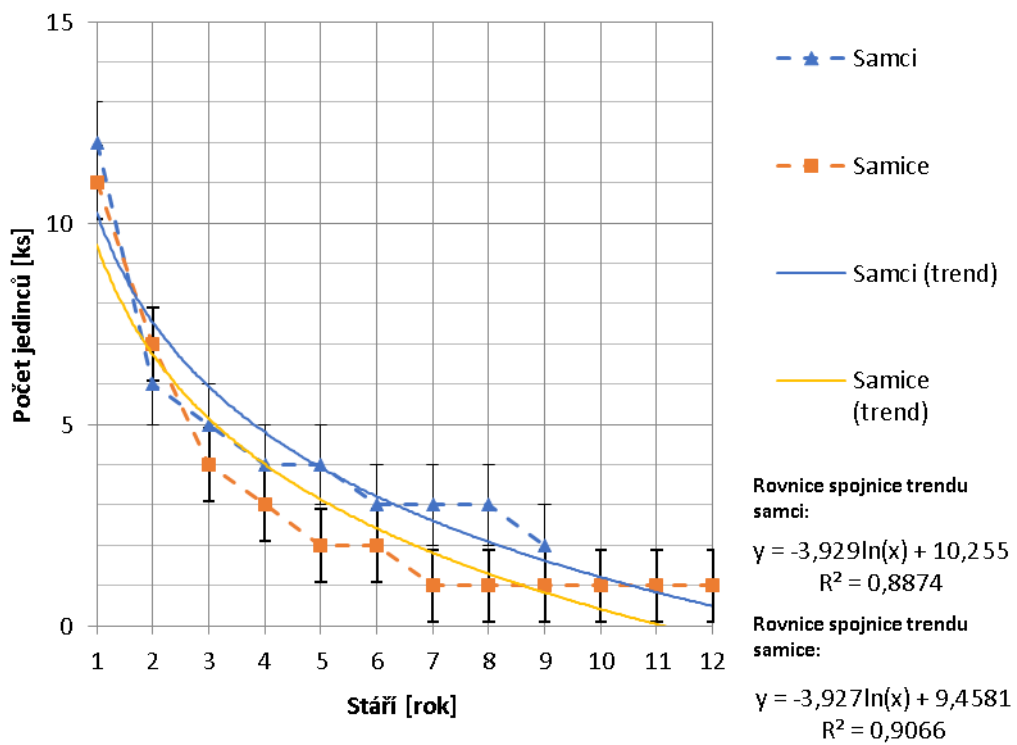
Veličina	\bar{y}_v	S.D.	S.E.M.	min.	max.	n
Průměrné stáří samců [rok]	3,71	2,37	0,37	1	9	42
Průměrné stáří samic [rok]	3,66	2,62	0,44	1	12	35

Tab. č. 53 – Výpočet průměrného stáří (\bar{y}) samčích a samičích jedinců jelena siky [rok], směrodatné odchylky (S. D.), směrodatné odchylky průměru (S.E.M.), minimálního a maximálního věku [rok] při počtu jedinců n [ks]. Velikost normovaného stavu $N = 100$ ks; poměr pohlaví $S = 1,2:1$; koeficient očekávané produkce $K = 0,9$.

Z provedeného modelového případu (tab. č. 52, obr. č. 52 a obr. č. 53) vyplynulo, že při omezeném počtu jedinců jelena siky normovaným stavem $N = 100$ ks, při poměru pohlaví $S = 1,2:1$ a koeficientu očekávané produkce $K = 0,9$, stále nedochází ke snížení počtu dospělých jedinců samců i samic a k následnému zmlazování populace.



Obr. č. 52 – Grafické znázornění rozložení počtu jedinců jelena siky [ks] dle stáří [rok] při plynulém průměrném odstřelu (přírůst je roven odstřelu). Samci (modře), samice (červeně). Normovaný stav $N = 100$ ks, poměr pohlaví $S = 1,2:1$, koeficient očekávané produkce $K = 0,9$.



Obr. č. 53 – Grafické znázornění počtu jedinců jelena siky [ks] dle stáří [rok] při plynulém průměrném odstřelu (přírůst je roven odstřelu). Samci (modře), samice (červeně). Spojnice trendu - samci (modře), samice (žlutě). Normovaný stav $N = 100$ ks, poměr pohlaví $S = 1,2:1$, koeficient očekávané produkce $K = 0,9$.

4.5.2 Věková struktura jedinců při $S = 1:1,2$ a $K = 0,9$ u jelena siky

Parametry populace		
Normovaný stav [ks]	N	100
Poměr pohlaví (A:B) [1]	A	B
	1	1,2
KOP [1]	K	0,90
Maximální stáří samců [rok]	V_A	9,00
Maximální stáří samic [rok]	V_B	12,00
Struktura populace		
Počet samců [ks]	A	34
Počet samic [ks]	B	41
Počet mláďat [ks]	C	25
Přírůst [ks]	P	37

Tab. č. 54 – Vstupní hodnoty pro výpočet počtu jedinců jelena siky v normovaném stavu podle stáří.

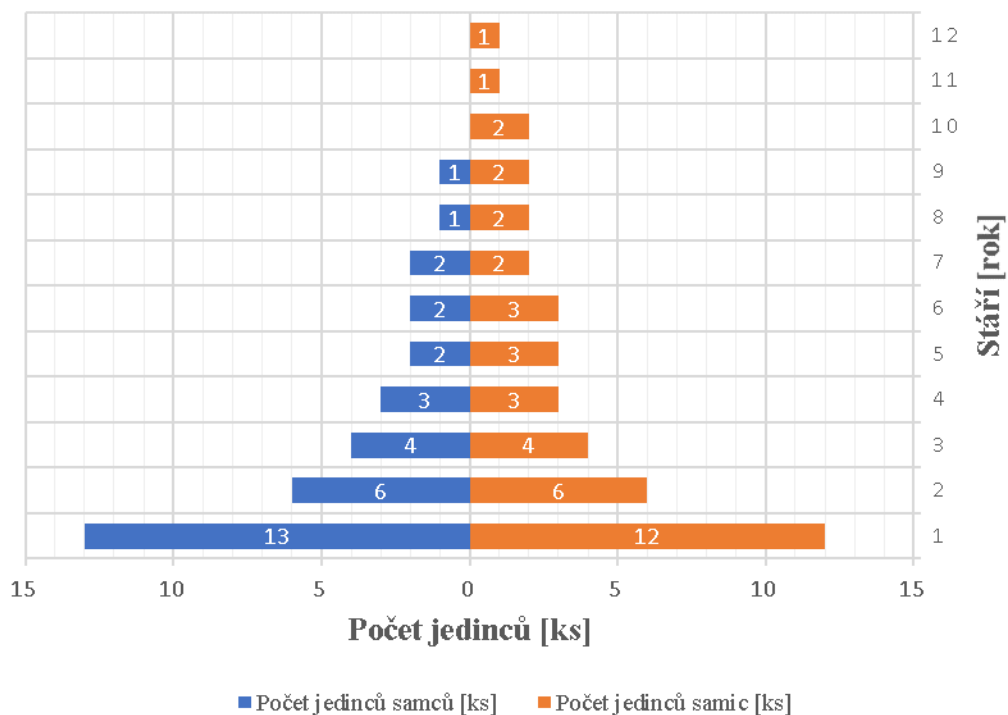
Výpočet věkové skladby jedinců v normovaném stavu													
Stáří zvěře [rok]	y	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Počet jedinců samců dle y [ks]	x_A	13	6	4	3	2	2	2	1	1	0	0	0
Počet jedinců samic dle y [ks]	x_B	12	6	4	3	3	3	2	2	2	2	1	1

Tab. č. 55 – Struktura jedinců jelena siky v normovaném stavu podle stáří. Velikost normovaného stavu $N = 100$ ks; poměr pohlaví $S = 1:1,2$; koeficient očekávané produkce $K = 0,9$.

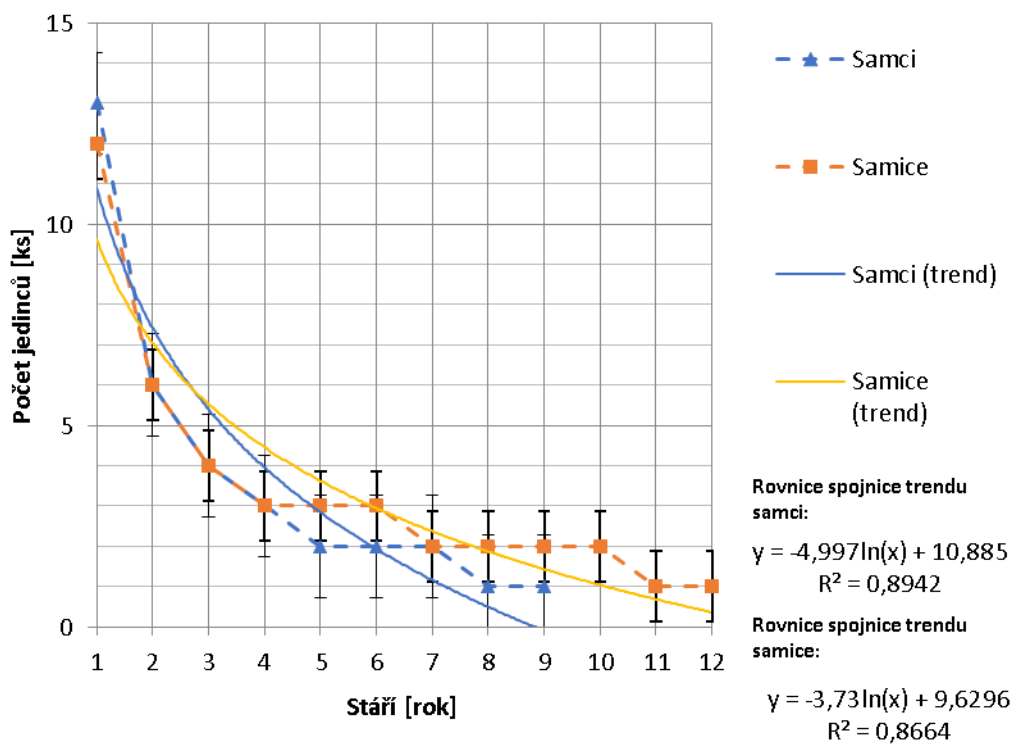
Veličina	\bar{y}_v	S.D.	S.E.M.	min.	max.	n
Průměrné stáří samců [rok]	3,00	2,92	0,50	1	9	34
Průměrné stáří samic [rok]	4,20	2,25	0,35	1	12	41

Tab. č. 56 – Výpočet průměrného stáří (\bar{y}) samčích a samičích jedinců jelena siky [rok], směrodatné odchylky (S. D.), směrodatné odchylky průměru (S.E.M.), minimálního a maximálního věku [rok] při počtu jedinců n [ks]. Velikost normovaného stavu $N = 100$ ks; poměr pohlaví $S = 1:1,2$; koeficient očekávané produkce $K = 0,9$.

Z provedeného modelového případu (tab. č. 55, obr. č. 54 a obr. č. 55) vyplynulo, že při omezeném počtu jedinců jelena siky normovaným stavem $N = 100$ ks, při poměru pohlaví $S = 1:1,2$ ve prospěch samic a koeficientu očekávané produkce $K = 0,9$, stále nedochází ke snížení počtu dospělých jedinců samců i samic a k následnému zmlazování populace.



Obr. č. 54 – Grafické znázornění rozložení počtu jedinců jelena siky [ks] dle stáří [rok] při plynulém průměrném odstřelu (přírůst je roven odstřelu). Samci (modře), samice (červeně). Normovaný stav $N = 100$ ks, poměr pohlaví $S = 1:1,2$, koeficient očekávané produkce $K = 0,9$.



Obr. č. 55 – Grafické znázornění počtu jedinců jelena siky [ks] dle stáří [rok] při plynulém průměrném odstřelu (přírůst je roven odstřelu). Samci (modře), samice (červeně). Spojnice trendu - samci (modře), samice (žlutě). Normovaný stav $N = 100$ ks, poměr pohlaví $S = 1:1,2$, koeficient očekávané produkce $K = 0,9$.

4.6 Výpočty pro muflona

4.6.1 Velikost normovaného stavu při lovu počtu požadovaných jedinců muflona v určitém věku

Parametry populace		
Poměr pohlaví (A:B) [1]	S	1:1
KOP [1]	K	0,9
Maximální věk samců [rok]	V _A	9

Tab. č. 57 – Vstupní hodnoty pro výpočet velikosti normovaného stavu (N) při poměru pohlaví (S) a koeficientu očekávané produkce (K) v případě plynulého lovu požadovaného počtu jedinců muflona (M) v určitém požadovaném stáří V_A.

Velikost normovaného stavu zvěře při určitém počtu požadovaných trofejových jedinců M											
Trofejově zralých kusů [ks]	M	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Normovaný stav [ks]	N	56	111	167	222	278	334	389	445	500	556

Tab. č. 58 – Výpočet velikosti normovaného stavu (N) při poměru pohlaví S = 1:1 a koeficientu očekávané produkce K = 0,9 v případě plynulého lovu požadovaného počtu jedinců muflona (M) v určitém požadovaném stáří V_A = 9 roků.



Obr. č. 56 – Grafické znázornění velikosti normovaného stavu (N) při poměru pohlaví S = 1:1 a koeficientu očekávané produkce K = 0,9 v případě plynulého lovu požadovaného počtu jedinců muflona (M) v určitém požadovaném stáří V_A = 9 roků.

Z výše uvedených hodnot sestavených do tabulky č. 58 a na grafickém znázornění velikosti normovaného stavu při lovu počtu požadovaných jedinců muflona ve výše uvedeném věku V_A = 9 roků (obr. č. 56) je vidět lineární závislost.

Ostatní velikosti normovaného stavu jsou uvedeny v příloze č. VII.

4.6.2 Věková struktura jedinců při $S = 1:1$ a $K = 0,9$ u muflona

Parametry populace		
Normovaný stav [ks]	N	100
Poměr pohlaví (A:B) [1]	A	B
	1	1
KOP [1]	K	0,90
Maximální stáří samců [rok]	V_A	9,00
Maximální stáří samic [rok]	V_B	10,00
Struktura populace		
Počet samců [ks]	A	38
Počet samic [ks]	B	38
Počet mláďat [ks]	C	24
Přírůst [ks]	P	34

Tab. č. 59 – Vstupní hodnoty pro výpočet počtu jedinců muflona v normovaném stavu podle stáří.

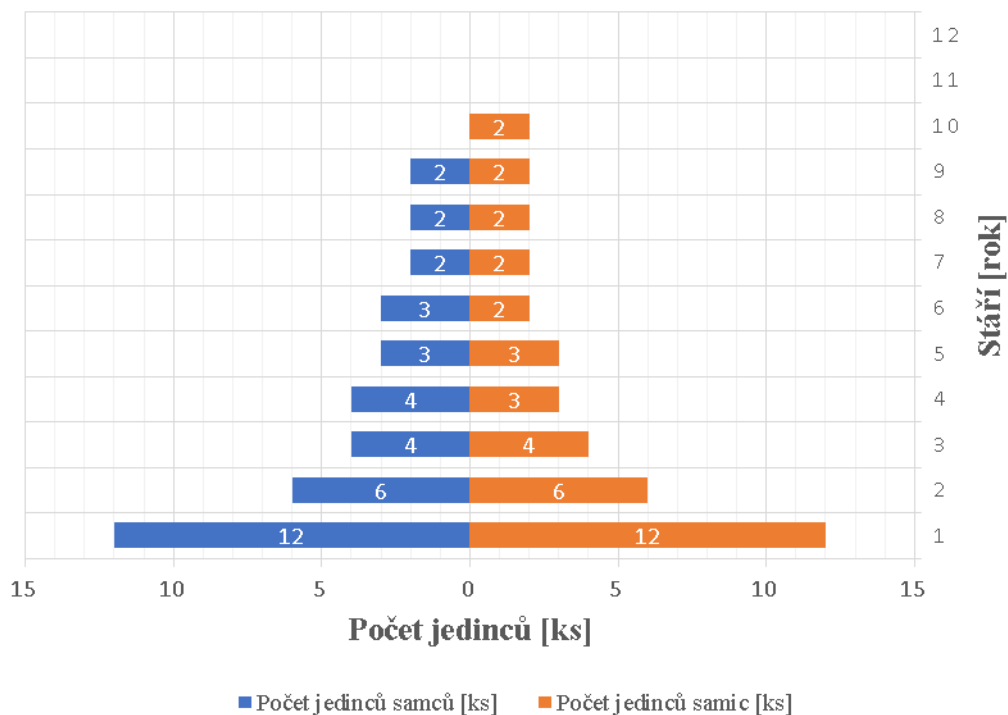
Výpočet věkové skladby jedinců v normovaném stavu											
Stáří zvíře [rok]	y	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Počet jedinců samců dle y [ks]	x_A	12	6	4	4	3	3	2	2	2	0
Počet jedinců samic dle y [ks]	x_B	12	6	4	3	3	2	2	2	2	2

Tab. č. 60 – Struktura jedinců muflona v normovaném stavu podle stáří. Velikost normovaného stavu $N = 100$ ks; poměr pohlaví $S = 1:1$; koeficient očekávané produkce $K = 0,9$.

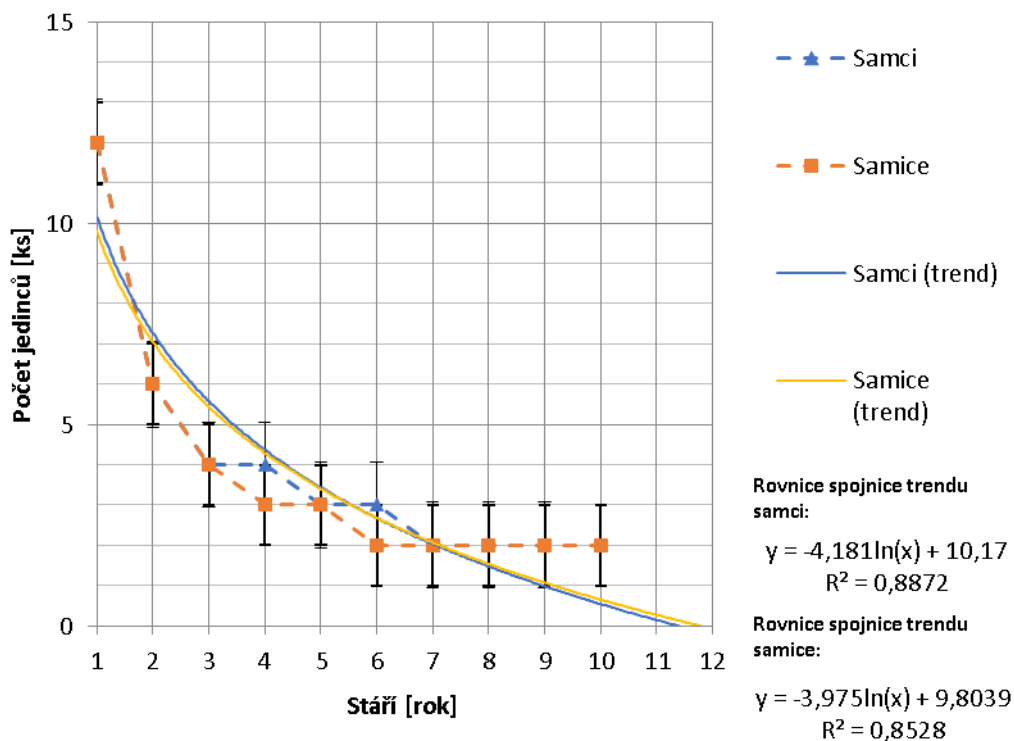
Veličina	\bar{y}_v	S.D.	S.E.M.	min.	max.	n
Průměrné stáří samců [rok]	3,50	2,57	0,42	1	9	38
Průměrné stáří samic [rok]	3,76	2,48	0,40	1	10	38

Tab. č. 61 – Výpočet průměrného stáří (\bar{y}) samčích a samičích jedinců muflona [rok], směrodatné odchylky (S. D.), směrodatné odchylky průměru (S.E.M.), minimálního a maximálního věku [rok] při počtu jedinců n [ks]. Velikost normovaného stavu $N = 100$ ks; poměr pohlaví $S = 1:1$; koeficient očekávané produkce $K = 0,9$.

Z provedeného modelového případu (tab. č. 60, obr. č. 57 a obr. č. 58) vyplynulo, že při omezeném počtu jedinců muflona normovaným stavem $N = 100$ ks, při vyrovnaném poměru pohlaví $S = 1:1$ a koeficientu očekávané produkce $K = 0,9$, nedochází ke snížení počtu dospělých jedinců samců i samic a k následnému zmlazování populace.



Obr. č. 57 – Grafické znázornění rozložení počtu jedinců muflona [ks] dle stáří [rok] při plynulém průběžném odstřelu (přrůst je roven odstřelu). Samci (modře), samice (červeně). Normovaný stav $N = 100$ ks, poměr pohlaví $S = 1:1$, koeficient očekávané produkce $K = 0,9$.



Obr. č. 58 – Grafické znázornění počtu jedinců muflona [ks] dle stáří [rok] při plynulém průběžném odstřelu (přrůst je roven odstřelu). Samci (modře), samice (červeně). Spojnice trendu - samci (modře), samice (žlutě). Normovaný stav $N = 100$ ks, poměr pohlaví $S = 1:1$, koeficient očekávané produkce $K = 0,9$.

4.6.1 Věková struktura jedinců při $S = 1,2:1$ a $K = 0,9$ u muflona

Parametry populace		
Normovaný stav [ks]	N	100
Poměr pohlaví (A:B) [1]	A	B
	1,2	1
KOP [1]	K	0,90
Maximální stáří samců [rok]	V _A	9,00
Maximální stáří samic [rok]	V _B	10,00
Struktura populace		
Počet samců [ks]	A	42
Počet samic [ks]	B	35
Počet mláďat [ks]	C	23
Přírůst [ks]	P	32

Tab. č. 62– Vstupní hodnoty pro výpočet počtu jedinců muflona v normovaném stavu podle stáří.

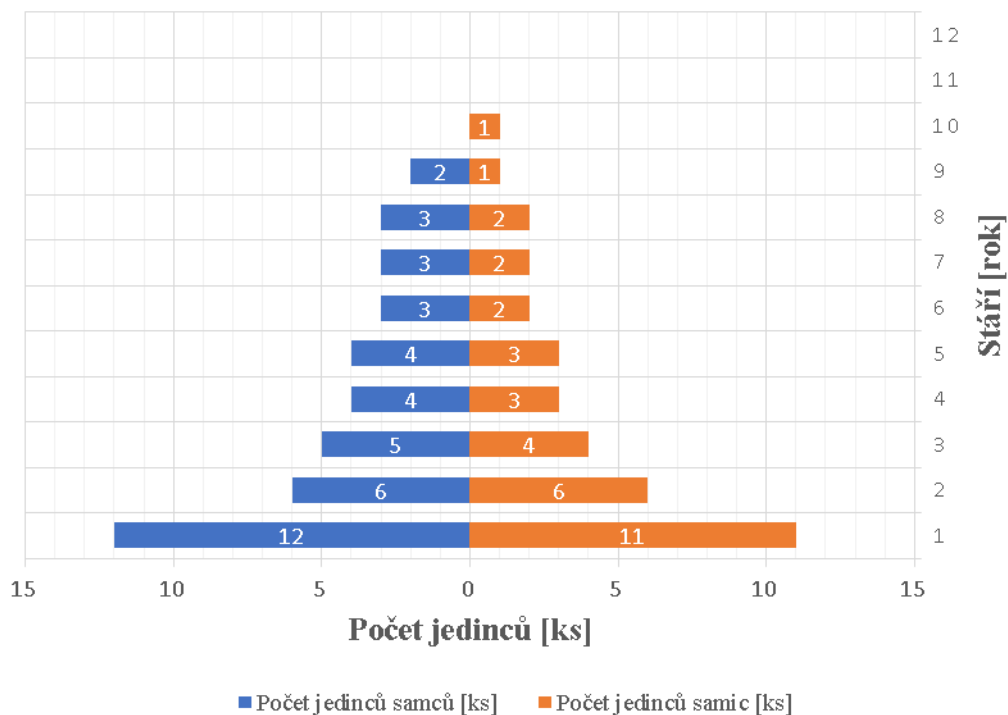
Výpočet věkové skladby jedinců v normovaném stavu											
Stáří zvíře [rok]	y	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Počet jedinců samců dle y [ks]	x _A	12	6	5	4	4	3	3	3	2	0
Počet jedinců samic dle y [ks]	x _B	11	6	4	3	3	2	2	2	1	1

Tab. č. 63 – Struktura jedinců muflona v normovaném stavu podle stáří. Velikost normovaného stavu $N = 100$ ks; poměr pohlaví $S = 1,2:1$; koeficient očekávané produkce $K = 0,9$.

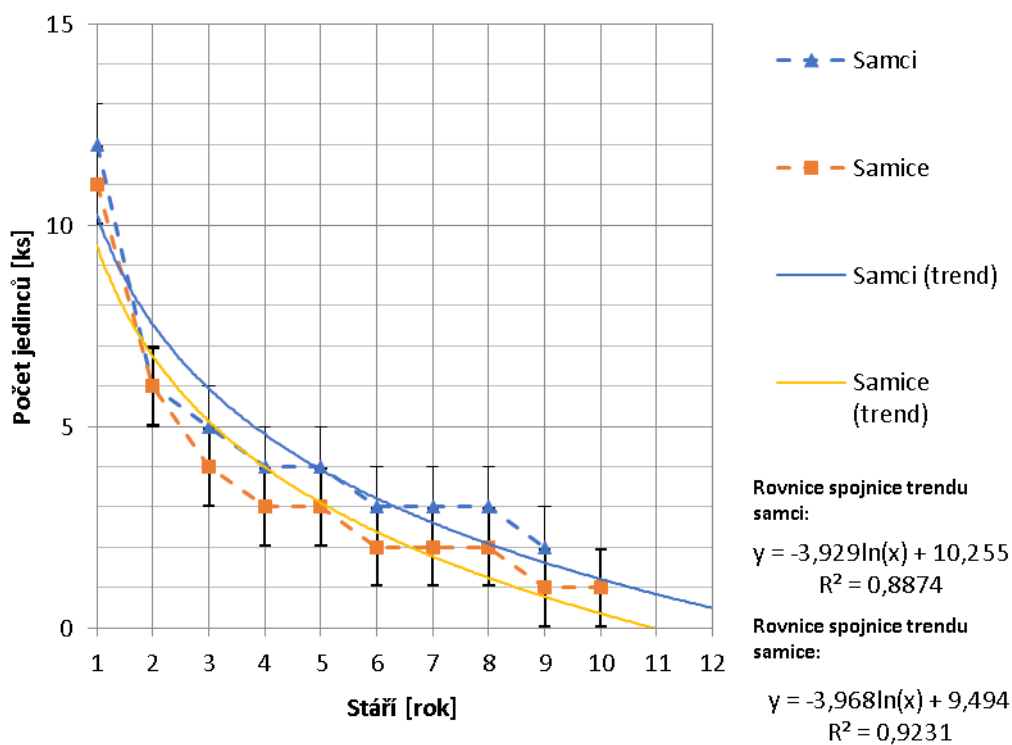
Veličina	\bar{y}_v	S.D.	S.E.M.	min.	max.	n
Průměrné stáří samců [rok]	3,71	2,37	0,37	1	9	42
Průměrné stáří samic [rok]	3,51	2,67	0,45	1	10	35

Tab. č. 64 – Výpočet průměrného stáří (\bar{y}) samčích a samičích jedinců muflona [rok], směrodatné odchylky (S. D.), směrodatné odchylky průměru (S.E.M.), minimálního a maximálního věku [rok] při počtu jedinců n [ks]. Velikost normovaného stavu $N = 100$ ks; poměr pohlaví $S = 1,2:1$; koeficient očekávané produkce $K = 0,9$.

Z provedeného modelového případu (tab. č. 63, obr. č. 59 a obr. č. 60) vyplynulo, že při omezeném počtu jedinců muflona normovaným stavem $N = 100$ ks, při poměru pohlaví $S = 1,2:1$ a koeficientu očekávané produkce $K = 0,9$, stále nedochází ke snížení počtu dospělých jedinců samců i samic a k následnému zmlazování populace.



Obr. č. 59 – Grafické znázornění rozložení počtu jedinců muflona [ks] dle stáří [rok] při plynulém průměrném odstřelu (přrůst je roven odstřelu). Samci (modře), samice (červeně). Normovaný stav $N = 100$ ks, poměr pohlaví $S = 1,2:1$, koeficient očekávané produkce $K = 0,9$.



Obr. č. 60 – Grafické znázornění počtu jedinců muflona [ks] dle stáří [rok] při plynulém průměrném odstřelu (přrůst je roven odstřelu). Samci (modře), samice (červeně). Spojnice trendu - samci (modře), samice (žlutě). Normovaný stav $N = 100$ ks, poměr pohlaví $S = 1,2:1$, koeficient očekávané produkce $K = 0,9$.

4.6.1 Věková struktura jedinců při $S = 1:1,2$ a $K = 0,9$ u muflona

Parametry populace		
Normovaný stav [ks]	N	100
Poměr pohlaví (A:B) [1]	A	B
	1	1,2
KOP [1]	K	0,90
Maximální stáří samců [rok]	V_A	9,00
Maximální stáří samic [rok]	V_B	10,00
Struktura populace		
Počet samců [ks]	A	34
Počet samic [ks]	B	41
Počet mláďat [ks]	C	25
Přírůst [ks]	P	37

Tab. č. 65 – Vstupní hodnoty pro výpočet počtu jedinců muflona v normovaném stavu podle stáří.

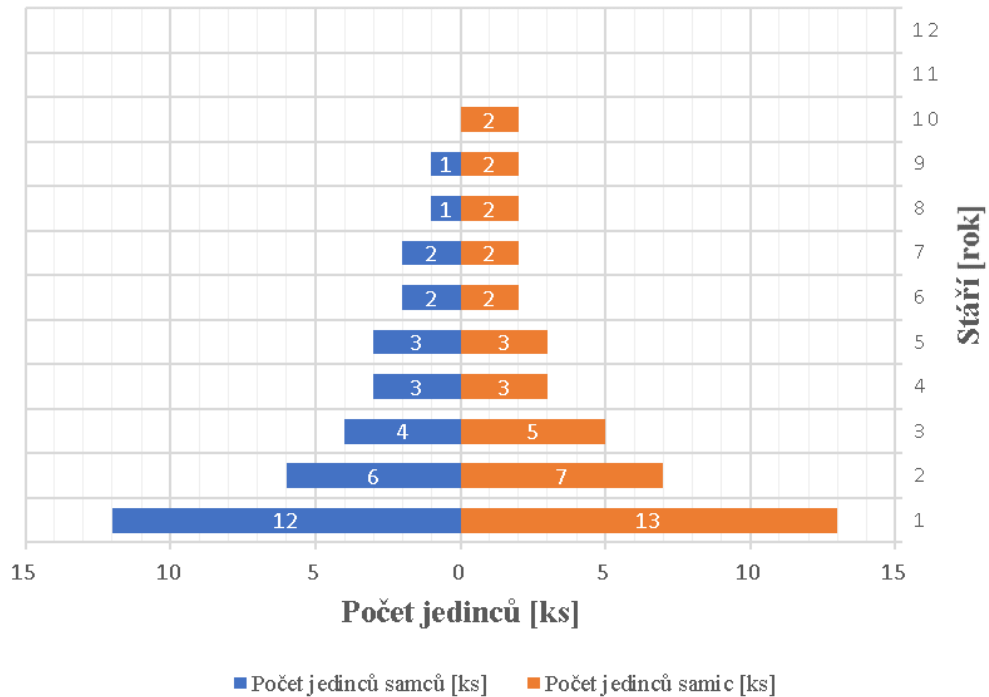
Výpočet věkové skladby jedinců v normovaném stavu											
Stáří zvíře [rok]	y	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Počet jedinců samců dle y [ks]	x_A	12	6	4	3	3	2	2	1	1	0
Počet jedinců samic dle y [ks]	x_B	13	7	5	3	3	2	2	2	2	2

Tab. č. 66 – Struktura jedinců muflona v normovaném stavu podle stáří. Velikost normovaného stavu $N = 100$ ks; poměr pohlaví $S = 1:1,2$; koeficient očekávané produkce $K = 0,9$.

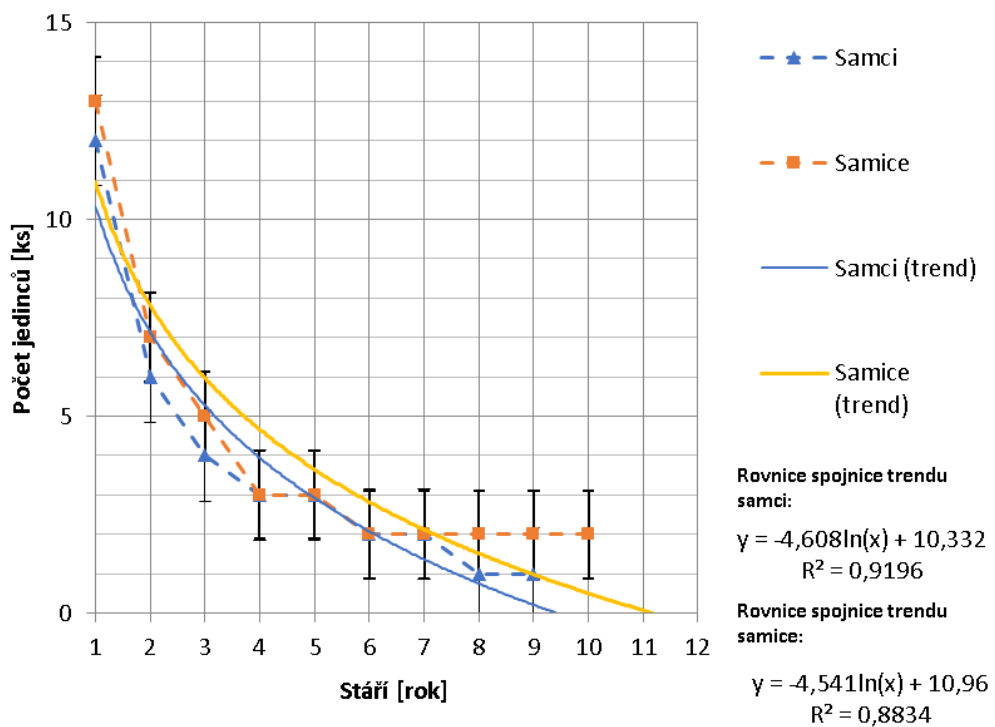
Veličina	\bar{y}_v	S.D.	S.E.M.	min.	max.	n
Průměrné stáří samců [rok]	3,12	2,87	0,49	1	9	34
Průměrné stáří samic [rok]	3,63	2,43	0,38	1	10	41

Tab. č. 67 – Výpočet průměrného stáří (\bar{y}) samčích a samičích jedinců muflona [rok], směrodatné odchylky (S. D.), směrodatné odchylky průměru (S.E.M.), minimálního a maximálního věku [rok] při počtu jedinců n [ks]. Velikost normovaného stavu $N = 100$ ks; poměr pohlaví $S = 1:1,2$; koeficient očekávané produkce $K = 0,9$.

Z provedeného modelového případu (tab. č. 66, obr. č. 61 a obr. č. 62) vyplynulo, že při omezeném počtu jedinců muflona normovaným stavem $N = 100$ ks, při poměru pohlaví $S = 1:1,2$ ve prospěch samic a koeficientu očekávané produkce $K = 0,9$, stále nedochází ke snížení počtu dospělých jedinců samců i samic a k následnému zmlazování populace.



Obr. č. 61 – Grafické znázornění rozložení počtu jedinců muflona [ks] dle stáří [rok] při plynulém průběžném odstřelu (přrůst je roven odstřelu). Samci (modře), samice (červeně). Normovaný stav N = 100 ks, poměr pohlaví S = 1:1,2, koeficient očekávané produkce K = 0,9.



Obr. č. 62 – Grafické znázornění počtu jedinců muflona [ks] dle stáří [rok] při plynulém průběžném odstřelu (přrůst je roven odstřelu). Samci (modře), samice (červeně). Spojnice trendu - samci (modře), samice (žlutě). Normovaný stav N = 100 ks, poměr pohlaví S = 1:1,2, koeficient očekávané produkce K = 0,9.

Ostatní věkové struktury jsou namodelovány v příloze č. XVI.

4.7 Výpočty pro jelence běloocasého

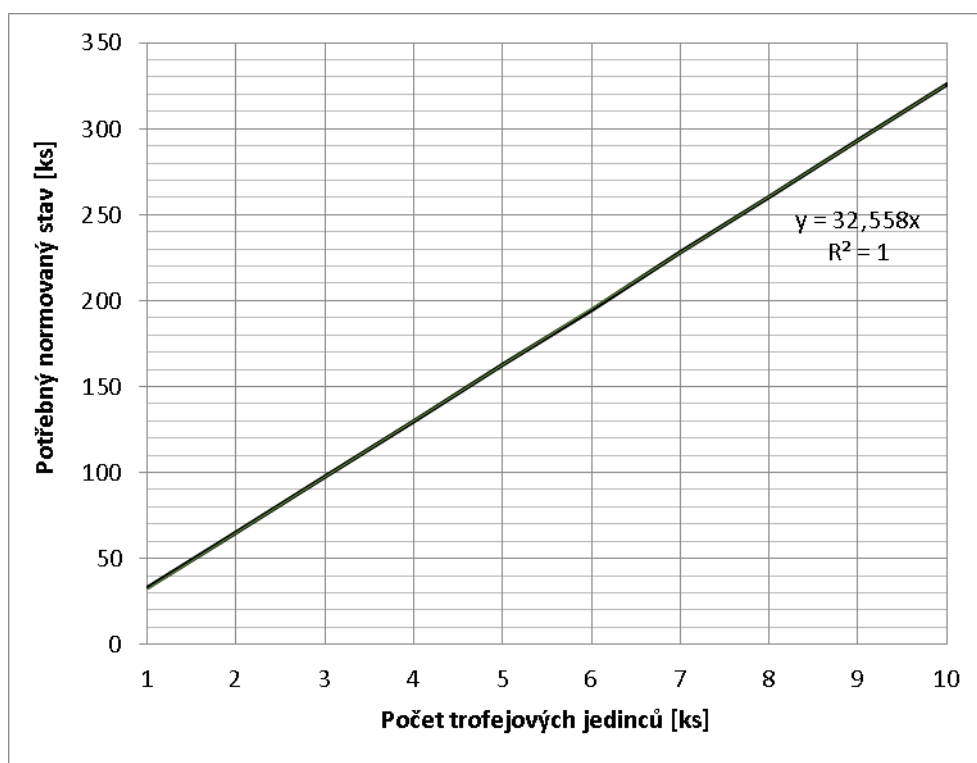
4.7.1 Velikost normovaného stavu při lovu počtu požadovaných jedinců jelence běloocasého v určitém věku

Parametry populace		
Poměr pohlaví (A:B) [1]	S	1:1
KOP [1]	K	0,7
Maximální věk samců [rok]	V _A	8

Tab. č. 68 – Vstupní hodnoty pro výpočet velikosti normovaného stavu (N) při poměru pohlaví (S) a koeficientu očekávané produkce (K) v případě plynulého lovu požadovaného počtu jedinců jelence běloocasého (M) v určitém požadovaném stáří V_A.

Velikost normovaného stavu zvěře při určitém počtu požadovaných trofejových jedinců M											
Trofejově zralých kusů [ks]	M	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Normovaný stav [ks]	N	33	65	98	130	163	195	228	260	293	326

Tab. č. 69 – Výpočet velikosti normovaného stavu (N) při poměru pohlaví S = 1:1 a koeficientu očekávané produkce K = 0,7 v případě plynulého lovu požadovaného počtu jedinců jelence běloocasého (M) v určitém požadovaném stáří V_A = 8 roků.



Obr. č. 63 – Grafické znázornění velikosti normovaného stavu (N) při poměru pohlaví S = 1:1 a koeficientu očekávané produkce K = 0,7 v případě plynulého lovu požadovaného počtu jedinců jelence běloocasého (M) v určitém požadovaném stáří V_A = 8 roků.

Z výše uvedených hodnot sestavených do tabulky č. 69 a na grafickém znázornění velikosti normovaného stavu při lovu počtu požadovaných jedinců jelence běloocasého ve výše uvedeném věku V_A = 8 roků (obr. č. 63) je vidět lineární závislost.

Ostatní velikosti normovaného stavu jsou uvedeny v příloze č. VIII.

4.7.2 Věková struktura jedinců při $S = 1:1$ a $K = 0,7$ u jelence běloocasého

Parametry populace		
Normovaný stav [ks]	N	100
Poměr pohlaví (A:B) [1]	A	B
	1	1
KOP [1]	K	0,70
Maximální stáří samců [rok]	V_A	8,00
Maximální stáří samic [rok]	V_B	9,00
Struktura populace		
Počet samců [ks]	A	40
Počet samic [ks]	B	40
Počet mláďat [ks]	C	20
Přírůst [ks]	P	28

Tab. č. 70 – Vstupní hodnoty pro výpočet počtu jedinců jelence běloocasého v normovaném stavu podle stáří.

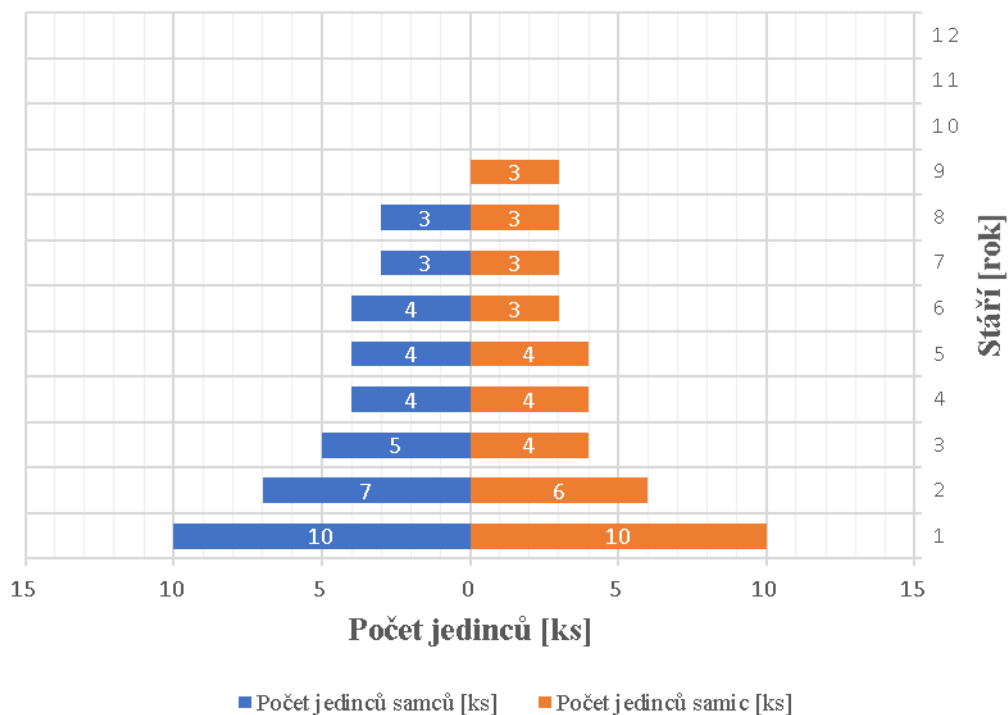
Výpočet věkové skladby jedinců v normovaném stavu										
Stáří zvěře [rok]	y	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Počet jedinců samců dle y [ks]	x_A	10	7	5	4	4	4	3	3	0
Počet jedinců samic dle y [ks]	x_B	10	6	4	4	4	3	3	3	3

Tab. č. 71 – Struktura jedinců jelence běloocasého v normovaném stavu podle stáří. Velikost normovaného stavu $N = 100$ ks; poměr pohlaví $S = 1:1$; koeficient očekávané produkce $K = 0,7$.

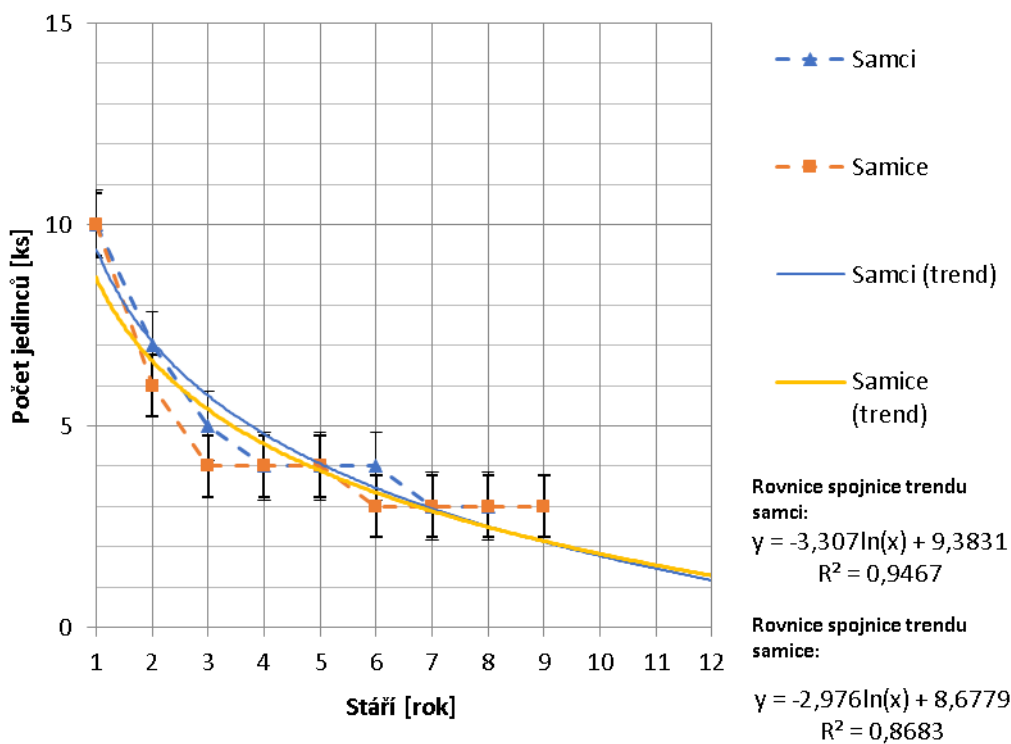
Veličina	\bar{y}_v	S.D.	S.E.M.	min.	max.	n
Průměrné stáří samců [rok]	3,60	2,47	0,39	1	8	40
Průměrné stáří samic [rok]	4,00	2,33	0,37	1	9	40

Tab. č. 72 – Výpočet průměrného stáří (\bar{y}) samčích a samičích jedinců jelence běloocasého [rok], směrodatné odchylky (S. D.), směrodatné odchylky průměru (S.E.M.), minimálního a maximálního věku [rok] při počtu jedinců n [ks]. Velikost normovaného stavu $N = 100$ ks; poměr pohlaví $S = 1:1$; koeficient očekávané produkce $K = 0,7$.

Z provedeného modelového případu (tab. č. 71, obr. č. 64 a obr. č. 65) vyplynulo, že při omezeném počtu jedinců jelence běloocasého normovaným stavem $N = 100$ ks, při vyrovnaném poměru pohlaví $S = 1:1$ a koeficientu očekávané produkce $K = 0,7$, nedochází ke snížení počtu dospělých jedinců samců i samic a k následnému zmlazování populace.



Obr. č. 64 – Grafické znázornění rozložení počtu jedinců jelence běloocasého [ks] dle stáří [rok] při plynulém průběžném odstřelu (přírůst je roven odstřelu). Samci (modře), samice (červeně). Normovaný stav $N = 100$ ks, poměr pohlaví $S = 1:1$, koeficient očekávané produkce $K = 0,7$.



Obr. č. 65 – Grafické znázornění počtu jedinců jelence běloocasého [ks] dle stáří [rok] při plynulém průběžném odstřelu (přírůst je roven odstřelu). Samci (modře), samice (červeně). Spojnice trendu - samci (modře), samice (žlutě). Normovaný stav $N = 100$ ks, poměr pohlaví $S = 1:1$, koeficient očekávané produkce $K = 0,7$.

4.7.1 Věková struktura jedinců při $S = 1,2:1$ a $K = 0,7$ u jelence běloocasého

Parametry populace		
Normovaný stav [ks]	N	100
Poměr pohlaví (A:B) [1]	A	B
	1,2	1
KOP [1]	K	0,70
Maximální stáří samců [rok]	V_A	8,00
Maximální stáří samic [rok]	V_B	9,00
Struktura populace		
Počet samců [ks]	A	46
Počet samic [ks]	B	37
Počet mláďat [ks]	C	17
Přírůst [ks]	P	26

Tab. č. 73 – Vstupní hodnoty pro výpočet počtu jedinců jelence běloocasého v normovaném stavu podle stáří.

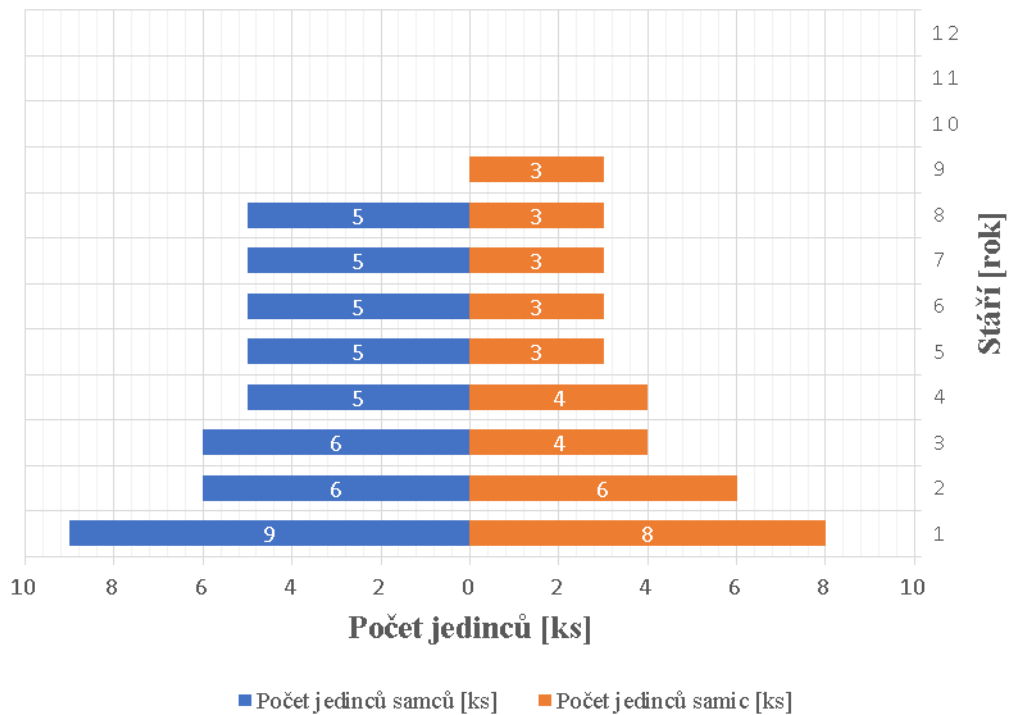
Výpočet věkové skladby jedinců v normovaném stavu										
Stáří zvěře [rok]	y	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Počet jedinců samců dle y [ks]	x_A	9	6	6	5	5	5	5	5	0
Počet jedinců samic dle y [ks]	x_B	8	6	4	4	3	3	3	3	3

Tab. č. 74 – Struktura jedinců jelence běloocasého v normovaném stavu podle stáří. Velikost normovaného stavu $N = 100$ ks; poměr pohlaví $S = 1,2:1$; koeficient očekávané produkce $K = 0,7$.

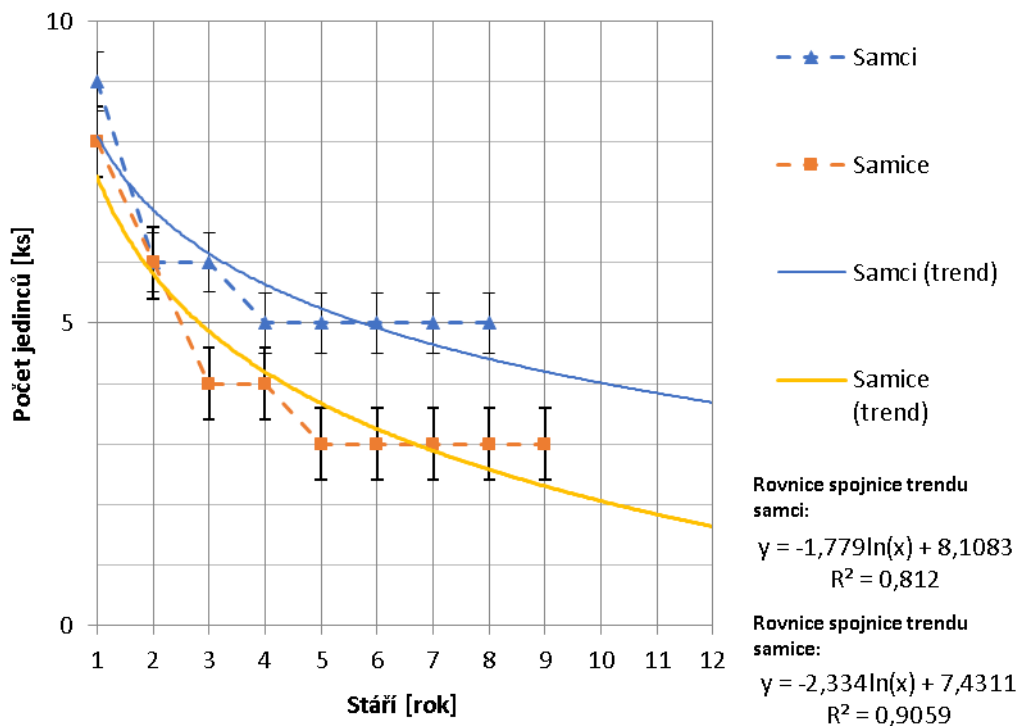
Veličina	\bar{y}_v	S.D.	S.E.M.	min.	max.	n
Průměrné stáří samců [rok]	4,11	2,14	0,32	1	8	46
Průměrné stáří samic [rok]	4,14	2,38	0,39	1	9	37

Tab. č. 75 – Výpočet průměrného stáří (\bar{y}) samčích a samičích jedinců jelence běloocasého [rok], směrodatné odchylky (S. D.), směrodatné odchylky průměru (S.E.M.), minimálního a maximálního věku [rok] při počtu jedinců n [ks]. Velikost normovaného stavu $N = 100$ ks; poměr pohlaví $S = 1,2:1$; koeficient očekávané produkce $K = 0,7$.

Z provedeného modelového případu (tab. č. 74, obr. č. 66 a obr. č. 67) vyplynulo, že při omezeném počtu jedinců jelence běloocasého normovaným stavem $N = 100$ ks, při poměru pohlaví $S = 1,2:1$ a koeficientu očekávané produkce $K = 0,7$, stále nedochází ke snížení počtu dospělých jedinců samců i samic a k následnému zmlazování populace.



Obr. č. 66 – Grafické znázornění rozložení počtu jedinců jelence běloocasého [ks] dle stáří [rok] při plynulém průběžném odstřelu (přírůst je roven odstřelu). Samci (modře), samice (červeně). Normovaný stav $N = 100$ ks, poměr pohlaví $S = 1,2:1$, koeficient očekávané produkce $K = 0,7$.



Obr. č. 67 – Grafické znázornění počtu jedinců jelence běloocasého [ks] dle stáří [rok] při plynulém průběžném odstřelu (přírůst je roven odstřelu). Samci (modře), samice (červeně). Spojnice trendu - samci (modře), samice (žlutě). Normovaný stav $N = 100$ ks, poměr pohlaví $S = 1,2:1$, koeficient očekávané produkce $K = 0,7$.

4.7.1 Věková struktura jedinců při $S = 1:1,2$ a $K = 0,7$ u jelence běloocasého

Parametry populace		
Normovaný stav [ks]	N	100
Poměr pohlaví (A:B) [1]	A	B
	1	1,2
KOP [1]	K	0,70
Maximální stáří samců [rok]	V_A	8,00
Maximální stáří samic [rok]	V_B	9,00
Struktura populace		
Počet samců [ks]	A	35
Počet samic [ks]	B	43
Počet mlád'at [ks]	C	22
Přírůst [ks]	P	30

Tab. č. 76 – Vstupní hodnoty pro výpočet počtu jedinců jelence běloocasého v normovaném stavu podle stáří.

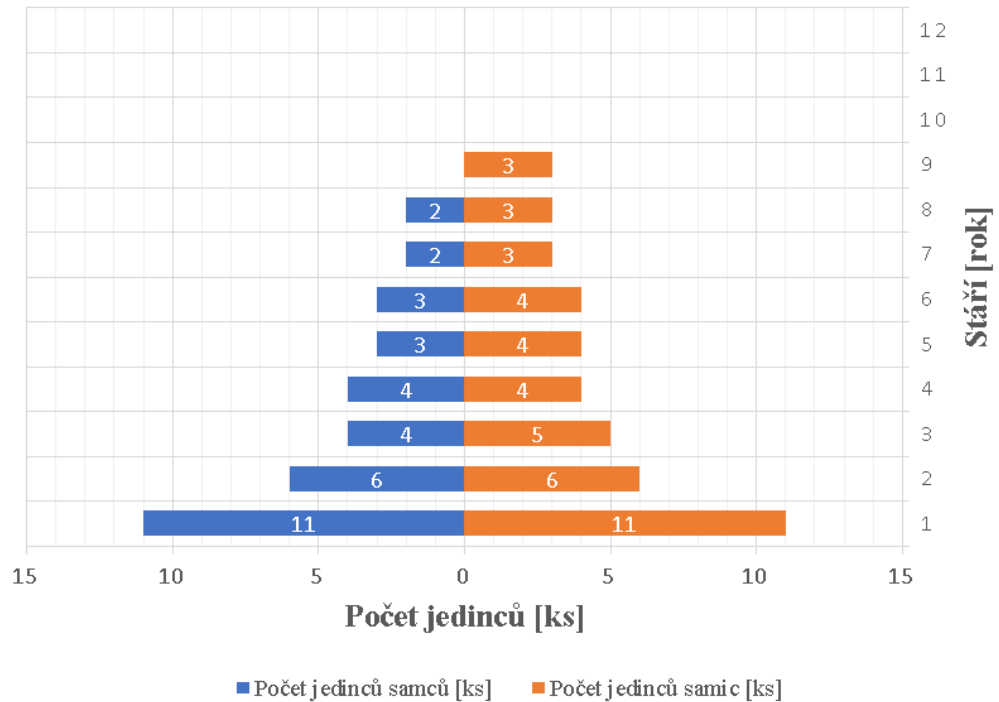
Výpočet věkové skladby jedinců v normovaném stavu										
Stáří zvěře [rok]	y	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Počet jedinců samců dle y [ks]	x_A	11	6	4	4	3	3	2	2	0
Počet jedinců samic dle y [ks]	x_B	11	6	5	4	4	4	3	3	3

Tab. č. 77 – Struktura jedinců jelence běloocasého v normovaném stavu podle stáří. Velikost normovaného stavu $N = 100$ ks; poměr pohlaví $S = 1:1,2$; koeficient očekávané produkce $K = 0,7$.

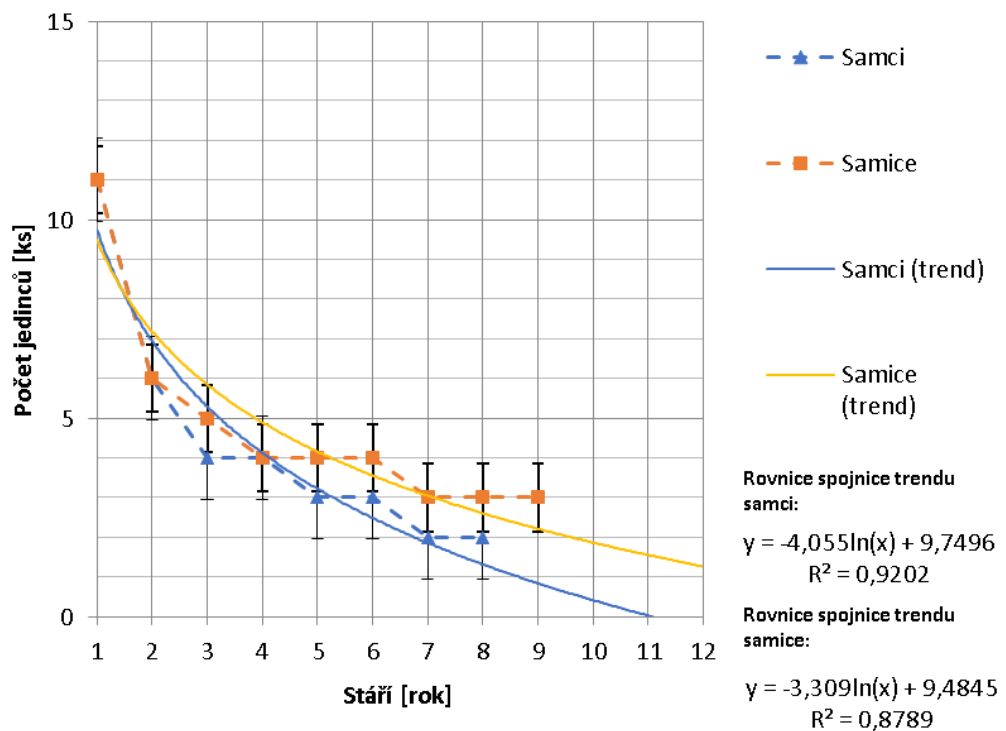
Veličina	\bar{y}_v	S.D.	S.E.M.	min.	max.	n
Průměrné stáří samců [rok]	3,26	2,77	0,47	1	8	35
Průměrné stáří samic [rok]	3,95	2,27	0,35	1	9	43

Tab. č. 78 – Výpočet průměrného stáří (\bar{y}) samčích a samičích jedinců jelence běloocasého [rok], směrodatné odchylky (S. D.), směrodatné odchylky průměru (S.E.M.), minimálního a maximálního věku [rok] při počtu jedinců n [ks]. Velikost normovaného stavu $N = 100$ ks; poměr pohlaví $S = 1:1,2$; koeficient očekávané produkce $K = 0,7$.

Z provedeného modelového případu (tab. č. 77, obr. č. 68 a obr. č. 69) vyplynulo, že při omezeném počtu jedinců jelence běloocasého normovaným stavem $N = 100$ ks, při poměru pohlaví $S = 1:1,2$ ve prospěch samic a koeficientu očekávané produkce $K = 0,7$, stále nedochází ke snížení počtu dospělých jedinců samců i samic a k následnému zmlazování populace.



Obr. č. 68 – Grafické znázornění rozložení počtu jedinců jelence běloocasého [ks] dle stáří [rok] při plynulém průběžném odstřelu (přírůst je roven odstřelu). Samci (modře), samice (červeně). Normovaný stav N = 100 ks, poměr pohlaví S = 1:1,2, koeficient očekávané produkce K = 0,7.



Obr. č. 69 – Grafické znázornění počtu jedinců jelence běloocasého [ks] dle stáří [rok] při plynulém průběžném odstřelu (přírůst je roven odstřelu). Samci (modře), samice (červeně). Spojnice trendu - samci (modře), samice (žlutě). Normovaný stav N = 100 ks, poměr pohlaví S = 1:1,2, koeficient očekávané produkce K = 0,7.

Ostatní věkové struktury jsou namodelovány v příloze č. XV.

4.8 Výpočty pro kamzíka horského

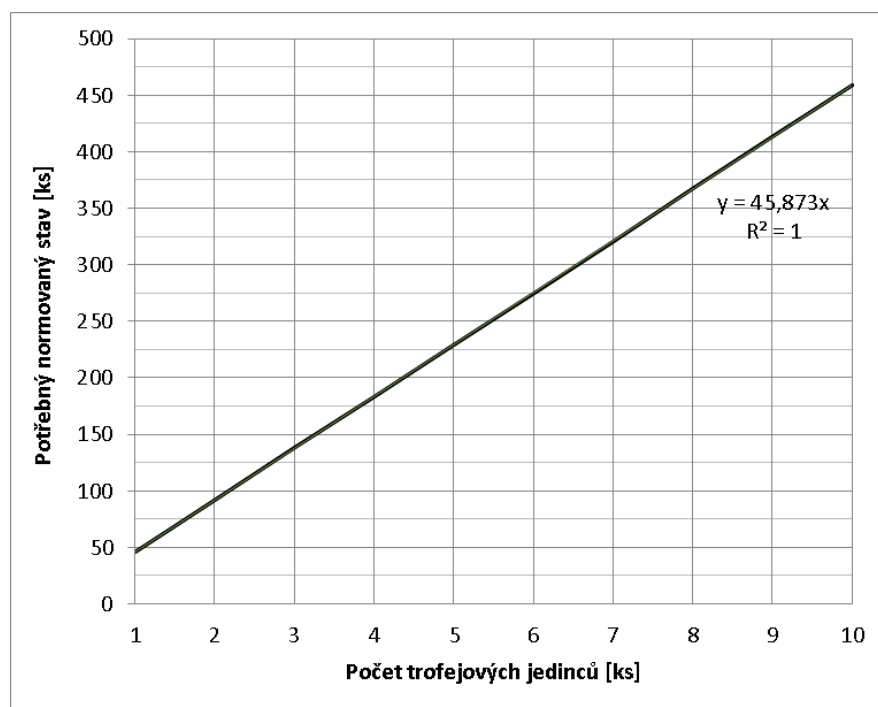
4.8.1 Velikost normovaného stavu při lovu počtu požadovaných jedinců kamzíka horského v určitém věku

Parametry populace		
Poměr pohlaví (A:B) [1]	S	1:2
KOP [1]	K	0,3
Maximální věk samců [rok]	V _A	8

Tab. č. 79 – Vstupní hodnoty pro výpočet velikosti normovaného stavu (N) při poměru pohlaví (S) a koeficientu očekávané produkce (K) v případě plynulého lovu požadovaného počtu jedinců kamzíka horského (M) v určitém požadovaném stáří V_A.

Velikost normovaného stavu zvěře při určitém počtu požadovaných trofejových jedinců M											
Trofejově zralých kusů [ks]	M	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Normovaný stav [ks]	N	46	92	138	183	229	275	321	367	413	459

Tab. č. 80 – Výpočet velikosti normovaného stavu (N) při poměru pohlaví S = 1:2 a koeficientu očekávané produkce K = 0,3 v případě plynulého lovu požadovaného počtu jedinců kamzíka horského (M) v určitém požadovaném stáří V_A = 8 roků.



Obr. č. 70 – Grafické znázornění velikosti normovaného stavu (N) při poměru pohlaví S = 1:2 a koeficientu očekávané produkce K = 0,3 v případě plynulého lovu požadovaného počtu jedinců kamzíka horského (M) v určitém požadovaném stáří V_A = 8 roků.

Z výše uvedených hodnot sestavených do tabulky č. 80 a na grafickém znázornění velikosti normovaného stavu při lovu počtu požadovaných jedinců kamzíka horského ve výše uvedeném věku V_A = 8 roků (obr. č. 70) je vidět lineární závislost.

Ostatní velikosti normovaného stavu jsou uvedeny v příloze č. IX.

4.8.1 Věková struktura jedinců při $S = 1:2$ a $K = 0,3$ u kamzíka horského

Parametry populace		
Normovaný stav [ks]	N	100
Poměr pohlaví (A:B) [1]	A	B
	1	2
KOP [1]	K	0,30
Maximální stáří samců [rok]	V_A	8,00
Maximální stáří samic [rok]	V_B	10,00
Struktura populace		
Počet samců [ks]	A	28
Počet samic [ks]	B	56
Počet mláďat [ks]	C	16
Přírůst [ks]	P	17

Tab. č. 81 – Vstupní hodnoty pro výpočet počtu jedinců kamzíka horského v normovaném stavu podle stáří.

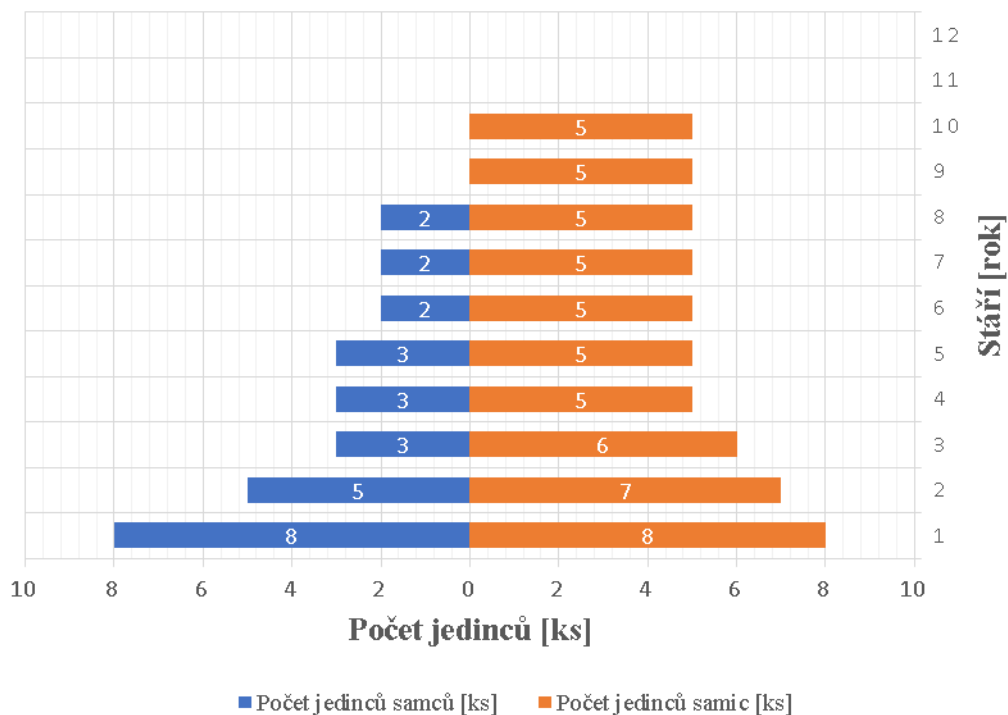
Výpočet věkové skladby jedinců v normovaném stavu											
Stáří zvěře [rok]	y	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Počet jedinců samců dle y [ks]	x_A	8	5	3	3	3	2	2	2	0	0
Počet jedinců samic dle y [ks]	x_B	8	7	6	5	5	5	5	5	5	5

Tab. č. 82 – Struktura jedinců kamzíka horského v normovaném stavu podle stáří. Velikost normovaného stavu $N = 100$ ks; poměr pohlaví $S = 1:2$; koeficient očekávané produkce $K = 0,3$.

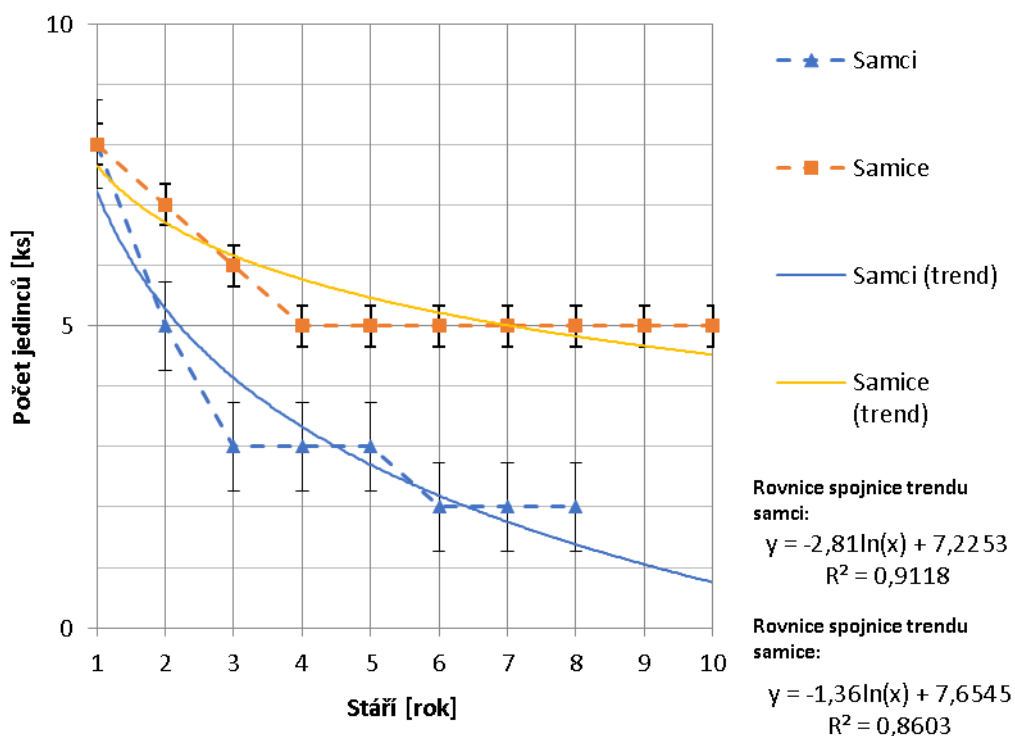
Veličina	\bar{y}_v	S.D.	S.E.M.	min.	max.	n
Průměrné stáří samců [rok]	3,43	3,02	0,57	1	8	28
Průměrné stáří samic [rok]	5,09	1,73	0,23	1	10	56

Tab. č. 83 – Výpočet průměrného stáří (\bar{y}) samců a samic jedinců kamzíka horského [rok], směrodatné odchylky (S. D.), směrodatné odchylky průměru (S.E.M.), minimálního a maximálního věku [rok] při počtu jedinců n [ks]. Velikost normovaného stavu $N = 100$ ks; poměr pohlaví $S = 1:2$; koeficient očekávané produkce $K = 0,3$.

Z provedeného modelového případu (tab. č. 82, obr. č. 71 a obr. č. 72) vyplynulo, že při omezeném počtu jedinců kamzíka horského normovaným stavem $N = 100$ ks, při poměru pohlaví $S = 1:2$ ve prospěch samic a koeficientu očekávané produkce $K = 0,3$, nedochází ke snížení počtu dospělých jedinců a k následnému zmlazování populace. Vše je však ovlivněno nízkým koeficientem očekávané produkce (K).



Obr. č. 71 – Grafické znázornění rozložení počtu jedinců kamzíka horského [ks] dle stáří [rok] při plynulém průběžném odstřelu (přírůst je roven odstřelu). Samci (modře), samice (červeně). Normovaný stav $N = 100$ ks, poměr pohlaví $S = 1:2$, koeficient očekávané produkce $K = 0,3$.



Obr. č. 72 – Grafické znázornění počtu jedinců kamzíka horského [ks] dle stáří [rok] při plynulém průběžném odstřelu (přírůst je roven odstřelu). Samci (modře), samice (červeně). Spojnice trendu - samci (modře), samice (žlutě). Normovaný stav $N = 100$ ks, poměr pohlaví $S = 1:2$, koeficient očekávané produkce $K = 0,3$.

4.8.2 Věková struktura jedinců při $S = 1:1,5$ a $K = 0,3$ u kamzíka horského

Parametry populace		
Normovaný stav [ks]	N	100
Poměr pohlaví (A:B) [1]	A	B
	1	1,5
KOP [1]	K	0,30
Maximální stáří samců [rok]	V_A	8,00
Maximální stáří samic [rok]	V_B	10,00
Struktura populace		
Počet samců [ks]	A	34
Počet samic [ks]	B	51
Počet mláďat [ks]	C	15
Přírůst [ks]	P	15

Tab. č. 84 – Vstupní hodnoty pro výpočet počtu jedinců kamzíka horského v normovaném stavu podle stáří.

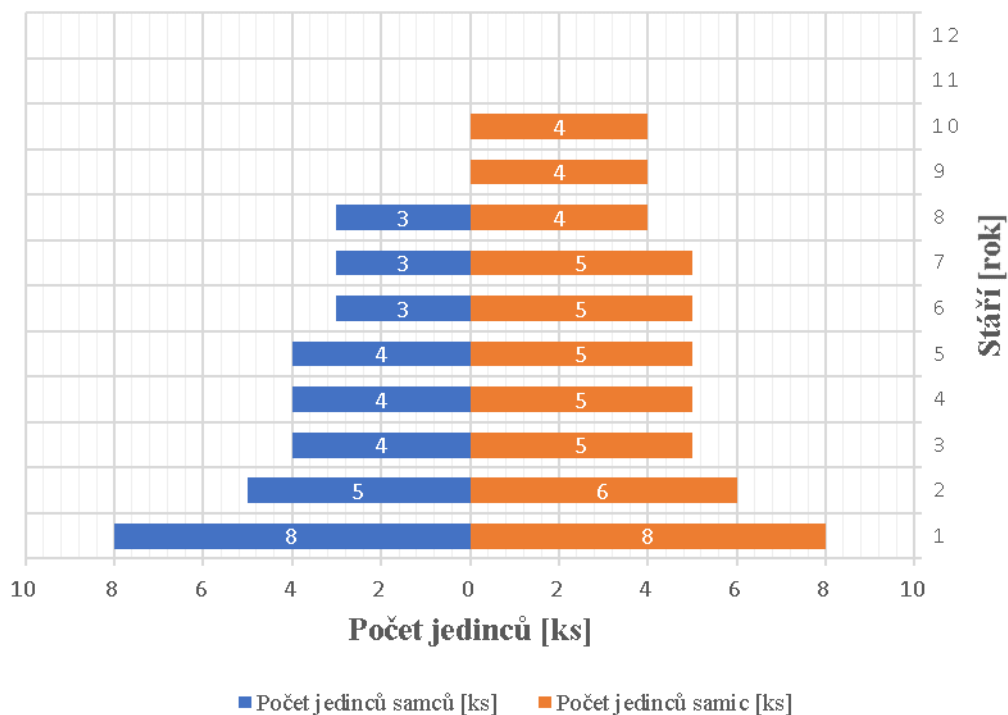
Výpočet věkové skladby jedinců v normovaném stavu											
Stáří zvěře [rok]	y	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Počet jedinců samců dle y [ks]	x_A	8	5	4	4	4	3	3	3	0	0
Počet jedinců samic dle y [ks]	x_B	8	6	5	5	5	5	5	4	4	4

Tab. č. 85 – Struktura jedinců kamzíka horského v normovaném stavu podle stáří. Velikost normovaného stavu $N = 100$ ks; poměr pohlaví $S = 1:1,5$; koeficient očekávané produkce $K = 0,3$.

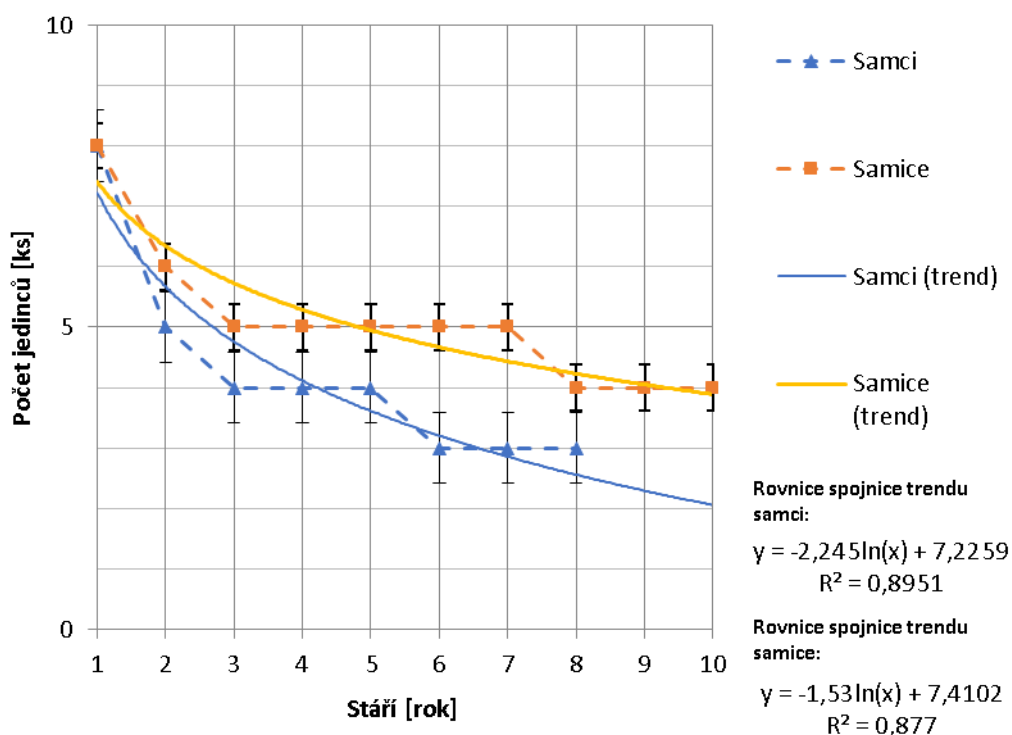
Veličina	\bar{y}_v	S.D.	S.E.M.	min.	max.	n
Průměrné stáří samců [rok]	3,79	2,61	0,45	1	8	34
Průměrné stáří samic [rok]	4,96	1,83	0,26	1	10	51

Tab. č. 86 – Výpočet průměrného stáří (\bar{y}) samčích a samičích jedinců kamzíka horského [rok], směrodatné odchylky (S. D.), směrodatné odchylky průměru (S.E.M.), minimálního a maximálního věku [rok] při počtu jedinců n [ks]. Velikost normovaného stavu $N = 100$ ks; poměr pohlaví $S = 1:1,5$; koeficient očekávané produkce $K = 0,3$.

Z provedeného modelového případu (tab. č. 85, obr. č. 73 a obr. č. 74) vyplynulo, že při omezeném počtu jedinců kamzíka horského normovaným stavem $N = 100$ ks, při poměru pohlaví $S = 1:1,5$ ve prospěch samic a koeficientu očekávané produkce $K = 0,3$, nedochází ke snížení počtu dospělých jedinců a k následnému zmlazování populace. Vše je však ovlivněno nízkým koeficientem očekávané produkce (K).



Obr. č. 73 – Grafické znázornění rozložení počtu jedinců kamzíka horského [ks] dle stáří [rok] při plynulém průběrném odstřelu (přírůst je roven odstřelu). Samci (modře), samice (červeně). Normovaný stav $N = 100$ ks, poměr pohlaví $S = 1:1,5$, koeficient očekávané produkce $K = 0,3$.



Obr. č. 74 – Grafické znázornění počtu jedinců kamzíka horského [ks] dle stáří [rok] při plynulém průběrném odstřelu (přírůst je roven odstřelu). Samci (modře), samice (červeně). Spojnice trendu - samci (modře), samice (žlutě). Normovaný stav $N = 100$ ks, poměr pohlaví $S = 1:1,5$, koeficient očekávané produkce $K = 0,3$.

4.8.3 Věková struktura jedinců při $S = 1:1$ a $K = 0,3$ u kamzíka horského

Parametry populace		
Normovaný stav [ks]	N	100
Poměr pohlaví (A:B) [1]	A	B
	1	1
KOP [1]	K	0,30
Maximální stáří samců [rok]	V_A	8,00
Maximální stáří samic [rok]	V_B	10,00
Struktura populace		
Počet samců [ks]	A	44
Počet samic [ks]	B	44
Počet mláďat [ks]	C	12
Přírůst [ks]	P	13

Tab. č. 87 – Vstupní hodnoty pro výpočet počtu jedinců kamzíka horského v normovaném stavu podle stáří.

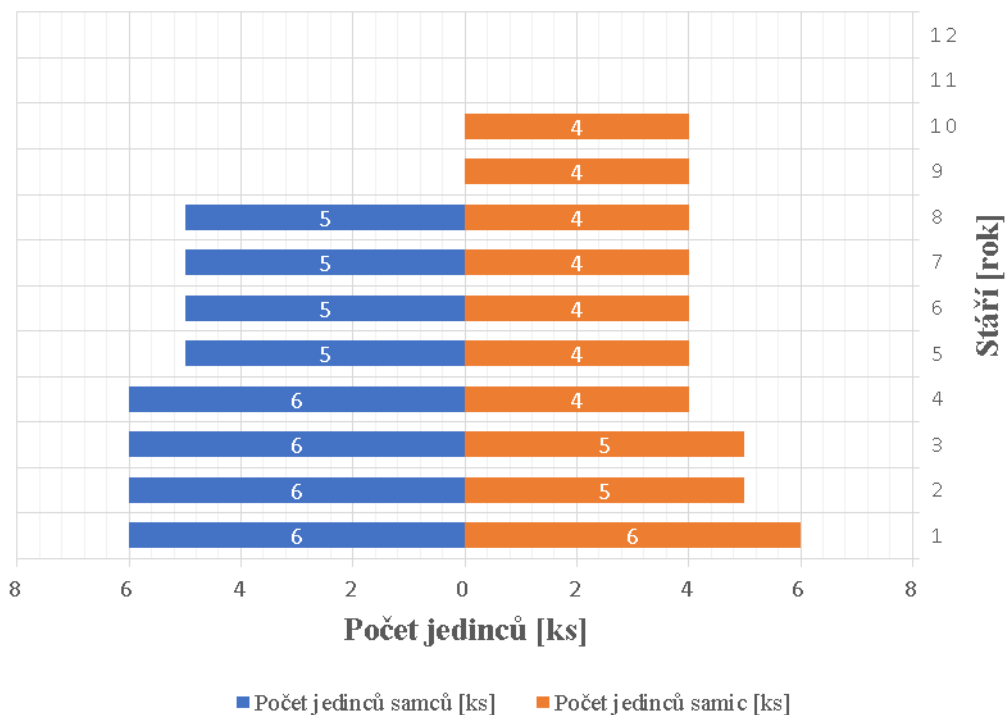
Výpočet věkové skladby jedinců v normovaném stavu											
Stáří zvěře [rok]	y	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Počet jedinců samců dle y [ks]	x_A	6	6	6	6	5	5	5	5	0	0
Počet jedinců samic dle y [ks]	x_B	6	5	5	4	4	4	4	4	4	4

Tab. č. 88 – Struktura jedinců kamzíka horského v normovaném stavu podle stáří. Velikost normovaného stavu $N = 100$ ks; poměr pohlaví $S = 1:1$; koeficient očekávané produkce $K = 0,3$.

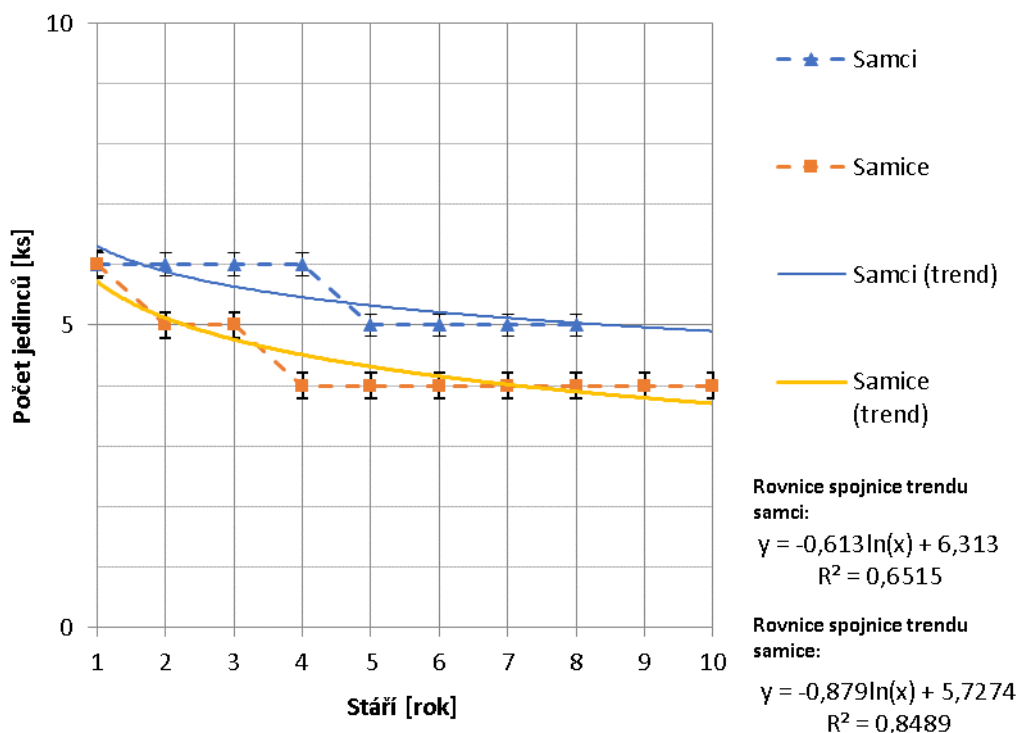
Veličina	\bar{y}_v	S.D.	S.E.M.	min.	max.	n
Průměrné stáří samců [rok]	4,32	2,13	0,32	1	8	44
Průměrné stáří samic [rok]	5,16	1,93	0,29	1	10	44

Tab. č. 89 – Výpočet průměrného stáří (\bar{y}) samčích a samičích jedinců kamzíka horského [rok], směrodatné odchylky (S. D.), směrodatné odchylky průměru (S.E.M.), minimálního a maximálního věku [rok] při počtu jedinců n [ks]. Velikost normovaného stavu $N = 100$ ks; poměr pohlaví $S = 1:1$; koeficient očekávané produkce $K = 0,3$.

Z provedeného modelového případu (tab. č. 88, obr. č. 75 a obr. č. 76) vyplynulo, že při omezeném počtu jedinců kamzíka horského normovaným stavem $N = 100$ ks, při vyrovnaném poměru pohlaví $S = 1:1$ a koeficientu očekávané produkce $K = 0,3$, nedochází ke snížení počtu dospělých jedinců samců i samic a k následnému zmlazování populace. Vše je však ovlivněno nízkým koeficientem očekávané produkce (K).



Obr. č. 75 – Grafické znázornění rozložení počtu jedinců kamzíka horského [ks] dle stáří [rok] při plynulém průměrném odstřelu (přírůst je roven odstřelu). Samci (modře), samice (červeně). Normovaný stav $N = 100$ ks, poměr pohlaví $S = 1:1$, koeficient očekávané produkce $K = 0,3$.



Obr. č. 76 – Grafické znázornění počtu jedinců kamzíka horského [ks] dle stáří [rok] při plynulém průměrném odstřelu (přírůst je roven odstřelu). Samci (modře), samice (červeně). Spojnice trendu - samci (modře), samice (žlutě). Normovaný stav $N = 100$ ks, poměr pohlaví $S = 1:1$, koeficient očekávané produkce $K = 0,3$.

4.9 Výpočty pro prase divoké

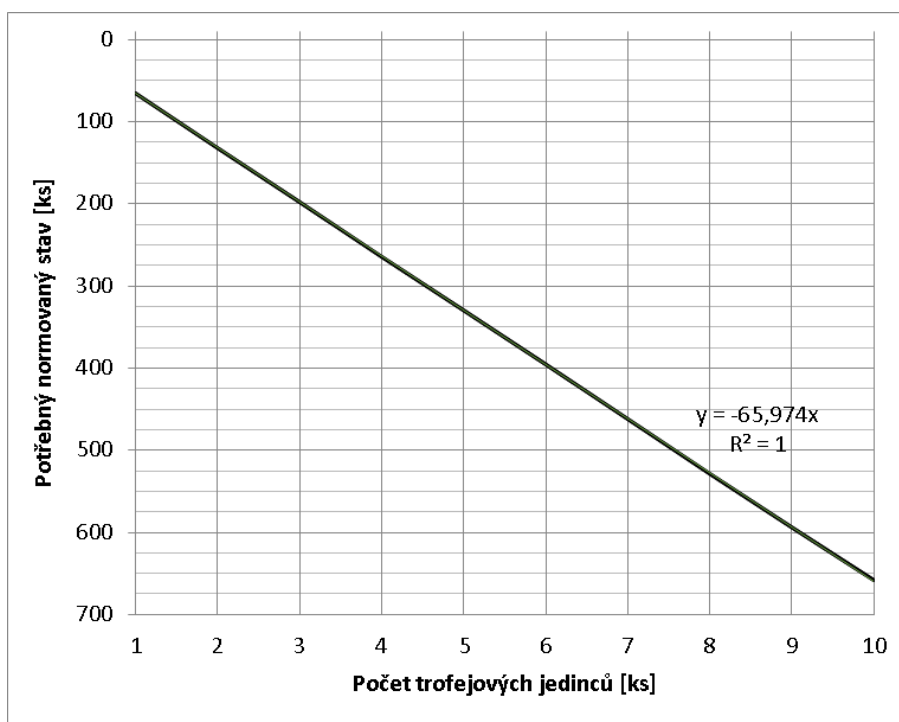
4.9.1 Velikost normovaného stavu při lovu počtu požadovaných jedinců prasete divokého v určitém věku

Parametry populace		
Poměr pohlaví (A:B) [1]	S	1:1
KOP [1]	K	3,2
Maximální věk samců [rok]	V _A	8

Tab. č. 90 – Vstupní hodnoty pro výpočet velikosti normovaného stavu (N) při poměru pohlaví (S) a koeficientu očekávané produkce (K) v případě plynulého lovu požadovaného počtu jedinců prasete divokého (M) v určitém požadovaném stáří V_A.

Velikost normovaného stavu zvěře při určitém počtu požadovaných trofejových jedinců M											
Trofejově zralých kusů [ks]	M	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Normovaný stav [ks]	N	-66	-132	-198	-264	-330	-396	-462	-528	-594	-659

Tab. č. 91 – Výpočet velikosti normovaného stavu (N) při poměru pohlaví S = 1:1 a koeficientu očekávané produkce K = 3,2 v případě plynulého lovu požadovaného počtu jedinců prasete divokého (M) v určitém požadovaném stáří V_A = 8 roků.



Obr. č. 77 – Grafické znázornění velikosti normovaného stavu (N) při poměru pohlaví S = 1:1 a koeficientu očekávané produkce K = 3,2 v případě plynulého lovu požadovaného počtu jedinců prasete divokého (M) v určitém požadovaném stáří V_A = 8 roků.

Výpočty u prasete divokého jsou ovlivněny vysokou velikostí koeficientu očekávané produkce (K), který způsobuje zápornou hodnotu a nejsou tedy reálné. Je tu tedy prostor a toto bude předmětem další práce.

Ostatní velikosti normovaného stavu jsou uvedeny v příloze č. X.

4.9.2 Věková struktura jedinců při $S = 1:1$ a $K = 3,2$ u prasete divokého

Parametry populace		
Normovaný stav [ks]	N	100
Poměr pohlaví (A:B) [1]	A	B
	1	1
KOP [1]	K	3,20
Maximální stáří samců [rok]	V_A	8,00
Maximální stáří samic [rok]	V_B	8,00
Struktura populace		
Počet samců [ks]	A	31
Počet samic [ks]	B	31
Počet mláďat [ks]	C	38
Přírůst [ks]	P	99

Tab. č. 92 – Vstupní hodnoty pro výpočet počtu jedinců prasete divokého v normovaném stavu podle stáří.

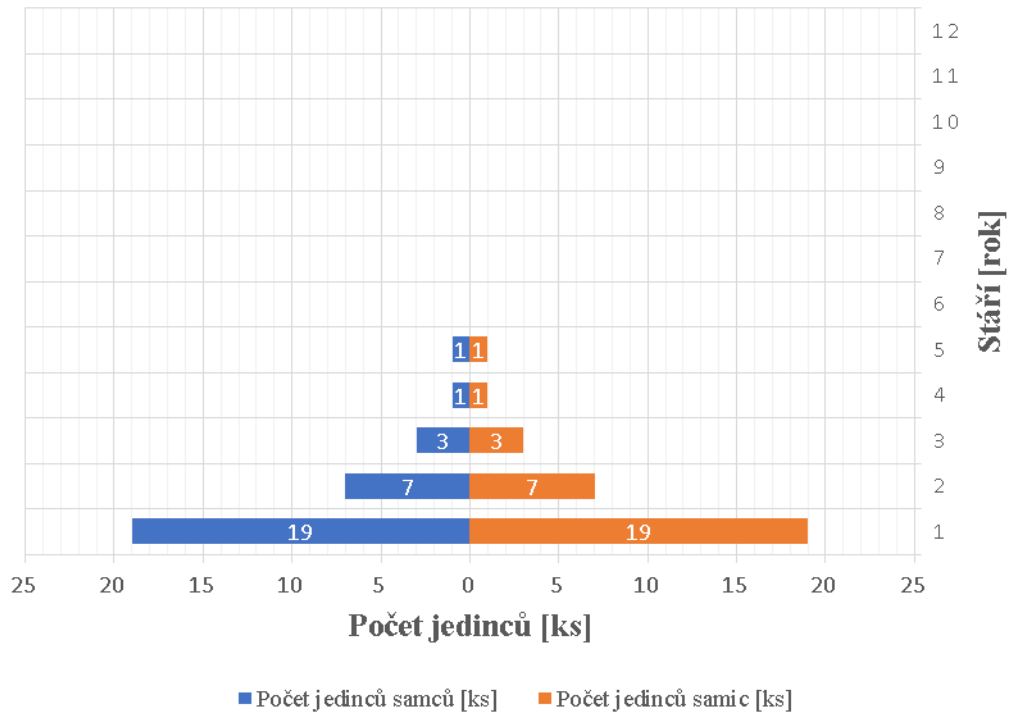
Výpočet věkové skladby jedinců v normovaném stavu									
Stáří zvěře [rok]	y	1	2	3	4	5	6	7	8
Počet jedinců samců dle y [ks]	x_A	19	7	3	1	1	0	0	0
Počet jedinců samic dle y [ks]	x_B	19	7	3	1	1	0	0	0

Tab. č. 93 – Struktura jedinců prasete divokého v normovaném stavu podle stáří. Velikost normovaného stavu $N = 100$ ks; poměr pohlaví $S = 1:1$; koeficient očekávané produkce $K = 3,2$.

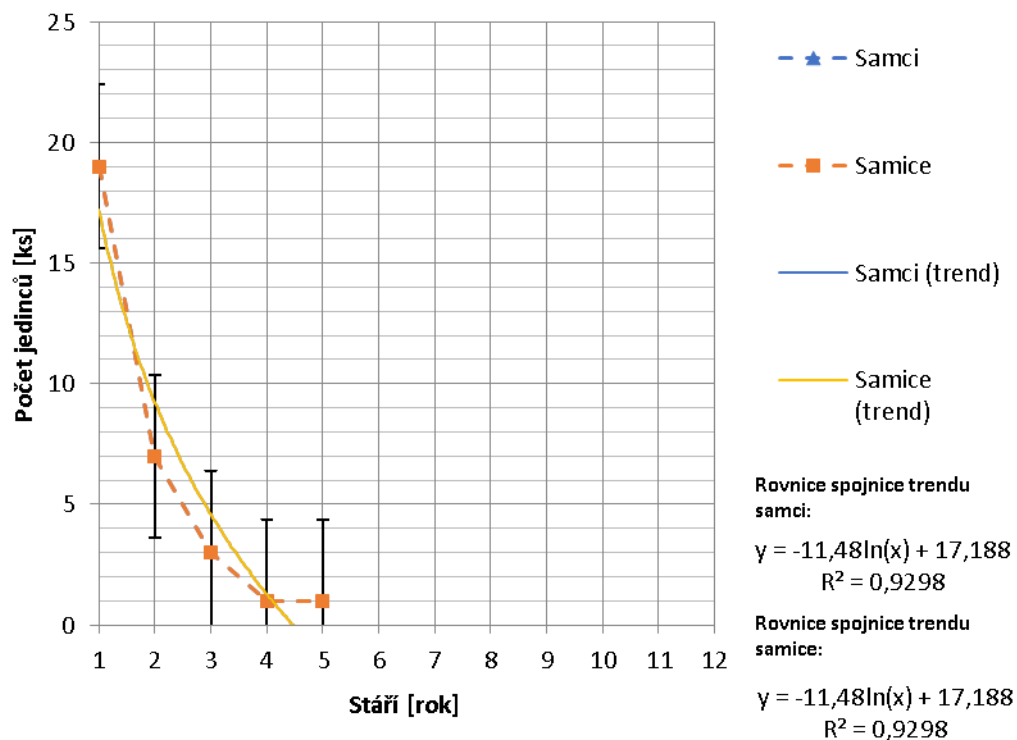
Veličina	\bar{y}_v	S.D.	S.E.M.	min.	max.	n
Průměrné stáří samců [rok]	1,65	3,71	0,67	1	5	31
Průměrné stáří samic [rok]	1,65	3,71	0,67	1	5	31

Tab. č. 94 – Výpočet průměrného stáří (\bar{y}) samčích a samicích jedinců prasete divokého [rok], směrodatné odchylky (S. D.), směrodatné odchylky průměru (S.E.M.), minimálního a maximálního věku [rok] při počtu jedinců n [ks]. Velikost normovaného stavu $N = 100$ ks; poměr pohlaví $S = 1:1$; koeficient očekávané produkce $K = 3,2$.

Z provedeného modelového případu (tab. č. 93, obr. č. 78 a obr. č. 79) vyplynulo, že při omezeném počtu jedinců prasete divokého normovaným stavem $N = 100$ ks, při vyrovnaném poměru pohlaví $S = 1:1$ a koeficientu očekávané produkce $K = 3,2$, dochází ke snížení počtu dospělých jedinců samců i samic a k následnému zmlazování populace. Výpočty u prasete divokého jsou ovlivněny vysokou velikostí koeficientu očekávané produkce (K). Můžeme konstatovat, že naše teoretické výsledky neodpovídají reálné praxi. Možná z tohoto důvodu nebylo prase divoké vůbec v pracích, ze kterých jsme vycházeli, uvedeno. Je tu tedy prostor a toto bude předmětem další práce.



Obr. č. 78 – Grafické znázornění rozložení počtu jedinců prasete divokého [ks] dle stáří [rok] při plynulém průměrném odstřelu (přírůst je roven odstřelu). Samci (modře), samice (červeně). Normovaný stav $N = 100$ ks, poměr pohlaví $S = 1:1$, koeficient očekávané produkce $K = 3,2$.



Obr. č. 79 – Grafické znázornění počtu jedinců prasete divokého [ks] dle stáří [rok] při plynulém průměrném odstřelu (přírůst je roven odstřelu). Samci (modře), samice (červeně). Spojnice trendu - samci (modře), samice (žlutě). Normovaný stav $N = 100$ ks, poměr pohlaví $S = 1:1$, koeficient očekávané produkce $K = 3,2$.

4.9.1 Věková struktura jedinců při $S = 1,2:1$ a $K = 3,2$ u prasete divokého

Parametry populace		
Normovaný stav [ks]	N	100
Poměr pohlaví (A:B) [1]	A	B
	1,2	1
KOP [1]	K	3,20
Maximální stáří samců [rok]	V_A	8,00
Maximální stáří samic [rok]	V_B	8,00
Struktura populace		
Počet samců [ks]	A	35
Počet samic [ks]	B	29
Počet mláďat [ks]	C	36
Přírůst [ks]	P	93

Tab. č. 95 – Vstupní hodnoty pro výpočet počtu jedinců prasete divokého v normovaném stavu podle stáří.

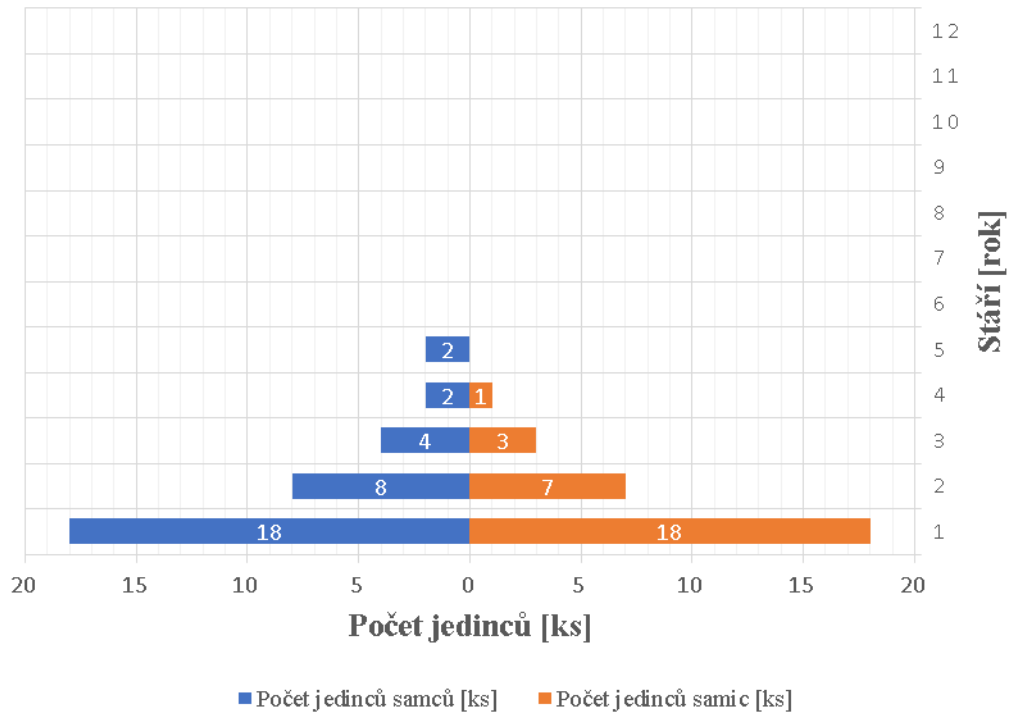
Výpočet věkové skladby jedinců v normovaném stavu									
Stáří zvěře [rok]	y	1	2	3	4	5	6	7	8
Počet jedinců samců dle y [ks]	x_A	18	8	4	2	2	1	0	0
Počet jedinců samic dle y [ks]	x_B	18	7	3	1	0	0	0	0

Tab. č. 96 – Struktura jedinců prasete divokého v normovaném stavu podle stáří. Velikost normovaného stavu $N = 100$ ks; poměr pohlaví $S = 1,2:1$; koeficient očekávané produkce $K = 3,2$.

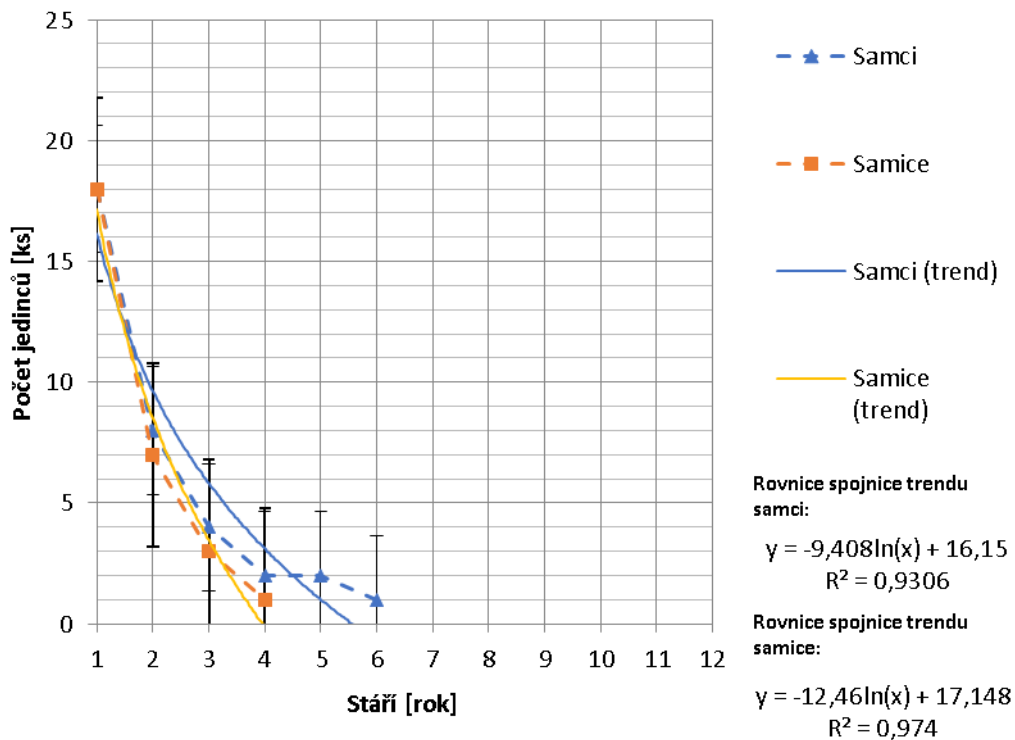
Veličina	\bar{y}_v	S.D.	S.E.M.	min.	max.	n
Průměrné stáří samců [rok]	2,00	3,32	0,56	1	6	35
Průměrné stáří samic [rok]	1,55	3,88	0,72	1	4	29

Tab. č. 97 – Výpočet průměrného stáří (\bar{y}) samčích a samičích jedinců prasete divokého [rok], směrodatné odchylky (S. D.), směrodatné odchylky průměru (S.E.M.), minimálního a maximálního věku [rok] při počtu jedinců n [ks]. Velikost normovaného stavu $N = 100$ ks; poměr pohlaví $S = 1,2:1$; koeficient očekávané produkce $K = 3,2$.

Z provedeného modelového případu (tab. č. 96, obr. č. 80 a obr. č. 81) vyplynulo, že při omezeném počtu jedinců prasete divokého normovaným stavem $N = 100$ ks, při poměru pohlaví $S = 1,2:1$ ve prospěch samců a koeficientu očekávané produkce $K = 3,2$, dochází ke snížení počtu dospělých jedinců samců i samic a k následnému zmlazování populace. Výpočty u prasete divokého jsou ovlivněny vysokou velikostí koeficientu očekávané produkce (K). Můžeme konstatovat, že naše teoretické výsledky neodpovídají reálné praxi. Možná z tohoto důvodu nebylo prase divoké vůbec v pracích, ze kterých jsme vycházeli, uvedeno. Je tu tedy prostor a toto bude předmětem další práce.



Obr. č. 80 – Grafické znázornění rozložení počtu jedinců prasete divokého [ks] dle stáří [rok] při plynulém průměrném odstřelu (přírůst je roven odstřelu). Samci (modře), samice (červeně). Normovaný stav $N = 100$ ks, poměr pohlaví $S = 1,2:1$, koeficient očekávané produkce $K = 3,2$.



Obr. č. 81 – Grafické znázornění počtu jedinců prasete divokého [ks] dle stáří [rok] při plynulém průměrném odstřelu (přírůst je roven odstřelu). Samci (modře), samice (červeně). Spojnice trendu - samci (modře), samice (žlutě). Normovaný stav $N = 100$ ks, poměr pohlaví $S = 1,2:1$, koeficient očekávané produkce $K = 3,2$.

4.9.1 Věková struktura jedinců při $S = 3:1$ a $K = 3,2$ u prasete divokého

Parametry populace		
Normovaný stav [ks]	N	100
Poměr pohlaví (A:B) [1]	A	B
	3	1
KOP [1]	K	3,20
Maximální stáří samců [rok]	V_A	8,00
Maximální stáří samic [rok]	V_B	8,00
Struktura populace		
Počet samců [ks]	A	57
Počet samic [ks]	B	19
Počet mláďat [ks]	C	24
Přírůst [ks]	P	61

Tab. č. 98 – Vstupní hodnoty pro výpočet počtu jedinců prasete divokého v normovaném stavu podle stáří.

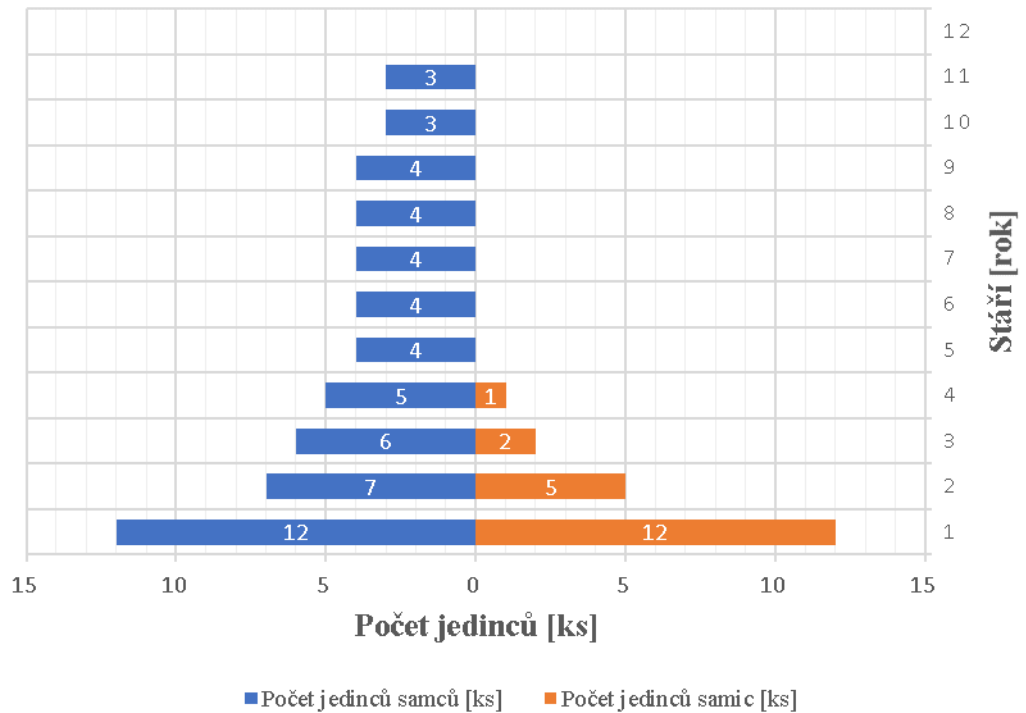
Výpočet věkové skladby jedinců v normovaném stavu												
Stáří zvíře [rok]	y	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Počet jedinců samců dle y [ks]	x_A	12	7	6	5	4	4	4	4	4	3	3
Počet jedinců samic dle y [ks]	x_B	12	5	2	1	0	0	0	0	0	0	0

Tab. č. 99 – Struktura jedinců prasete divokého v normovaném stavu podle stáří. Velikost normovaného stavu $N = 100$ ks; poměr pohlaví $S = 3:1$; koeficient očekávané produkce $K = 3,2$.

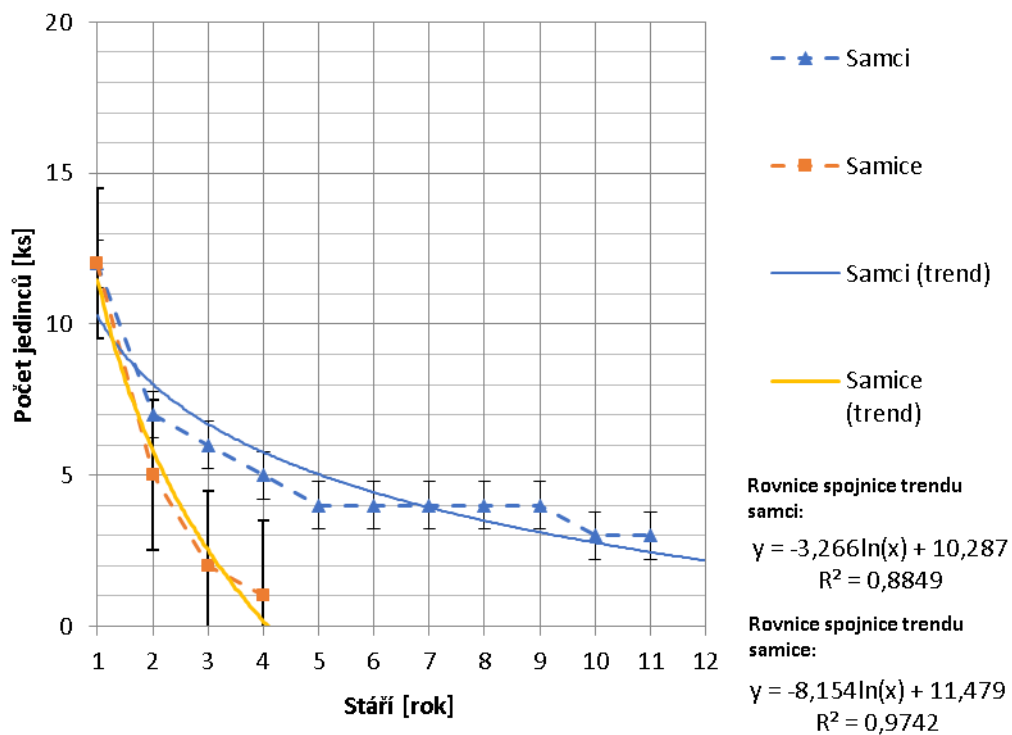
Veličina	\bar{y}_v	S.D.	S.E.M.	min.	max.	n
Průměrné stáří samců [rok]	4,77	1,79	0,24	1	11	56
Průměrné stáří samic [rok]	1,60	4,64	1,04	1	4	20

Tab. č. 100 – Výpočet průměrného stáří (\bar{y}) samčích a samičích jedinců prasete divokého [rok], směrodatné odchylky (S. D.), směrodatné odchylky průměru (S.E.M.), minimálního a maximálního věku [rok] při počtu jedinců n [ks]. Velikost normovaného stavu $N = 100$ ks; poměr pohlaví $S = 3:1$; koeficient očekávané produkce $K = 3,2$.

Z provedeného modelového případu (tab. č. 99, obr. č. 82 a obr. č. 83) vyplynulo, že při omezeném počtu jedinců prasete divokého normovaným stavem $N = 100$ ks, při poměru pohlaví $S = 3:1$ ve prospěch samců a koeficientu očekávané produkce $K = 3,2$, dochází ke snížení počtu dospělých jedinců. Výpočty u prasete divokého jsou zřejmě ovlivněny vysokou velikostí koeficientu očekávané produkce (K). Je tu tedy prostor a bude to předmětem další práce.



Obr. č. 82 – Grafické znázornění rozložení počtu jedinců prasete divokého [ks] dle stáří [rok] při plynulém průměrném odstřelu (přírůst je roven odstřelu). Samci (modře), samice (červeně). Normovaný stav N = 100 ks, poměr pohlaví S = 3:1, koeficient očekávané produkce K = 3,2.



Obr. č. 83 – Grafické znázornění počtu jedinců prasete divokého [ks] dle stáří [rok] při plynulém průměrném odstřelu (přírůst je roven odstřelu). Samci (modře), samice (žlutě). Spojnice trendu - samci (modře), samice (žlutě). Normovaný stav N = 100 ks, poměr pohlaví S = 3:1, koeficient očekávané produkce K = 3,2.

4.10 Souhrn rozložení počtu jedinců spárkaté zvěře dle stáří při různých poměrech pohlaví

Výpočet věkové skladby jedinců v normovaném stavu												
S	2:1		1,2:1		1:1		1:1,2		1:1,5		1:2	
Stáří	X _A	X _B	X _A	X _B	X _A	X _B	X _A	X _B	X _A	X _B	X _A	X _B
1	8	8	9	8	10	10	11	11	12	13	12	13
2	6	4	5	5	6	5	6	6	6	7	6	7
3	5	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	5
4	5	2	4	3	3	3	3	4	2	4	2	4
5	4	2	3	2	3	3	2	3	2	3	1	3
6	4	2	3	2	2	2	2	2	1	3	1	3
7	4	1	3	2	2	2	2	2	1	2	0	3
8	4	1	3	2	2	2	1	2	1	2	0	2
9	4	1	3	2	2	2	1	2	1	2	0	2
10	4	1	3	2	2	2	1	2	0	2	0	2
11	4	1	3	2	2	2	1	2	0	1	0	2
12	4	1	3	2	2	2	1	2	0	1	0	2
13	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	2

Tab. č. 101 – Rozložení počtu jedinců jelena evropského [ks] dle stáří [rok] při různých poměrech pohlaví. x_A je počet jedinců samčího [ks] a x_B je počet samičích jedinců [ks].

Výpočet věkové skladby jedinců v normovaném stavu												
S	2:1		1,2:1		1:1		1:1,2		1:1,5		1:2	
Stáří	X _A	X _B	X _A	X _B	X _A	X _B	X _A	X _B	X _A	X _B	X _A	X _B
1	8	8	11	10	11	11	12	12	12	13	14	14
2	7	5	6	6	6	6	6	6	6	7	5	8
3	6	3	5	4	4	4	4	5	4	5	3	5
4	5	3	4	3	3	3	3	4	3	4	1	4
5	5	2	3	3	3	3	2	3	2	3	1	4
6	5	2	3	2	3	3	2	3	1	3	0	3
7	5	2	3	2	3	3	2	3	1	3	0	3
8	5	1	3	2	2	2	2	2	1	3	0	3
9	5	1	3	2	2	2	1	2	0	2	0	2
10	5	1	2	2	2	2	1	2	0	2	0	2

Tab. č. 102 – Rozložení počtu jedinců u daňka skvrnitého [ks] dle stáří [rok] při různých poměrech pohlaví. x_A je počet jedinců samčího [ks] a x_B je počet samičích jedinců [ks].

Výpočet věkové skladby jedinců v normovaném stavu												
S	2:1		1,2:1		1:1		1:1,2		1:1,5		1:2	
Stáří	X _A	X _B	X _A	X _B	X _A	X _B	X _A	X _B	X _A	X _B	X _A	X _B
1	8	8	12	11	13	13	13	14	15	15	16	16
2	8	5	7	6	7	7	7	7	6	8	5	8
3	8	3	6	5	5	4	4	5	3	5	2	6
4	8	3	5	4	4	3	3	4	2	4	0	4
5	8	3	4	3	3	3	3	3	1	3	0	3
6	8	2	4	2	3	3	2	3	1	3	0	3
7	8	2	4	2	2	2	1	2	0	2	0	3
8	0	2	0	2	0	2	0	2	0	2	0	2

Tab. č. 103 – Rozložení počtu jedinců u srnce obecného [ks] dle stáří [rok] při různých poměrech pohlaví. x_A je počet jedinců samčího [ks] a x_B je počet samičích jedinců [ks].

Výpočet věkové skladby jedinců v normovaném stavu												
S	2:1		1,2:1		1:1		1:1,2		1:1,5		1:2	
Stáří	X _A	X _B	X _A	X _B	X _A	X _B	X _A	X _B	X _A	X _B	X _A	X _B
1	8	8	12	11	12	12	13	12	14	14	14	15
2	7	4	6	7	6	6	6	6	6	7	6	7
3	6	3	5	4	5	4	4	4	3	5	3	5
4	6	2	4	3	3	3	3	3	2	4	1	4
5	6	2	4	2	3	3	2	3	1	3	0	3
6	6	2	3	2	3	2	2	3	1	3	0	3
7	6	2	3	1	2	2	2	2	1	2	0	2
8	6	1	3	1	2	2	1	2	0	2	0	2
9	5	1	2	1	2	1	1	2	0	1	0	2
10	0	1	0	1	0	1	0	2	0	1	0	2
11	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1
12	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1

Tab. č. 104 – Rozložení počtu jedinců u jelena siky [ks] dle stáří [rok] při různých poměrech pohlaví. x_A je počet jedinců samčího [ks] a x_B je počet samičích jedinců [ks].

Výpočet věkové skladby jedinců v normovaném stavu												
S	2:1		1,2:1		1:1		1:1,2		1:1,5		1:2	
Stáří	X _A	X _B	X _A	X _B	X _A	X _B	X _A	X _B	X _A	X _B	X _A	X _B
1	8	8	9	8	10	10	11	11	12	13	12	13
2	7	4	6	6	7	6	6	6	6	7	5	7
3	7	3	6	4	5	4	4	5	4	5	3	6
4	7	3	5	4	4	4	4	4	3	4	2	5
5	7	2	5	3	4	4	3	4	2	4	1	4
6	7	2	5	3	4	3	3	4	1	3	1	4
7	7	2	5	3	3	3	2	3	1	3	1	4
8	6	2	5	3	3	3	2	3	1	3	0	4
9	0	2	0	3	0	3	0	3	0	3	0	3

Tab. č. 105 – Rozložení počtu jedinců u jelence běloocasého [ks] dle stáří [rok] při různých poměrech pohlaví. x_A je počet jedinců samčího [ks] a x_B je počet samičích jedinců [ks].

Výpočet věkové skladby jedinců v normovaném stavu												
S	2:1		1,2:1		1:1		1:1,2		1:1,5		1:2	
Stáří	X _A	X _B	X _A	X _B	X _A	X _B	X _A	X _B	X _A	X _B	X _A	X _B
1	8	8	12	11	12	12	12	13	14	14	14	15
2	7	4	6	6	6	6	6	7	6	7	6	8
3	6	3	5	4	4	4	4	5	3	5	3	5
4	6	3	4	3	4	3	3	3	2	4	1	4
5	6	2	4	3	3	3	3	3	1	3	0	4
6	6	2	3	2	3	2	2	2	1	3	0	3
7	6	2	3	2	2	2	2	2	1	2	0	3
8	6	2	3	2	2	2	1	2	0	2	0	2
9	5	1	2	1	2	2	1	2	0	2	0	2
10	0	1	0	1	0	2	0	2	0	2	0	2

Tab. č. 106 – Rozložení počtu jedinců u muflona [ks] dle stáří [rok] při různých poměrech pohlaví. x_A je počet jedinců samčího [ks] a x_B je počet samičích jedinců [ks].

Výpočet věkové skladby jedinců v normovaném stavu									
S	1:2		1:1,5		1:1,2		1:1		
Stáří	X _A	X _B	X _A	X _B	X _A	X _B	X _A	X _B	
1	8	8	8	8	6	6	6	6	
2	5	7	5	6	5	5	6	5	
3	3	6	4	5	5	5	6	5	
4	3	5	4	5	5	5	6	4	
5	3	5	4	5	5	5	5	4	
6	2	5	3	5	5	5	5	4	
7	2	5	3	5	5	5	5	4	
8	2	5	3	4	4	4	5	4	
9	0	5	0	4	0	4	0	4	
10	0	5	0	4	0	4	0	4	

Tab. č. 107 – Rozložení počtu jedinců u kamzíka horského [ks] dle stáří [rok] při různých poměrech pohlaví. x_A je počet jedinců samčího [ks] a x_B je počet samičích jedinců [ks].

Výpočet věkové skladby jedinců v normovaném stavu											
S	3:1		1,2:1		1:1		1:1,2		1:1,5		
Stáří	X _A	X _B	X _A	X _B	X _A	X _B	X _A	X _B	X _A	X _B	
1	12	12	18	18	19	19	20	20	21	21	
2	9	4	8	7	7	7	7	8	7	8	
3	7	2	4	3	3	3	3	3	2	4	
4	6	1	2	1	1	1	1	2	0	2	
5	6	0	2	0	1	1	0	0	0	0	
6	6	0	1	0	0	0	0	0	0	0	
7	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
8	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

Tab. č. 108 – Rozložení počtu jedinců u prasete divokého [ks] dle stáří [rok] při různých poměrech pohlaví. x_A je počet jedinců samčího [ks] a x_B je počet samičích jedinců [ks].

4.11 Průměrný věk jedinců starších jednoho roku pro různé poměry pohlaví

jelen evropský - průměrný věk pro různé poměry pohlaví						
Poměr pohlaví S [1]	2:1	1,2:1	1:1	1:1,2	1:1,5	1:2
KOP K [1]	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70
Průměrné stáří samců [rok]	5,84	5,46	4,68	3,80	2,80	2,08
Průměrné stáří samic [rok]	4,00	4,81	4,63	4,47	3,98	4,24

Tab. č. 109 – Průměrný věk (\bar{y}) jedinců starších jednoho roku pro různé poměry pohlaví u jelena evropského.

daněk obecný - průměrný věk pro různé poměry pohlaví						
Poměr pohlaví S [1]	2:1	1,2:1	1:1	1:1,2	1:1,5	1:2
KOP K [1]	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Průměrné stáří samců [rok]	5,09	4,16	3,97	3,40	2,63	1,75
Průměrné stáří samic [rok]	3,64	3,92	3,97	3,88	3,87	3,79

Tab. č. 110 – Průměrný věk (\bar{y}) jedinců starších jednoho roku pro různé poměry pohlaví u daněka skvrnitého.

srnec obecný - průměrný věk pro různé poměry pohlaví						
Poměr pohlaví S [1]	2:1	1,2:1	1:1	1:1,2	1:1,5	1:2
KOP K [1]	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Průměrné stáří samců [rok]	3,78	3,24	2,84	2,58	1,96	1,39
Průměrné stáří samic [rok]	3,00	3,17	3,08	3,05	2,98	3,02

Tab. č. 111 – Průměrný věk (\bar{y}) jedinců starších jednoho roku pro různé poměry pohlaví u srnce obecného.

jelen sika - průměrný věk pro různé poměry pohlaví						
Poměr pohlaví S [1]	2:1	1,2:1	1:1	1:1,2	1:1,5	1:2
KOP K [1]	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90
Průměrné stáří samců [rok]	4,73	3,71	3,47	3,00	2,18	1,63
Průměrné stáří samic [rok]	4,25	3,66	3,87	4,20	3,73	3,91

Tab. č. 112 – Průměrný věk (\bar{y}) jedinců starších jednoho roku pro různé poměry pohlaví u jelena siky.

jelenec běloocasý - průměrný věk pro různé poměry pohlaví						
Poměr pohlaví S [1]	2:1	1,2:1	1:1	1:1,2	1:1,5	1:2
KOP K [1]	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70
Průměrné stáří samců [rok]	4,38	4,11	3,60	3,26	2,63	2,28
Průměrné stáří samic [rok]	3,82	4,14	4,00	3,95	3,73	3,92

Tab. č. 113 – Průměrný věk (\bar{y}) jedinců starších jednoho roku pro různé poměry pohlaví u jelence běloocasého.

muflon - průměrný věk pro různé poměry pohlaví						
Poměr pohlaví [1]	2:1	1,2:1	1:1	1:1,2	1:1,5	1:2
Poměr pohlaví S [1]	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90
KOP K [1]	4,73	3,71	3,50	3,12	2,18	1,63
Průměrné stáří samců [rok]	3,86	3,51	3,76	3,63	3,64	3,62

Tab. č. 114 – Průměrný věk (\bar{y}) jedinců starších jednoho roku pro různé poměry pohlaví u muflona.

kamzík horský - průměrný věk pro různé poměry pohlaví			
Poměr pohlaví S [1]	1:2	1:1,5	1:1
KOP K [1]	0,30	0,30	0,30
Průměrné stáří samců [rok]	3,43	3,79	4,32
Průměrné stáří samic [rok]	5,09	4,96	5,16

Tab. č. 115 – Průměrný věk (\bar{y}) jedinců starších jednoho roku pro různé poměry pohlaví u kamzíka horského.

prase divoké - průměrný věk pro různé poměry pohlaví			
Poměr pohlaví S [1]	3:1	1,2:1	1:1
KOP K [1]	3,20	3,20	3,20
Průměrné stáří samců [rok]	4,77	2,00	1,65
Průměrné stáří samic [rok]	1,60	1,55	1,65

Tab. č. 116 – Průměrný věk (\bar{y}) jedinců starších jednoho roku pro různé poměry pohlaví u prasete divokého.

5. DISKUZE

Pokusil jsem se pomocí matematických výpočtů stanovit strukturu u normovaných stavů spárkaté zvěře (tab. č. 11 a č. 12) pro různé poměry pohlaví. Koeficienty očekávané produkce (K) byly zvoleny dle vyhlášky č. 491/2002 Sb. (tab. č. 2). Díky zvolenému normovanému stavu 100 ks lze lehko vypočtené kusy převést na procentuální vyjádření zastoupení dospělých samců (A), dospělých samic (B) a mladé zvěře (C). V případě, že HROMAS a ZACH (1977) uvedli ve své tabulce výsledky pro stejné koeficienty jako ve zmiňované vyhlášce, provedl jsem srovnání i s jejich výsledky. Vypočtené teoretické struktury normovaných stavů se od zmiňované vyhlášky či práce lišily v řádu kusů, což bylo zřejmě dáno rozdílným zaokrouhlováním vypočtených hodnot. Větší rozdíl byl u prasete divokého, kdy ve vyhlášce byla hodnota u dospělých jedinců větší zhruba o 5 kusů, neboť byla zřejmě zvolena dle empirických podkladů.

Následně byly vypočtené výsledky použity pro výpočet teoretické věkové a početní struktury u spárkaté zvěře pomocí matematické metody. Na základě provedených modelových případů konstatuji, že při omezeném počtu zvěře například pomocí normovaného stavu, dochází při poměru pohlaví ve prospěch samic ke zvýšení počtu mladých a ke snížení počtu dospělých jedinců.

V návaznosti na to tak dochází ke snižování průměrného věku dospělých jedinců. (viz tab. č. 109 až 116), tyto teoretické modely tedy potvrzují skutečnost, na kterou upozorňovali například NEČAS (1959, 1975); HELL (1985) v minulosti dle empirických a ručně graficky znázorněných věkových pyramid. Modelované struktury početního rozložení dle vyjádřené pomocí tabulky či grafického rozložení potvrdily tvrzení NEČASE (1959, 1975), že při nadbytku samic, například u srn, máme zároveň velký přírůstek a nadbytek samčích srnčat místo dospělých srnců v kmenovém stavu. Toto je důvod výsledné nevhodné skladby stavu srnců, naprostého nedostatku dospělých srnců a stoupající početnosti srnčí zvěře. Tato skutečnost platí i pro ostatní spárkatou zvěř. Na druhou stranu nám mírná převaha samic v poměru pohlaví poskytuje možnost lepší chovatelské práce z důvodu zmiňovaného většího počtu mladých jedinců. Máme tedy větší prostor k výběru lépe založených kusů, avšak jen do určité míry. Z modelů vyplývá, že při poměru ve prospěch samic vyšším zhruba jak 1:1,2, dochází k výše zmíněnému zmlazování populace.

Z provedených modelových situací vyplývá, že v případě poměru pohlaví ve prospěch samců zhruba od velikosti poměru pohlaví $S = 1,2:1$, nastává situace, že pokud chceme provádět plynulý průběrný odstřel, doporučuji ponechat samčí jedince do většího optimálního stáří.

V některých případech teoreticky odvozené struktury neodpovídaly reálné situaci. Tam, kde by se dle teoretických výpočtů neměl v populaci při daném poměru pohlaví a dalších proměnných už žádný jedinec daného věkového stupně vyskytovat, v realu se tyto jedinci ve volné přírodě vyskytují. Důvody můžeme vidět v problému, že do dynamiky populací naší spárkaté zvěře vstupuje řada jiných nepředvídatelných a nijak neovlivnitelných činitelů, dále nedodržování a nemožnost vynucení důsledného dodržování například předepsaného poměru pohlaví a věkové struktury populace ve volné přírodě.

V práci HROMASE a ZACHA (1977) i ZACHA a HROMASE (1978) nebylo prase divoké, resp. zvěř s extrémními velikostmi koeficientů očekávané produkce vůbec uvažováno. Pokusil jsem se přesto provést modelaci. Můžeme konstatovat, že naše teoretické výsledky neodpovídají reálné praxi. Možná z tohoto důvodu nebylo prase divoké vůbec v pracích, ze kterých jsem vycházel, vůbec uvedeno. Je tu tedy prostor a toto bude předmětem další práce.

Nad rámec zadání byla spočtena u každé spárkaté zvěře velikost normovaného stavu (N), pokud bychom chtěli lovit určitý počet trofejových samčích jedinců (M) v určitém věku (V_A) (například tab. č. 25 a obr. č. 35 pro srnce). Z výsledků je vidět, že v některých honitbách vysoké stavy zvěře nejsou, ale je zájem lovit trofejové dospělé jedince. Dřívější autoři (například NEČAS, 1959) na tuto situaci v minulosti upozorňovali s tím, že je třeba mít přiměřený počet dospělých jedinců, aby se dosáhlo trofejové zralosti.

Diskutabilním termínem je také věk jedince v trofejové zralosti. Ten znamená, že jedinec je na vrcholu své fyzické síly a jeho trofej jako sekundární pohlavní znak je nejmohutnější. Neznamená to však, že jedinec v trofejové zralosti v populaci zaujímá výsadní postavení v reprodukci. To je v souladu s některými autory (TOWNSEND et al., 2010), podle nichž je věk špatným ukazatelem plodnosti. Jedinec může být oslaben z důvodu nemoci, kompetice či predátory. V populaci je tedy mnohem vhodnější sledovat jeho velikost.

Obdobné je to v případě samičí zvěře. V reálu u holé zvěře velmi těžko odhadujeme její skutečný věk a z populace redukuje stadiálně nejstarší. Skutečný věk tedy může být různý, a případně i větší od původního teoretického optimálního věku.

Další skutečností je, že v řadě států jsou věkové třídy řešené pokaždé jinak. U nás například u srnce obecného máme tři věkové třídy, v sousedním Německu či Polsku však nemají tak podrobné rozlišení (viz. tab. č. 117). Z tohoto vyplývá, že z hlediska populace není rozlišení na věkové třídy významné. Způsob lovu orientovaný na trofeje tedy u zvěře nevede k naplnění chovatelských cílů. Kvalita populace je v prvé řadě vyjádřena kondicí, a jestliže je v pořádku, dostaví se automaticky i dobré trofeje (MENZEL, 2009). Na druhou stranu dle KOUBKA et al. (1991) je co nejvíce přesné určení stáří jedince základem zodpovědného průběrného odstřelu a úspěšného chovu.

U každého druhu zvěře jsou u nás ve věkových třídách (I., II., III.) zařazovány různě jednotliví jedinci podle jejich stáří. Prakticky je při sčítání, pozorování či při lovu často velice obtížné odhadnout stáří, resp. věkové stupně zvěře. Záleží to na mnoha faktorech, viditelnosti a znalosti pozorovatele. Z tohoto důvodu lze lépe odhadnout, že se jedná o mladou zvěř (I. věková třída), zvěř středního věku (II. věková třída) a zvěř stárnoucí až starou (III. věková třída).

Matematický model paradoxně odpovídá spontánnímu řešení v praxi, kdy se redukce provádí odspodu, ale zároveň zejména u samičí zvěře se provádí z vrchu. Je to dáno i tím, jak je motivováno zástřelné, protože zástřelné je za dospělou samičí zvěř větší než za mládě (osobní sdělení – HANZAL, 2019).

Věkové třídy u srnce obecného								
Zdroj	pohlaví	Stáří [roků]						
		1	2	3	4	5	6	7+
č. 553/2004 Sb. a č. 491/2002 Sb	samec	I.		II.		III.		
		41%		24%		35%		
GARAJ (2002)	samec	I.		II.			III.	
		18%		54%			28%	
	samice	I.		II.				
		18%		82%				
HELL (1985)	samec	I.		II.		III.		
		18%		54%		28%		
HERZ (2000)	samec	I.		II.			III.	
		18%		54%			28%	
	samice	I.		II.				
		18%		82%				
MENZEL (2009)	samec	I.		II.				
		60 až 65%		35 až 45%				
	samice	I.		II.				
		60 až 65%		35 až 45%				
NEČAS (1975)	samec	I.		II.		III.		
VACH (1993)	samec	I.		II.		III.		

Tab. č. 117 – Různé rozdělení do věkových tříd u srnce obecného. I. = I. věková třída (třída mladých), II. = II. věková třída (střední), III. = III. věková třída (třída dospělých).

Nesmíme zapomenout, že vygenerované teoretické věkové a početní struktury u spárkaté zvěře pomocí matematické metody jsou pouze teoretické úvahy. Tato teoreticky modelovaná struktura se však může v některých případech lišit od struktury sestavené empiricky z hlediska chovatelského.

6. ZÁVĚR

Hlavním cílem bylo stanovení struktur početních stavů samičí spárkaté zvěře. Byly dopracovány sociální struktury početních stavů samičí zvěře pro různé poměry pohlaví, které jsou poté použitelné v různých typech chovu. Na základě provedených modelových případů se potvrdilo, že při omezeném počtu zvěře například pomocí normovaného stavu, dochází ve volnosti při poměru pohlaví ve prospěch samic v důsledku spontánní redukce zvěře ke zvýšení počtu mladých a ke snížení počtu dospělých jedinců. V důsledku toho dochází ke snižování průměrného věku dospělých jedinců a do reprodukce se nám dostávají mladší ročníky. Dalším negativem tohoto nevyrovnaného poměru pohlaví a nedostatku dospělých je zvyšování stavů spárkaté zvěře a s tím související případné škody a vnitrodruhové stresy.

V případě některých oborních chovů, pokud se rozšiřuje poměr pohlaví ve prospěch samců, vznikají problémy obdobného charakteru, ke kterým ještě přistupují větší ztráty při soubojích v říji. Tím vznikají další ekonomické škody.

V oborních chovech je dále při poměru pohlaví ve prospěch samců zhruba od velikosti $S = 1,2:1$ doporučováno ponechat samčí jedince zestárnout do většího trofejového věku, což sebou nese obecně z etologického hlediska větší stabilizaci populace. Tato skutečnost platí obecně u samčí i samičí zvěře. Jakmile se populace omladí, je destabilizovaná a v podstatě se více rozmnožuje.

Z provedených modelových případů vyplynulo a potvrdilo se, že při omezeném počtu zvěře a okolo vyrovnaného poměru pohlaví 1:1 zhruba do rozmezí 1,2:1 ve prospěch samců a 1:1,2 ve prospěch samic, nejsou problémy s kontrolou populace, protože je předvídatelná. Jakmile je poměr pohlaví širší, vznikají základní problémy a je to chovatelsky špatně. Tyto širší poměry pohlaví jsou na jednu i na druhou stranu v přírodě nepřirozené, a proto sebou nesou řadu problémů.

Provedené modelace lze tedy brát pouze jako případný rámec či šablonu. Vše závisí na zvážení oborníka či mysliveckého hospodáře, jak se jimi bude v reálné situaci řídit či si je upravovat dle svých potřeb.

7. ZDROJE A LITERATURA

BALIŠ, M., 1980. *Jelenia zver.* Příroda, Bratislava.

BAŠOVSKÝ, O., MLÁDEK, J., 1985. *Geografia obyvateľstva a sídiel.* Univerzita Komenského, Bratislava.

BEGON, M., HARPER J. L., TOWNSEND, C. R., 1997. *Ekologie: jedinci, populace a společenstva.* Vydavatelství Univerzity Palackého, Olomouc, 949 s. ISBN 80-7067-695-7.

BLAHOUT, M., 1976. *Kamzíčia zver.* Příroda, Bratislava, 171 s.

BOROWIK, T., RATKIEWICZ, M., MAŚLANKO, W., DUDA, N., RODE, P., KOWALCZYK, R., 2018. Living on the edge – The predicted impact of renewed hunting on moose in national parks in Poland. *Basic and Applied Ecology*, 30: 87–95. doi:10.1016/j.baae.2018.05.003.

CISLEROVÁ, E., 2001a. Škody zvěří na lesních porostech a jejich ochrana. *Škodliví činitelé v lesích Česka 2000/2001*, s. 53-56.

CISLEROVÁ, E., 2001b. Škody působené zvěří. *Lesnická práce*, 12 – příloha: I-IV.

CIUPA, T., SULIGOWSKI, R., GRZEGORZ, W., 2016. Use of GIS-Supported Comparative Cartography and Historical Maps in Long-Term Forest Cover Changes Analysis in the Holy Cross Mountains (Poland). *Baltic forestry*, 22 (42): 63-73.

CUKOR, J., HAVRÁNEK, F., ROHLA, J., BUKOVJAN, K., 2017. Stanovení početnosti jelení zvěře v západní části Krušných hor. *Zprávy lesnického výzkumu*, 62(4): 288-295.

ČERMÁK, P., MRKVA R., 2007. Škody zvěří – neřešený eskalující problém. *Zpravodaj ochrany lesa*, 14: 39 - 45.

ČERNÝ, A., 1995. Škody způsobené na smrku ztepilém ohryzem a loupáním jelení a mufloní zvěří a následnými hnilobami na území České republiky. *Škody zvěří a jejich řešení.* Brno, MZLU, s. 99-101.

DOBRÍK, J., 1991. Zveľadňovanie chovu muflónej zveri v revíroch Stredolovenských štátných lesov v Banskej Bystrici. *Folia venatoria*, 21: 89-97.

DRMOTA, J., KOLÁŘ, Z., ZBOŘIL, J., 2007. *Srnčí zvěř v našich honitbách: zoologie, etologie, ekologie, chov a myslivecká péče, lov a trofeje.* Grada, Praha, 251 s.

DZIEŃCIOŁOWSKI, R., 1994. *Daniel.* Wydawnictwo SGGW, Warszawa, 111 s.

FEUEREISEL, J., 2007. Možné výnosy plynoucí z poplatkového lovu spárkaté přežvýkavé zvěře v ČR. *Folia venatoria*, 36 – 37: 157 – 171.

FORMAN, R.T. T., GODRON, M., 1993. *Krajinná ekologie.* Academia, Praha. ISBN 8020004645.

FRUZIŃSKI, B., 1993. *Dzik.* Anton sp. z o. o., Warszawa, 248 s.

GAISLER, J., ZIMA, J., 2018. *Zoologie obratlovců.* Academia, Praha.

GARAJ, P., 1997. Špičkové diviacie trofeje slovenska podľa okresov. *Folia venatoria*, 26 – 27: 197–204.

GARAJ, P., 2002. *Poľovnícky manažment zveri vo vede, výchove a v praxi.* TU vo Zvolene, Zvolen. ISBN 80-228-1181-5.

GARAJ, P., GAŠPARÍK, L., 2001. Analýza trofejovej kvality populácie jelenej zveri v poľovnej oblasti Kremnické vrchy - podoblast' Skalka. *Folia venatoria*, 30-31: 47–54.

GARAJ, P., GARAJ, P. ml., 2005. Poľovnícky manažment a trofejová kvalita srnčej zveri v južnom predhorí jelenej poľovnej oblasti Kremnické vrchy. *Folia Venatoria*, 35: 35-52.

GIL-TENA, A., De CÁCERES, M., ERNOULT, A., BUTET, A., BROTONS, L., BUREL, F., 2015. Agricultural landscape composition as a driver of farmland bird diversity in Brittany (NW France). *Agriculture, Ecosystems & Environment*, 205: 79–89. doi:10.1016/j.agee.2015.03.013.

HAGEN, R., HAYDN, A., SUCHANT, R., 2018. Estimating red deer (*Cervus elaphus*) population size in the Southern Black Forest: the role of hunting in population control. *European Journal of Wildlife Research*, 64(4). doi:10.1007/s10344-018-1204-z.

HAPP, N., 2005. *Myslivecká péče a lov černé zvěře*. Víkend, Praha. ISBN 80-7222-362-3.

HARLING, G., 2009. *Praktická příručka pro lov černé zvěře*. Víkend, Český Těšín.

HECK a RASCHKE 1980 in WOLF, R., 2000. *Rukověť chovu a lovu černé zvěře*. 2. dopl. vyd. Matice lesnická, Písek. ISBN 80-86271-03-X.

HELL, P., 1979. *Srnčia zver*. Príroda, Bratislava, 313 s.

HELL, P., 1985. Selektivny odstrel a chovateľské prehliadky trofejí poľovnej zveri. Príroda, Bratislava.

HELL, P., 1986. *Diviačia zver*. Príroda, Bratislava.

HELL, P., 1999 in GARAJ, P., GARAJ, P. ml., 2005. Poľovnícky manažment a trofejová kvalita srnčej zveri v južnom predhorí jelenej poľovnej oblasti Kremnické vrchy. *Folia Venatoria*, 35: 35-52.

HELL, P., CIMBÁL, D., 1974. K otázke vekovej kulminácie srnčích parožkov. *Folia venatoria*, 4: 15-23.

HELL, P., GINTER, F., 1974. Zhodnotenie chovateľských prehliadok trofejí, ulovených na území SSR r. 1971. *Folia venatoria*, 4: 219-235.

HELL, P., HOLÝ, R., 1988. Rast srnčích parožkov v chovnej oblasti Flóra a možnosti zlepšenia ich kvality. *Folia Venatoria*, 18: 99-114.

HELL, P., BAKOŠ, A., 1991. Zhodnotenie vývoja trofejovej kvality raticovej zveri v ČSFR za posledných 15 rokov. *Folia Venatoria*, 21: 163-183.

HERZ, J., 2007. *Srnčia zver*. Jozef Herz, Trnava, 205 s.

HESPELER, B., 2007. *Černá zvěř: způsob života, omezování škod, posuzování, způsoby lovu, využití zvěřiny*. Grada Publishing, Praha. ISBN 978-80-247-1931-3.

HEURICH, M., BRAND, T. T. G., KAANDORP, M. Y., ŠUSTR, P., MÜLLER, J., REINEKING, B., 2015. Country, Cover or Protection: What shapes the distribution of red deer and roe deer in the Bohemian Forest Ecosystem? *Plos One*, 10(3):1-13. doi:10.1371

HIRON, M., BERG, Å., EGGERS, S., JOSEFSSON, J., PÄRT, T., 2013. Bird diversity relates to agri-environment schemes at local and landscape level in intensive farmland. *Agriculture, Ecosystems & Environment*, 176: 9–16. doi:10.1016/j.agee.2013.05.013

HOMOLKA, M., KOUBEK, P., KAMLER, J., 2001. Návrh úpravy systému hospodaření se spárkatou zvěří. *Folia venatoria*, 30-31: 17-24.

HROMAS, J., 1972. Vypracování kritérií pro zařazování honiteb do jakostních tříd. *Závěrečná zpráva*, lesnická fakulta VŠZ Brno, s. 122.

HROMAS, J., 1990. *Nejsilnější trofeje na světě*. SZN, Praha.

HROMAS, J., 1991. Rozbor bodových hodnot paroží daňků hodnocených na mezinárodních výstavách trofejí. *Folia Venatoria*, 21: 185-193.

HROMAS, J., 2008. *Myslivost. Matice lesnická*, Písek. ISBN 978-80-86-271-00-2.

HROMAS, J., MACOUREK, J., LOCHMAN, J., 1974. *Lovecké trofeje českých zemí*. SZN, Praha.

HROMAS, J., ZACH, J., 1977. Metoda stanovení struktury normovaných stavů zvěře. *Folia venatoria*, 7: 241 – 254.

HROMAS, J., HANZAL, V., 1991. *Myslivost: cvičení*. Státní pedagogické nakladatelství, Praha, 177 s.

HROMAS, ZACH, J., 2001. Normální zastoupení samčí spárkaté přežvýkavé zvěře ve věkových stupních a třídách včetně jejich plánovitých převodů. *Folia Venatoria*, 30-31: 235-242.

HUSÁK, F., LOCHMAN, J., WOLF, R., 1986. *Daněk - sika - jelenec*. SZN, Praha.

JACZEWSKI, Z., 1983. *Paroží jelenovitých*. Státní zemědělské nakladatelství, Praha, 265 s.

JAROŠÍK, V., 2005. *Růst a regulace populací*. Academia, Praha. ISBN 80-200-1330-X.

KAMLER, J., HOMOLKA, M., TOMÁŠKOVÁ, K., 2001. Smrková kůra jako potrava jelení zvěře. *Folia venatoria*, 30-31: 55 – 59.

KOLÁŘ, Z., 1995. *Průběrný odstřel srnčí zvěře*. Myslivost. 88 s.

KOKEŠ, O., 1942. *Několik směrnic a pokynů pro pěstování a odstřel srnčí zvěře*. Chotěboř, 23 s.

KOUBEK, P., HRABĚ, V., MLČOUŠEK, J., 1991. Zásady chovu a lovu kamzičí zvěře v oblasti Hrubý Jeseník. *Folia venatoria*, 21: 195 – 209.

MACOUREK, J., HROMAS, J., LOCHMAN, J., VACH M., 1980. *Přehledky, hodnocení a úprava trofejí*. SZN, Praha, 222 s.

MAHONEY, P. J., YOUNG, J. K., HERSEY, K.R., LARSEN, R.T., McMILLAN, B. R., STONER, D. C., 2018. Spatial processes decouple management from objectives in a heterogeneous landscape: predator control as a case study. *Ecological Applications*, 28(3): 786–797. doi:10.1002/eap.1686.

MENZEL, K., 2009. *Chov a lov srnčí zvěře*. Víkend, Líbeznice. ISBN 978-80-86891-28-6.

MLČOUŠEK, J., 1993. *Kamzíci v Jeseníkách*. Zemědělské nakladatelství Brázda, Praha.

MLČOUŠEK, J., 1995. Vývoj stavů zvěře ve vztahu ke škodám na lesních kulturách a porostech. *Jelení zvěř, sborník referátů*. Zdar nad Sázavou, s. 100-118.

MOTTL, S., 1960. *Mufloní zvěř*. SZN, Praha. s. 179.

NEČAS, J., 1959. *Jelení zvěř: myslivecký chov*. SZN, Praha.

NEČAS, J., 1963. *Srnčí zvěř*. Státní zemědělské nakladatelství, Praha.

NEČAS, J., 1975. *Srnčí zvěř*. SZN, Praha, 302 s.

NICHOLSON, 1954 in TOWNSEND, C. R., BEGON, M., HARPER, J. L., 2010. *Základy ekologie*. Univerzita Palackého v Oloumouci, Olomouc.

ODUM, E. P., 1977. *Základy ekologie*. Academia, Praha.

RAESFELD, 1920 in NEČAS, J., 1959. *Jelení zvěř: myslivecký chov*. Státní zemědělské nakladatelství, Praha.

ŘEHÁK, 1995. Zásady řízení chovu jelení zvěře. *Jelení zvěř sborník referátů*. Ždár nad Sázavou, s. 54-62.

SABADOŠ, K., 1974. Kvantitativny a kvalitatívny vývoj muflónej zveri na Slovensku. *Folia Venatoria*, 4: 25-35.

SAUERBREI, R., EKSCHEMITT, K., WOLTERS, V., GOTTSCHALK, T.K., 2013. *Increased energy maize production reduces farmland bird diversity*. *GCB Bioenergy*, 6(3): 265–274. doi:10.1111/gcbb.12146.

SILVA, TAROUCA 1927 in NEČAS, J., 1959. *Jelení zvěř: myslivecký chov*. Státní zemědělské nakladatelství, Praha.

SCHERER, P., DVOŘÁK, J., 2009. *O srnčí zvěři*. Pavel Scherer, Kostelec nad Černými lesy. ISBN 978-80-87154-66-3.

SKALOŠ, J., ENGSTOVÁ, B., TRPÁKOVÁ, I., ŠANTRŮČKOVÁ, M., PODRÁZSKÝ, V., 2011. Long-term changes in forest cover 1780–2007 in central Bohemia, Czech Republic. *European Journal of Forest Research*, 131(3): 871–884. doi:10.1007/s10342-011-0560-y.

STUBBE, H., 1981. *Buch Der Hege: Haarwild*. VEB Deutsche Landwirtschaftsverlag, Berlin.

ŠVARC, J., 1974. Jelení oblasti a rajonizace spárkaté zvěře v ČSR. *Folia venatoria*, 4: 209-217.

ŠVARC, J. a kol. 1981. *Ochrana proti škodám působených zvěří*. Státní zemědělské nakladatelství, Praha.

TKADLEC, E., 2013. *Populační ekologie: struktura, růst a dynamika populací*. 2. vyd. Univerzita Palackého v Olomouci. Olomouc. ISBN 978-80-244-3385-1.

TOMICZEK, H., TÜRCKE, F., 2007. *Mufloní zvěř: biologie, chov a lov*. Víkend, Líbeznice. ISBN 978-80-86891-70-5.

TOWNSEND, C. R., BEGON, M., HARPER, J. L., 2010. *Základy ekologie*. Univerzita Palackého v Olomouci, Olomouc.

UECKERMANN, E., 1992. *Das Sikawild. Paul Parey, Hamburg und Berlin.* ISBN 3-490-08812-3.

VACH, M., 1993. *Srnčí zvěř. Silvestris*, Uhlířské Janovice, 402 s.

VACH, M. a kol., 1997. *Myslivost. Silvestris*, Uhlířské Janovice.

VITOUŠEK, P. M., 1997. Human Domination of Earth's Ecosystems. *Science*, 277(5325): 494–499. doi:10.1126/science.277.5325.49.

Vyhláška č. 491/2002 Sb., o způsobu stanovení minimálních a normovaných stavů zvěře a o zařazování honiteb nebo jejich částí do jakostních tříd. [online] Staženo dne 16. října 2018 [cit 2018-10-16]. Dostupné na:

http://eagri.cz/public/web/mze/legislativa/pravni-predpisy-mze/tematicky-prehled/Legislativa-MZe_uplna-zneni_Vyhlaska-2002-491-myslivost.html

Vyhláška č. 553/2004 Sb., o podmínkách, vzoru a bližších pokynech vypracování plánu mysliveckého hospodaření v honitbě. [online] Staženo dne 16. října 2018 [cit 2018-10-16]. Dostupné na:

http://eagri.cz/public/web/mze/legislativa/pravni-predpisy-mze/tematicky-prehled/Legislativa-MZe_uplna-zneni_Vyhlaska-2004-553-myslivost.html

WAGENKNECHT, E., 1981. *Rottwild.* VEB Deutsche Landwirtschaftsverlag, Berlin.

WOLF, R., 1994. *Rukověť chovu a lovu černé zvěře.* Matice lesnická, Písek.

WOLF, R., 2000a. *Rukověť chovu a lovu dančí zvěře.* Matice lesnická, Písek. ISBN 80-86271-05-6.

WOLF, R., 2000b. *Rukověť chovu a lovu černé zvěře.* 2. dopl. vyd. Matice lesnická, Písek. ISBN 80-86271-03-X.

WOLF, R., RAKUŠAN C., 1977. *Černá zvěř.* Státní zemědělské nakladatelství, Praha.

WUCZYŃSKI, A., 2016. Farmland bird diversity in contrasting agricultural landscapes of southwestern Poland. *Landscape and Urban Planning*, 148: 108–119. doi:10.1016/j.landurbplan.2015.11.010.

ZACH, J., HROMAS J., 1978. Možnosti použití matematických metod při plánování plynulého lovu trofejové zvěře v myslivecké praxi. *Folia venatoria*, 8: 71-88.

Zákon o myslivosti č. 449/2001 Sb. [online]. Staženo dne 16. října 2018 [cit 2018-10-16]. Dostupné na:

http://eagri.cz/public/web/mze/legislativa/pravni-predpisy-mze/tematicky-prehled/Legislativa-MZe_uplna-zneni_zakon-2001-449-viceoblasti.html

ZGŁOBICKI, W., GAWRYSIK, L., BARAN-ZGŁOBICKA, B., TELECKA, M., 2016. Long-term forest cover changes, within an agricultural region, in relation to environmental variables, Lubelskie province, Eastern Poland. *Environmental Earth Sciences*, 75(20). doi:10.1007/s12665-016-6195-z.

8. SEZNAM OBRÁZKŮ

Obr. č. 1 – Typy věkových struktur populace.

Obr. č. 2 – Vzájemná vazba jedinců s vlastnostmi prostředí, ve kterém žijí a s populačními procesy a proměnnými, které vytvářejí.

Obr. č. 3 – Grafické znázornění skladby kmenového stavu srnčí zvěře o neměnném počtu 100 kusů a možnosti každoročního odstřelu při různém poměru pohlaví.

Obr. č. 4 – Grafické znázornění normovaného jarního kmenového stavu daňka skvrnitého (100 kusů, poměr pohlaví 1:1 a koeficient očekávané produkce 0,8).

Obr. č. 5 – Grafické znázornění normovaného jarního kmenového stavu daňka skvrnitého (100 kusů, poměr pohlaví 1:2 a koeficient očekávané produkce 0,8).

Obr. č. 6 – Grafické znázornění normovaného jarního kmenového stavu daňka skvrnitého (100 kusů, poměr pohlaví 1:2 a koeficient očekávané produkce 0,85, vhodné pro obory).

Obr. č. 7 – Ideální populační pyramida populace daňka obecného se 100 kusy jarního kmenového stavu dle STUBBEHO (1981).

Obr. č. 8 – Příklad grafického znázornění skladby stavu a lovu daňčí zvěře.

Obr. č. 9 – Příklad věkové pyramidy pro standardně obhospodařovanou populaci daňka skvrnitého.

Obr. č. 10 – Věková pyramida hypotetické populace 100 jedinců daňka skvrnitého.

Obr. č. 11 – Příklad struktury věkových tříd samců daňka skvrnitého.

Obr. č. 12 – Grafické znázornění skladby kmenového stavu jelení zvěře o 100 kusech a možnosti odstřelu za různých poměrů pohlaví.

Obr. č. 13 – Grafické znázornění skladby kmenového stavu jelení zvěře o 100 kusech a možnosti odstřelu za různých poměrů pohlaví.

Obr. č. 14 – Grafické znázornění skladby kmenového stavu jelena evropského.

Obr. č. 15 – Tři alternativy kmenových stavů a odstřelu v jarním kmenovém stavu pro 100 kusů jelena evropského, poměr pohlaví 1:1,5.

Obr. č. 16 až č. 19 – Věková pyramida a struktura jelena evropského s kmenovým stavem 100 ks. Poměr pohlaví 1:1,5; 1:1; 1,3:1; 1,5:1 (WAGENKNECHT, 1981)

Obr. č. 20 – Ideální věková skladba jelena evropského 1. dubna – jarní kmenový stav (STUBBE, 1981).

Obr. č. 21 – Znázornění ideálního kmenového stavu jelena siky o 100 kusech při poměru 1:1 (HUSÁK et al., 1986).

Obr. č. 22 – Ideální věková struktura stavu jelena siky, poměr pohlaví 1:1, JKS 60 kusů.

Obr. č. 23 – Optimální struktura populace Muflona. JKS 100 ks, PP 1:1, přírůstek 60 %. STUBBE (1981)

Obr. č. 24 – Grafické znázornění skladby kmenového stavu černé zvěře při poměru pohlaví 1:0,9. Stav i ideální, dole nejčastější (WOLF a RAKUŠAN, 1977).

Obr. č. 25 – Cílová struktura populace divokých prasat. Stav k 1. dubnu: 100 kusů. Cílový věk kance: 8 roků; přírůstek: 140 % v poměru pohlaví 1:0,9 (STUBBE, 1981).

Obr. č. 26 – Věková struktura kmenového stavu při různém poměru pohlaví BALIŠ (1980).

Obr. č. 27 – Znázornění věkové struktury odstřelu srnčí zvěře v běžné praxi.

Obr. č. 28 – Grafické znázornění velikosti normovaného stavu jelena evropského (N) při poměru pohlaví $S = 1:1$ a koeficientu očekávané produkce $K = 0,7$ v případě plynulého lovu požadovaného počtu jedinců (M) v určitém požadovaném stáří $V_A = 12$ roků.

Obr. č. 29 až č. 34 – Grafické znázornění počtu jedinců jelena evropského [ks] dle stáří [rok].

Obr. č. 35 – Grafické znázornění velikosti normovaného stavu srnce obecného (N) při poměru pohlaví $S = 1:1$ a koeficientu očekávané produkce $K = 1,0$ v případě plynulého lovu požadovaného počtu jedinců (M) v určitém požadovaném stáří $V_A = 7$ roků.

Obr. č. 36 až č. 41 – Grafické znázornění rozložení počtu jedinců srnce obecného [ks] dle stáří [rok].

Obr. č. 42 – Grafické znázornění velikosti normovaného stavu (N) při poměru pohlaví $S = 1:1$ a koeficientu očekávané produkce $K = 0,8$ v případě plynulého lovu požadovaného počtu jedinců daňka skvrnitého (M) v určitém požadovaném stáří $V_A = 10$ roků.

Obr. č. 43 až č. 48 – Grafické znázornění počtu jedinců daňka skvrnitého [ks] dle stáří [rok].

Obr. č. 49 – Grafické znázornění velikosti normovaného stavu (N) při poměru pohlaví $S = 1:1$ a koeficientu očekávané produkce $K = 0,9$ v případě plynulého lovu požadovaného počtu jedinců jelena siky (M) v určitém požadovaném stáří $V_A = 9$ roků.

Obr. č. 50 až č. 55 – Grafické znázornění počtu jedinců jelena siky [ks] dle stáří [rok].

Obr. č. 56 – Grafické znázornění velikosti normovaného stavu (N) při poměru pohlaví $S = 1:1$ a koeficientu očekávané produkce $K = 0,9$ v případě plynulého lovu požadovaného počtu jedinců muflona (M) v určitém požadovaném stáří $V_A = 9$ roků.

Obr. č. 57 až č. 62 – Grafické znázornění počtu jedinců muflona [ks] dle stáří [rok].

Obr. č. 63 – Grafické znázornění velikosti normovaného stavu (N) při poměru pohlaví $S = 1:1$ a koeficientu očekávané produkce $K = 0,7$ v případě plynulého lovu požadovaného počtu jedinců jelence běloocasého (M) v určitém požadovaném stáří $V_A = 8$ roků.

Obr. č. 64 až č. 69 – Grafické znázornění počtu jedinců jelence běloocasého [ks] dle stáří [rok].

Obr. č. 70 – Grafické znázornění velikosti normovaného stavu (N) při poměru pohlaví $S = 1:1$ a koeficientu očekávané produkce $K = 0,3$ v případě plynulého lovu požadovaného počtu jedinců kamzíka horského (M) v určitém požadovaném stáří $V_A = 8$ roků.

Obr. č. 71 až č. 76 – Grafické znázornění počtu jedinců kamzíka horského [ks] dle stáří [rok].

Obr. č. 77 – Grafické znázornění velikosti normovaného stavu (N) při poměru pohlaví $S = 1:1$ a koeficientu očekávané produkce $K = 3,2$ v případě plynulého lovu požadovaného počtu jedinců prasete divokého (M) v určitém požadovaném stáří $V_A = 8$ roků.

Obr. č. 78 až č. 83 – Grafické znázornění počtu jedinců prasete divokého [ks] dle stáří [rok].

9. SEZNAM TABULEK

Tab. č. 1 – Rozpětí koeficientů očekávané produkce KOP (vyhláška č. 491/2002 Sb.).

Tab. č. 2 – Věková skladba spárkaté zvěře dle vyhlášky č. 491/2002 Sb.

Tab. č. 3 – Rozdělení do věkových tříd a procento zastoupení věkových tříd u srnce obecného.

Tab. č. 4 – Rozdělení do věkových tříd a procento zastoupení věkových tříd u daňka skvrnitého.

Tab. č. 5 – Rozdělení do věkových tříd a procento zastoupení věkových tříd u jelena evropského.

Tab. č. 6 – Rozdělení do věkových tříd a procento zastoupení věkových tříd u jelena siky.

Tab. č. 7 – Rozdělení do věkových tříd a procento zastoupení věkových tříd muflona.

Tab. č. 8 – Různé rozdělení do věkových tříd a procento zastoupení věkových tříd jelence běloocasého.

Tab. č. 9 – Rozdělení do věkových tříd a procento zastoupení věkových tříd kamzíka horského.

Tab. č. 10 – Rozdělení do věkových tříd a procento zastoupení věkových tříd prasete divokého.

Tab. č. 11 – Výpočet struktury normovaných stavů samčí (A), samičí (B) a mladé zvěře (C) s převahou samičích jedinců při různých poměrech pohlaví (S).

Tab. č. 12 – Výpočet struktury normovaných stavů (A), samičí (B) a mladé zvěře (C) s převahou samčích jedinců při různých poměrech pohlaví (S).

Tab. č. 13 až č. 24 – Tabulky výpočtů u jelena evropského.

Tab. č. 24 až č. 34 – Tabulky výpočtů pro srnce obecného.

Tab. č. 35 až č. 45 – Tabulky výpočtů pro daňka skvrnitého.

Tab. č. 46 až č. 56 – Tabulky výpočtů pro jelena siku.

Tab. č. 57 až č. 67 – Tabulky výpočtů pro muflona.

Tab. č. 68 až č. 78 – Tabulky výpočtů pro jelence běloocasého.

Tab. č. 79 až č. 89 – Tabulky výpočtů pro kamzíka horského.

Tab. č. 90 až č. 100 – Tabulky výpočtů pro prase divoké.

Tab. č. 101 – Rozložení počtu jedinců jelena evropského [ks] dle stáří [rok] při různých poměrech pohlaví

Tab. č. 102 – Rozložení počtu jedinců u daňka skvrnitého [ks] dle stáří [rok] při různých poměrech pohlaví

Tab. č. 103 – Rozložení počtu jedinců u srnce obecného [ks] dle stáří [rok] při různých poměrech pohlaví.

Tab. č. 104 – Rozložení počtu jedinců u jelena siky [ks] dle stáří [rok] při různých poměrech pohlaví.

Tab. č. 105 – Rozložení počtu jedinců u jelence běloocasého [ks] dle stáří [rok] při různých poměrech pohlaví.

Tab. č. 106 – Rozložení počtu jedinců u muflona [ks] dle stáří [rok] při různých poměrech pohlaví.

Tab. č. 107 – Rozložení počtu jedinců u kamzíka horského [ks] dle stáří [rok] při různých poměrech pohlaví.

Tab. č. 108 – Rozložení počtu jedinců u prasete divokého [ks] dle stáří [rok] při různých poměrech pohlaví.

Tab. č. 109 až č. 116 – Souhrny průměrného věku jedinců starších jednoho roku.

Tab. č. 117 – Různé rozdělení do věkových tříd u srnce obecného.

10. PŘÍLOHY

I.	TABULKY DLE HROMASE A ZACHA (1977)	I
II.	VĚK TROFEJOVÉ ZRALOSTI	III
III.	VELIKOST NORMOVANÉHO STAVU JELENA EVROPSKÉHO	V
IV.	VELIKOST NORMOVANÉHO STAVU SRNCE OBECNÉHO	VI
V.	VELIKOST NORMOVANÉHO STAVU DAŇKA SKVRNITÉHO	X
VI.	VELIKOST NORMOVANÉHO STAVU JELENA SIKY	XI
VII.	VELIKOST NORMOVANÉHO STAVU MUFLONA	XII
VIII.	VELIKOST NORMOVANÉHO STAVU JELENCE BĚLOOCAS.	XIII
IX.	VELIKOST NORMOVANÉHO STAVU KAMZÍKA HORSKÉHO ...	XIV
X.	VELIKOST NORMOVANÉHO STAVU PRASETE DIVOKÉHO	XV
XI.	STRUKTURY STAVŮ PRO JELENA EVROPSKÉHO	XVI
XII.	STRUKTURY STAVŮ PRO SRNCE OBECNÉHO	XXII
XIII.	STRUKTURY STAVŮ PRO DAŇKA SKVRNITÉHO	XXVIII
XIV.	STRUKTURY STAVŮ PRO JELENA SIKU	XXXIV
XV.	STRUKTURY STAVŮ PRO JELENCE BĚLOOCASÉHO	XL
XVI.	STRUKTURY STAVŮ PRO MUFLONA	XLVI
XVII.	PŘILOŽENÉ CD SE SOUBOREM	LII
XVIII.	SEZNAM OBRÁZKŮ V PŘÍLOZE	LIII
XIX.	SEZNAM TABULEK V PŘÍLOZE	LV

I. TABULKY DLE HROMASE A ZACHA (1977)

K	S																							
	1 : 2 (0,5)			2 : 3 (0,67)			3 : 4 (0,75)			4 : 5 (0,80)			5 : 6 (0,83)			6 : 7 (0,86)			1 : 4 (0,25)			1 : 3 (0,33)		
	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C
0,5	26	52	22	32	48	20	35	47	18	36	45	19	37	45	18	38	44	18	15	61	24	19	58	23
0,6	26	51	23	31	47	22	34	45	21	35	44	21	37	44	19	37	43	20	15	58	27	18	56	26
0,7	25	50	25	31	46	23	33	44	23	34	43	23	36	43	21	36	42	22	14	56	30	18	54	28
0,8	24	48	28	30	45	25	32	43	25	34	42	24	35	42	23	35	41	24	14	55	31	17	53	30
0,9	24	47	29	29	44	27	32	42	26	33	41	26	34	41	25	34	40	26	13	53	34	17	51	32
1,0	23	46	31	29	43	28	31	41	28	32	40	28	33	40	27	34	40	26	13	52	35	17	50	33
1,1	23	45	32	28	42	30	31	41	28	32	40	28	32	39	29	34	39	27	13	51	36	16	49	35
1,2	22	44	34	27	41	32	30	40	30	31	39	30	32	39	29	33	38	29	13	50	37	16	48	36
1,3	22	43	35	27	40	33	29	39	32	31	39	30	32	38	30	33	38	29	12	49	39	16	47	37
1,4	22	42	37	27	40	33	29	39	32	30	38	32	32	38	30	32	37	31	12	48	40	16	47	37
1,5	21	42	37	26	39	35	29	38	33	30	38	32	31	37	32	31	37	31	12	47	41	15	46	39
1,6	21	41	38	26	39	35	28	37	35	30	37	33	30	36	34	31	36	33	12	47	41	15	45	40
1,7	21	41	38	25	38	37	28	37	35	29	36	35	30	36	34	31	36	33	11	46	42	15	44	41
1,8	20	40	40	25	38	37	28	37	35	29	36	35	30	36	34	31	36	33	11	45	44	15	44	41
1,9	20	40	40	25	38	37	28	37	35	29	36	35	30	36	34	30	35	35	11	45	44	14	43	43
2,0	20	40	40	25	37	38	27	36	37	29	36	35	29	35	36	30	35	35	11	44	45	14	43	43

Tab. č. I – Normované stavy samců (A), samicí (B) a mladé zvěře při různých poměrech pohlaví a koeficientech očekávané produkce (HROMAS a ZACH, 1977) – list 1.

K	S																							
	(1:1 (1,0))			6:5 (1,20)			5:4 (1,25)			4:3 (1,33)			3:2 (1,50)			2:1 (2,0)			3:1 (3,0)			4:1 (4,0)		
	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C
0,5	42	42	16	46	38	16	48	38	14	49	37	14	51	34	15	58	29	13	69	23	8	76	19	5
0,6	41	41	18	46	38	16	46	37	17	48	36	16	51	34	15	58	29	13	66	22	12	72	18	10
0,7	40	40	20	44	37	19	45	36	19	47	35	18	50	33	17	56	28	16	66	22	12	72	18	10
0,8	39	39	22	43	36	21	44	35	21	45	34	21	50	33	17	56	28	16	66	22	12	72	18	10
0,9	38	38	24	42	35	23	44	35	21	45	34	21	48	32	20	56	28	16	66	22	12	72	18	10
1,0	37	37	26	42	35	23	43	34	23	44	33	23	48	32	20	54	27	19	63	21	16	72	18	10
1,1	37	37	26	41	34	25	43	34	23	44	33	23	47	31	22	54	27	19	63	21	16	72	18	10
1,2	36	36	28	41	34	25	41	33	26	43	32	25	47	31	22	54	27	19	63	21	16	68	17	15
1,3	36	36	28	40	33	27	41	33	26	43	32	25	45	30	25	52	26	22	63	21	16	68	17	15
1,4	35	35	30	40	33	27	41	33	26	43	32	25	45	30	25	52	26	22	63	21	16	68	17	15
1,5	35	35	30	40	33	27	40	32	28	41	31	28	45	30	25	52	26	22	63	21	16	68	17	15
1,6	35	35	30	38	32	30	40	32	28	41	31	28	44	29	27	52	26	22	60	20	20	68	17	15
1,7	34	34	32	38	32	30	40	32	28	41	31	28	44	29	27	52	26	22	60	20	20	68	17	15
1,8	34	34	32	38	32	30	39	31	30	40	30	30	44	29	27	50	25	25	60	20	20	68	17	15
1,9	34	34	32	38	32	30	39	31	30	40	30	30	44	29	27	50	25	25	60	20	20	68	17	15
2,0	33	33	34	37	31	32	39	31	30	40	30	30	44	29	27	50	25	25	60	20	20	68	17	15

Tab. č. II – Normované stavy samců (A), samicí (B) a mladé zvěře při různých poměrech pohlaví a koeficientech očekávané produkce (HROMAS a ZACH, 1977) – list 2.

II. VĚK TROFEJOVÉ ZRALOSTI

Trofejová zralost jelena evropského	
Autor	Stáří [rok]
GARAJ a GAŠPARÍK (2001)	12
HROMAS et al. (1974)	11 až 13
KROUPA (2019)	12
NEČAS (1959)	12 až 14
STUBBE (1981)	12

Tab. č. III – Věk trofejové zralosti u jelena evropského.

Trofejová zralost srnce obecného	
Autor	Stáří [rok]
HELL (1979)	6
HELL a CIMBÁL (1974)	7 až 8 (9)
HELL a HOLÝ (1988)	6 až 7
HROMAS et al. (1974)	5 až 6
JACZEWSKI (1983)	3 až 7
KOLÁŘ (1995)	4 až 7
KROUPA (2019)	7
NEČAS (1975)	6
STUBBE (1981)	7
VACH (1993)	6

Tab. č. IV – Věk trofejové zralosti u srnce obecného.

Trofejová zralost daňka skvrnitého	
Autor	Stáří [rok]
HELL a BAKOŠ (1991)	10 až 11
HROMAS et al. (1974)	9 až 12
HUSÁK et al. (1986)	7 až 8 (9)
JACZEWSKI (1983)	8,5 až 9,5
KROUPA (2019)	10
STUBBE (1981)	9 až 10
WOLF (2000)	8 až 10

Tab. č. V – Věk trofejové zralosti u daňka obecného.

Trofejová zralost jelena siky	
Autor	Stáří [rok]
HROMAS et al. (1974)	7 až 10
HUSÁK et al. (1986)	8 až 9
JACZEWSKI (1983)	8 až 9
KROUPA (2019)	9
UECKERMANN (1972)	6 až 7

Tab. č. VI – Věk trofejové zralosti u jelena siky.

Trofejová zralost jelence běloocasého	
Autor	Stáří [rok]
HUSÁK et al. (1986)	5 až 6
JACZEWSKI (1983)	až 8,5
KROUPA (2019)	8

Tab. č. VII – Věk trofejové zralosti u jelence běloocasého.

Trofejová zralost muflona	
Autor	Stáří [rok]
HELL a BAKOŠ (1991)	8 až 9
HROMAS et al. (1974)	8
KROUPA (2019)	9
SABADOŠ (1979)	8 až 9

Tab. č. VIII – Věk trofejové zralosti u muflona.

Trofejová zralost kamzíka horského	
Autor	Stáří [rok]
KOUBEK et al. (1991)	8 až 10
KROUPA (2019)	8
MLČOUŠEK (1993)	8

Tab. č. IX – Věk trofejové zralosti u kamzíka.

Trofejová zralost prasete divokého	
Autor	Stáří [rok]
GARAJ (1997)	7 až 8
HELL a BAKOŠ (1991)	7 až 8
KROUPA (2019)	8
WOLF a RAKUŠAN (1977)	8

Tab. č. X – Věk trofejové zralosti u prasete divokého.

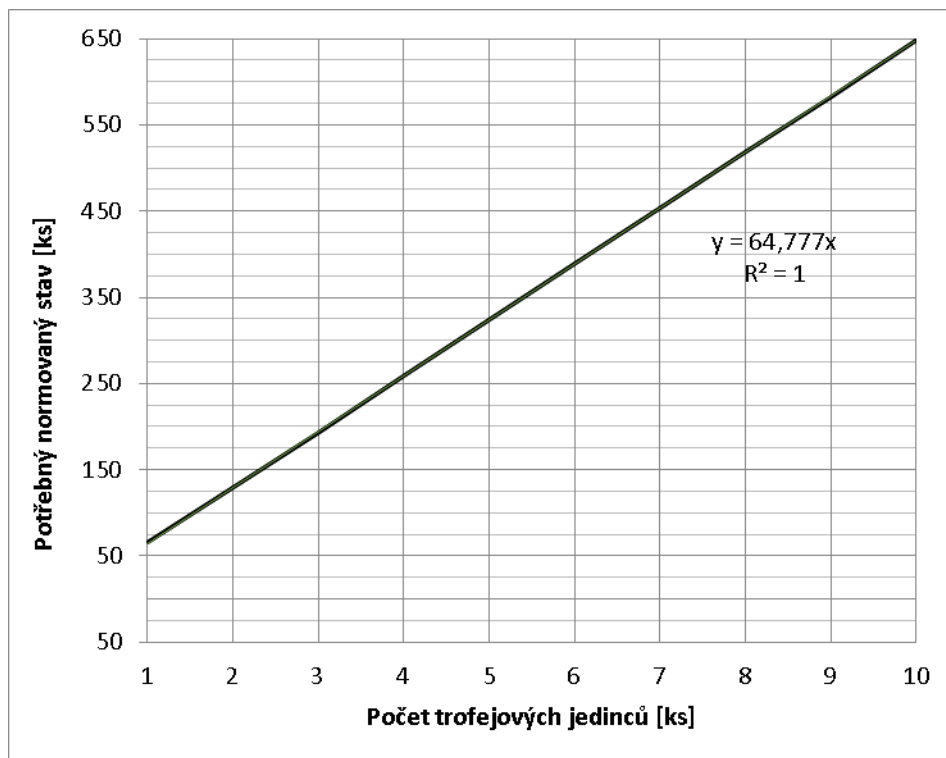
III. VELIKOST NORMOVANÉHO STAVU PŘI LOVU POČTU POŽADOVANÝCH JEDINCŮ JELENA EVROPSKÉHO

Parametry populace		
Poměr pohlaví (A:B) [1]	S	1:1
KOP [1]	K	0,8
Maximální věk samců [rok]	V _A	12

Tab. č. XI – Vstupní hodnoty pro výpočet velikosti normovaného stavu (N) při poměru pohlaví (S) a koeficientu očekávané produkce (K) v případě plynulého lovu požadovaného počtu jedinců jelena evropského (M) v určitém požadovaném stáří V_A.

Velikost normovaného stavu zvěře při určitém počtu požadovaných trofejových jedinců M											
Trofejově zralých kusů [ks]	M	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Normovaný stav [ks]	N	80	160	240	319	399	479	559	639	719	799

Tab. č. XII – Výpočet velikosti normovaného stavu (N) při poměru pohlaví S = 1:1 a koeficientu očekávané produkce K = 0,8 v případě plynulého lovu požadovaného počtu jedinců jelena evropského (M) v určitém požadovaném stáří V_A = 12 roků.



Obr. č. I – Grafické znázornění velikosti normovaného stavu zvěře (N) při poměru pohlaví S = 1:1 a koeficientu očekávané produkce K = 0,8 v případě plynulého lovu požadovaného počtu jedinců jelena evropského (M) v určitém požadovaném stáří V_A = 12 roků.

Z výše uvedených hodnot sestavených do tabulky č. XII a na grafickém znázornění velikosti normovaného stavu při lovu počtu požadovaných jedinců jelena evropského ve výše uvedeném věku V_A = 12 roků (obr. č. I) je vidět lineární závislost.

IV. VELIKOST NORMOVANÉHO STAVU PŘI LOVU POČTU POŽADOVANÝCH JEDINCŮ SRNCE OBEČNÉHO

Parametry populace		
Poměr pohlaví (A:B) [1]	S	1:1
KOP [1]	K	0,8
Maximální věk samců [rok]	V _A	7

Tab. č. XIII – Vstupní hodnoty pro výpočet velikosti normovaného stavu (N) při poměru pohlaví (S) a koeficientu očekávané produkce (K) v případě plynulého lovu požadovaného počtu jedinců srnce obecného (M) v určitém požadovaném stáří V_A.

Velikost normovaného stavu zvěře při určitém počtu požadovaných trofejových jedinců M											
Trofejově zralých kusů [ks]	M	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Normovaný stav [ks]	N	30	60	90	120	149	179	209	239	269	299

Tab. č. XIV – Výpočet velikosti normovaného stavu zvěře (N) při poměru pohlaví S = 1:1 a koeficientu očekávané produkce K = 0,8 v případě plynulého lovu požadovaného počtu jedinců (M) srnce obecného v určitém požadovaném stáří V_A = 7 roků.



Obr. č. II – Grafické znázornění velikosti normovaného stavu (N) při poměru pohlaví S = 1:1 a koeficientu očekávané produkce K = 0,8 v případě plynulého lovu požadovaného počtu jedinců srnce obecného (M) v určitém požadovaném stáří V_A = 7 roků.

Z výše uvedených hodnot sestavených do tabulky č. XIV a na grafickém znázornění velikosti normovaného stavu při lovu počtu požadovaných jedinců srnce obecného ve výše uvedeném věku V_A = 7 roků (obr. č. II) je vidět lineární závislost.

Parametry populace		
Poměr pohlaví (A:B) [1]	S	1:1
KOP [1]	K	0,9
Maximální věk samců [rok]	V _A	7

Tab. č. XV – Vstupní hodnoty pro výpočet velikosti normovaného stavu (N) při poměru pohlaví (S) a koeficientu očekávané produkce (K) v případě plynulého lovu požadovaného počtu jedinců srnce obecného (M) v určitém požadovaném stáří V_A.

Velikost normovaného stavu zvěře při určitém počtu požadovaných trofejových jedinců M											
Trofejově zralých kusů [ks]	M	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Normovaný stav [ks]	N	34	69	103	138	172	206	241	275	310	344

Tab. č. XVI – Výpočet velikosti normovaného stavu (N) při poměru pohlaví S = 1:1 a koeficientu očekávané produkce K = 0,9 v případě plynulého lovu požadovaného počtu jedinců srnce obecného (M) v určitém požadovaném stáří V_A = 7 roků.



Obr. č. III – Grafické znázornění velikosti normovaného stavu (N) při poměru pohlaví S = 1:1 a koeficientu očekávané produkce K = 0,9 v případě plynulého lovu požadovaného počtu jedinců srnce obecného (M) v určitém požadovaném stáří V_A = 7 roků.

Z výše uvedených hodnot sestavených do tabulky č. XVI a na grafickém znázornění velikosti normovaného stavu při lovu počtu požadovaných jedinců srnce obecného ve výše uvedeném věku V_A = 7 roků (obr. č. III) je vidět lineární závislost.

Parametry populace		
Poměr pohlaví (A:B) [1]	S	1:1
KOP [1]	K	1,1
Maximální věk samců [rok]	V _A	7

Tab. č. XVII – Vstupní hodnoty pro výpočet velikosti normovaného stavu (N) při poměru pohlaví (S) a koeficientu očekávané produkce (K) v případě plynulého lovu požadovaného počtu jedinců srnce obecného (M) v určitém požadovaném stáří V_A.

Velikost normovaného stavu zvěře při určitém počtu požadovaných trofejových jedinců M											
Trofejově zralých kusů [ks]	M	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Normovaný stav [ks]	N	46	93	139	185	232	278	324	371	417	463

Tab. č. XVIII – Výpočet velikosti normovaného stavu (N) při poměru pohlaví S = 1:1 a koeficientu očekávané produkce K = 1,1 v případě plynulého lovu požadovaného počtu jedinců srnce obecného (M) v určitém požadovaném stáří V_A = 7 roků.



Obr. č. IV – Grafické znázornění velikosti normovaného stavu (N) při poměru pohlaví S = 1:1 a koeficientu očekávané produkce K = 1,1 v případě plynulého lovu požadovaného počtu jedinců srnce obecného (M) v určitém požadovaném stáří V_A = 7 roků.

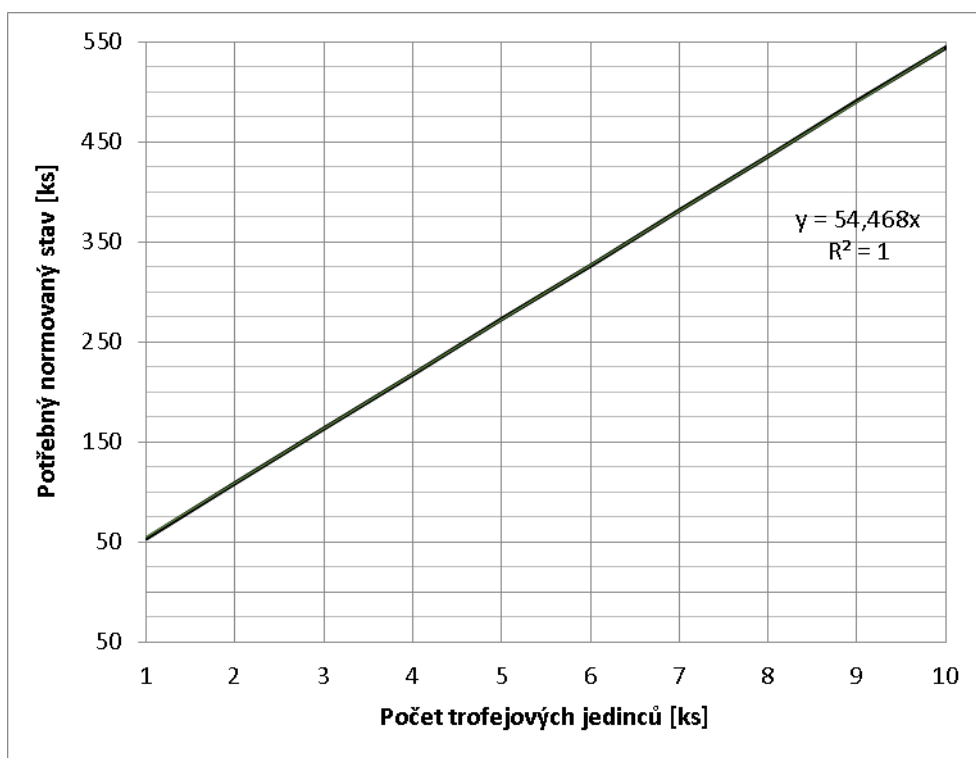
Z výše uvedených hodnot sestavených do tabulky č. XVIII a na grafickém znázornění velikosti normovaného stavu při lovu počtu požadovaných jedinců srnce obecného ve výše uvedeném věku V_A = 7 roků (obr. č. IV) je vidět lineární závislost.

Parametry populace		
Poměr pohlaví (A:B) [1]	S	1:1
KOP [1]	K	1,2
Maximální věk samců [rok]	V _A	7

Tab. č. XIX – Vstupní hodnoty pro výpočet velikosti normovaného stavu (N) při poměru pohlaví (S) a koeficientu očekávané produkce (K) v případě plynulého lovu požadovaného počtu jedinců srnce obecného (M) v určitém požadovaném stáří V_A.

Velikost normovaného stavu zvěře při určitém počtu požadovaných trofejových jedinců M											
Trofejově zralých kusů [ks]	M	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Normovaný stav [ks]	N	54	109	163	218	272	327	381	436	490	545

Tab. č. XX – Výpočet velikosti normovaného stavu (N) při poměru pohlaví S = 1:1 a koeficientu očekávané produkce K = 1,2 v případě plynulého lovu požadovaného počtu jedinců srnce obecného (M) v určitém požadovaném stáří V_A = 7 roků.



Obr. č. V – Grafické znázornění velikosti normovaného stavu (N) při poměru pohlaví S = 1:1 a koeficientu očekávané produkce K = 1,2 v případě plynulého lovu požadovaného počtu jedinců srnce obecného (M) v určitém požadovaném stáří V_A = 7 roků.

Z výše uvedených hodnot sestavených do tabulky č. XX a na grafickém znázornění velikosti normovaného stavu při lovu počtu požadovaných jedinců srnce obecného ve výše uvedeném věku V_A = 7 roků (obr. č. V) je vidět lineární závislost.

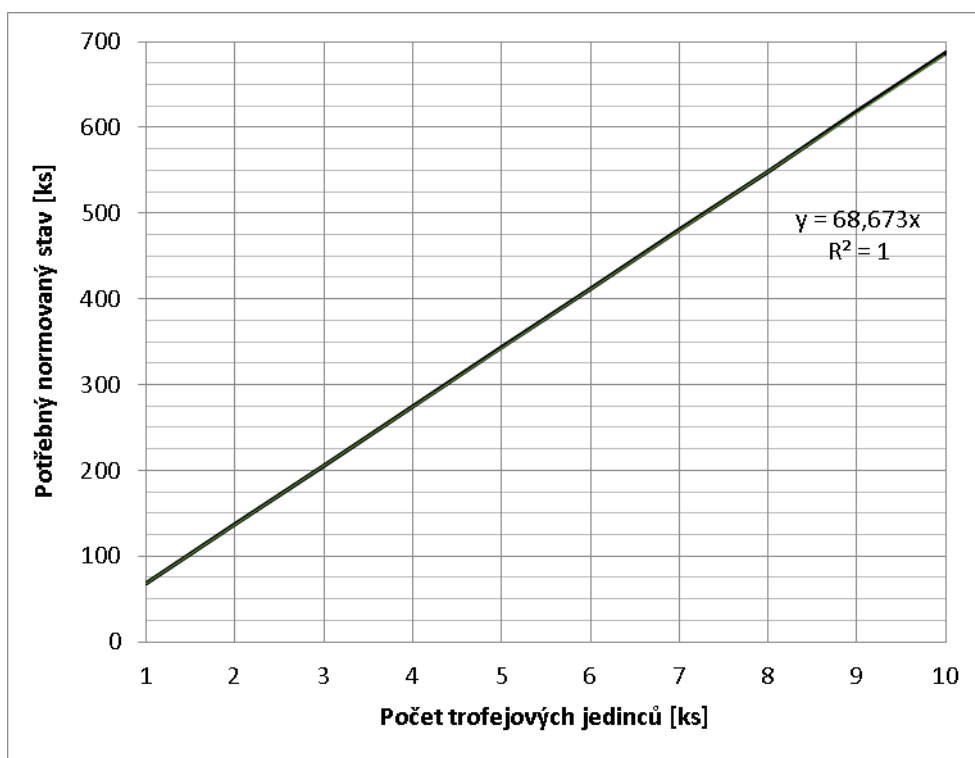
V. VELIKOST NORMOVANÉHO STAVU PŘI LOVU POČTU POŽADOVANÝCH JEDINCŮ DAŇKA SKVRNITÉHO

Parametry populace		
Poměr pohlaví (A:B) [1]	S	1:1
KOP [1]	K	0,9
Maximální věk samců [rok]	V_A	10

Tab. č. XXI – Vstupní hodnoty pro výpočet velikosti normovaného stavu (N) při poměru pohlaví (S) a koeficientu očekávané produkce (K) v případě plynulého lovu požadovaného počtu jedinců daňka skvrnitého (M) v určitém požadovaném stáří V_A .

Velikost normovaného stavu zvěře při určitém počtu požadovaných trofejových jedinců M											
Trofejově zralých kusů [ks]	M	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Normovaný stav [ks]	N	69	137	206	275	343	412	481	549	618	687

Tab. č. XXII – Výpočet velikosti normovaného stavu (N) při poměru pohlaví $S = 1:1$ a koeficientu očekávané produkce $K = 0,9$ v případě plynulého lovu požadovaného počtu jedinců daňka skvrnitého (M) v určitém požadovaném stáří $V_A = 10$ roků.



Obr. č. VI – Grafické znázornění velikosti normovaného stavu (N) při poměru pohlaví $S = 1:1$ a koeficientu očekávané produkce $K = 0,9$ v případě plynulého lovu požadovaného počtu jedinců daňka skvrnitého (M) v určitém požadovaném stáří $V_A = 10$ roků.

Z výše uvedených hodnot sestavených do tabulky č. XXII a na grafickém znázornění velikosti normovaného stavu při lovu počtu požadovaných jedinců daňka skvrnitého ve výše uvedeném věku $V_A = 10$ roků (obr. č. VI) je vidět lineární závislost.

VI. VELIKOST NORMOVANÉHO STAVU PŘI LOVU POČTU POŽADOVANÝCH JEDINCŮ JELENA SIKY

Parametry populace		
Poměr pohlaví (A:B) [1]	S	1:1
KOP [1]	K	0,8
Maximální věk samců [rok]	V _A	9

Tab. č. XXIII – Vstupní hodnoty pro výpočet velikosti normovaného stavu (N) při poměru pohlaví (S) a koeficientu očekávané produkce (K) v případě plynulého lovu požadovaného počtu jedinců jelena siky (M) v určitém požadovaném stáří V_A.

Velikost normovaného stavu zvěře při určitém počtu požadovaných trofejových jedinců M											
Trofejově zrajích kusů [ks]	M	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Normovaný stav [ks]	N	47	93	140	187	234	280	327	374	420	467

Tab. č. XXIV – Výpočet velikosti normovaného stavu (N) při poměru pohlaví S = 1:1 a koeficientu očekávané produkce K = 0,8 v případě plynulého lovu požadovaného počtu jedinců jelena siky (M) v určitém požadovaném stáří V_A = 9 roků.



Obr. č. VII – Grafické znázornění velikosti normovaného stavu (N) při poměru pohlaví S = 1:1 a koeficientu očekávané produkce K = 0,8 v případě plynulého lovu požadovaného počtu jedinců jelena siky (M) v určitém požadovaném stáří V_A = 9 roků

Z výše uvedených hodnot sestavených do tabulky č. XXIV a na grafickém znázornění velikosti normovaného stavu při lovu počtu požadovaných jedinců jelena siky ve výše uvedeném věku V_A = 9 roků (obr. č. VII) je vidět lineární závislost.

VII. VELIKOST NORMOVANÉHO STAVU PŘI LOVU POČTU POŽADOVANÝCH JEDINCŮ MUFLONA

Parametry populace		
Poměr pohlaví (A:B) [1]	S	1:1
KOP [1]	K	1
Maximální věk samců [rok]	V _A	9

Tab. č. XXV – Vstupní hodnoty pro výpočet velikosti normovaného stavu (N) při poměru pohlaví (S) a koeficientu očekávané produkce (K) v případě plynulého lovu požadovaného počtu jedinců muflona (M) v určitém požadovaném stáří V_A.

Velikost normovaného stavu zvěře při určitém počtu požadovaných trofejových jedinců M											
Trofejově zralých kusů [ks]	M	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Normovaný stav [ks]	N	67	134	201	268	335	402	470	537	604	671

Tab. č. XXVI – Výpočet velikosti normovaného stavu (N) při poměru pohlaví S = 1:1 a koeficientu očekávané produkce K = 1,0 v případě plynulého lovu požadovaného počtu jedinců muflona (M) v určitém požadovaném stáří V_A = 9 roků.



Obr. č. VIII – Grafické znázornění velikosti normovaného stavu (N) při poměru pohlaví S = 1:1 a koeficientu očekávané produkce K = 1,0 v případě plynulého lovu požadovaného počtu jedinců muflona (M) v určitém požadovaném stáří V_A = 9 roků.

Z výše uvedených hodnot sestavených do tabulky č. XXVI a na grafickém znázornění velikosti normovaného stavu při lovu počtu požadovaných jedinců muflona ve výše uvedeném věku V_A = 9 roků (obr. č. VIII) je vidět lineární závislost.

VIII. VELIKOST NORMOVANÉHO STAVU PŘI LOVU POČTU POŽADOVANÝCH JEDINCŮ JELENCE BĚLOOCASÉHO

Parametry populace		
Poměr pohlaví (A:B) [1]	S	1:1
KOP [1]	K	0,6
Maximální věk samců [rok]	V _A	8

Tab. č. XXVII – Vstupní hodnoty pro výpočet velikosti normovaného stavu jelence běloocasého (N) při poměru pohlaví (S) a koeficientu očekávané produkce (K) v případě plynulého lovu požadovaného počtu jedinců (M) v určitém požadovaném stáří V_A.

Velikost normovaného stavu zvěře při určitém počtu požadovaných trofejových jedinců M											
Trofejově zralých kusů [ks]	M	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Normovaný stav [ks]	N	28	56	84	113	141	169	197	225	253	281

Tab. č. XXVIII – Výpočet velikosti normovaného stavu (N) při poměru pohlaví S = 1:1 a koeficientu očekávané produkce K = 0,6 v případě plynulého lovu požadovaného počtu jedinců jelence běloocasého (M) v určitém požadovaném stáří V_A = 8 roků.



Obr. č. IX – Grafické znázornění velikosti normovaného stavu (N) při poměru pohlaví S = 1:1 a koeficientu očekávané produkce K = 0,6 v případě plynulého lovu požadovaného počtu jedinců jelence běloocasého (M) v určitém požadovaném stáří V_A = 8 roků.

Z výše uvedených hodnot sestavených do tabulky č. XXVIII a na grafickém znázornění velikosti normovaného stavu při lovu počtu požadovaných jedinců jelence běloocasého ve výše uvedeném věku V_A = 8 roků (obr. č. IX) je vidět lineární závislost.

IX. VELIKOST NORMOVANÉHO STAVU PŘI LOVU POČTU POŽADOVANÝCH JEDINCŮ KAMZÍKA HORSKÉHO

Parametry populace		
Poměr pohlaví (A:B) [1]	S	1:2
KOP [1]	K	0,2
Maximální věk samců [rok]	V _A	8

Tab. č. XXIX – Vstupní hodnoty pro výpočet velikosti normovaného stavu (N) při poměru pohlaví (S) a koeficientu očekávané produkce (K) v případě plynulého lovu požadovaného počtu jedinců kamzíka horského (M) v určitém požadovaném stáří V_A.

Velikost normovaného stavu zvěře při určitém počtu požadovaných trofejových jedinců M											
Trofejově zralých kusů [ks]	M	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Normovaný stav [ks]	N	32	64	96	128	160	193	225	257	289	321

Tab. č. XXX – Výpočet velikosti normovaného stavu (N) při poměru pohlaví S = 1:2 a koeficientu očekávané produkce K = 0,2 v případě plynulého lovu požadovaného počtu jedinců kamzíka horského (M) v určitém požadovaném stáří V_A = 8 roků.



Obr. č. X – Grafické znázornění velikosti normovaného stavu kamzíka horského (N) při poměru pohlaví S = 1:2 a koeficientu očekávané produkce K = 0,2 v případě plynulého lovu požadovaného počtu jedinců (M) v určitém požadovaném stáří V_A = 8 roků.

Z výše uvedených hodnot sestavených do tabulky č. XXX a na grafickém znázornění velikosti normovaného stavu při lovu počtu požadovaných jedinců kamzíka horského ve výše uvedeném věku V_A = 8 roků (obr. č. X) je vidět lineární závislost.

X. VELIKOST NORMOVANÉHO STAVU PŘI LOVU POČTU POŽADOVANÝCH JEDINCŮ PRASETE DIVOKÉHO

Parametry populace		
Poměr pohlaví (A:B) [1]	S	1:1
KOP [1]	K	3,5
Maximální věk samců [rok]	V_A	8

Tab. č. XXXI – Vstupní hodnoty pro výpočet velikosti normovaného stavu prasete divokého (N) při poměru pohlaví (S) a koeficientu očekávané produkce (K) v případě plynulého lovu požadovaného počtu jedinců (M) v určitém požadovaném stáří V_A .

Velikost normovaného stavu zvěře při určitém počtu požadovaných trofejových jedinců M											
Trofejově zralých kusů [ks]	M	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Normovaný stav [ks]	N	-58	-116	-174	-232	-290	-348	-406	-464	-522	-580

Tab. č. XXXII – Výpočet velikosti normovaného stavu prasete divokého (N) při poměru pohlaví $S = 1:1$ a koeficientu očekávané produkce $K = 3,5$ v případě plynulého lovu požadovaného počtu jedinců (M) v určitém požadovaném stáří $V_A = 8$ roků.



Obr. č. XI – Grafické znázornění velikosti normovaného stavu zvěře (N) při poměru pohlaví $S = 1:1$ a koeficientu očekávané produkce $K = 3,5$ v případě plynulého lovu požadovaného počtu jedinců (M) v určitém požadovaném stáří $V_A = 8$ roků.

Výpočty u prasete divokého jsou ovlivněny vysokou velikostí koeficientu očekávané produkce (K), který způsobuje zápornou hodnotu a nejsou tedy reálné. Je tu tedy prostor a toto bude předmětem další práce.

XI. STRUKTURY STAVŮ PRO JELENA EVROPSKÉHO

XI.a Věková struktura jedinců při $S = 1:1,5$ a $K = 0,7$ u jelena evropského

Parametry struktury populace		
Normovaný stav [ks]	N	100
Poměr pohlaví (A:B) [1]	A	B
	1	1,5
KOP [1]	K	0,70
Maximální stáří samců [rok]	V _A	12,00
Maximální stáří samic [rok]	V _B	13,00
Struktura populace		
Počet samců [ks]	A	30
Počet samic [ks]	B	45
Počet mláďat [ks]	C	25
Přírůst [ks]	P	32

Tab. č. XXXIII – Vstupní hodnoty pro výpočet počtu jedinců jelena evropského v normovaném stavu podle stáří.

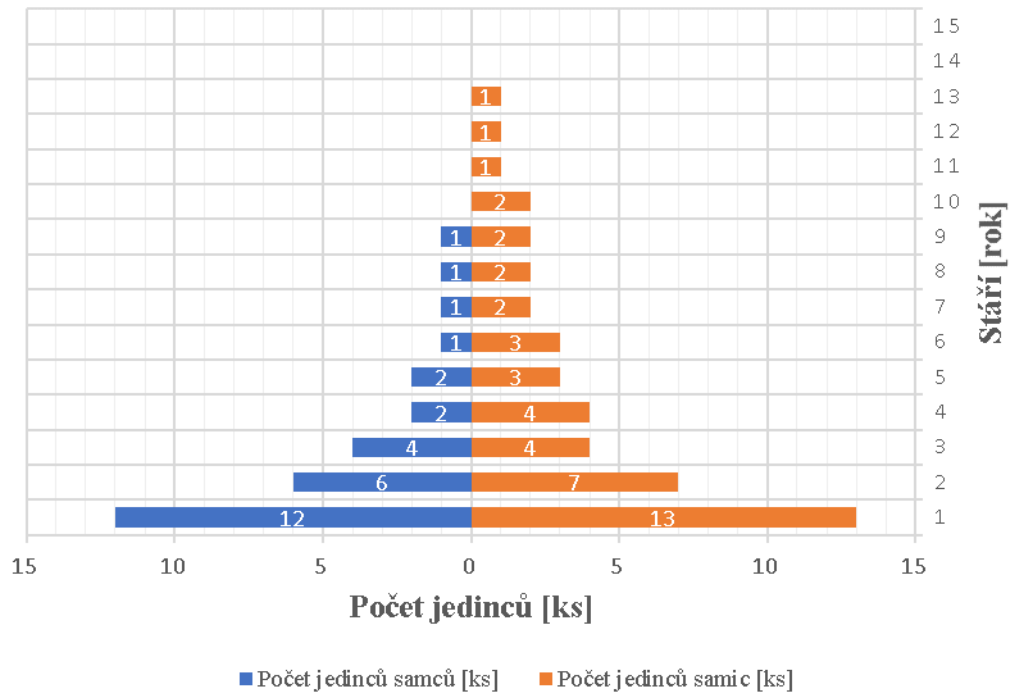
Výpočet věkové skladby jedinců v normovaném stavu														
Stáří zvěře [rok]	y	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Počet jedinců samců dle y [ks]	x _A	12	6	4	2	2	1	1	1	1	0	0	0	0
Počet jedinců samic dle y [ks]	x _B	13	7	4	4	3	3	2	2	2	2	1	1	1

Tab. č. XXXIV – Struktura jedinců jelena evropského v normovaném stavu podle stáří. Velikost normovaného stavu $N = 100$ ks; poměr pohlaví $S = 1:1,5$; koeficient očekávané produkce $K = 0,7$.

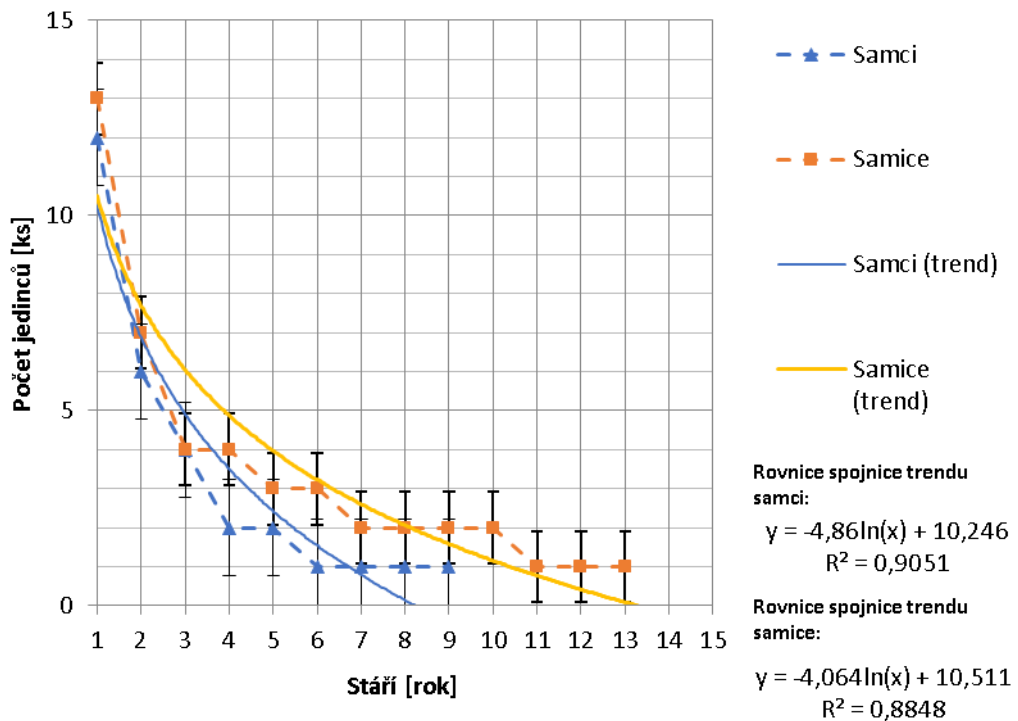
Veličina	\bar{y}_v	S.D.	S.E.M.	min.	max.	n
Průměrné stáří samců [rok]	2,80	3,20	0,58	1	9	30
Průměrné stáří samic [rok]	3,98	2,21	0,33	1	13	45

Tab. č. XXXV – Výpočet průměrného stáří (\bar{y}) samců a samic jedinců jelena evropského [rok], směrodatné odchylky (S. D.), směrodatné odchylky průměru (S.E.M.), minimálního a maximálního věku [rok] při počtu jedinců n [ks]. Velikost normovaného stavu $N = 100$ ks; poměr pohlaví $S = 1:1,5$; koeficient očekávané produkce $K = 0,7$.

Z provedeného modelového případu (tab. č. XXXIV, obr. č. XII a obr. č. XIII) vyplynulo, že při omezeném počtu jedinců jelena evropského normovaným stavem $N = 100$ ks, při poměru pohlaví $S = 1:1,5$ ve prospěch samic a koeficientu očekávané produkce $K = 0,7$, už dochází ke snížení počtu dospělých jedinců a k následnému zmlazování populace.



Obr. č. XII – Grafické znázornění rozložení počtu jedinců jelena evropského [ks] dle stáří [rok] při plynulém průměrném odstřelu (přrůst je roven odstřelu). Samci (modře), samice (červeně). Normovaný stav $N = 100$ ks, poměr pohlaví $S = 1:1,5$, koeficient očekávané produkce $K = 0,7$.



Obr. č. XIII – Grafické znázornění počtu jedinců jelena evropského [ks] dle stáří [rok] při plynulém průměrném odstřelu (přrůst je roven odstřelu). Samci (modře), samice (červeně). Spojnice trendu - samci (modře), samice (žlutě). Normovaný stav $N = 100$ ks, poměr pohlaví $S = 1:1,5$, koeficient očekávané produkce $K = 0,7$.

XI.b Věková struktura jedinců při $S = 1:2$ a $K = 0,7$ u jelena evropského

Parametry struktury populace		
Normovaný stav [ks]	N	100
Poměr pohlaví (A:B) [1]	A	B
	1	2
KOP [1]	K	0,70
Maximální stáří samců [rok]	V _A	12,00
Maximální stáří samic [rok]	V _B	13,00
Struktura populace		
Počet samců [ks]	A	25
Počet samic [ks]	B	50
Počet mláďat [ks]	C	25
Přírůst [ks]	P	35

Tab. č. XXXVI – Vstupní hodnoty pro výpočet počtu jedinců jelena evropského v normovaném stavu podle stáří.

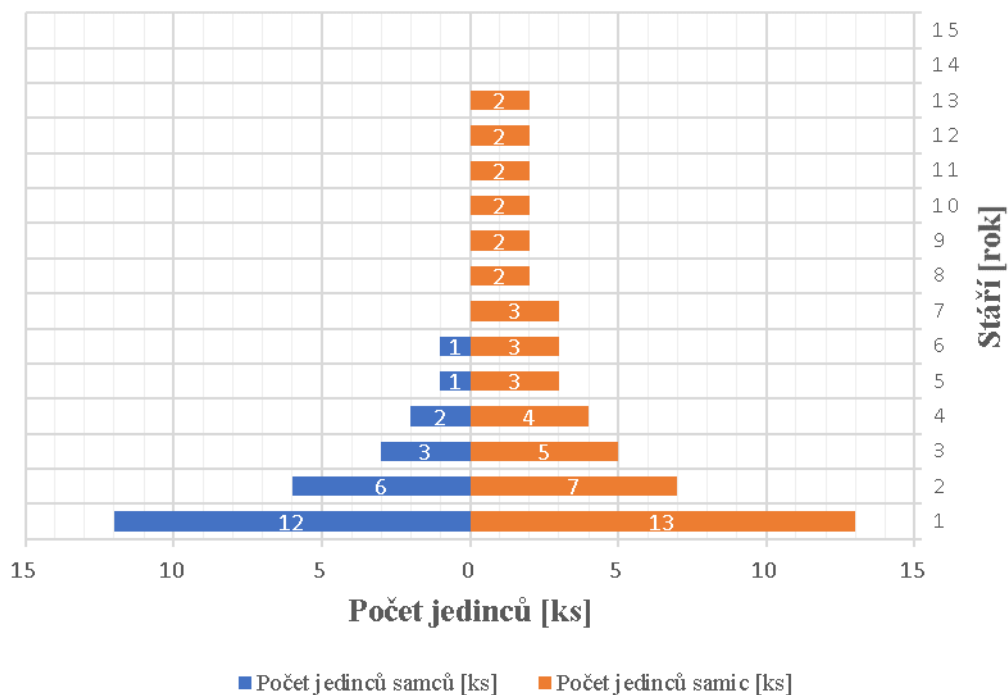
Výpočet věkové skladby jedinců v normovaném stavu														
Stáří zvěře [rok]	y	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Počet jedinců samců dle y [ks]	x _A	12	6	3	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0
Počet jedinců samic dle y [ks]	x _B	13	7	5	4	3	3	3	2	2	2	2	2	2

Tab. č. XXXVII – Struktura jedinců jelena evropského v normovaném stavu podle stáří. Velikost normovaného stavu $N = 100$ ks; poměr pohlaví $S = 1:2$; koeficient očekávané produkce $K = 0,7$.

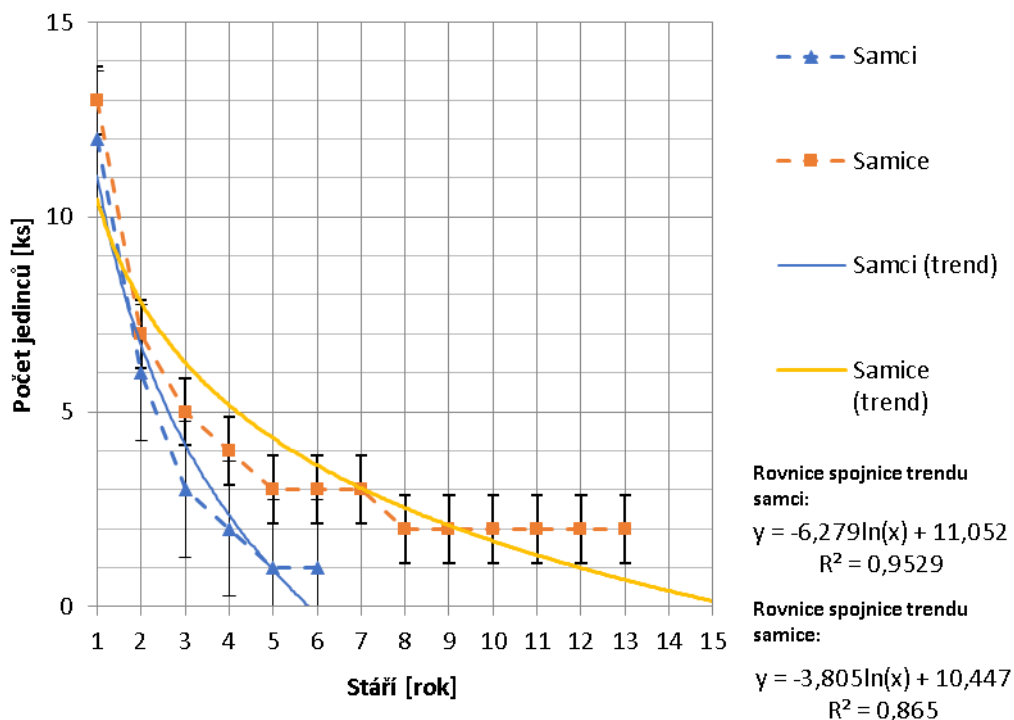
Veličina	\bar{y}_v	S.D.	S.E.M.	min.	max.	n
Průměrné stáří samců [rok]	2,08	3,89	0,78	1	6	25
Průměrné stáří samic [rok]	4,24	2,02	0,29	1	13	50

Tab. č. XXXVIII – Výpočet průměrného stáří (\bar{y}) samců a samic jedinců jelena evropského [rok], směrodatné odchylky (S. D.), směrodatné odchylky průměru (S.E.M.), minimálního a maximálního věku [rok] při počtu jedinců n [ks]. Velikost normovaného stavu $N = 100$ ks; poměr pohlaví $S = 1:2$; koeficient očekávané produkce $K = 0,7$.

Z provedeného modelového případu (tab. č. XXXVII, obr. č. XIV a obr. č. XV) vyplynulo, že při omezeném počtu jedinců jelena evropského normovaným stavem $N = 100$ ks, při poměru pohlaví $S = 1:2$ ve prospěch samic a koeficientu očekávané produkce $K = 0,7$, už dochází k většímu snížení počtu dospělých jedinců a k následnému zmlazování populace.



Obr. č. XIV – Grafické znázornění rozložení počtu jedinců jelena evropského [ks] dle stáří [rok] při plynulém průměrném odstřelu (přrůst je roven odstřelu). Samci (modře), samice (červeně). Normovaný stav $N = 100$ ks, poměr pohlaví $S = 1:2$, koeficient očekávané produkce $K = 0,7$.



Obr. č. XV – Grafické znázornění počtu jedinců jelena evropského [ks] dle stáří [rok] při plynulém průměrném odstřelu (přrůst je roven odstřelu). Samci (modře), samice (červeně). Spojnice trendu - samci (modře), samice (žlutě). Normovaný stav $N = 100$ ks, poměr pohlaví $S = 1:2$, koeficient očekávané produkce $K = 0,7$.

XL.c Věková struktura jedinců při $S = 2:1$ a $K = 0,7$ u jelena evropského

Parametry struktury populace		
Normovaný stav [ks]	N	100
Poměr pohlaví (A:B) [1]	A	B
	2	1
KOP [1]	K	0,70
Maximální stáří samců [rok]	V _A	12,00
Maximální stáří samic [rok]	V _B	13,00
Struktura populace		
Počet samců [ks]	A	56
Počet samic [ks]	B	28
Počet mláďat [ks]	C	16
Přírůst [ks]	P	20

Tab. č. XXXIX – Vstupní hodnoty pro výpočet počtu jedinců jelena evropského v normovaném stavu podle stáří.

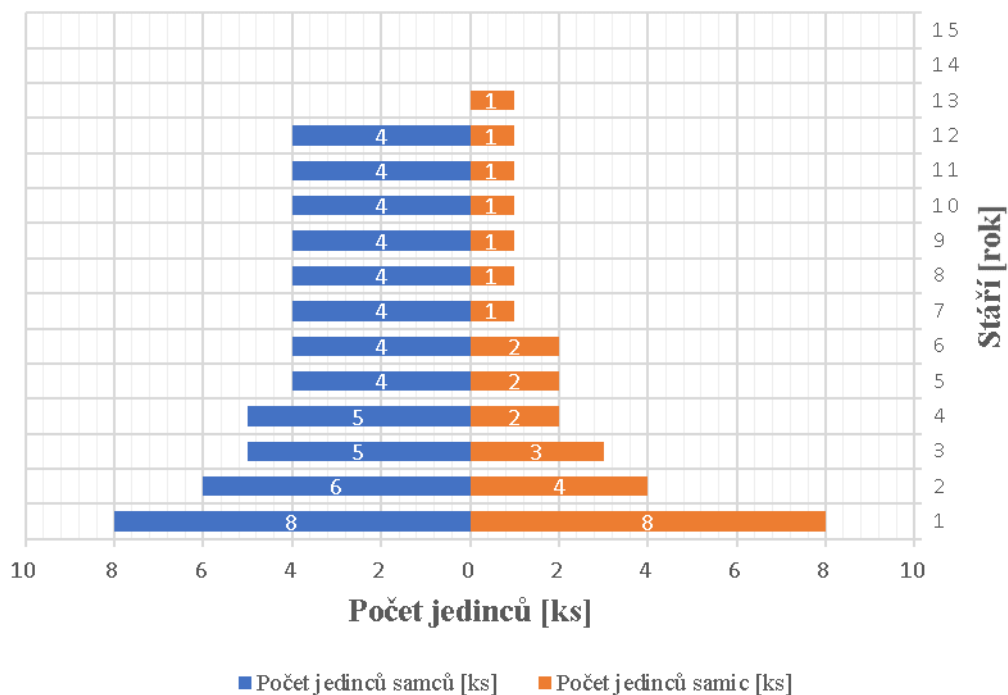
Výpočet věkové skladby jedinců v normovaném stavu														
Stáří zvěře [rok]	y	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Počet jedinců samců dle y [ks]	x _A	8	6	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	0
Počet jedinců samic dle y [ks]	x _B	8	4	3	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1

Tab. č. XL – Struktura jedinců jelena evropského v normovaném stavu podle stáří. Velikost normovaného stavu $N = 100$ ks; poměr pohlaví $S = 2:1$; koeficient očekávané produkce $K = 0,7$.

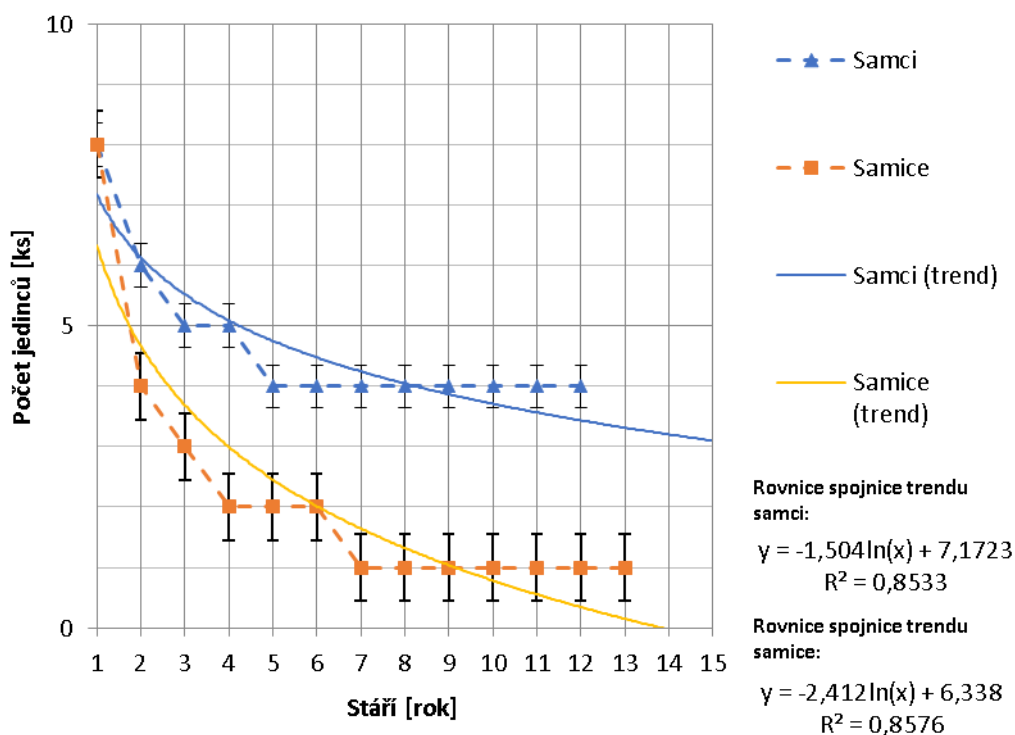
Veličina	\bar{y}_v	S.D.	S.E.M.	min.	max.	n
Průměrné stáří samců [rok]	5,84	1,63	0,22	1	12	56
Průměrné stáří samic [rok]	4,00	2,79	0,53	1	13	28

Tab. č. XLI – Výpočet průměrného stáří (\bar{y}) samčích a samičích jedinců jelena evropského [rok], směrodatné odchylky (S. D.), směrodatné odchylky průměru (S.E.M.), minimálního a maximálního věku [rok] při počtu jedinců n [ks]. Velikost normovaného stavu $N = 100$ ks; poměr pohlaví $S = 2:1$; koeficient očekávané produkce $K = 0,7$.

Z provedeného modelového případu (tab. č. XL, obr. č. XVI a obr. č. XVII) vyplynulo, že při omezeném počtu jedinců jelena evropského normovaným stavem $N = 100$ ks, při poměru pohlaví $S = 2:1$ a koeficientu očekávané produkce $K = 0,7$, nedochází ke snížení počtu dospělých jedinců a k následnému zmlazování populace. Pokud chceme provádět plynulý průběrný odstřel, doporučujeme ponechat samčí jedince zestárnout do většího trofejového věku, což sebou nese obecně z etologického hlediska větší stabilizaci populace.



Obr. č. XVI – Grafické znázornění rozložení počtu jedinců jelena evropského [ks] dle stáří [rok] při plynulém průměrném odstřelu (přírůst je roven odstřelu). Samci (modře), samice (červeně). Normovaný stav $N = 100$ ks, poměr pohlaví $S = 2:1$, koeficient očekávané produkce $K = 0,7$.



Obr. č. XVII – Grafické znázornění počtu jedinců jelena evropského [ks] dle stáří [rok] při plynulém průměrném odstřelu (přírůst je roven odstřelu). Samci (modře), samice (červeně). Spojnice trendu - samci (modře), samice (žlutě). Normovaný stav $N = 100$ ks, poměr pohlaví $S = 2:1$, koeficient očekávané produkce $K = 0,7$.

XII. STRUKTURY STAVŮ PRO SRNCE OBECNÉHO

XII.a Věková struktura jedinců při $S = 1:1,5$ a $K = 1,0$ u srnce obecného

Parametry populace		
Normovaný stav [ks]	N	100
Poměr pohlaví (A:B) [1]	A	B
	1	1,5
KOP [1]	K	1,00
Maximální stáří samců [rok]	V_A	7,00
Maximální stáří samic [rok]	V_B	8,00
Struktura populace		
Počet samců [ks]	A	28
Počet samic [ks]	B	42
Počet mláďat [ks]	C	30
Přírůst [ks]	P	42

Tab. č. XLII – Vstupní hodnoty pro výpočet počtu jedinců v normovaném stavu podle stáří.

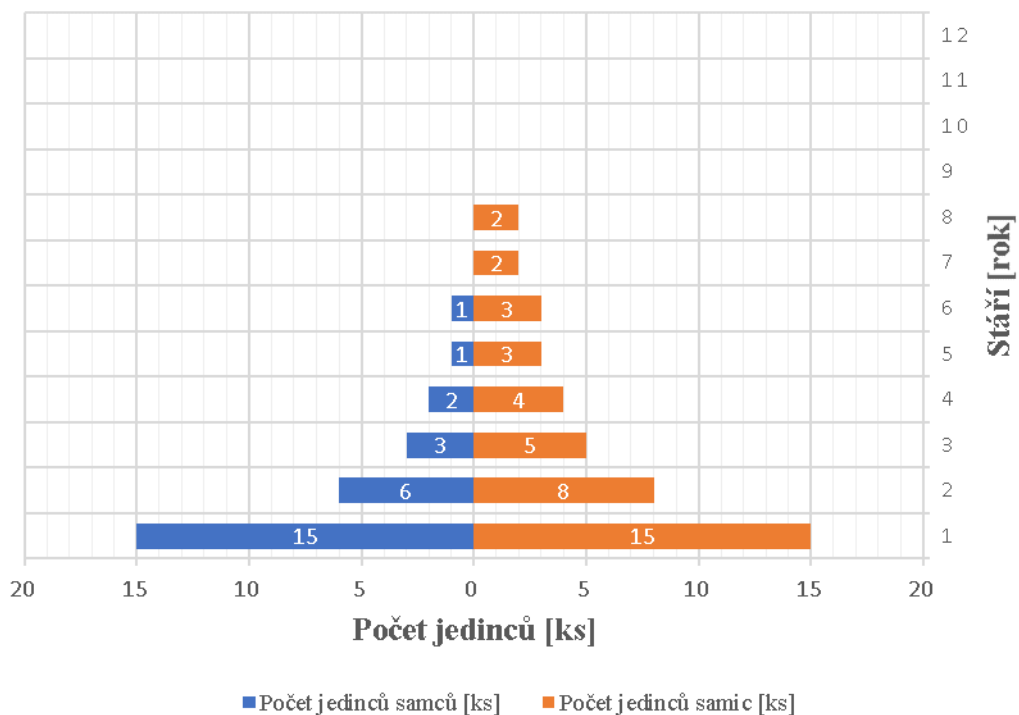
Výpočet věkové skladby jedinců v normovaném stavu									
Stáří zvěře [rok]	y_v	1	2	3	4	5	6	7	8
Počet jedinců samců dle y [ks]	x_A	15	6	3	2	1	1	0	0
Počet jedinců samic dle y [ks]	x_B	15	8	5	4	3	3	2	2

Tab. č. XLIII – Struktura jedinců srnce obecného v normovaném stavu podle stáří. Velikost normovaného stavu $N = 100$ ks; poměr pohlaví $S = 1:1,5$; koeficient očekávané produkce $K = 1,0$.

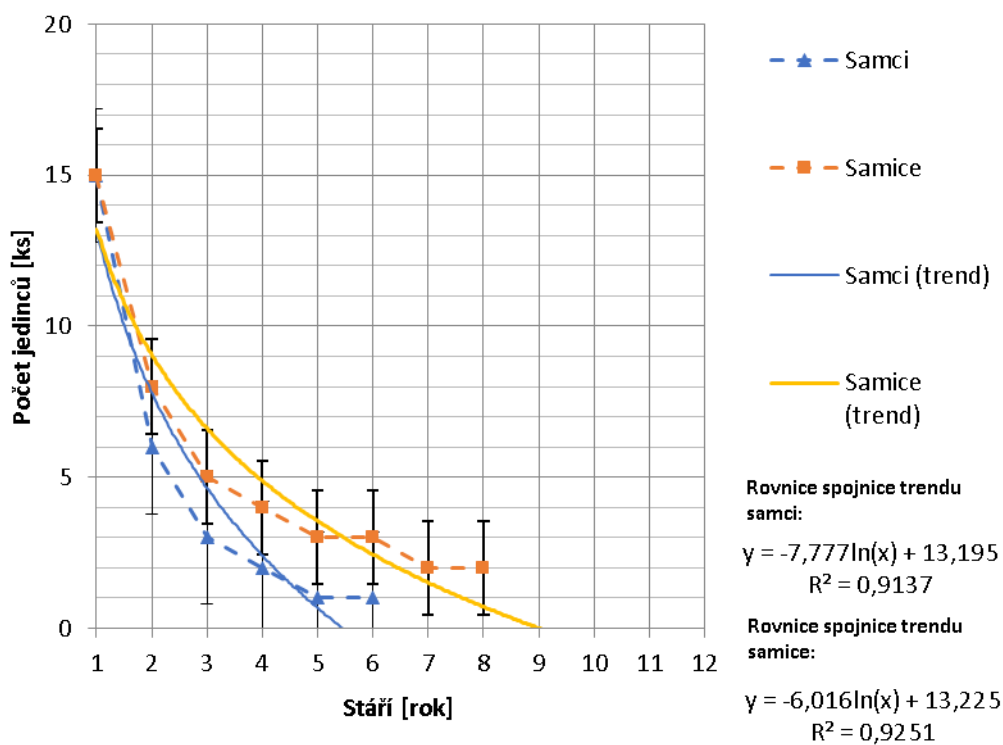
Veličina	\bar{y}_v	S.D.	S.E.M.	min.	max.	n
Průměrné stáří samců [rok]	1,96	3,73	0,71	1	6	28
Průměrné stáří samic [rok]	2,98	2,64	0,41	1	8	42

Tab. č. XLIV – Výpočet průměrného stáří (\bar{y}) samčích a samičích jedinců srnce obecného [rok], směrodatné odchylky (S. D.), směrodatné odchylky průměru (S.E.M.), minimálního a maximálního věku [rok] při počtu jedinců n [ks]. Velikost normovaného stavu $N = 100$ ks; poměr pohlaví $S = 1:1,5$; koeficient očekávané produkce $K = 1,0$.

Z provedeného modelového případu (tab. č. XLIII, obr. č. XVIII a obr. č. XIX) vyplynulo, že při omezeném počtu jedinců srnce obecného normovaným stavem $N = 100$ ks, při poměru pohlaví $S = 1:1,5$ ve prospěch samic a koeficientu očekávané produkce $K = 1,0$, už dochází ke snížení počtu dospělých jedinců a k následnému zmlazování populace.



Obr. č. XVIII – Grafické znázornění rozložení počtu jedinců srnce obecného [ks] dle stáří [rok] při plynulém průběžném odstřelu (přírůst je roven odstřelu). Samci (modře), samice (červeně). Normovaný stav $N = 100$ ks, poměr pohlaví $S = 1:1,5$, koeficient očekávané produkce $K = 1,0$.



Obr. č. XIX – Grafické znázornění počtu jedinců srnce obecného [ks] dle stáří [rok] při plynulém průběžném odstřelu (přírůst je roven odstřelu). Samci (modře), samice (červeně). Spojnice trendu - samci (modře), samice (žlutě). Normovaný stav $N = 100$ ks, poměr pohlaví $S = 1:1,5$, koeficient očekávané produkce $K = 1,0$.

XII.b Věková struktura jedinců při $S = 1:2$ a $K = 1,0$ u srnce obecného

Parametry populace		
Normovaný stav [ks]	N	100
Poměr pohlaví (A:B) [1]	A	B
	1	2
KOP [1]	K	1,00
Maximální stáří samců [rok]	V_A	7,00
Maximální stáří samic [rok]	V_B	8,00
Struktura populace		
Počet samců [ks]	A	23
Počet samic [ks]	B	45
Počet mláďat [ks]	C	32
Přírůst [ks]	P	45

Tab. č. XLV – Vstupní hodnoty pro výpočet počtu jedinců srnce obecného v normovaném stavu podle stáří.

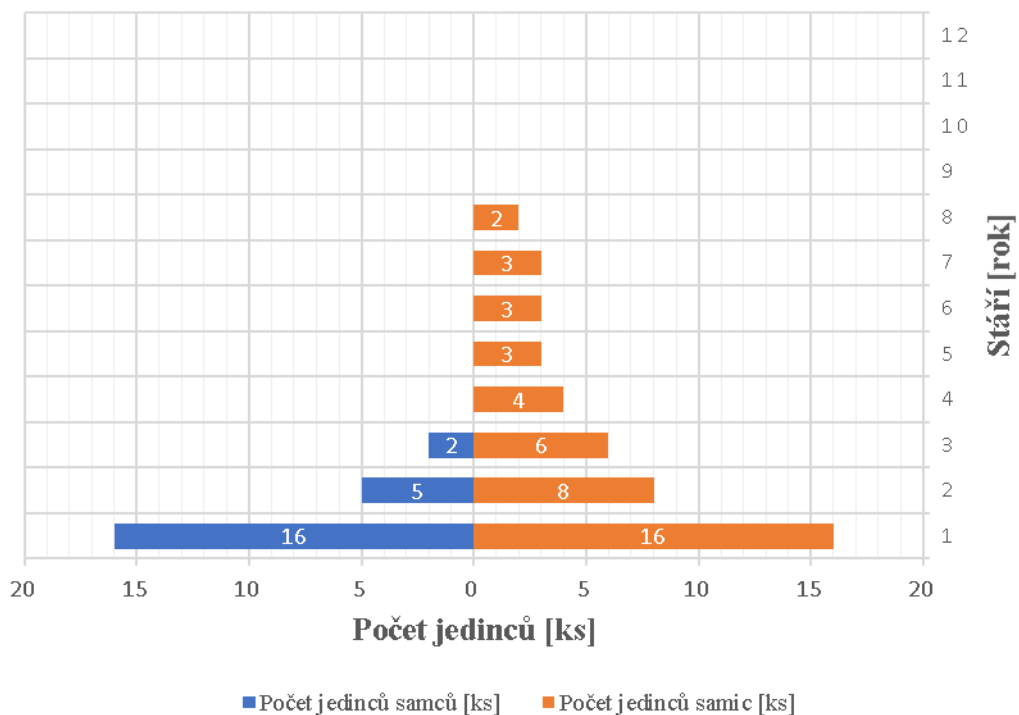
Výpočet věkové skladby jedinců v normovaném stavu									
Stáří zvěře [rok]	y	1	2	3	4	5	6	7	8
Počet jedinců samců dle y [ks]	x_A	16	5	2	0	0	0	0	0
Počet jedinců samic dle y [ks]	x_B	16	8	6	4	3	3	3	2

Tab. č. XLVI – Struktura jedinců srnce obecného v normovaném stavu podle stáří. Velikost normovaného stavu $N = 100$ ks; poměr pohlaví $S = 1:2$; koeficient očekávané produkce $K = 1,0$.

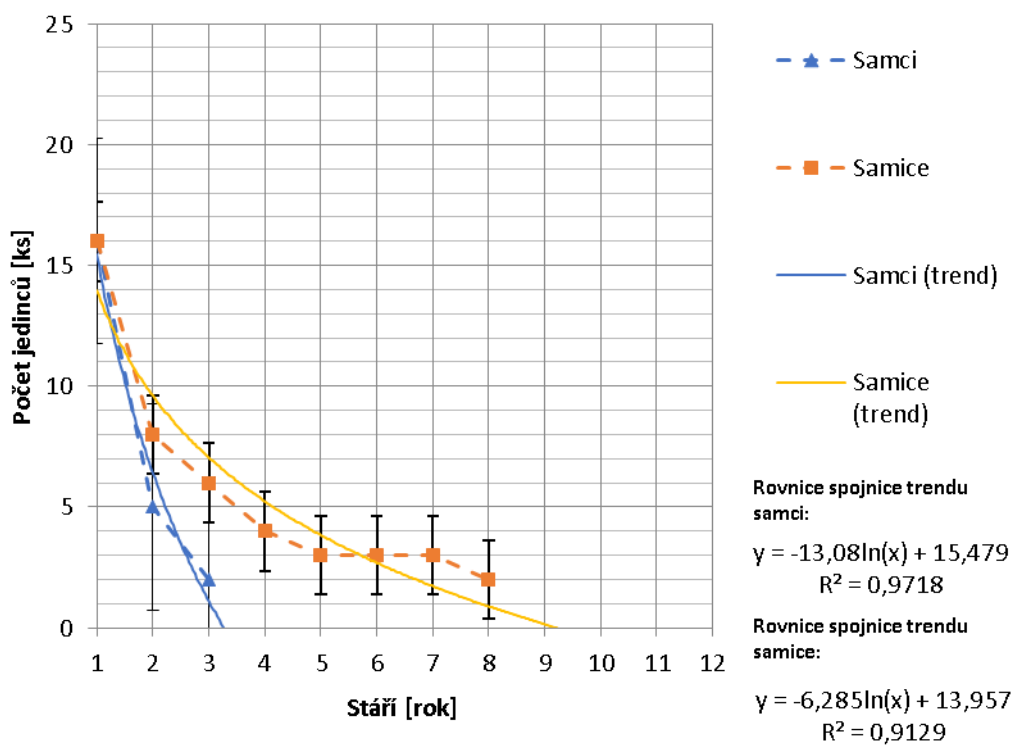
Veličina	\bar{y}_v	S.D.	S.E.M.	min.	max.	n
Průměrné stáří samců [rok]	1,39	4,45	0,93	1	3	23
Průměrné stáří samic [rok]	3,02	2,53	0,38	1	8	45

Tab. č. XLVII – Výpočet průměrného stáří (\bar{y}) samčích a samičích jedinců srnce obecného [rok], směrodatné odchylky (S. D.), směrodatné odchylky průměru (S.E.M.), minimálního a maximálního věku [rok] při počtu jedinců n [ks]. Velikost normovaného stavu $N = 100$ ks; poměr pohlaví $S = 1:2$; koeficient očekávané produkce $K = 1,0$.

Z provedeného modelového případu (tab. č. XLVI, obr. č. XX a obr. č. XXI) vyplynulo, že při omezeném počtu jedinců srnce obecného normovaným stavem $N = 100$ ks, při poměru pohlaví $S = 1:2$ ve prospěch samic a koeficientu očekávané produkce $K = 1,0$, už dochází k většímu snížení počtu dospělých jedinců a k následnému zmlazování populace.



Obr. č. XX – Grafické znázornění rozložení počtu jedinců srnce obecného [ks] dle stáří [rok] při plynulém průměrném odstřelu (přírůst je roven odstřelu). Samci (modře), samice (červeně). Normovaný stav $N = 100$ ks, poměr pohlaví $S = 1:2$, koeficient očekávané produkce $K = 1,0$.



Obr. č. XXI – Grafické znázornění počtu jedinců srnce obecného [ks] dle stáří [rok] při plynulém průměrném odstřelu (přírůst je roven odstřelu). Samci (modře), samice (červeně). Spojnice trendu - samci (modře), samice (žlutě). Normovaný stav $N = 100$ ks, poměr pohlaví $S = 1:2$, koeficient očekávané produkce $K = 1,0$.

XII.c Věková struktura jedinců při $S = 2:1$ a $K = 1,0$ u srnce obecného

Parametry populace		
Normovaný stav [ks]	N	100
Poměr pohlaví (A:B) [1]	A	B
	2	1
KOP [1]	K	1,00
Maximální stáří samců [rok]	V_A	7,00
Maximální stáří samic [rok]	V_B	8,00
Struktura populace		
Počet samců [ks]	A	54
Počet samic [ks]	B	27
Počet mláďat [ks]	C	19
Přírůst [ks]	P	27

Tab. č. XLVIII – Vstupní hodnoty pro výpočet počtu jedinců srnce obecného v normovaném stavu podle stáří.

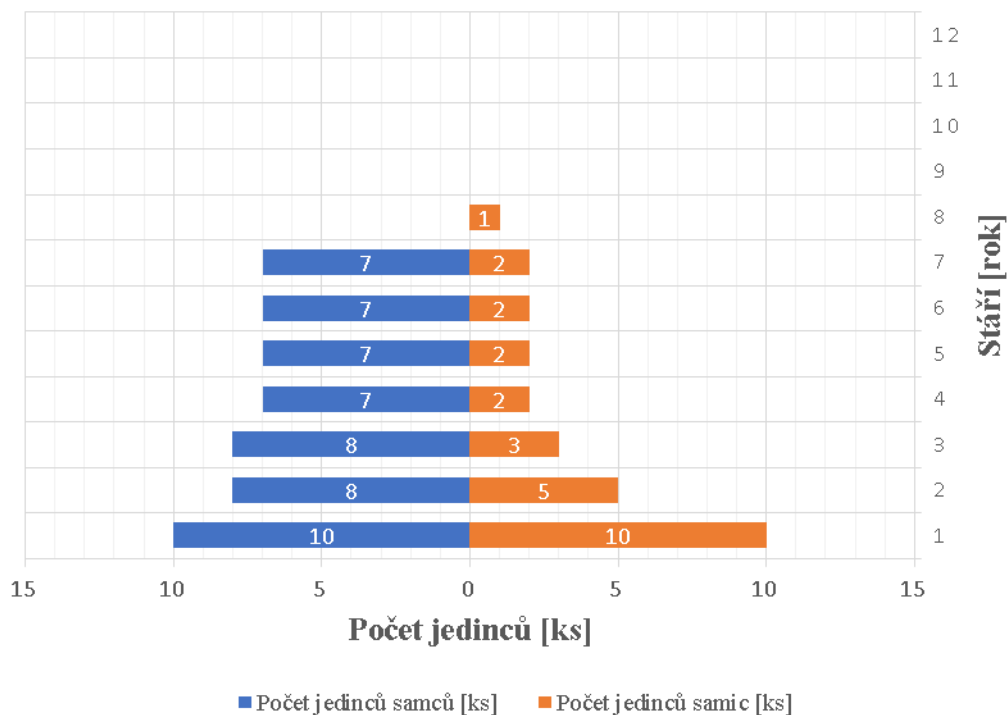
Výpočet věkové skladby jedinců v normovaném stavu									
Stáří zvěře [rok]	y	1	2	3	4	5	6	7	8
Počet jedinců samců dle y [ks]	x_A	10	8	8	7	7	7	7	0
Počet jedinců samic dle y [ks]	x_B	10	5	3	2	2	2	2	1

Tab. č. XLIX – Struktura jedinců srnce obecného v normovaném stavu podle stáří. Velikost normovaného stavu $N = 100$ ks; poměr pohlaví $S = 2:1$; koeficient očekávané produkce $K = 1,0$.

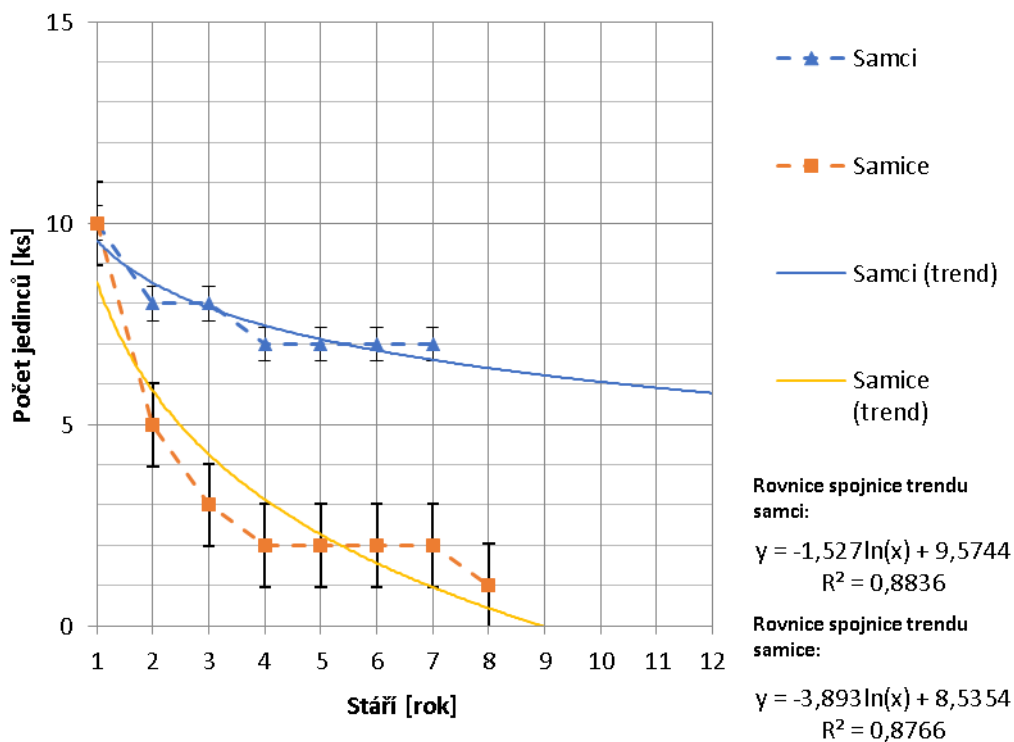
Veličina	\bar{y}_v	S.D.	S.E.M.	min.	max.	n
Průměrné stáří samců [rok]	3,78	2,07	0,28	1	7	54
Průměrné stáří samic [rok]	3,00	3,28	0,63	1	8	27

Tab. č. L – Výpočet průměrného stáří (\bar{y}) samčích a samičích jedinců srnce obecného [rok], směrodatné odchylky (S. D.), směrodatné odchylky průměru (S.E.M.), minimálního a maximálního věku [rok] při počtu jedinců n [ks]. Velikost normovaného stavu $N = 100$ ks; poměr pohlaví $S = 2:1$; koeficient očekávané produkce $K = 1,0$.

Z provedeného modelového případu (tab. č. XLIX, obr. č. XXII a obr. č. XXIII) vyplynulo, že při omezeném počtu jedinců srnce obecného normovaným stavem $N = 100$ ks, při poměru pohlaví $S = 2:1$ a koeficientu očekávané produkce $K = 1,0$, nedochází ke snížení počtu dospělých jedinců a k následnému zmlazování populace. Pokud chceme provádět plynulý průběrný odstřel, doporučujeme ponechat samčí jedince zestárnout do většího trofejového věku, což sebou nese obecně z etologického hlediska větší stabilizaci populace.



Obr. č. XXII – Grafické znázornění rozložení počtu jedinců srnce obecného [ks] dle stáří [rok] při plynulém průměrném odstřelu (přírůst je roven odstřelu). Samci (modře), samice (červeně). Normovaný stav $N = 100$ ks, poměr pohlaví $S = 2:1$, koeficient očekávané produkce $K = 1,0$.



Obr. č. XXIII – Grafické znázornění počtu jedinců srnce obecného [ks] dle stáří [rok] při plynulém průměrném odstřelu (přírůst je roven odstřelu). Samci (modře), samice (červeně). Spojnice trendu - samci (modře), samice (žluté). Normovaný stav $N = 100$ ks, poměr pohlaví $S = 2:1$, koeficient očekávané produkce $K = 1,0$.

XIII. STRUKTURY STAVŮ PRO DAŇKA SKVRNITÉHO

XIII.a Věková struktura jedinců při $S = 1:1,5$ a $K = 0,8$ u daňka skvrnitého

Parametry populace		
Normovaný stav [ks]	N	100
Poměr pohlaví (A:B) [1]	A	B
	1	1,5
KOP [1]	K	0,80
Maximální stáří samců [rok]	V_A	10,00
Maximální stáří samic [rok]	V_B	10,00
Struktura populace		
Počet samců [ks]	A	30
Počet samic [ks]	B	45
Počet mláďat [ks]	C	25
Přírůst [ks]	P	36

Tab. č. LI – Vstupní hodnoty pro výpočet počtu jedinců daňka skvrnitého v normovaném stavu podle stáří.

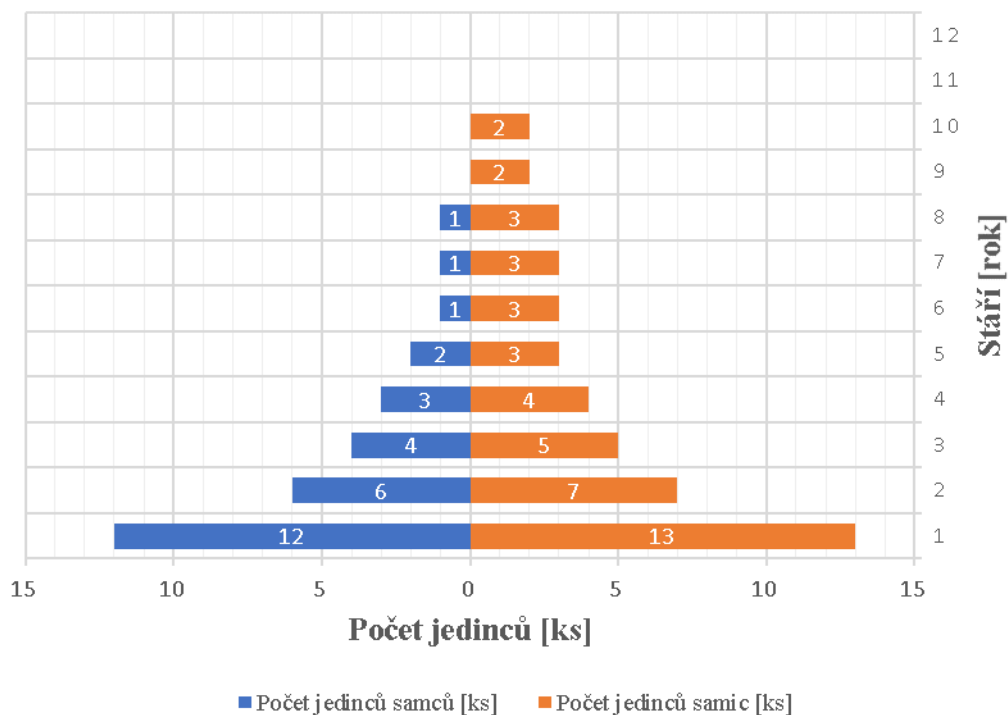
Výpočet věkové skladby jedinců v normovaném stavu											
Stáří zvěře [rok]	y	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Počet jedinců samců dle y [ks]	x_A	12	6	4	3	2	1	1	1	0	0
Počet jedinců samic dle y [ks]	x_B	13	7	5	4	3	3	3	3	2	2

Tab. č. LII – Struktura jedinců daňka skvrnitého v normovaném stavu podle stáří. Velikost normovaného stavu $N = 100$ ks; poměr pohlaví $S = 1:1,5$; koeficient očekávané produkce $K = 0,8$.

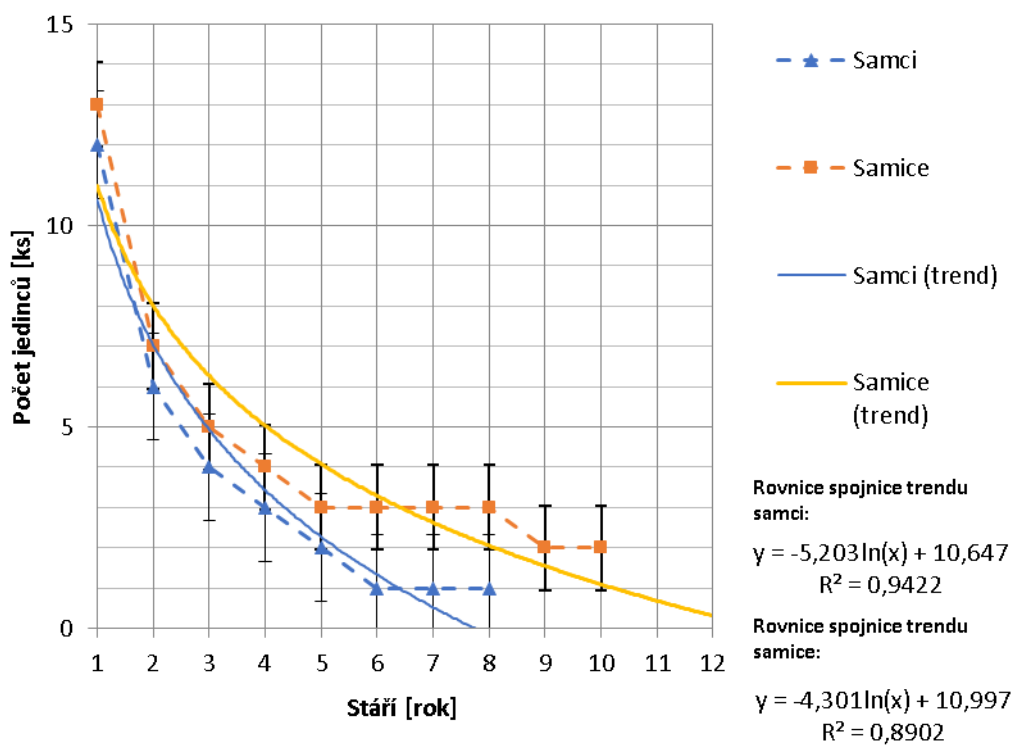
Veličina	\bar{y}_v	S.D.	S.E.M.	min.	max.	n
Průměrné stáří samců [rok]	2,63	3,28	0,60	1	8	30
Průměrné stáří samic [rok]	3,87	2,24	0,33	1	10	45

Tab. č. LIII – Výpočet průměrného stáří (\bar{y}) samčích a samičích jedinců daňka skvrnitého [rok], směrodatné odchylky (S. D.), směrodatné odchylky průměru (S.E.M.), minimálního a maximálního věku [rok] při počtu jedinců n [ks]. Velikost normovaného stavu $N = 100$ ks; poměr pohlaví $S = 1:1,5$; koeficient očekávané produkce $K = 0,8$.

Z provedeného modelového případu (tab. č. LII, obr. č. XXIV a obr. č. XXV) vyplynulo, že při omezeném počtu jedinců daňka skvrnitého normovaným stavem $N = 100$ ks, při poměru pohlaví $S = 1:1,5$ ve prospěch samic a koeficientu očekávané produkce $K = 0,8$, už dochází ke snížení počtu dospělých jedinců a k následnému zmlazování populace.



Obr. č. XXIV – Grafické znázornění rozložení počtu jedinců daňka skvmitého [ks] dle stáří [rok] při plynulém průměrném odstřelu (přírůst je roven odstřelu). Samci (modře), samice (červeně). Normovaný stav $N = 100$ ks, poměr pohlaví $S = 1:1,5$, koeficient očekávané produkce $K = 0,8$.



Obr. č. XXV – Grafické znázornění počtu jedinců daňka skvmitého [ks] dle stáří [rok] při plynulém průměrném odstřelu (přírůst je roven odstřelu). Samci (modře), samice (červeně). Spojnice trendu - samci (modře), samice (žlutě). Normovaný stav $N = 100$ ks, poměr pohlaví $S = 1:1,5$, koeficient očekávané produkce $K = 0,8$.

XIII.b Věková struktura jedinců při $S = 1:2$ a $K = 0,8$ u daňka skvrnitého

Parametry populace		
Normovaný stav [ks]	N	100
Poměr pohlaví (A:B) [1]	A	B
	1	2
KOP [1]	K	0,80
Maximální stáří samců [rok]	V _A	10,00
Maximální stáří samic [rok]	V _B	10,00
Struktura populace		
Počet samců [ks]	A	24
Počet samic [ks]	B	48
Počet mláďat [ks]	C	28
Přírůst [ks]	P	38

Tab. č. LIV – Vstupní hodnoty pro výpočet počtu jedinců daňka skvrnitého v normovaném stavu podle stáří.

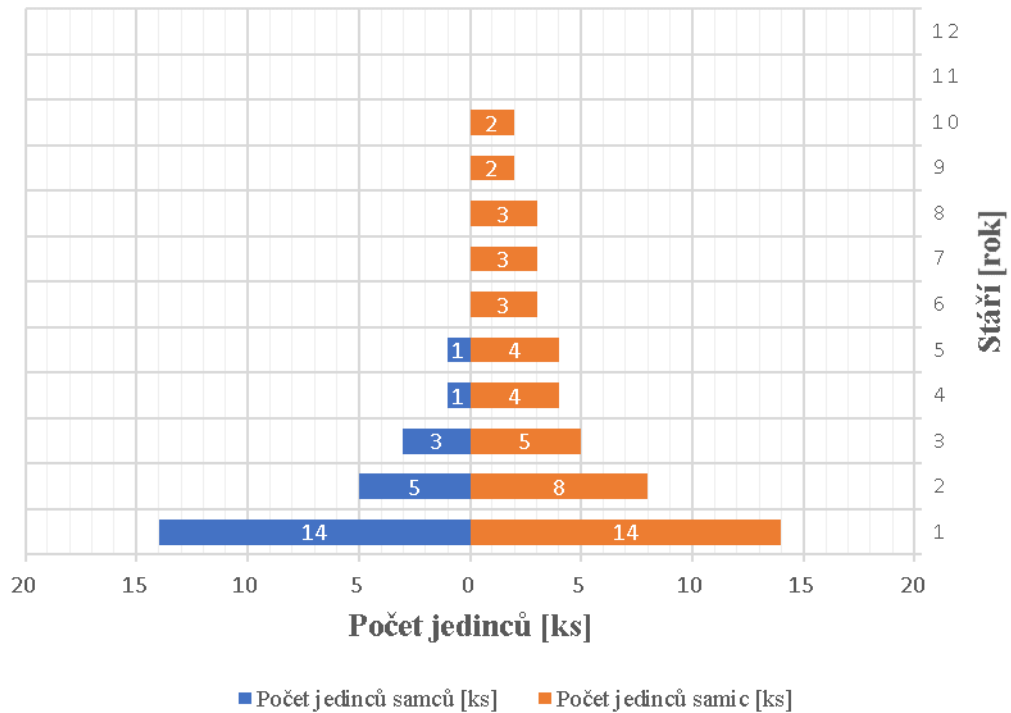
Výpočet věkové skladby jedinců v normovaném stavu											
Stáří zvěře [rok]	y	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Počet jedinců samců dle y [ks]	x _A	14	5	3	1	1	0	0	0	0	0
Počet jedinců samic dle y [ks]	x _B	14	8	5	4	4	3	3	3	2	2

Tab. č. LV – Struktura jedinců daňka skvrnitého v normovaném stavu podle stáří. Velikost normovaného stavu $N = 100$ ks; poměr pohlaví $S = 1:2$; koeficient očekávané produkce $K = 0,8$.

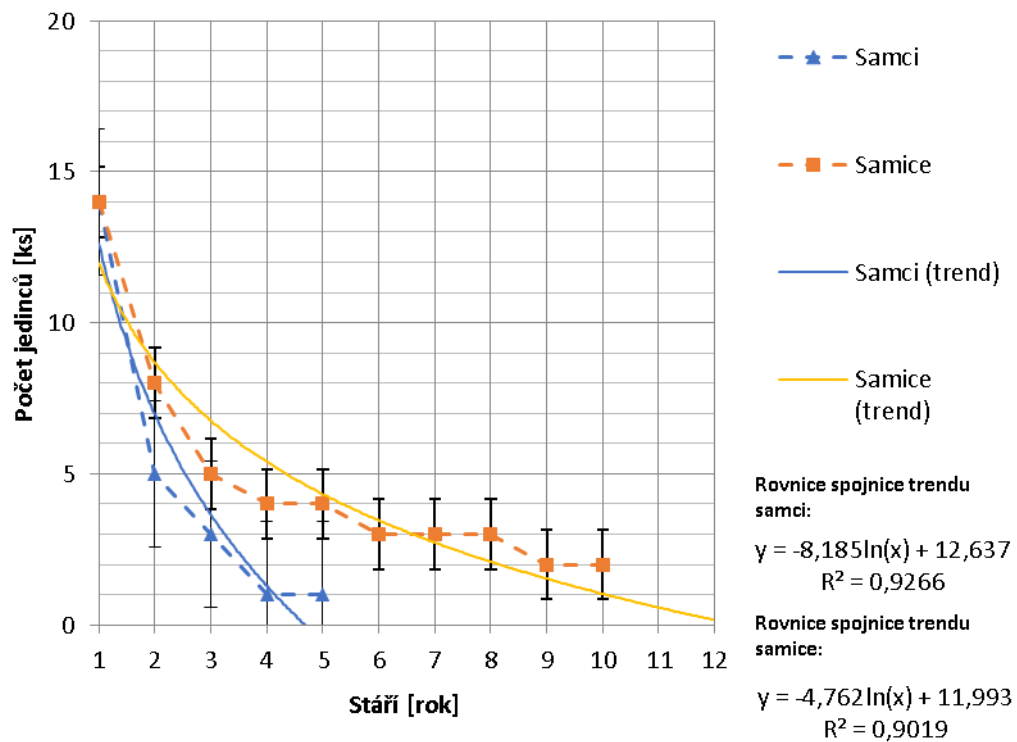
Veličina	\bar{y}_v	S.D.	S.E.M.	min.	max.	n
Průměrné stáří samců [rok]	1,75	4,15	0,85	1	5	24
Průměrné stáří samic [rok]	3,79	2,19	0,32	1	10	48

Tab. č. LVI – Výpočet průměrného stáří (\bar{y}) samčích a samicích jedinců daňka skvrnitého [rok], směrodatné odchylky (S. D.), směrodatné odchylky průměru (S.E.M.), minimálního a maximálního věku [rok] při počtu jedinců n [ks]. Velikost normovaného stavu $N = 100$ ks; poměr pohlaví $S = 1:2$; koeficient očekávané produkce $K = 0,8$.

Z provedeného modelového případu (tab. č. LV, obr. č. XXVI a obr. č. XXVII) vyplynulo, že při omezeném počtu jedinců daňka skvrnitého normovaným stavem $N = 100$ ks, při poměru pohlaví $S = 1:2$ ve prospěch samic a koeficientu očekávané produkce $K = 0,8$, už dochází k většímu snížení počtu dospělých jedinců a k následnému zmlazování populace.



Obr. č. XXVI – Grafické znázornění rozložení počtu jedinců daňka skvmitého [ks] dle stáří [rok] při plynulém průběžném odstřelu (přírůst je roven odstřelu). Samci (modře), samice (červeně). Normovaný stav $N = 100$ ks, poměr pohlaví $S = 1:2$, koeficient očekávané produkce $K = 0,8$.



Obr. č. XXVII – Grafické znázornění počtu jedinců daňka skvmitého [ks] dle stáří [rok] při plynulém průběžném odstřelu (přírůst je roven odstřelu). Samci (modře), samice (červeně). Spojnice trendu - samci (modře), samice (žlutě). Normovaný stav $N = 100$ ks, poměr pohlaví $S = 1:2$, koeficient očekávané produkce $K = 0,8$.

XIII.c Věková struktura jedinců při $S = 2:1$ a $K = 0,8$ u daňka skvrnitého

Parametry populace		
Normovaný stav [ks]	N	100
Poměr pohlaví (A:B) [1]	A	B
	2	1
KOP [1]	K	0,80
Maximální stáří samců [rok]	V _A	10,00
Maximální stáří samic [rok]	V _B	10,00
Struktura populace		
Počet samců [ks]	A	56
Počet samic [ks]	B	28
Počet mláďat [ks]	C	16
Přírůst [ks]	P	22

Tab. č. LVII – Vstupní hodnoty pro výpočet počtu jedinců daňka skvrnitého v normovaném stavu podle stáří.

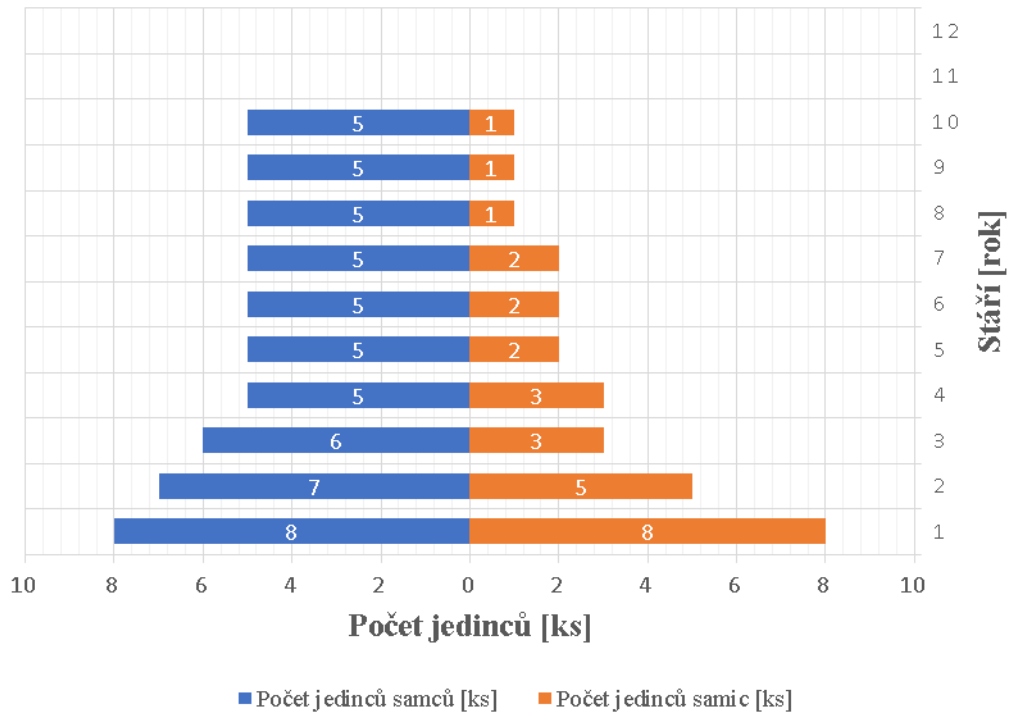
Výpočet věkové skladby jedinců v normovaném stavu											
Stáří zvěře [rok]	y	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Počet jedinců samců dle y [ks]	x _A	8	7	6	5	5	5	5	5	5	5
Počet jedinců samic dle y [ks]	x _B	8	5	3	3	2	2	2	1	1	1

Tab. č. LVIII – Struktura jedinců daňka skvrnitého v normovaném stavu podle stáří. Velikost normovaného stavu $N = 100$ ks; poměr pohlaví $S = 2:1$; koeficient očekávané produkce $K = 0,8$.

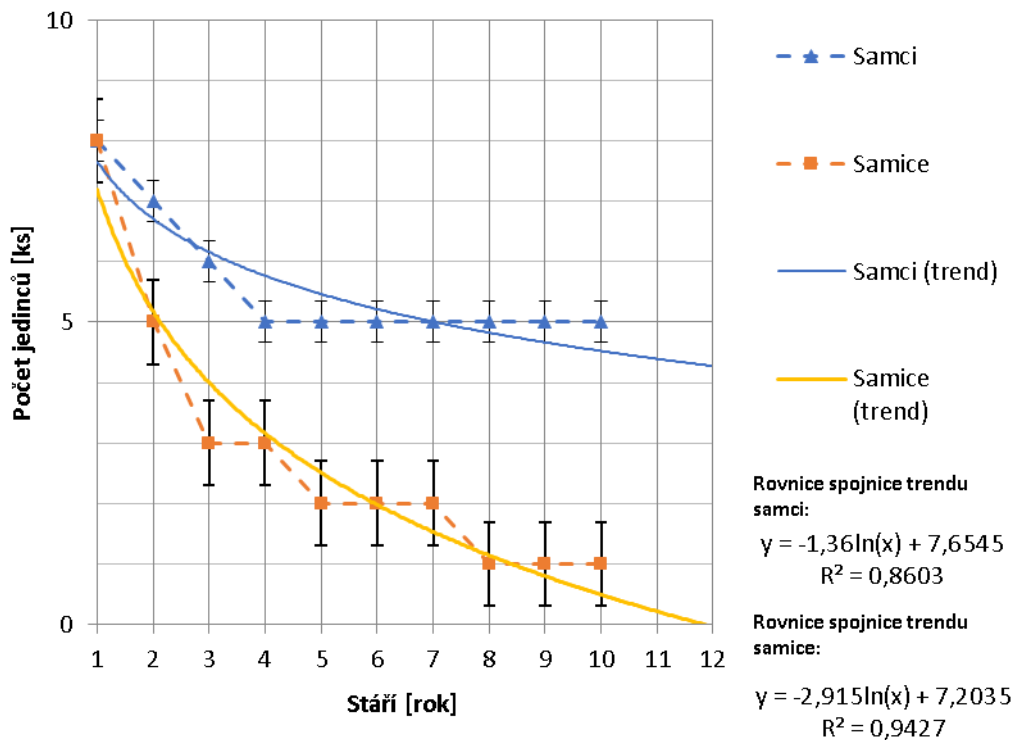
Veličina	\bar{y}_v	S.D.	S.E.M.	min.	max.	n
Průměrné stáří samců [rok]	5,09	1,73	0,23	1	10	56
Průměrné stáří samic [rok]	3,64	2,93	0,55	1	10	28

Tab. č. LIX – Výpočet průměrného stáří (\bar{y}) samčích a samičích jedinců daňka skvrnitého [rok], směrodatné odchylky (S. D.), směrodatné odchylky průměru (S.E.M.), minimálního a maximálního věku [rok] při počtu jedinců n [ks]. Velikost normovaného stavu $N = 100$ ks; poměr pohlaví $S = 2:1$; koeficient očekávané produkce $K = 0,8$.

Z provedeného modelového případu (tab. č. LVIII, obr. č. XXVIII a obr. č. XXIX) vyplynulo, že při omezeném počtu jedinců daňka skvrnitého normovaným stavem $N = 100$ ks, při poměru pohlaví $S = 2:1$ a koeficientu očekávané produkce $K = 0,8$, nedochází ke snížení počtu dospělých jedinců a k následnému zmlazování populace. Pokud chceme provádět plynulý průběrný odstřel, doporučujeme ponechat samčí jedince zestárnout do většího trofejového věku, což sebou nese obecně z etologického hlediska větší stabilizaci populace.



Obr. č. XXVIII – Grafické znázornění rozložení počtu jedinců daňka skvrnitého [ks] dle stáří [rok] při plynulém průběžném odstřelu (přírůst je roven odstřelu). Samci (modře), samice (červeně). Normovaný stav $N = 100$ ks, poměr pohlaví $S = 2:1$, koeficient očekávané produkce $K = 0,8$.



Obr. č. XXIX – Grafické znázornění počtu jedinců daňka skvrnitého [ks] dle stáří [rok] při plynulém průběžném odstřelu (přírůst je roven odstřelu). Samci (modře), samice (červeně). Spojnice trendu - samci (modře), samice (žlutě). Normovaný stav $N = 100$ ks, poměr pohlaví $S = 2:1$, koeficient očekávané produkce $K = 0,8$.

XIV. STRUKTURY STAVŮ PRO JELENA SIKU

XIV.a Věková struktura jedinců při $S = 1:1,5$ a $K = 0,9$ u jelena siky

Parametry populace		
Normovaný stav [ks]	N	100
Poměr pohlaví (A:B) [1]	A	B
	1	1,5
KOP [1]	K	0,90
Maximální stáří samců [rok]	V_A	9,00
Maximální stáří samic [rok]	V_B	12,00
Struktura populace		
Počet samců [ks]	A	28
Počet samic [ks]	B	44
Počet mláďat [ks]	C	28
Přírůst [ks]	P	40

Tab. č. LX – Vstupní hodnoty pro výpočet počtu jedinců jelena siky v normovaném stavu podle stáří.

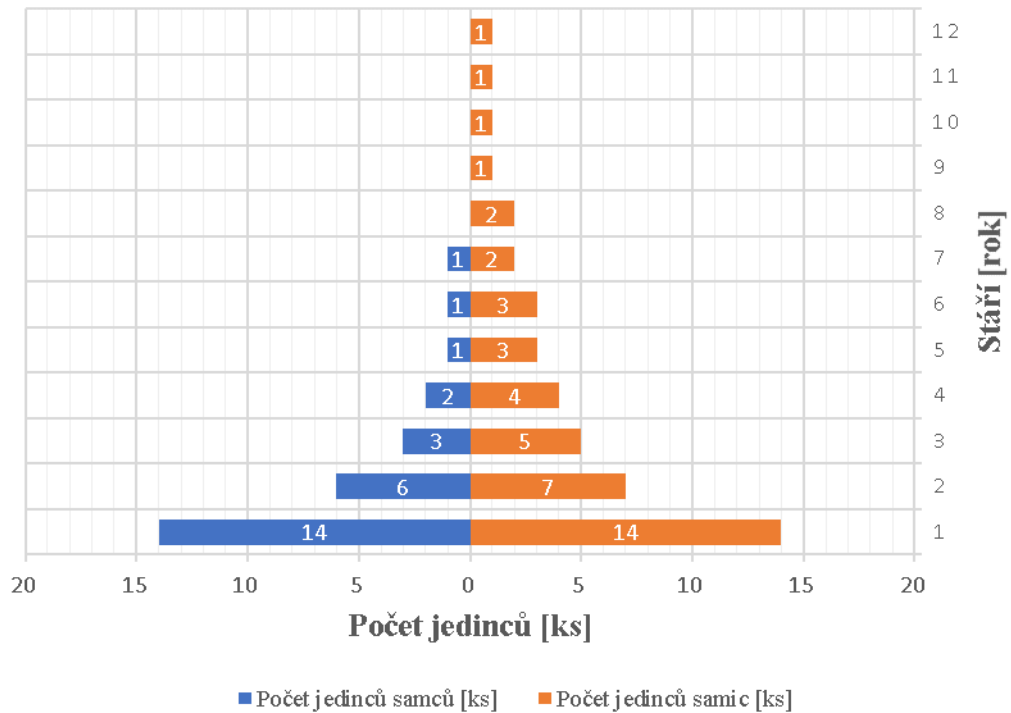
Výpočet věkové skladby jedinců v normovaném stavu													
Stáří zvěře [rok]	y	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Počet jedinců samců dle y [ks]	x_A	14	6	3	2	1	1	1	0	0	0	0	0
Počet jedinců samic dle y [ks]	x_B	14	7	5	4	3	3	2	2	1	1	1	1

Tab. č. LXI – Struktura jedinců jelena siky v normovaném stavu podle stáří. Velikost normovaného stavu $N = 100$ ks; poměr pohlaví $S = 1:1,5$; koeficient očekávané produkce $K = 0,9$.

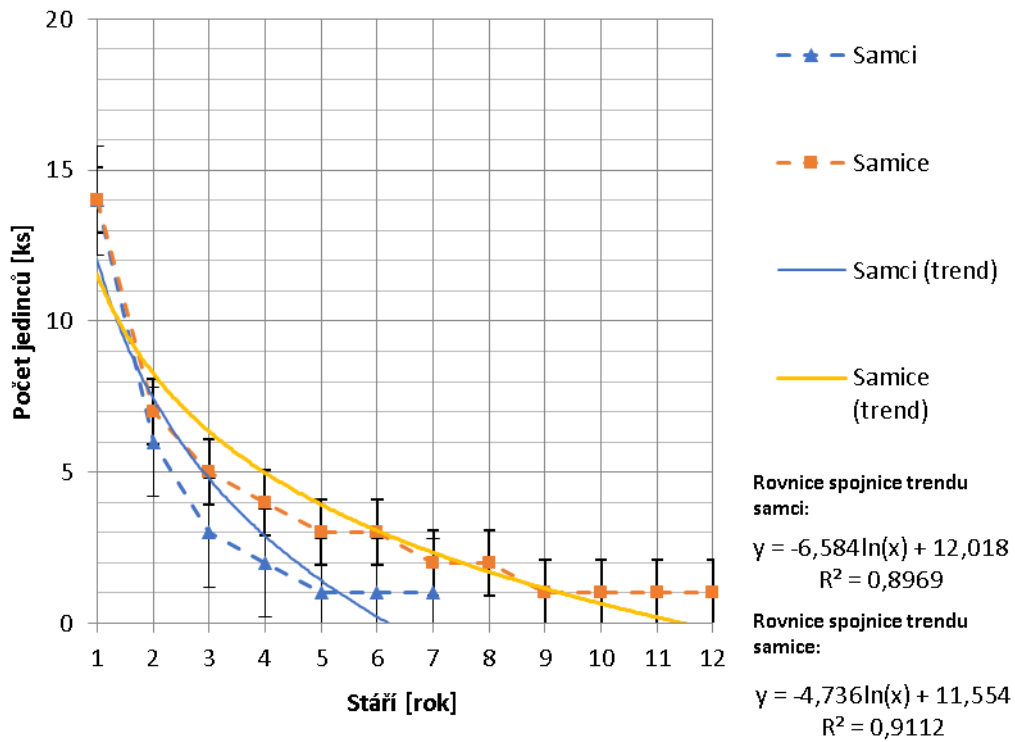
Veličina	\bar{y}_v	S.D.	S.E.M.	min.	max.	n
Průměrné stáří samců [rok]	2,18	3,62	0,68	1	7	28
Průměrné stáří samic [rok]	3,73	2,31	0,35	1	12	44

Tab. č. LXII – Výpočet průměrného stáří (\bar{y}) samců a samic jedinců jelena siky [rok], směrodatné odchylky (S. D.), směrodatné odchylky průměru (S.E.M.), minimálního a maximálního věku [rok] při počtu jedinců n [ks]. Velikost normovaného stavu $N = 100$ ks; poměr pohlaví $S = 1:1,5$; koeficient očekávané produkce $K = 0,9$.

Z provedeného modelového případu (tab. č. LXI, obr. č. XXX a obr. č. XXXI) vyplynulo, že při omezeném počtu jedinců jelena siky normovaným stavem $N = 100$ ks, při poměru pohlaví $S = 1:1,5$ ve prospěch samic a koeficientu očekávané produkce $K = 0,9$, už dochází ke snížení počtu dospělých jedinců a k následnému zmlazování populace.



Obr. č. XXX – Grafické znázornění rozložení počtu jedinců jelena siky [ks] dle stáří [rok] při plynulém průměrném odstřelu (přírůst je roven odstřelu). Samci (modře), samice (červeně). Normovaný stav N = 100 ks, poměr pohlaví S = 1:1,5, koeficient očekávané produkce K = 0,9.



Obr. č. XXXI – Grafické znázornění počtu jedinců jelena siky [ks] dle stáří [rok] při plynulém průměrném odstřelu (přírůst je roven odstřelu). Samci (modře), samice (červeně). Spojnice trendu - samci (modře), samice (žlutě). Normovaný stav N = 100 ks, poměr pohlaví S = 1:1,5, koeficient očekávané produkce K = 0,9.

XIV.b Věková struktura jedinců při $S = 1:2$ a $K = 0,9$ u jelena siky

Parametry populace		
Normovaný stav [ks]	N	100
Poměr pohlaví (A:B) [1]	A	B
	1	2
KOP [1]	K	0,90
Maximální stáří samců [rok]	V_A	9,00
Maximální stáří samic [rok]	V_B	12,00
Struktura populace		
Počet samců [ks]	A	24
Počet samic [ks]	B	47
Počet mláďat [ks]	C	29
Přírůst [ks]	P	42

Tab. č. LXIII – Vstupní hodnoty pro výpočet počtu jedinců jelena siky v normovaném stavu podle stáří.

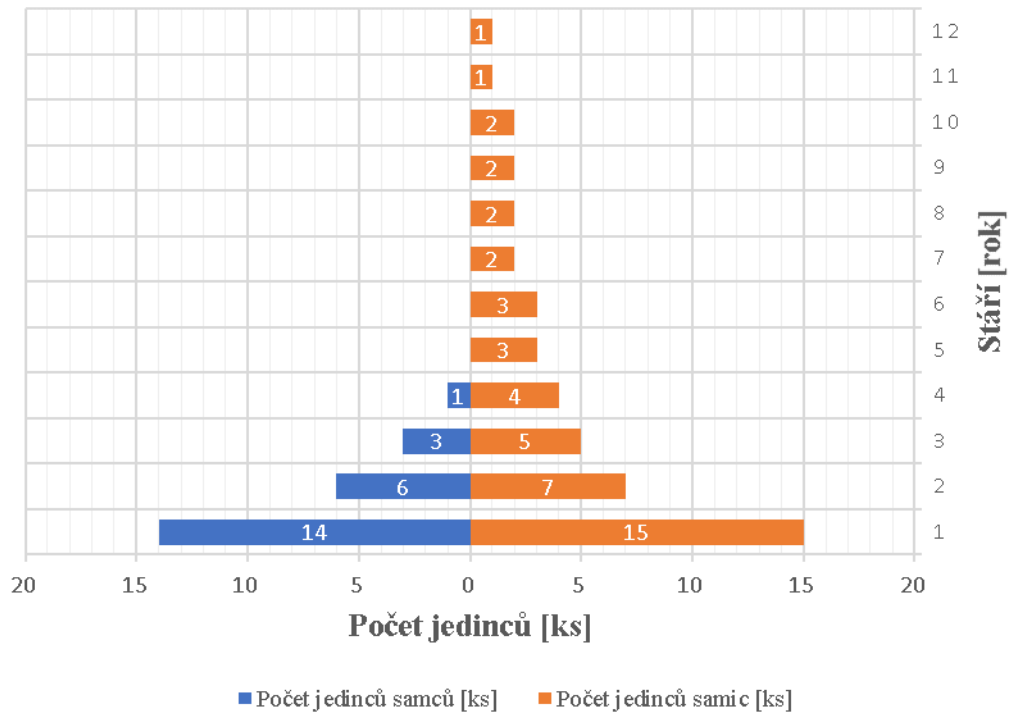
Výpočet věkové skladby jedinců v normovaném stavu													
Stáří zvěře [rok]	y	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Počet jedinců samců dle y [ks]	x_A	14	6	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Počet jedinců samic dle y [ks]	x_B	15	7	5	4	3	3	2	2	2	2	1	1

Tab. č. LXIV – Struktura jedinců jelena siky v normovaném stavu podle stáří. Velikost normovaného stavu $N = 100$ ks; poměr pohlaví $S = 1:2$; koeficient očekávané produkce $K = 0,9$.

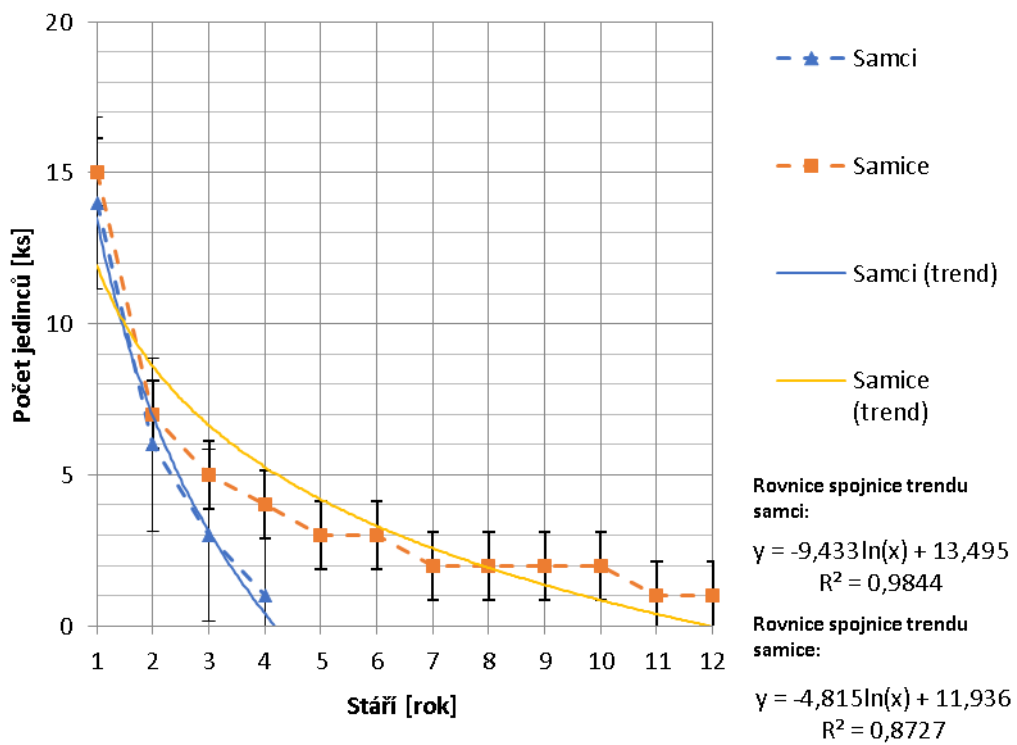
Veličina	\bar{y}_v	S.D.	S.E.M.	min.	max.	n
Průměrné stáří samců [rok]	1,63	4,22	0,86	1	4	24
Průměrné stáří samic [rok]	3,91	2,18	0,32	1	12	47

Tab. č. LXV – Výpočet průměrného stáří (\bar{y}) samčích a samičích jedinců jelena siky [rok], směrodatné odchylky (S. D.), směrodatné odchylky průměru (S.E.M.), minimálního a maximálního věku [rok] při počtu jedinců n [ks]. Velikost normovaného stavu $N = 100$ ks; poměr pohlaví $S = 1:2$; koeficient očekávané produkce $K = 0,9$.

Z provedeného modelového případu (tab. č. LXIV, obr. č. XXXII a obr. č. XXXIII) vyplynulo, že při omezeném počtu jedinců jelena siky normovaným stavem $N = 100$ ks, při poměru pohlaví $S = 1:2$ ve prospěch samic a koeficientu očekávané produkce $K = 0,9$, už dochází k většímu snížení počtu dospělých jedinců a k následnému zmlazování populace.



Obr. č. XXXII – Grafické znázornění rozložení počtu jedinců jelena siky [ks] dle stáří [rok] při plynulém průměrném odstřelu (přírůst je roven odstřelu). Samci (modře), samice (červeně). Normovaný stav $N = 100$ ks, poměr pohlaví $S = 1:2$, koeficient očekávané produkce $K = 0,9$.



Obr. č. XXXIII – Grafické znázornění počtu jedinců jelena siky [ks] dle stáří [rok] při plynulém průměrném odstřelu (přírůst je roven odstřelu). Samci (modře), samice (červeně). Spojnice trendu - samci (modře), samice (žlutě). Normovaný stav $N = 100$ ks, poměr pohlaví $S = 1:2$, koeficient očekávané produkce $K = 0,9$.

XIV.c Věková struktura jedinců při $S = 2:1$ a $K = 0,9$ u jelena siky

Parametry populace		
Normovaný stav [ks]	N	100
Poměr pohlaví (A:B) [1]	A	B
	2	1
KOP [1]	K	0,90
Maximální stáří samců [rok]	V_A	9,00
Maximální stáří samic [rok]	V_B	12,00
Struktura populace		
Počet samců [ks]	A	56
Počet samic [ks]	B	28
Počet mláďat [ks]	C	16
Přírůst [ks]	P	25

Tab. č. LXVI – Vstupní hodnoty pro výpočet počtu jedinců jelena siky v normovaném stavu podle stáří.

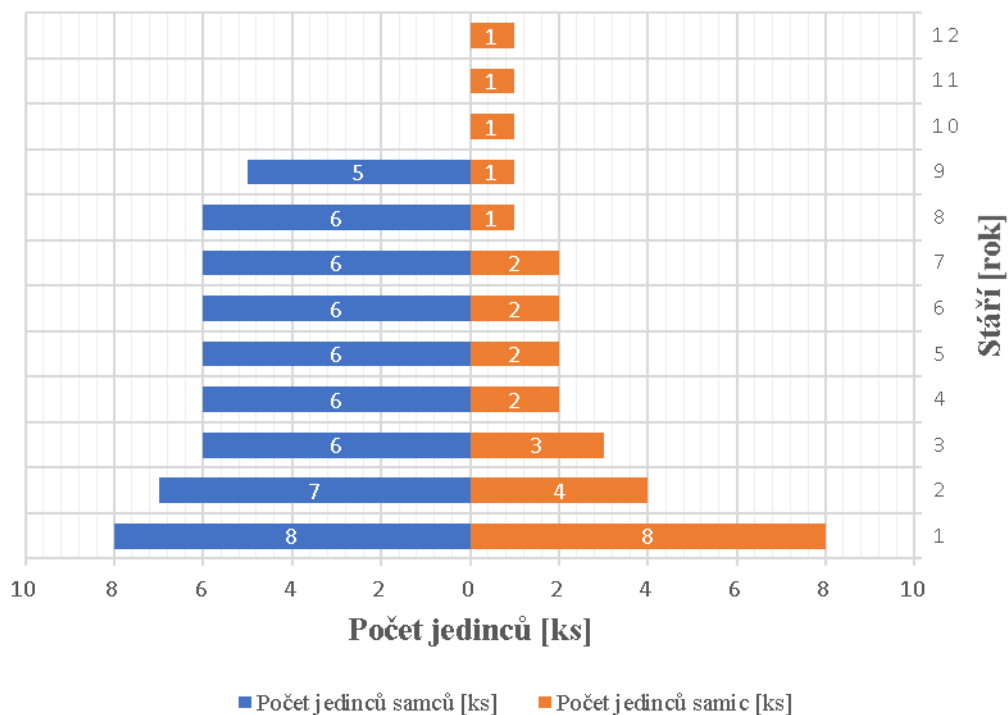
Výpočet věkové skladby jedinců v normovaném stavu													
Stáří zvěře [rok]	y	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Počet jedinců samců dle y [ks]	x_A	8	7	6	6	6	6	6	6	5	0	0	0
Počet jedinců samic dle y [ks]	x_B	8	4	3	2	2	2	2	1	1	1	1	1

Tab. č. LXVII – Struktura jedinců jelena siky v normovaném stavu podle stáří. Velikost normovaného stavu $N = 100$ ks; poměr pohlaví $S = 2:1$; koeficient očekávané produkce $K = 0,9$.

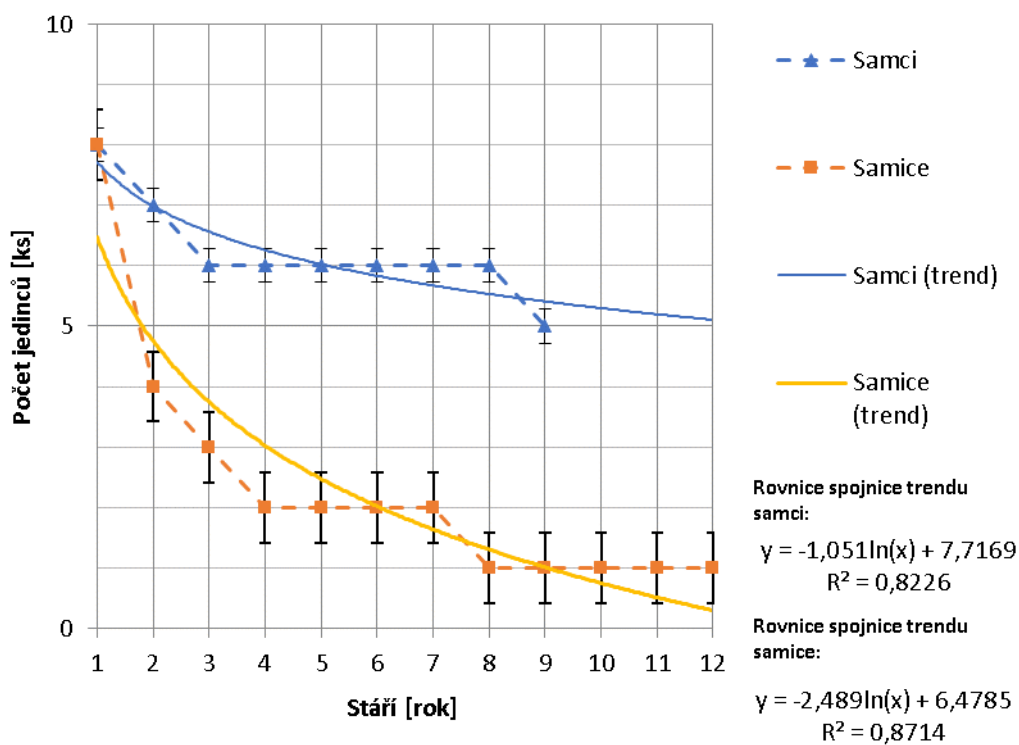
Veličina	\bar{y}_v	S.D.	S.E.M.	min.	max.	n
Průměrné stáří samců [rok]	4,73	1,80	0,24	1	9	56
Průměrné stáří samic [rok]	4,25	2,70	0,51	1	12	28

Tab. č. LXVIII – Výpočet průměrného stáří (\bar{y}) samčích a samičích jedinců jelena siky [rok], směrodatné odchylky (S. D.), směrodatné odchylky průměru (S.E.M.), minimálního a maximálního věku [rok] při počtu jedinců n [ks]. Velikost normovaného stavu $N = 100$ ks; poměr pohlaví $S = 2:1$; koeficient očekávané produkce $K = 0,9$.

Z provedeného modelového případu (tab. č. LXVII, obr. č. XXXIV a obr. č. XXXV) vyplynulo, že při omezeném počtu jedinců jelena siky normovaným stavem $N = 100$ ks, při poměru pohlaví $S = 2:1$ a koeficientu očekávané produkce $K = 0,9$, nedochází ke snížení počtu dospělých jedinců a k následnému zmlazování populace. Pokud chceme provádět plynulý průběrný odstřel, doporučujeme ponechat samčí jedince zestárnout do většího trofejového věku, což sebou nese obecně z etologického hlediska větší stabilizaci populace.



Obr. č. XXXIV – Grafické znázornění rozložení počtu jedinců jelena siky [ks] dle stáří [rok] při plynulém průměrném odstřelu (přírůst je roven odstřelu). Samci (modře), samice (červeně). Normovaný stav $N = 100$ ks, poměr pohlaví $S = 2:1$, koeficient očekávané produkce $K = 0,9$.



Obr. č. XXXV – Grafické znázornění počtu jedinců jelena siky [ks] dle stáří [rok] při plynulém průměrném odstřelu (přírůst je roven odstřelu). Samci (modře), samice (červeně). Spojnice trendu - samci (modře), samice (žlutě). Normovaný stav $N = 100$ ks, poměr pohlaví $S = 2:1$, koeficient očekávané produkce $K = 0,9$.

XV. STRUKTURY STAVŮ PRO JELENCE BĚLOOCASÉHO

XV.a Věková struktura jedinců při $S = 1:1,5$ a $K = 0,7$ u jelence běloocasého

Parametry populace		
Normovaný stav [ks]	N	100
Poměr pohlaví (A:B) [1]	A	B
	1	1,5
KOP [1]	K	0,70
Maximální stáří samců [rok]	V _A	8,00
Maximální stáří samic [rok]	V _B	9,00
Struktura populace		
Počet samců [ks]	A	30
Počet samic [ks]	B	45
Počet mláďat [ks]	C	25
Přírůst [ks]	P	32

Tab. č. LXIX – Vstupní hodnoty pro výpočet počtu jedinců jelence běloocasého v normovaném stavu podle stáří.

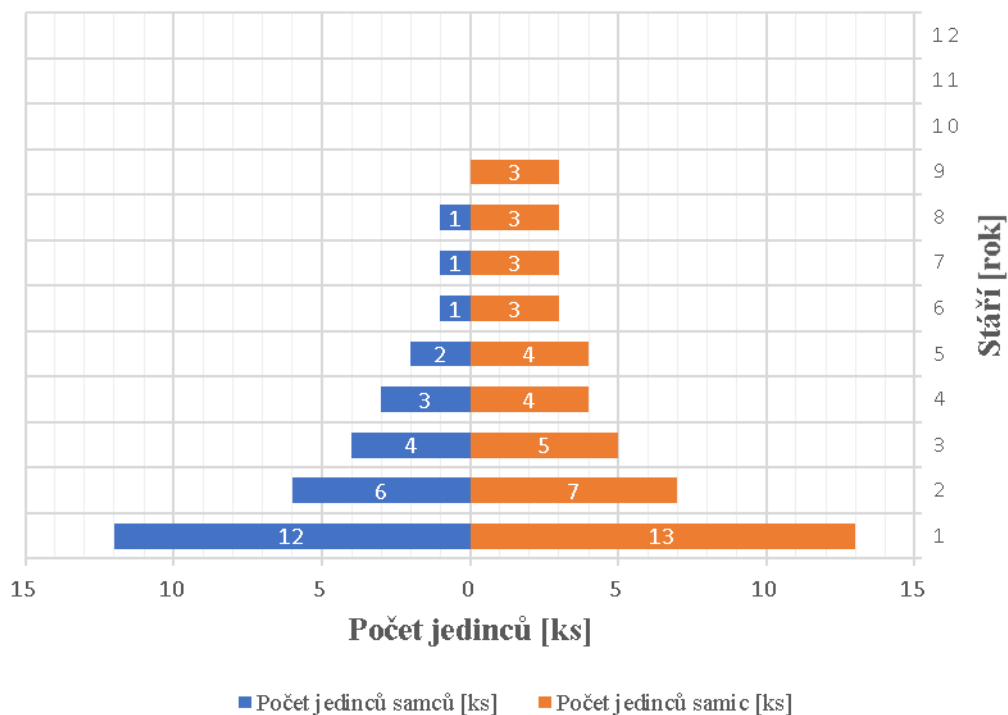
Výpočet věkové skladby jedinců v normovaném stavu										
Stáří zvěře [rok]	y	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Počet jedinců samců dle y [ks]	x _A	12	6	4	3	2	1	1	1	0
Počet jedinců samic dle y [ks]	x _B	13	7	5	4	4	3	3	3	3

Tab. č. LXX – Struktura jedinců jelence běloocasého v normovaném stavu podle stáří. Velikost normovaného stavu $N = 100$ ks; poměr pohlaví $S = 1:1,5$; koeficient očekávané produkce $K = 0,7$.

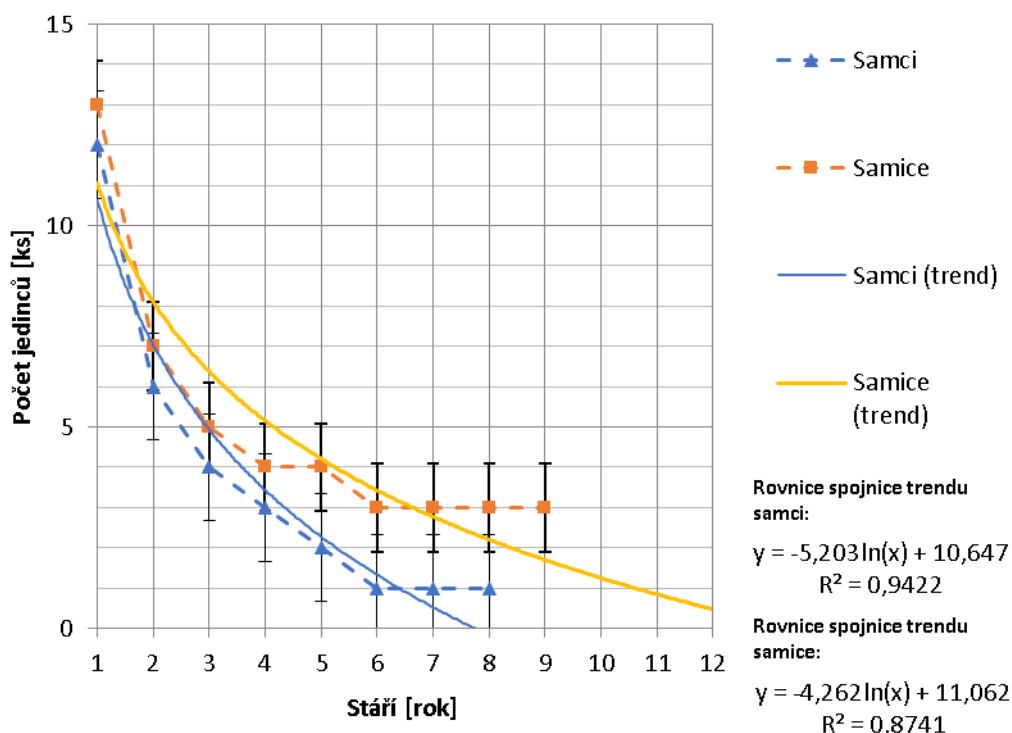
Veličina	\bar{y}_v	S.D.	S.E.M.	min.	max.	n
Průměrné stáří samců [rok]	2,63	3,28	0,60	1	8	30
Průměrné stáří samic [rok]	3,73	2,28	0,34	1	9	45

Tab. č. LXXI – Výpočet průměrného stáří (\bar{y}) samců a samic jedinců jelence běloocasého [rok], směrodatné odchylky (S.D.), směrodatné odchylky průměru (S.E.M.), minimálního a maximálního věku [rok] při počtu jedinců n [ks]. Velikost normovaného stavu $N = 100$ ks; poměr pohlaví $S = 1:1,5$; koeficient očekávané produkce $K = 0,7$.

Z provedeného modelového případu (tab. č. LXX, obr. č. XXXVI a obr. č. XXXVII) vyplynulo, že při omezeném počtu jedinců jelence běloocasého normovaným stavem $N = 100$ ks, při poměru pohlaví $S = 1:1,5$ ve prospěch samic a koeficientu očekávané produkce $K = 0,7$, už dochází ke snížení počtu dospělých jedinců a k následnému zmlazování populace.



Obr. č. XXXVI – Grafické znázornění rozložení počtu jedinců jelence běloocasého [ks] dle stáří [rok] při plynulém průměrném odstřelu (přírůst je roven odstřelu). Samci (modře), samice (červeně). Normovaný stav $N = 100$ ks, poměr pohlaví $S = 1:1,5$, koeficient očekávané produkce $K = 0,7$.



Obr. č. XXXVII – Grafické znázornění počtu jedinců jelence běloocasého [ks] dle stáří [rok] při plynulém průměrném odstřelu (přírůst je roven odstřelu). Samci (modře), samice (červeně). Spojnice trendu - samci (modře), samice (žlutě). Normovaný stav $N = 100$ ks, poměr pohlaví $S = 1:1,5$, koeficient očekávané produkce $K = 0,7$.

XV.b Věková struktura jedinců při $S = 1:2$ a $K = 0,7$ u jelence běloocasého

Parametry populace		
Normovaný stav [ks]	N	100
Poměr pohlaví (A:B) [1]	A	B
	1	2
KOP [1]	K	0,70
Maximální stáří samců [rok]	V_A	8,00
Maximální stáří samic [rok]	V_B	9,00
Struktura populace		
Počet samců [ks]	A	25
Počet samic [ks]	B	50
Počet mláďat [ks]	C	25
Přírůst [ks]	P	35

Tab. č. LXXII – Vstupní hodnoty pro výpočet počtu jedinců jelence běloocasého v normovaném stavu podle stáří.

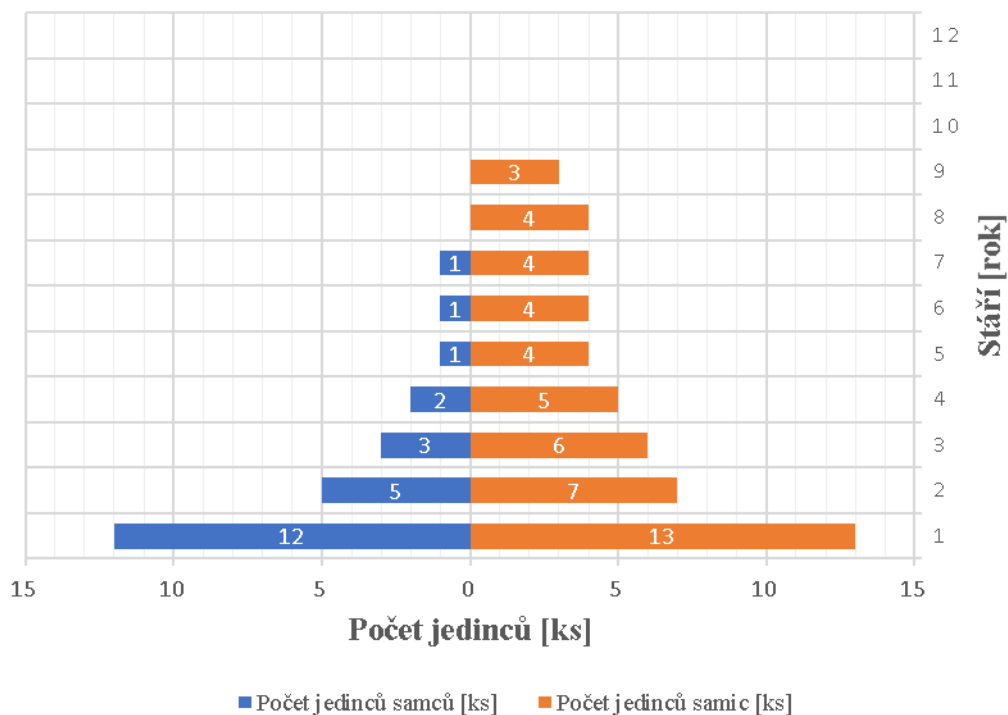
Výpočet věkové skladby jedinců v normovaném stavu										
Stáří zvěře [rok]	y	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Počet jedinců samců dle y [ks]	x_A	12	5	3	2	1	1	1	0	0
Počet jedinců samic dle y [ks]	x_B	13	7	6	5	4	4	4	4	3

Tab. č. LXXIII – Struktura jedinců jelence běloocasého v normovaném stavu podle stáří. Velikost normovaného stavu $N = 100$ ks; poměr pohlaví $S = 1:2$; koeficient očekávané produkce $K = 0,7$.

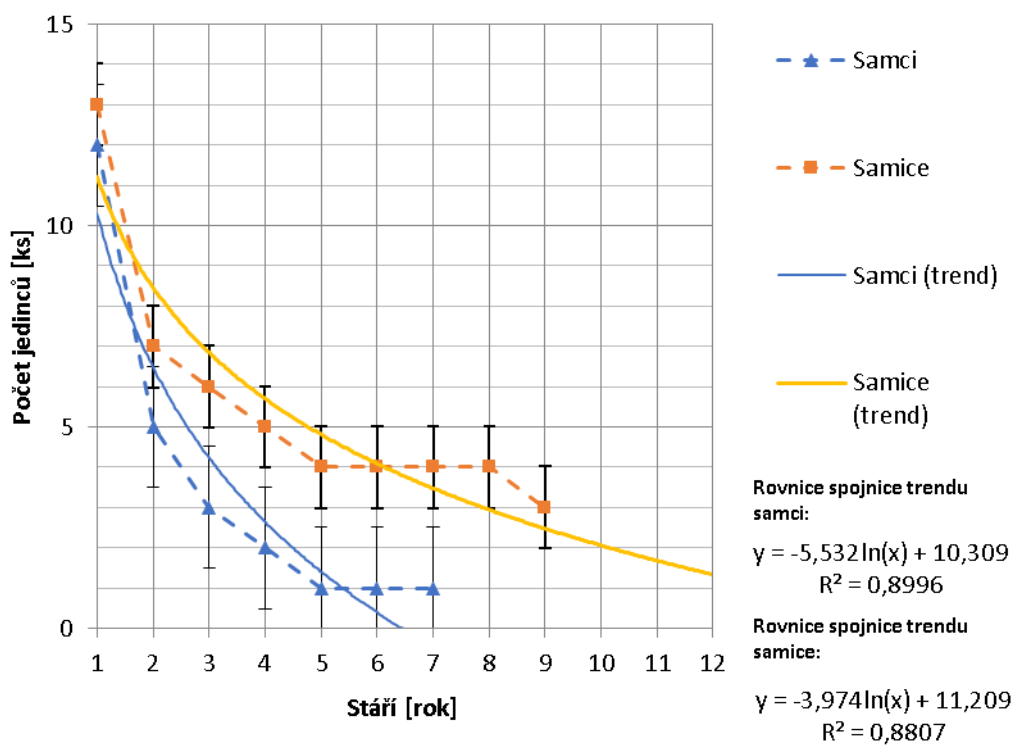
Veličina	\bar{y}_v	S.D.	S.E.M.	min.	max.	n
Průměrné stáří samců [rok]	2,28	3,78	0,76	1	7	25
Průměrné stáří samic [rok]	3,92	2,11	0,30	1	9	50

Tab. č. LXXIV – Výpočet průměrného stáří (\bar{y}) samců a samic jedinců jelence běloocasého [rok], směrodatné odchylky (S. D.), směrodatné odchylky průměru (S.E.M.), minimálního a maximálního věku [rok] při počtu jedinců n [ks]. Velikost normovaného stavu $N = 100$ ks; poměr pohlaví $S = 1:2$; koeficient očekávané produkce $K = 0,7$.

Z provedeného modelového případu (tab. č. LXXIII, obr. č. XXXVIII a obr. č. XXXIX) vyplynulo, že při omezeném počtu jedinců jelence běloocasého normovaným stavem $N = 100$ ks, při poměru pohlaví $S = 1:2$ ve prospěch samic a koeficientu očekávané produkce $K = 0,7$, už dochází k snížení počtu dospělých jedinců a k následnému zmlazování populace.



Obr. č. XXXVIII – Grafické znázornění rozložení počtu jedinců jelence běloocasého [ks] dle stáří [rok] při plynulém průměrném odstřelu (přírůst je roven odstřelu). Samci (modře), samice (červeně). Normovaný stav $N = 100$ ks, poměr pohlaví $S = 1:2$, koeficient očekávané produkce $K = 0,7$.



Obr. č. XXXIX – Grafické znázornění počtu jedinců jelence běloocasého [ks] dle stáří [rok] při plynulém průměrném odstřelu (přírůst je roven odstřelu). Samci (modře), samice (červeně). Spojnice trendu - samci (modře), samice (žlutě). Normovaný stav $N = 100$ ks, poměr pohlaví $S = 1:2$, koeficient očekávané produkce $K = 0,7$.

XV.c Věková struktura jedinců při $S = 2:1$ a $K = 0,7$ u jelence běloocasého

Parametry populace		
Normovaný stav [ks]	N	100
Poměr pohlaví (A:B) [1]	A	B
	2	1
KOP [1]	K	0,70
Maximální stáří samců [rok]	V_A	8,00
Maximální stáří samic [rok]	V_B	9,00
Struktura populace		
Počet samců [ks]	A	56
Počet samic [ks]	B	28
Počet mláďat [ks]	C	16
Přírůst [ks]	P	20

Tab. č. LXXV – Vstupní hodnoty pro výpočet počtu jedinců jelence běloocasého v normovaném stavu podle stáří.

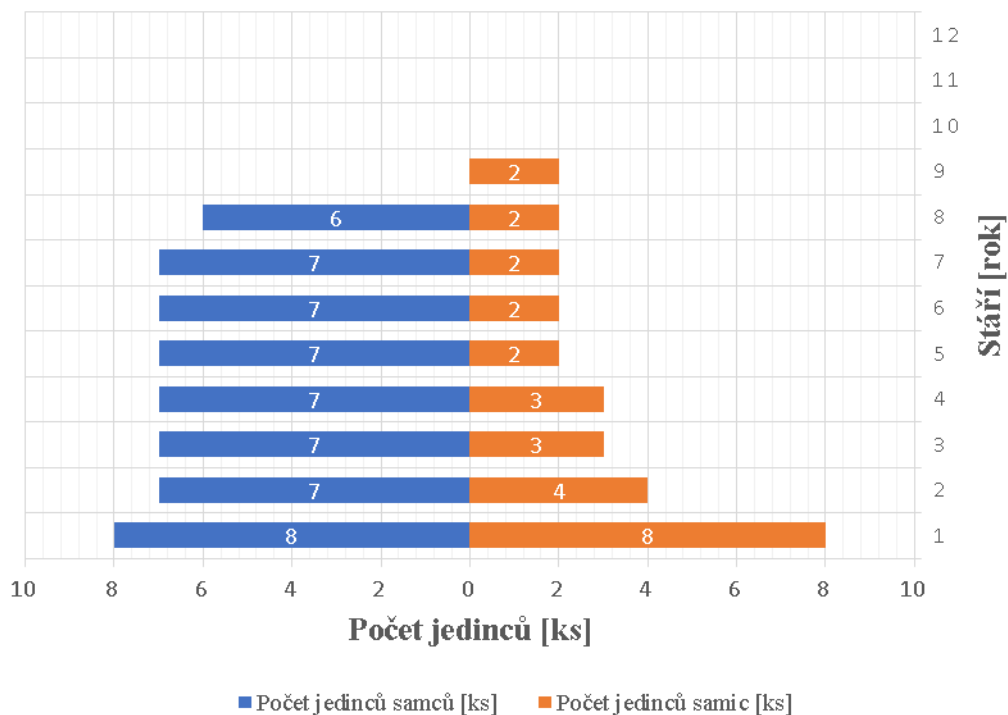
Výpočet věkové skladby jedinců v normovaném stavu										
Stáří zvíře [rok]	y	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Počet jedinců samců dle y [ks]	x_A	8	7	7	7	7	7	7	6	0
Počet jedinců samic dle y [ks]	x_B	8	4	3	3	2	2	2	2	2

Tab. č. LXXVI – Struktura jedinců jelence běloocasého v normovaném stavu podle stáří. Velikost normovaného stavu $N = 100$ ks; poměr pohlaví $S = 2:1$; koeficient očekávané produkce $K = 0,7$.

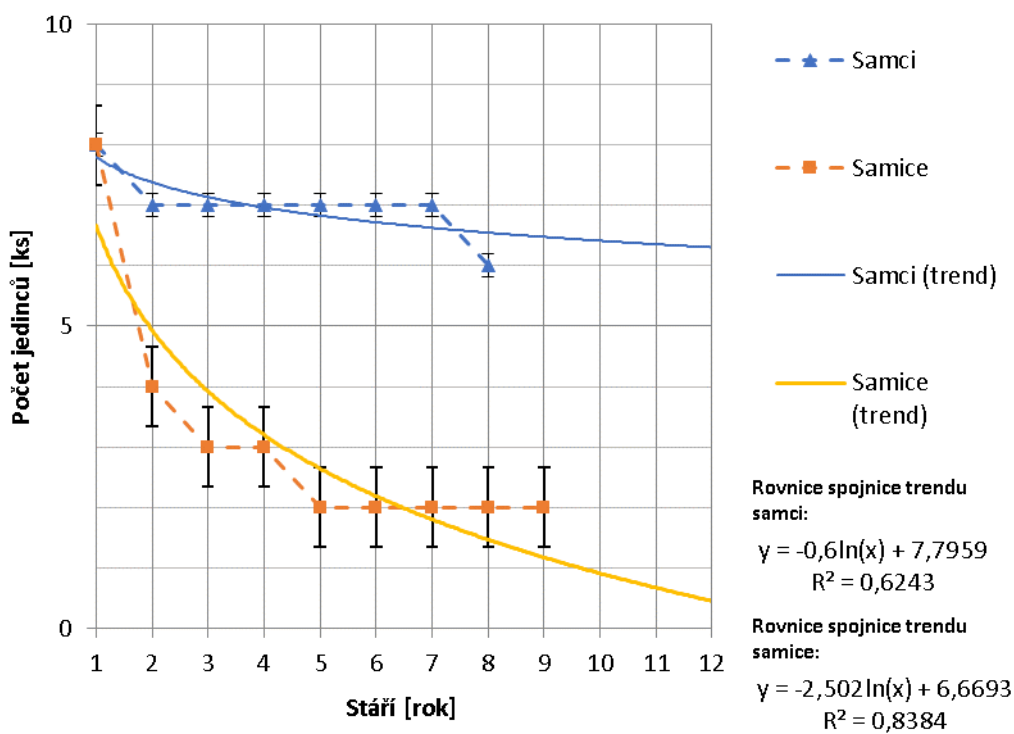
Veličina	\bar{y}_v	S.D.	S.E.M.	min.	max.	n
Průměrné stáří samců [rok]	4,38	1,88	0,25	1	8	56
Průměrné stáří samic [rok]	3,82	2,86	0,54	1	9	28

Tab. č. LXXVII – Výpočet průměrného stáří (\bar{y}) samčích a samičích jedinců jelence běloocasého [rok], směrodatné odchylky (S. D.), směrodatné odchylky průměru (S.E.M.), minimálního a maximálního věku [rok] při počtu jedinců n [ks]. Velikost normovaného stavu $N = 100$ ks; poměr pohlaví $S = 2:1$; koeficient očekávané produkce $K = 0,7$.

Z provedeného modelového případu (tab. č. LXXVI, obr. č. XL a obr. č. XLI) vyplynulo, že při omezeném počtu jedinců jelence běloocasého normovaným stavem $N = 100$ ks, při poměru pohlaví $S = 2:1$ a koeficientu očekávané produkce $K = 0,7$, nedochází ke snížení počtu dospělých jedinců a k následnému zmlazování populace. Pokud chceme provádět plynulý průběrný odstřel, doporučujeme ponechat samčí jedince zestárnout do většího trofejového věku, což sebou nese obecně z etologického hlediska větší stabilizaci populace.



Obr. č. XL – Grafické znázornění rozložení počtu jedinců jelence běloocasého [ks] dle stáří [rok] při plynulém průběžném odstřelu (přírůst je roven odstřelu). Samci (modře), samice (červeně). Normovaný stav $N = 100$ ks, poměr pohlaví $S = 2:1$, koeficient očekávané produkce $K = 0,7$.



Obr. č. XLI – Grafické znázornění počtu jedinců jelence běloocasého [ks] dle stáří [rok] při plynulém průběžném odstřelu (přírůst je roven odstřelu). Samci (modře), samice (červeně). Spojnice trendu - samci (modře), samice (žlutě). Normovaný stav $N = 100$ ks, poměr pohlaví $S = 2:1$, koeficient očekávané produkce $K = 0,7$.

XVI. STRUKTURY STAVŮ PRO MUFLONA

XVI.a Věková struktura jedinců při $S = 1:1,5$ a $K = 0,9$ u muflona

Parametry populace		
Normovaný stav [ks]	N	100
Poměr pohlaví (A:B) [1]	A	B
	1	1,5
KOP [1]	K	0,90
Maximální stáří samců [rok]	V_A	9,00
Maximální stáří samic [rok]	V_B	10,00
Struktura populace		
Počet samců [ks]	A	28
Počet samic [ks]	B	44
Počet mláďat [ks]	C	28
Přírůst [ks]	P	40

Tab. č. LXXVIII – Vstupní hodnoty pro výpočet počtu jedinců muflona v normovaném stavu podle stáří.

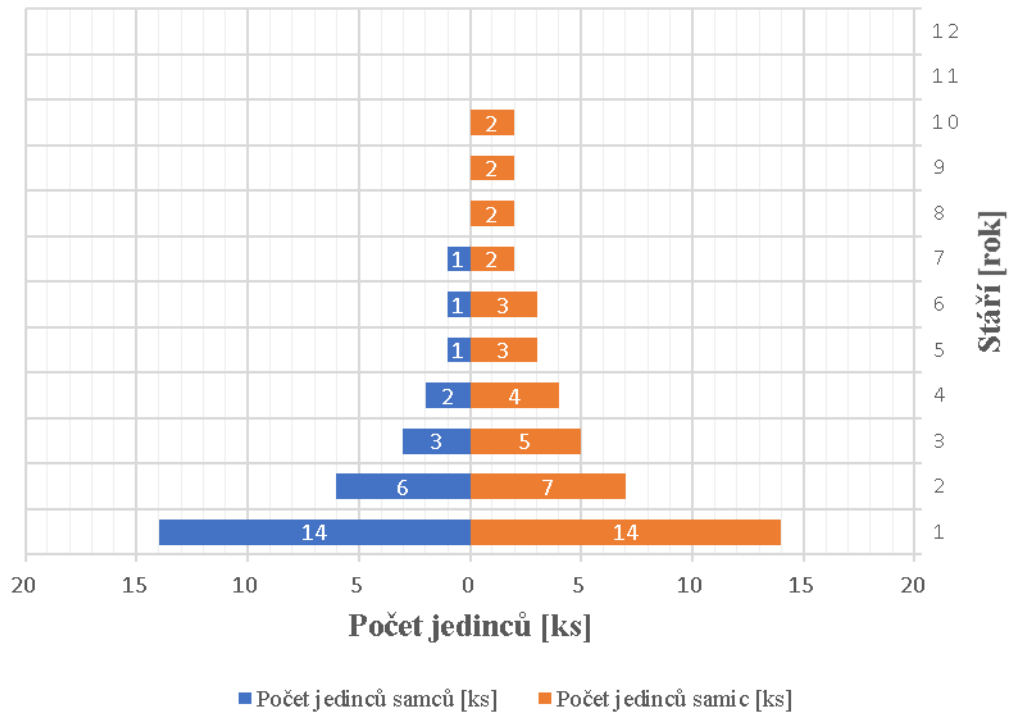
Výpočet věkové skladby jedinců v normovaném stavu											
Stáří zvěře [rok]	y	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Počet jedinců samců dle y [ks]	x_A	14	6	3	2	1	1	1	0	0	0
Počet jedinců samic dle y [ks]	x_B	14	7	5	4	3	3	2	2	2	2

Tab. č. LXXIX – Struktura jedinců muflona v normovaném stavu podle stáří. Velikost normovaného stavu $N = 100$ ks; poměr pohlaví $S = 1:1,5$; koeficient očekávané produkce $K = 0,9$.

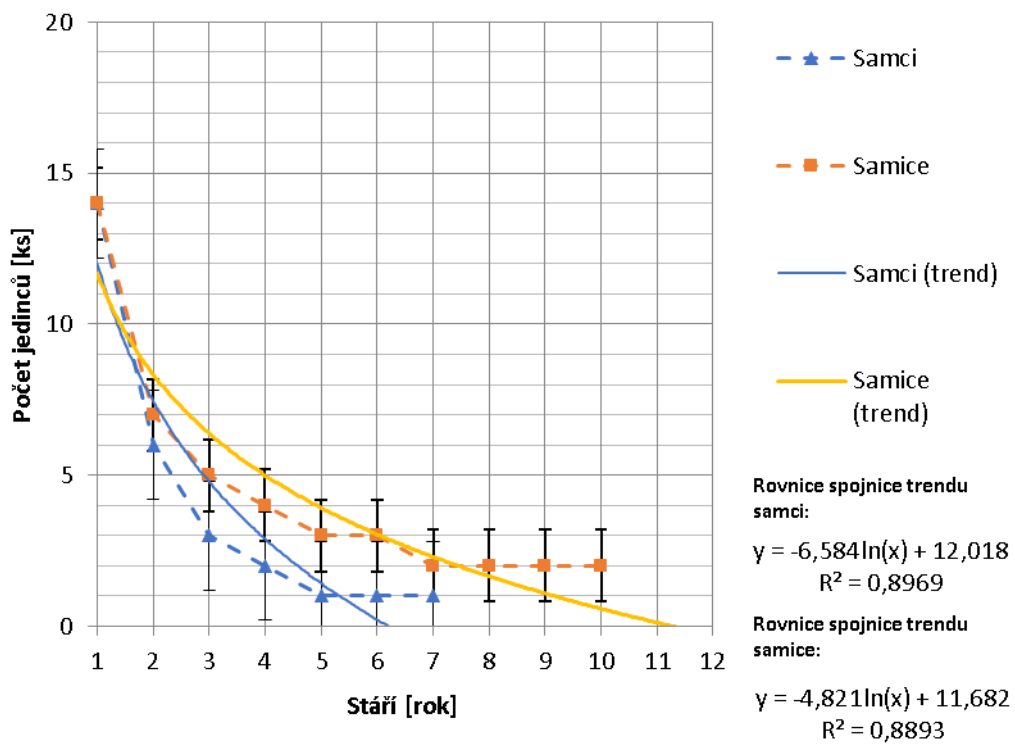
Veličina	\bar{y}_v	S.D.	S.E.M.	min.	max.	n
Průměrné stáří samců [rok]	2,18	3,62	0,68	1	7	28
Průměrné stáří samic [rok]	3,64	2,34	0,35	1	10	44

Tab. č. LXXX – Výpočet průměrného stáří (\bar{y}) samčích a samičích jedinců muflona [rok], směrodatné odchylky (S. D.), směrodatné odchylky průměru (S.E.M.), minimálního a maximálního věku [rok] při počtu jedinců n [ks]. Velikost normovaného stavu $N = 100$ ks; poměr pohlaví $S = 1:1,5$; koeficient očekávané produkce $K = 0,9$.

Z provedeného modelového případu (tab. č. LXXIX, obr. č. XLII a obr. č. XLIII) vyplynulo, že při omezeném počtu jedinců muflona normovaným stavem $N = 100$ ks, při poměru pohlaví $S = 1:1,5$ ve prospěch samic a koeficientu očekávané produkce $K = 0,9$, už dochází ke snížení počtu dospělých jedinců a k následnému zmlazování populace.



Obr. č. XLII – Grafické znázornění rozložení počtu jedinců muflona [ks] dle stáří [rok] při plynulém průměrném odstřelu (přírůst je roven odstřelu). Samci (modře), samice (červeně). Normovaný stav $N = 100$ ks, poměr pohlaví $S = 1:1,5$, koeficient očekávané produkce $K = 0,9$.



Obr. č. XLIII – Grafické znázornění počtu jedinců muflona [ks] dle stáří [rok] při plynulém průměrném odstřelu (přírůst je roven odstřelu). Samci (modře), samice (červeně). Spojnice trendu - samci (modře), samice (žlutě). Normovaný stav $N = 100$ ks, poměr pohlaví $S = 1:1,5$, koeficient očekávané produkce $K = 0,9$.

XVI.b Věková struktura jedinců při $S = 1:2$ a $K = 0,9$ u muflona

Parametry populace		
Normovaný stav [ks]	N	100
Poměr pohlaví (A:B) [1]	A	B
	1	2
KOP [1]	K	0,90
Maximální stáří samců [rok]	V_A	9,00
Maximální stáří samic [rok]	V_B	10,00
Struktura populace		
Počet samců [ks]	A	24
Počet samic [ks]	B	47
Počet mláďat [ks]	C	29
Přírůst [ks]	P	42

Tab. č. LXXXI – Vstupní hodnoty pro výpočet počtu jedinců muflona v normovaném stavu podle stáří.

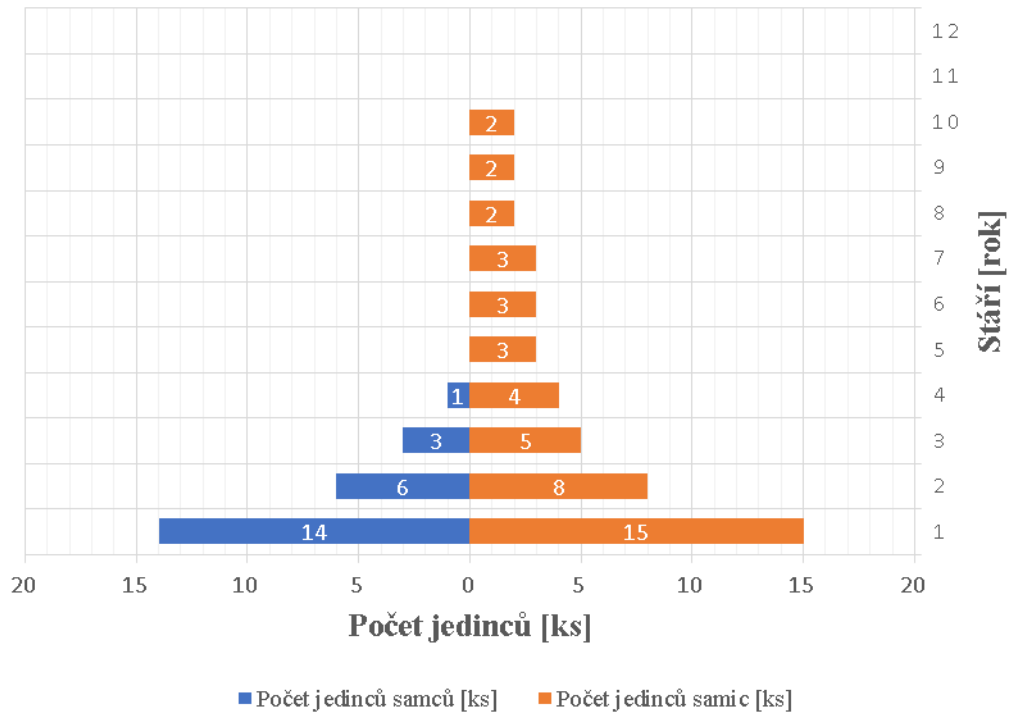
Výpočet věkové skladby jedinců v normovaném stavu											
Stáří zvěře [rok]	y	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Počet jedinců samců dle y [ks]	x_A	14	6	3	1	0	0	0	0	0	0
Počet jedinců samic dle y [ks]	x_B	15	8	5	4	3	3	3	2	2	2

Tab. č. LXXXII – Struktura jedinců muflona v normovaném stavu podle stáří. Velikost normovaného stavu $N = 100$ ks; poměr pohlaví $S = 1:2$; koeficient očekávané produkce $K = 0,9$.

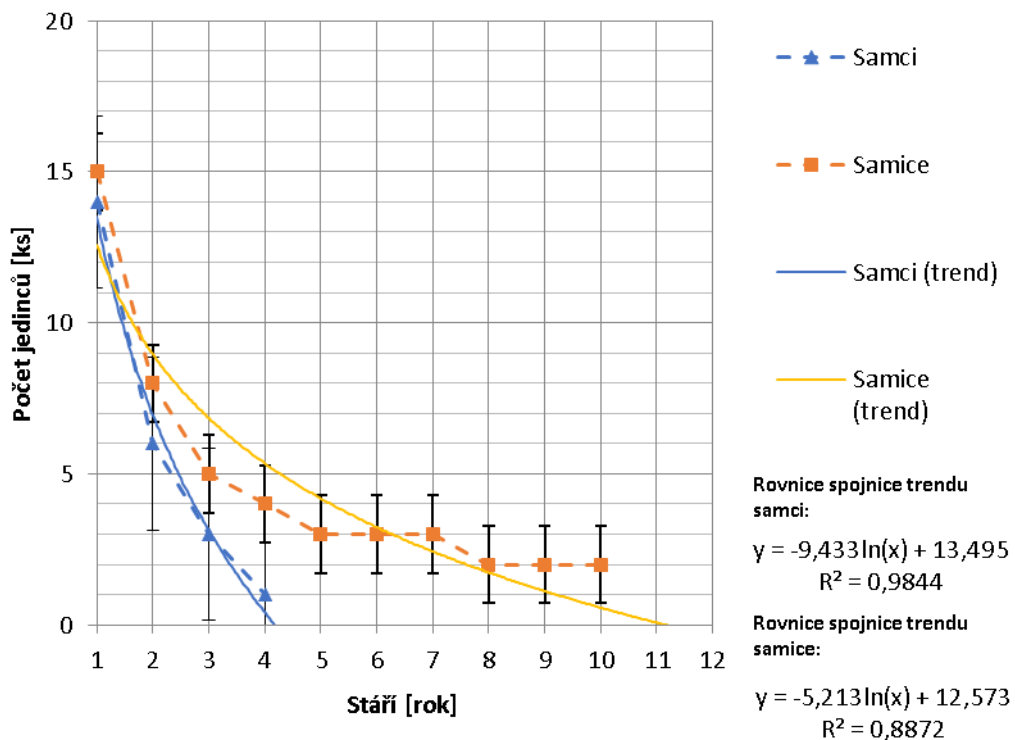
Veličina	\bar{y}_v	S.D.	S.E.M.	min.	max.	n
Průměrné stáří samců [rok]	1,63	4,22	0,86	1	4	24
Průměrné stáří samic [rok]	3,62	2,27	0,33	1	10	47

Tab. č. LXXXIII – Výpočet průměrného stáří (\bar{y}) samců a samic jedinců muflona [rok], směrodatné odchylky (S. D.), směrodatné odchylky průměru (S.E.M.), minimálního a maximálního věku [rok] při počtu jedinců n [ks]. Velikost normovaného stavu $N = 100$ ks; poměr pohlaví $S = 1:2$; koeficient očekávané produkce $K = 0,9$.

Z provedeného modelového případu (tab. č. LXXXII, obr. č. XLIV a obr. č. XLV) vyplynulo, že při omezeném počtu jedinců muflona normovaným stavem $N = 100$ ks, při poměru pohlaví $S = 1:2$ ve prospěch samic a koeficientu očekávané produkce $K = 0,9$, už dochází k většímu snížení počtu dospělých jedinců a k následnému zmlazování populace.



Obr. č. XLIV – Grafické znázornění rozložení počtu jedinců muflona [ks] dle stáří [rok] při plynulém průměrném odstřelu (přírůst je roven odstřelu). Samci (modře), samice (červeně). Normovaný stav $N = 100$ ks, poměr pohlaví $S = 1:2$, koeficient očekávané produkce $K = 0,9$.



Obr. č. XLV – Grafické znázornění počtu jedinců muflona [ks] dle stáří [rok] při plynulém průměrném odstřelu (přírůst je roven odstřelu). Samci (modře), samice (červeně). Spojnice trendu - samci (modře), samice (žlutě). Normovaný stav $N = 100$ ks, poměr pohlaví $S = 1:2$, koeficient očekávané produkce $K = 0,9$.

XVI.c Věková struktura jedinců při $S = 2:1$ a $K = 0,9$ u muflona

Parametry populace		
Normovaný stav [ks]	N	100
Poměr pohlaví (A:B) [1]	A	B
	2	1
KOP [1]	K	0,90
Maximální stáří samců [rok]	V_A	9,00
Maximální stáří samic [rok]	V_B	10,00
Struktura populace		
Počet samců [ks]	A	56
Počet samic [ks]	B	28
Počet mláďat [ks]	C	16
Přírůst [ks]	P	25

Tab. č. LXXXIV – Vstupní hodnoty pro výpočet počtu jedinců muflona v normovaném stavu podle stáří.

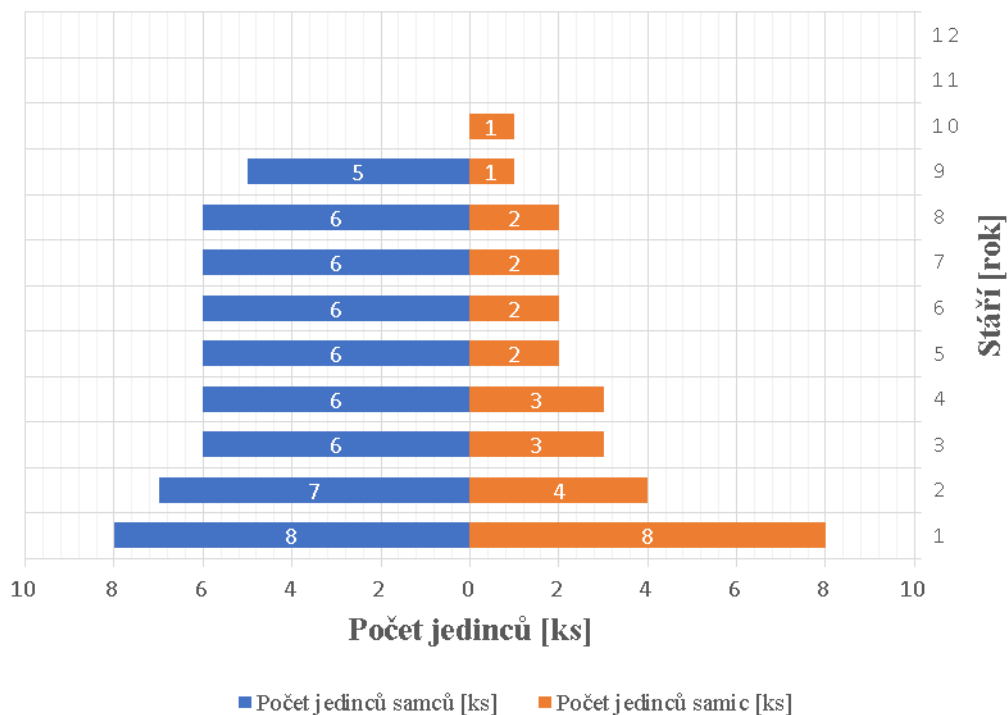
Výpočet věkové skladby jedinců v normovaném stavu											
Stáří zvěře [rok]	y	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Počet jedinců samců dle y [ks]	x_A	8	7	6	6	6	6	6	6	5	0
Počet jedinců samic dle y [ks]	x_B	8	4	3	3	2	2	2	2	1	1

Tab. č. LXXXV – Struktura jedinců muflona v normovaném stavu podle stáří. Velikost normovaného stavu $N = 100$ ks; poměr pohlaví $S = 2:1$; koeficient očekávané produkce $K = 0,9$.

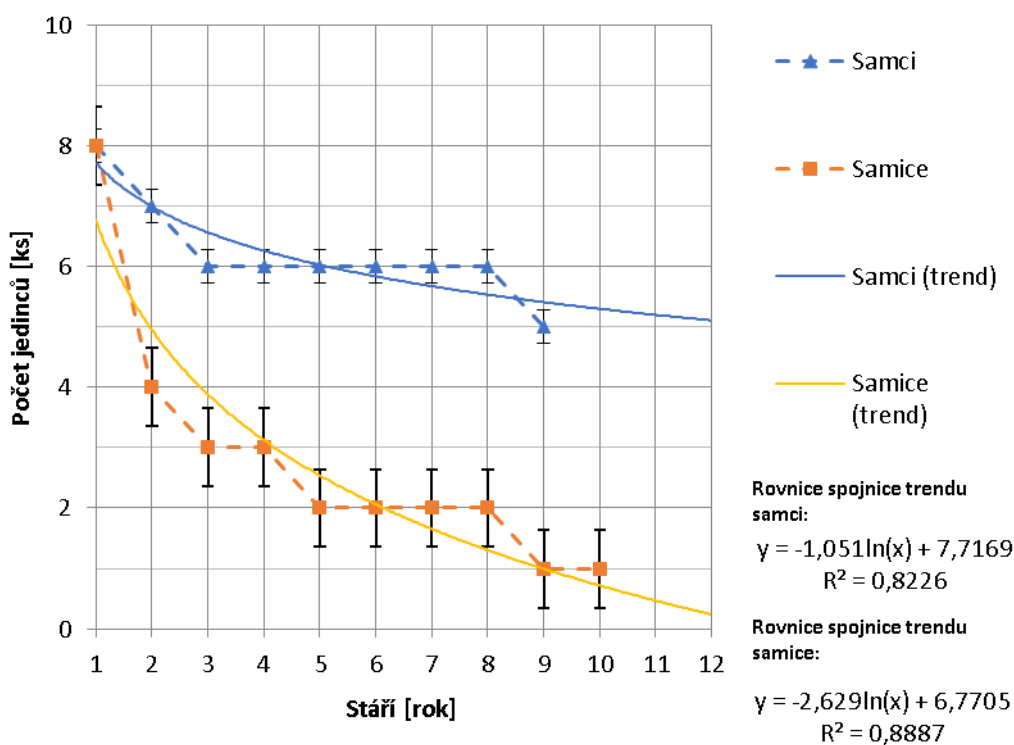
Veličina	\bar{y}_v	S.D.	S.E.M.	min.	max.	n
Průměrné stáří samců [rok]	4,73	1,80	0,24	1	9	56
Průměrné stáří samic [rok]	3,86	2,85	0,54	1	10	28

Tab. č. LXXXVI – Výpočet průměrného stáří (\bar{y}) samčích a samičích jedinců muflona [rok], směrodatné odchylky (S. D.), směrodatné odchylky průměru (S.E.M.), minimálního a maximálního věku [rok] při počtu jedinců n [ks]. Velikost normovaného stavu $N = 100$ ks; poměr pohlaví $S = 2:1$; koeficient očekávané produkce $K = 0,9$.

Z provedeného modelového případu (tab. č. LXXXV, obr. č. XLVI a obr. č. XLVII) vyplynulo, že při omezeném počtu jedinců muflona normovaným stavem $N = 100$ ks, při poměru pohlaví $S = 2:1$ a koeficientu očekávané produkce $K = 0,9$, nedochází ke snížení počtu dospělých jedinců a k následnému zmlazování populace. Pokud chceme provádět plynulý průběrný odstřel, doporučujeme ponechat samčí jedince zestárnout do většího trofejového věku, což sebou nese obecně z etologického hlediska větší stabilizaci populace.



Obr. č. XLVI – Grafické znázornění rozložení počtu jedinců muflona [ks] dle stáří [rok] při plynulém průměrném odstřelu (přírůst je roven odstřelu). Samci (modře), samice (červeně). Normovaný stav $N = 100$ ks, poměr pohlaví $S = 2:1$, koeficient očekávané produkce $K = 0,9$.



Obr. č. XLVII – Grafické znázornění počtu jedinců muflona [ks] dle stáří [rok] při plynulém průměrném odstřelu (přírůst je roven odstřelu). Samci (modře), samice (červeně). Spojnice trendu - samci (modře), samice (žlutě). Normovaný stav $N = 100$ ks, poměr pohlaví $S = 2:1$, koeficient očekávané produkce $K = 0,9$.

XVII. PŘILOŽENÉ CD SE SOUBOREM

Datový nosič se vzorovým souborem je přiložen na zadní obálce této práce.

XVIII. SEZNAM OBRÁZKŮ V PŘÍLOZE

Obr. č. I – Grafické znázornění velikosti normovaného stavu zvěře (N) při poměru pohlaví $S = 1:1$ a koeficientu očekávané produkce $K = 0,8$ v případě plynulého lovu požadovaného počtu jedinců jelena evropského (M) v určitém požadovaném stáří $V_A = 12$ roků.

Obr. č. II – Grafické znázornění velikosti normovaného stavu (N) při poměru pohlaví $S = 1:1$ a koeficientu očekávané produkce $K = 0,8$ v případě plynulého lovu požadovaného počtu jedinců srnce obecného (M) v určitém požadovaném stáří $V_A = 7$ roků.

Obr. č. III – Grafické znázornění velikosti normovaného stavu (N) při poměru pohlaví $S = 1:1$ a koeficientu očekávané produkce $K = 0,9$ v případě plynulého lovu požadovaného počtu jedinců srnce obecného (M) v určitém požadovaném stáří $V_A = 7$ roků.

Obr. č. IV – Grafické znázornění velikosti normovaného stavu (N) při poměru pohlaví $S = 1:1$ a koeficientu očekávané produkce $K = 1,1$ v případě plynulého lovu požadovaného počtu jedinců srnce obecného (M) v určitém požadovaném stáří $V_A = 7$ roků.

Obr. č. V – Grafické znázornění velikosti normovaného stavu (N) při poměru pohlaví $S = 1:1$ a koeficientu očekávané produkce $K = 1,2$ v případě plynulého lovu požadovaného počtu jedinců srnce obecného (M) v určitém požadovaném stáří $V_A = 7$ roků.

Obr. č. VI – Grafické znázornění velikosti normovaného stavu (N) při poměru pohlaví $S = 1:1$ a koeficientu očekávané produkce $K = 0,9$ v případě plynulého lovu požadovaného počtu jedinců daňka skvrnitého (M) v určitém požadovaném stáří $V_A = 10$ roků.

Obr. č. VII – Grafické znázornění velikosti normovaného stavu (N) při poměru pohlaví $S = 1:1$ a koeficientu očekávané produkce $K = 0,8$ v případě plynulého lovu požadovaného počtu jedinců jelena siky (M) v určitém požadovaném stáří $V_A = 9$ roků

Obr. č. VIII – Grafické znázornění velikosti normovaného stavu (N) při poměru pohlaví $S = 1:1$ a koeficientu očekávané produkce $K = 1,0$ v případě plynulého lovu požadovaného počtu jedinců muflona (M) v určitém požadovaném stáří $V_A = 9$ roků.

Obr. č. IX – Grafické znázornění velikosti normovaného stavu (N) při poměru pohlaví $S = 1:1$ a koeficientu očekávané produkce $K = 0,6$ v případě plynulého lovu požadovaného počtu jedinců jelence běloocasého (M) v určitém požadovaném stáří $V_A = 8$ roků.

Obr. č. X – Grafické znázornění velikosti normovaného stavu kamzíka horského (N) při poměru pohlaví $S = 1:1$ a koeficientu očekávané produkce $K = 0,2$ v případě plynulého lovu požadovaného počtu jedinců (M) v určitém požadovaném stáří $V_A = 8$ roků.

Obr. č. XI – Grafické znázornění velikosti normovaného stavu zvěře (N) při poměru pohlaví $S = 1:1$ a koeficientu očekávané produkce $K = 3,5$ v případě plynulého lovu požadovaného počtu jedinců (M) v určitém požadovaném stáří $V_A = 8$ roků.

Obr. č. XII až č. XVII – Grafické znázornění rozložení počtu jedinců jelena evropského [ks] dle stáří [rok].

Obr. č. XVIII až č. XXIII – Grafické znázornění počtu jedinců srnce obecného [ks] dle stáří [rok].

Obr. č. XXIV až č. XXIX – Grafické znázornění počtu jedinců daňka skvrnitého [ks] dle stáří [rok].

Obr. č. XXX až č. XXXV – Grafické znázornění počtu jedinců jelena siky [ks] dle stáří [rok].

Obr. č. XXXVI až č. XLI – Grafické znázornění počtu jedinců jelence běloocasého [ks] dle stáří [rok].

Obr. č. XLII až č. XLVII – Grafické znázornění počtu jedinců muflona [ks] dle stáří [rok].

XIX. SEZNAM TABULEK V PŘÍLOZE

Tab. č. I až č. II – Normované stavy samčí (A), samičí (B) a mladé zvěře při různých poměrech pohlaví a koeficientech očekávané produkce (HROMAS a ZACH, 1977)

Tab. č. III až č. X – Věky trofejových zralostí u spárkaté zvěře

Tab. č. XI až č. XII – Tabulky výpočtů velikosti normovaného stavu (N) při poměru pohlaví $S = 1:1$ a koeficientu očekávané produkce $K = 0,8$ u případě plynulého lovu požadovaného počtu jedinců jelena evropského (M) v určitém požadovaném stáří $V_A = 12$ roků.

Tab. č. XIII až č. XX – Tabulky výpočtů velikosti normovaného stavu zvěře (N) při poměru pohlaví $S = 1:1$ a koeficientu očekávané produkce $K = 0,8$ v případě plynulého lovu požadovaného počtu jedinců (M) srnce obecného v určitém požadovaném stáří $V_A = 7$ roků.

Tab. č. XXI až č. XXII – Tabulky výpočtů velikosti normovaného stavu (N) při poměru pohlaví $S = 1:1$ a koeficientu očekávané produkce $K = 0,9$ v případě plynulého lovu požadovaného počtu jedinců daňka skvrnitého (M) v určitém požadovaném stáří $V_A = 10$ roků.

Tab. č. XXIII až č. XXIV – Tabulky výpočtů velikosti normovaného stavu (N) při poměru pohlaví $S = 1:1$ a koeficientu očekávané produkce $K = 0,8$ v případě plynulého lovu požadovaného počtu jedinců jelena siky (M) v určitém požadovaném stáří $V_A = 9$ roků.

Tab. č. XXV až č. XXVI – Tabulky výpočtů velikosti normovaného stavu (N) při poměru pohlaví $S = 1:1$ a koeficientu očekávané produkce $K = 1,0$ v případě plynulého lovu požadovaného počtu jedinců muflona (M) v určitém požadovaném stáří $V_A = 9$ roků.

Tab. č. XXVII až č. XXVIII – Tabulky výpočtů velikosti normovaného stavu (N) při poměru pohlaví $S = 1:1$ a koeficientu očekávané produkce $K = 0,6$ v případě plynulého lovu požadovaného počtu jedinců jelence běloocasého (M) v určitém požadovaném stáří $V_A = 8$ roků.

Tab. č. XXIX až č. XXX – Tabulky výpočtů velikosti normovaného stavu (N) při poměru pohlaví $S = 1:1$ a koeficientu očekávané produkce $K = 0,2$ v případě plynulého lovu požadovaného počtu jedinců kamzíka horského (M) v určitém požadovaném stáří $V_A = 8$ roků.

Tab. č. XXXI až Tab. č. XXXII – Tabulky výpočtů velikosti normovaného stavu prasete divokého (N) při poměru pohlaví (S) a koeficientu očekávané produkce (K) v případě plynulého lovu požadovaného počtu jedinců (M) v určitém požadovaném stáří V_A .

Tab. č. XXXIII až č. XLI – Tabulky výpočtů pro jelena evropského.

Tab. č. XLII až č. L – Tabulky výpočtů pro srnce obecného.

Tab. č. LI až č. LIX – Tabulky výpočtů pro daňka skvrnitého.

Tab. č. LX až č. LXVIII – Tabulky výpočtů pro jelena siku.

Tab. č. LXIX až č. LXXVII – Tabulky výpočtů pro jelence běloocasého.

Tab. č. LXXVIII až č. LXXXVI – Tabulky výpočtů pro muflona.