

Škody zvěří jako limitující faktor obnovy lesa (nejenom) na kalamitních holinách.

Ing. Kamil Turek, Ph.D., DiS.

Specializované pracoviště myslivosti
ÚHÚL
Frýdek-Místek



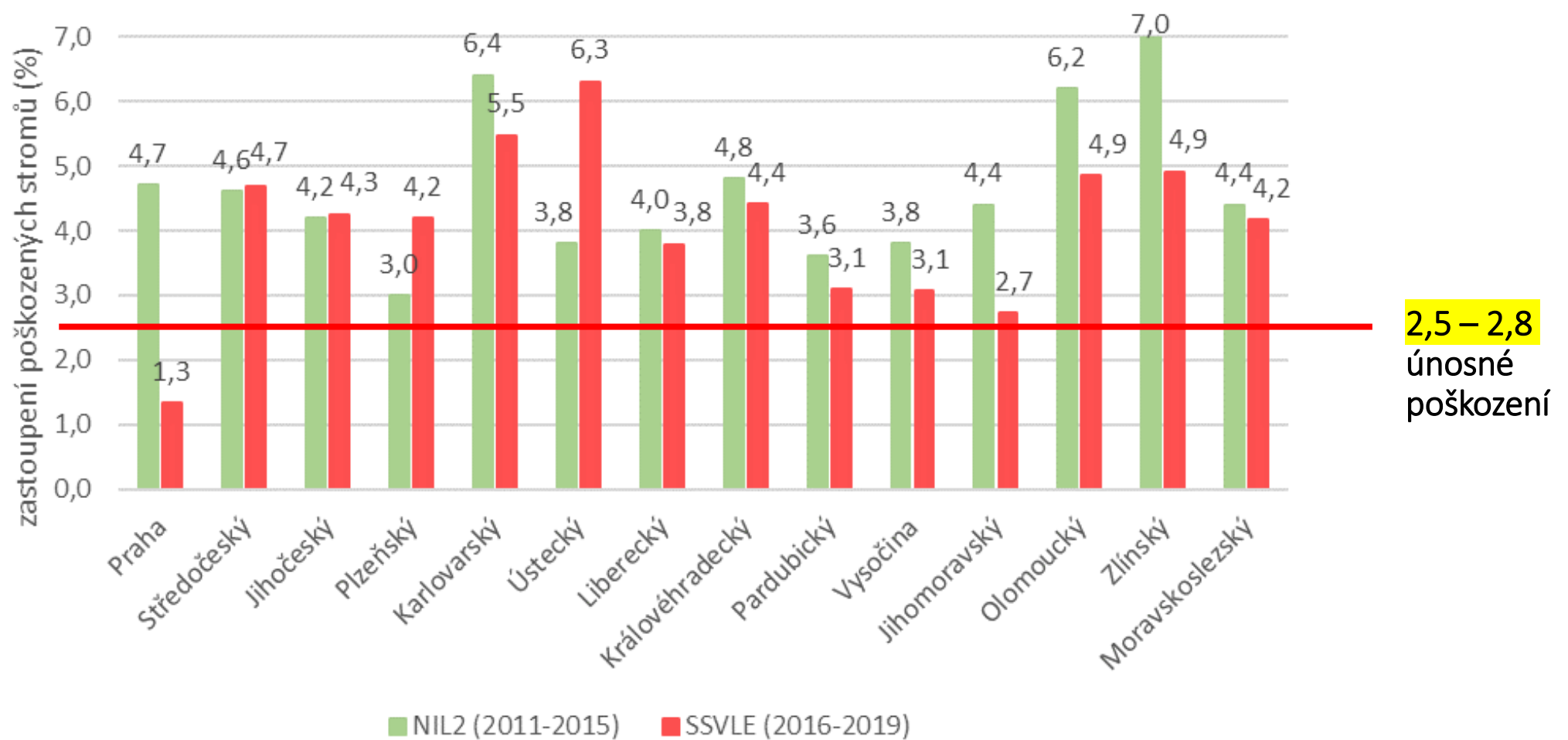
Stav lesa v ČR z hlediska poškození zvěří

ÚHÚL monitoruje poškození zvěří hned několika způsoby:

- 1995, 2000, 2005, 2010 a 2015 – **IŠZ** ve spolupráci s firmou IFER (308 lokalit)
- 2001-2004 – **NIL1** (14 000 ploch)
- 2011-2015 – **NIL2** (23 000 ploch)
- 2016 dosud – **SSVLE**
- 2012 dosud – **KSP** (zatím 1 500 dvoj ploch)
- Specializované šetření pro Mze, nebo LČR, s.p.

Z dat NIL2 (2011-2015) - Kučera, Adolt eds. (2019) plyne toto:

- 1) Celkem **35%** stromků do 1,3 výšky je poškozeno **okusem vrcholu**
- 2) U **listnáčů** je to **45 %** ve stejné kategorii.
- 3) Zastoupení **všech stromů poškozených zvěří** v celé ČR je **10,5 %** porostní půdy (nejvíce v Karlovarském kraji 22 %).
- 4) Zastoupení stromů **s loupáním a ohryzem kůry** je **8,2 %** pp.
- 3) Lesy **ve vlastnictví státu** vykazují téměř **dvojnásobnou míru** celkového **poškození zvěří** oproti lesům nestátním.
- 4) **Podíl poškození lesa** okusem ani loupáním se ve srovnání NIL1 (2001-2015) a NIL2 (2011-2015) statisticky **nesnižuje**.

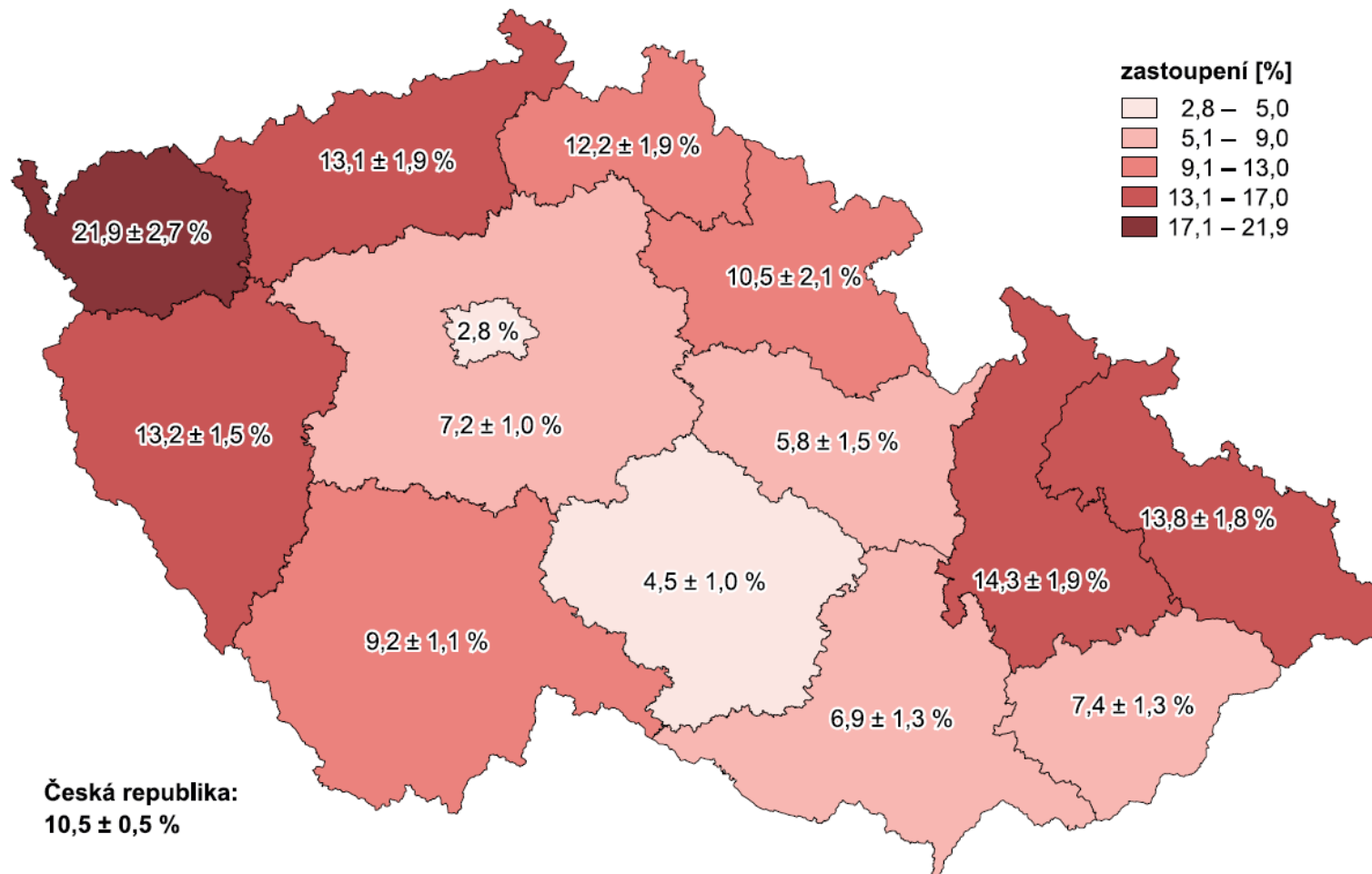


Hodnoty indikátoru celkového poškození lesa zvěří [%] v krajích, výsledky NIL2(2011–2014) a SSVLE (2016–2019) (Křístek a kol. 2021 – Generel obnovy lesních porostů po kalamitě)

Celkově za ČR nedošlo k statisticky významnému zlepšení aktuálního poškození mladých porostů, (**NIL2 - 4,5 ± 0,31 %** a dle **SSVLE - 4,3 %**).

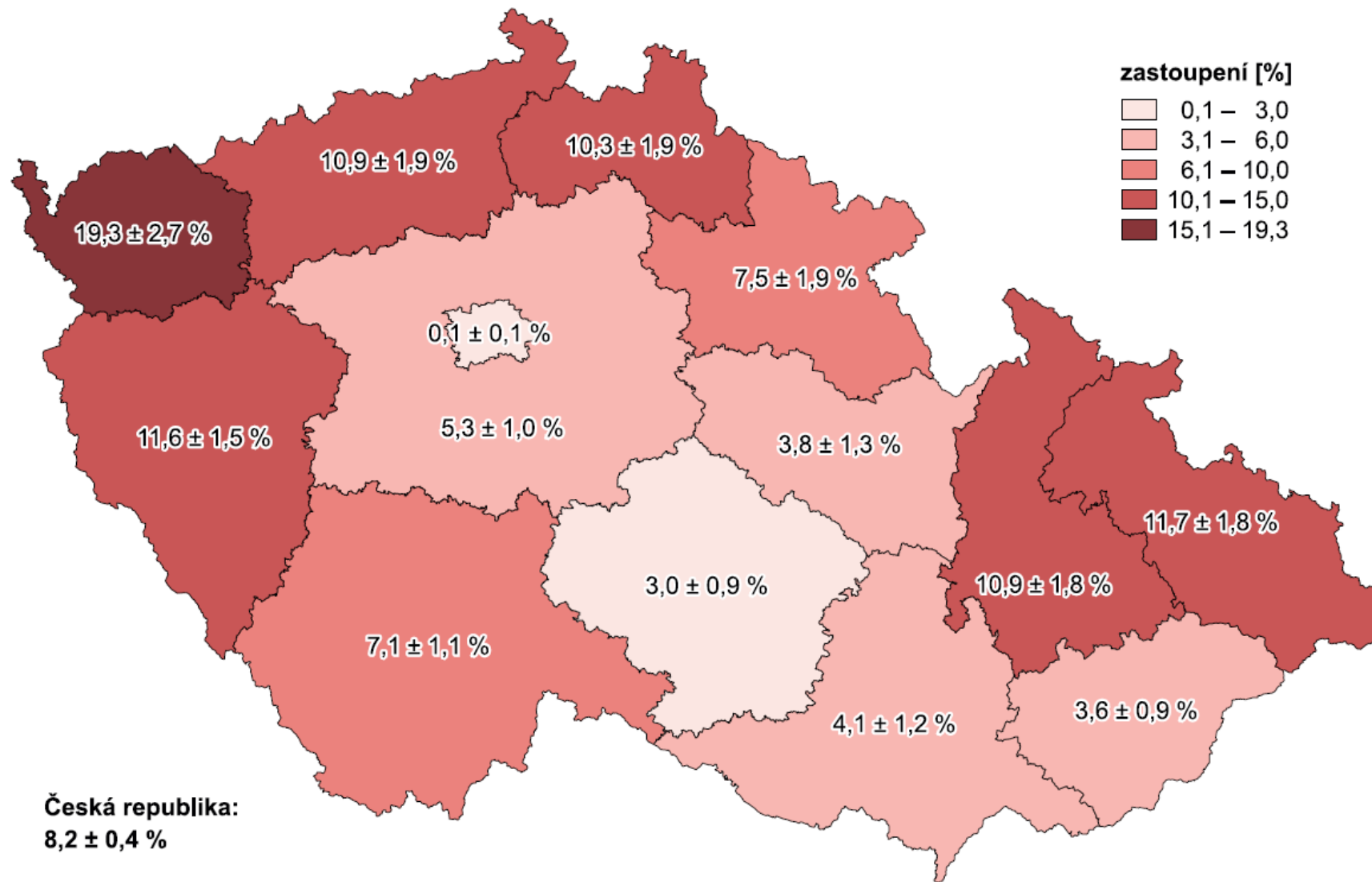
K výraznému nárůstu poškození mezi NIL2 a SSVLE došlo zejména v **Plzeňském** (nárůst na **140 %**) a **Ústeckém** kraji (nárůst na **166 %**).

Naopak snížení míry poškození je patrné v kraji Jihomoravském, Olomouckém a Zlínském

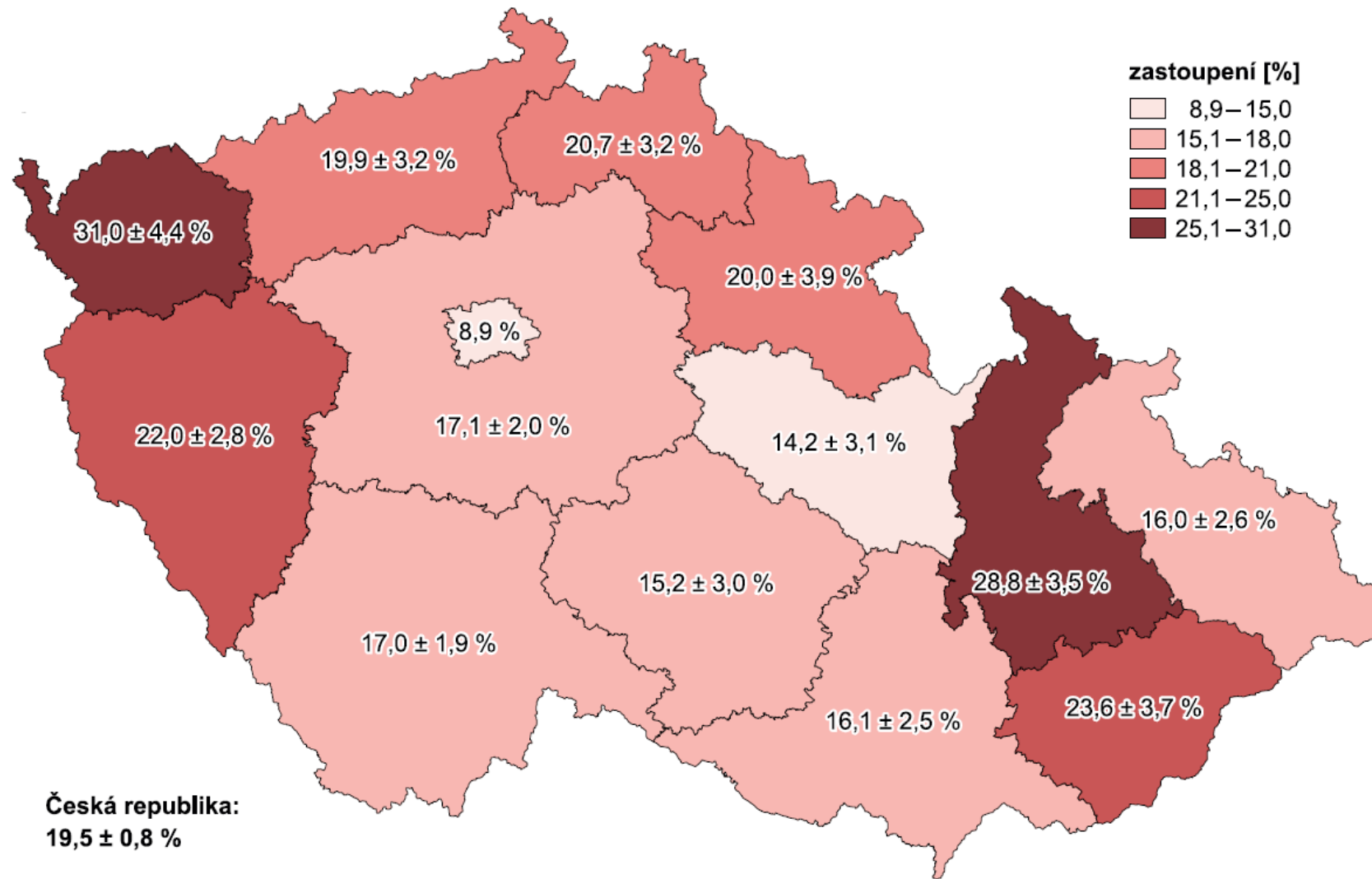


Zastoupení jedinců poškozených zvířel v krajích, období NIL2 (2011–2015)

Nadměrné poškození lesa zvířel se vyskytuje v ZCHÚ stejně jako v hospodářských lesích



Zastoupení jedinců poškozených loupáním, ohryzem nebo vytloukáním v krajích, období NIL2 (2011–2015).



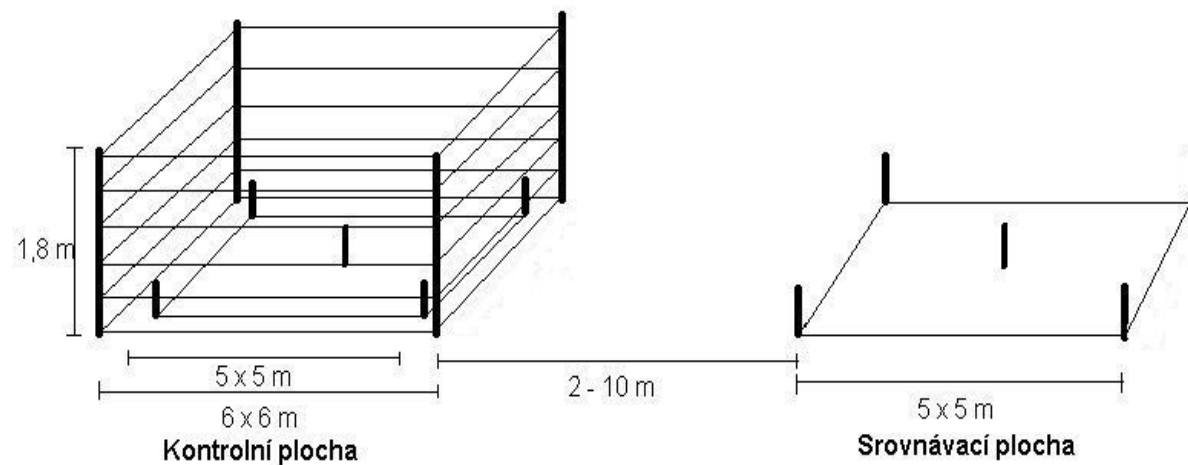
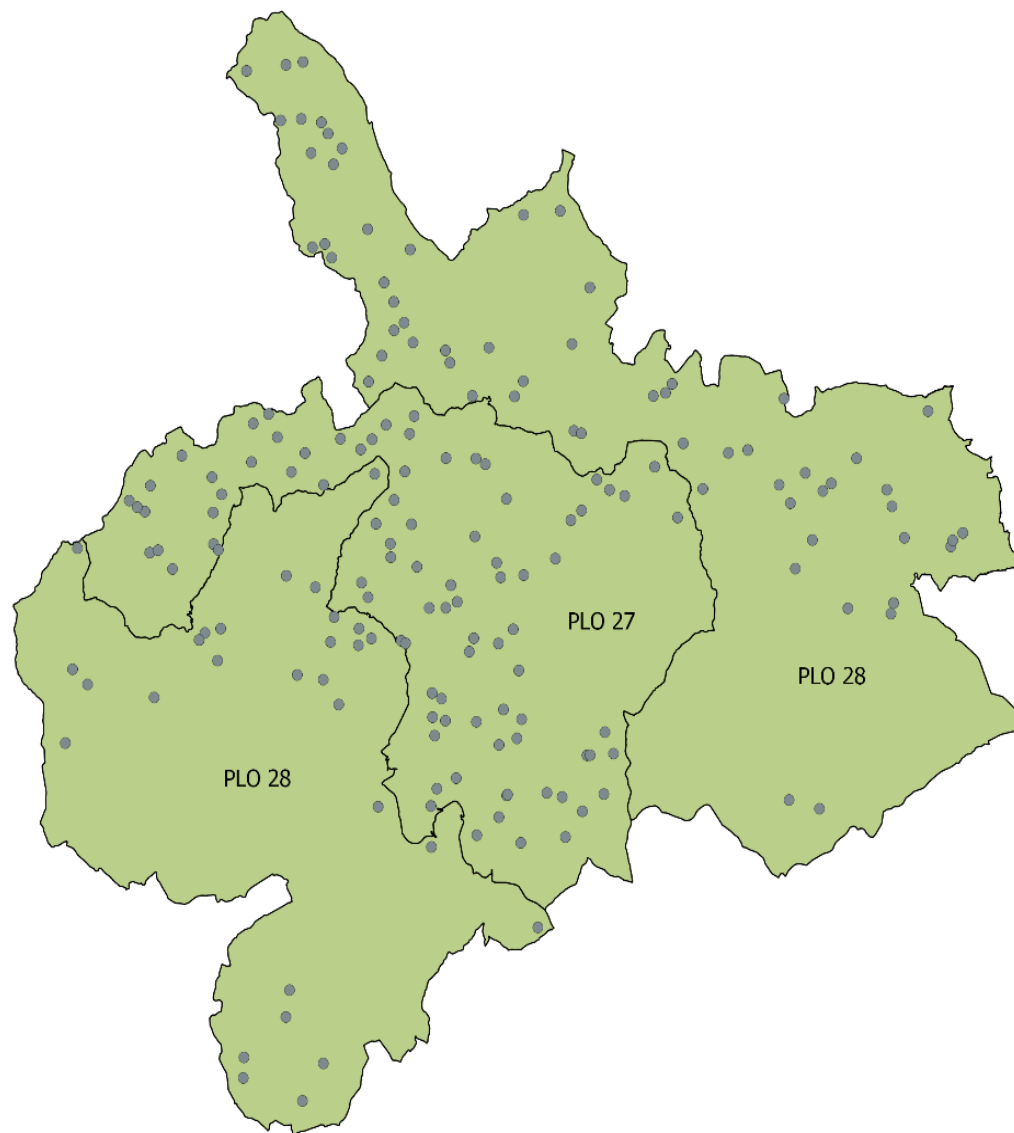
- *Zastoupení jedinců obnovy poškozených zvířel v krajích, období NIL2 (2011–2015).*

Nadměrné poškození lesa zvířel není lokální, ale vyskytuje se na naprosté většině území ČR.

- Podle výsledků z 1383 kontrolních a srovnávacích ploch (**KSP**) z let 2013 až 2021 zvěř v ČR snižuje v průměru **biodiverzitu druhů dřevin o 13 %**.
- **Přičemž zvěř zcela zničí 15 % stromků** ještě ve stádiu obnovy, a to zejména **cenné listnáče a jedli (-34 %)**.
- **Přeživší jedinci přitom trpí silným okusem**, který způsobuje **28 % ztrátu na přírůstu**, což překračuje kritickou mez **25 %** uznávanou v zahraničí.
- Také míra aktuálního okusu terminálů překračuje u **3 z 8** hospodářských dřevin kritickou mez poškození používanou ve Švýcarsku. (Turek, 2022)

Dřevina	JD	SM	BO	MD	BK	DB	JV	JS
Kritická míra (Švýcarsko %)	9	12	12	22	20	20	30	35
Aktuální okus (ČR %)	15,3	10,7	11,0	19,1	22,7	23,9	27,3	30,9

Vyhodnocení KSP v PLO 27 a 28 - Jeseníky



Podle výsledků z 176 (KSP) z let 2013 až 2021 zvěř v **JESENÍKÁCH** snižuje v průměru **biodiverzitu druhů dřevin o 13 %**.

Přičemž zvěř zcela zničí **18 % stromků** ještě ve stádiu obnovy, a to zejména **cenné listnáče JS – 49 %, BO – 35 %**.

Přeživší jedinci přitom trpí silným okusem, který způsobuje **27 % ztrátu na přírůstu**, což překračuje kritickou mez **25 %** uznávanou v zahraničí.

Také míra aktuálního okusu terminálů překračuje u **6 z 8** hospodářských dřevin kritickou mez poškození používanou ve Švýcarsku. (Turek, 2022b)

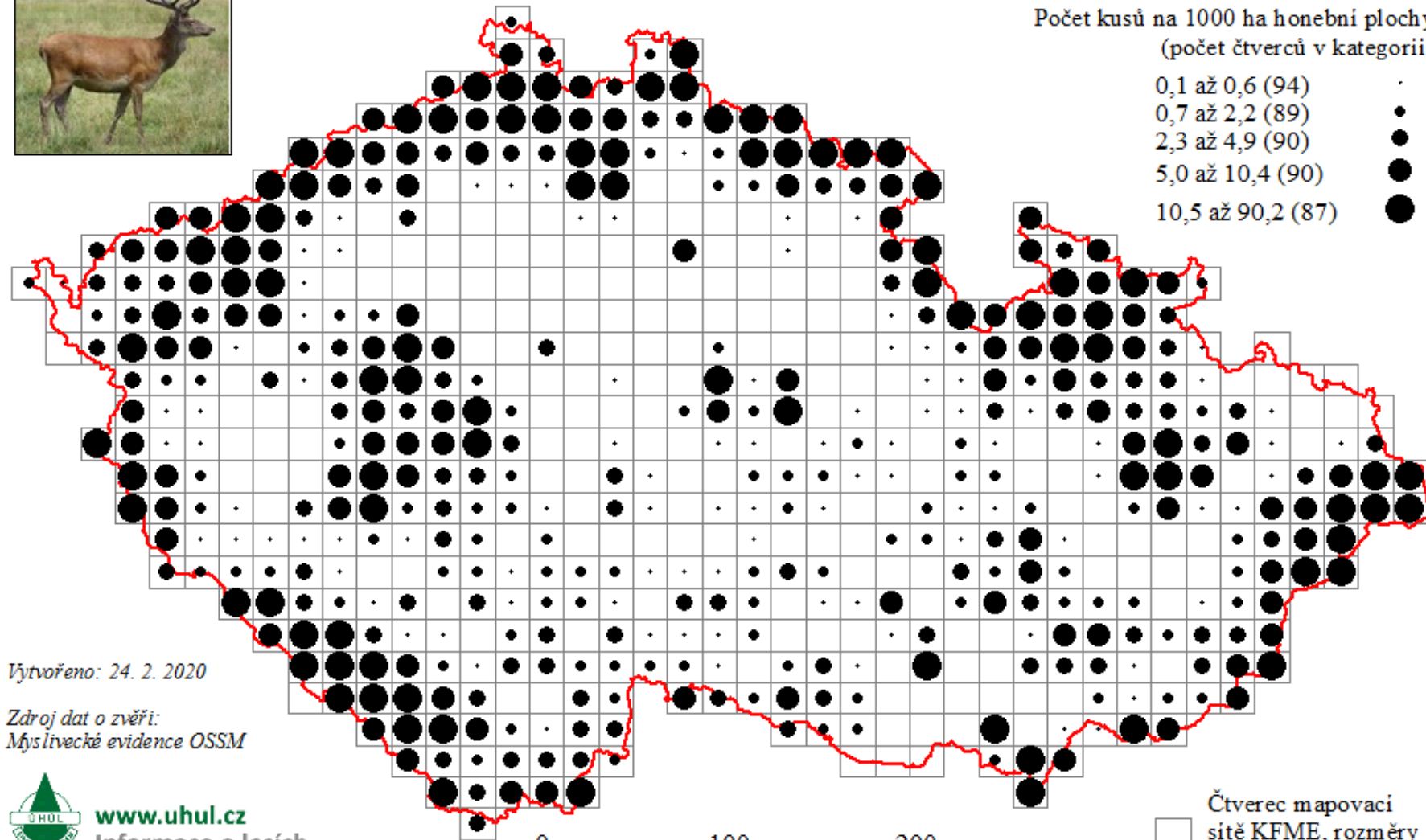
<u>Dřevina:</u>	<u>SM</u>	<u>JD</u>	<u>BO</u>	<u>MD</u>	<u>BK</u>	<u>DB</u>	<u>JV</u>	<u>JS</u>
<u>Kritický nový okus + vytlou. (%):</u>	12	9	12	22	20	20	30	35
<u>Nový okus + vytlou. v ČR (%):</u>	12,3	23,3	23,3	17,0	28,0	20,8	39,0	32

Jarní kmenový stav zvěře jelena evropského v České republice od 1. 4. 2018 do 31. 3. 2019



Počet kusů na 1000 ha honební plochy
(počet čtverců v kategorii)

0,1 až 0,6 (94)	·
0,7 až 2,2 (89)	•
2,3 až 4,9 (90)	•
5,0 až 10,4 (90)	•
10,5 až 90,2 (87)	•



Vytvořeno: 24. 2. 2020

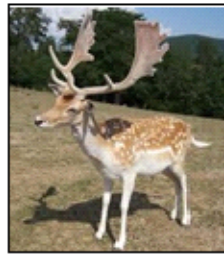
Zdroj dat o zvěři:
Myslivecké evidence OSSM



www.uhul.cz
Informace o lesích

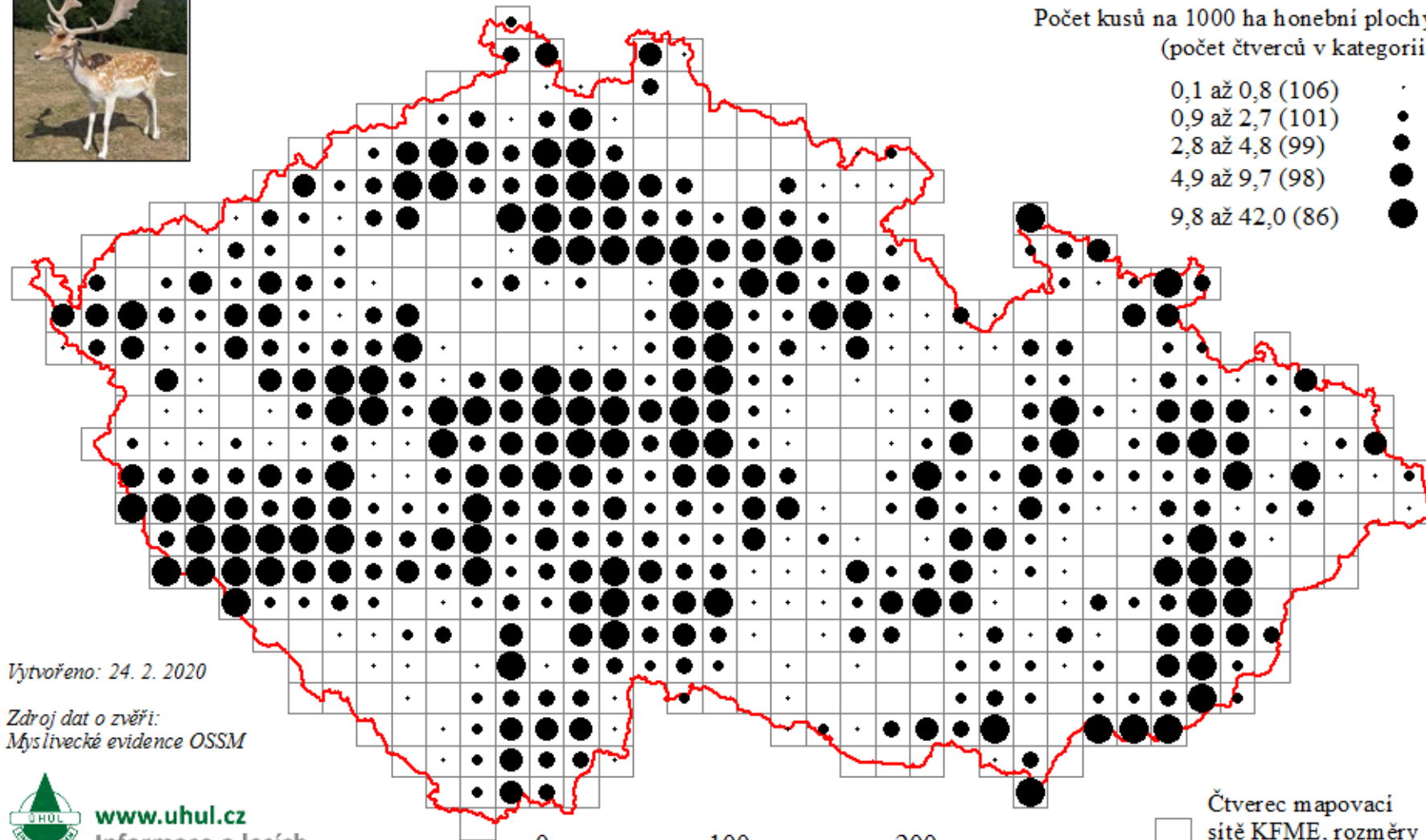
Čtverec mapovací
sítě KFME, rozměry
asi 11,1 × 12 km

Jarní kmenový stav zvěře daňka skvrnitého v České republice od 1. 4. 2018 do 31. 3. 2019



Počet kusů na 1000 ha honební plochy
(počet čtverců v kategorii)

0,1 až 0,8 (106)	·
0,9 až 2,7 (101)	•
2,8 až 4,8 (99)	•
4,9 až 9,7 (98)	•
9,8 až 42,0 (86)	•



Vytvořeno: 24. 2. 2020

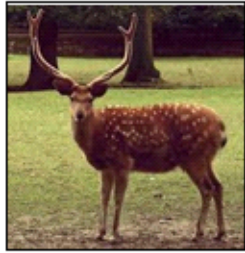
Zdroj dat o zvěři:
Myslivecké evidence OSSM



www.uhul.cz
Informace o lesích

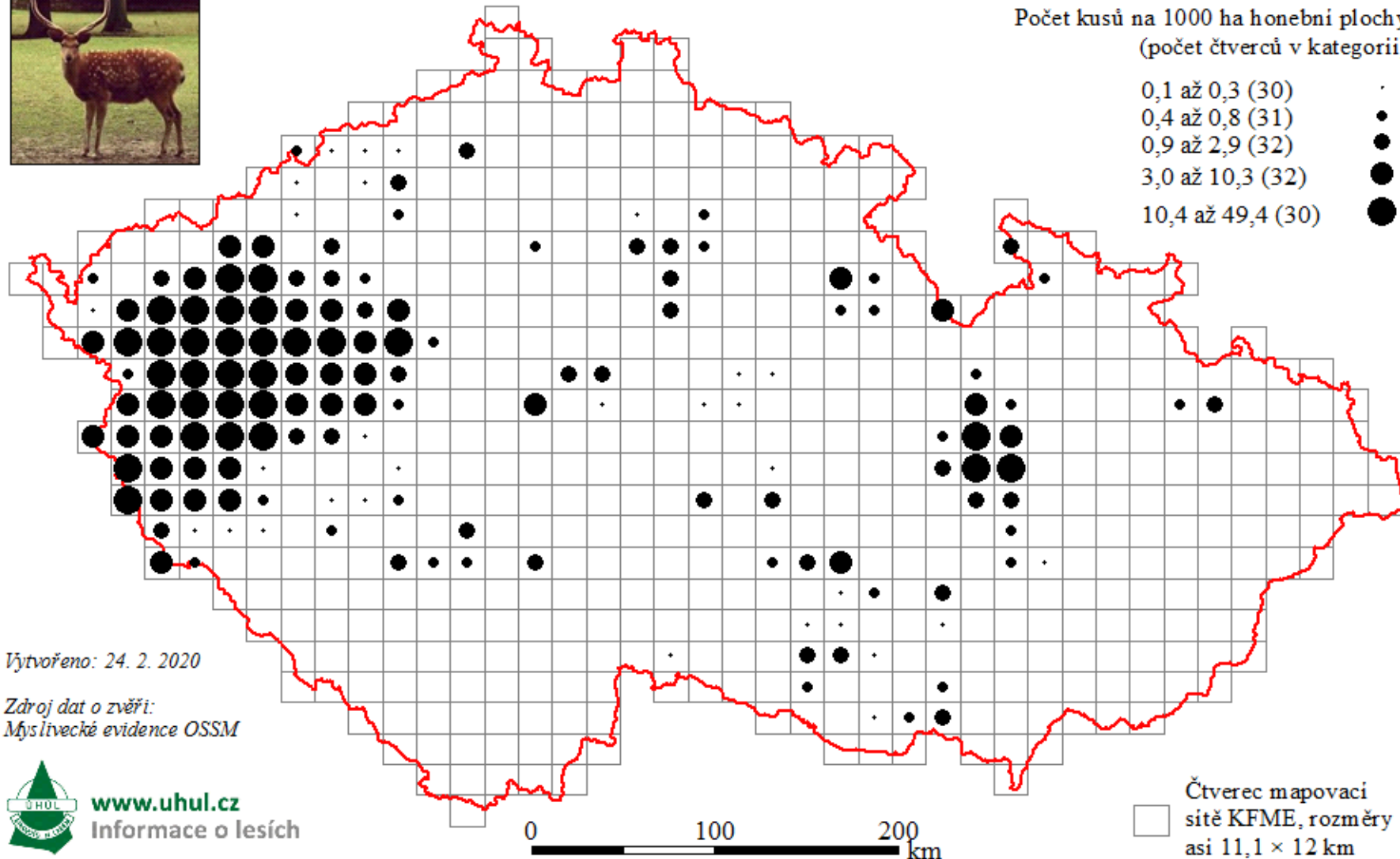
Čtverec mapovací
sítě KFME, rozměry
asi 11,1 × 12 km

Jarní kmenový stav zvěře siky Dybowského a japonského v České republice od 1. 4. 2018 do 31. 3. 2019



Počet kusů na 1000 ha honební plochy
(počet čtverců v kategorii)

0,1 až 0,3 (30)	·
0,4 až 0,8 (31)	•
0,9 až 2,9 (32)	•
3,0 až 10,3 (32)	•
10,4 až 49,4 (30)	•



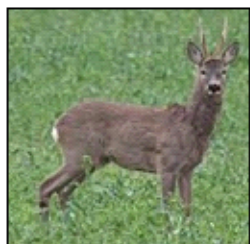
Vytvořeno: 24. 2. 2020

Zdroj dat o zvěři:
Myslivecké evidence OSSM



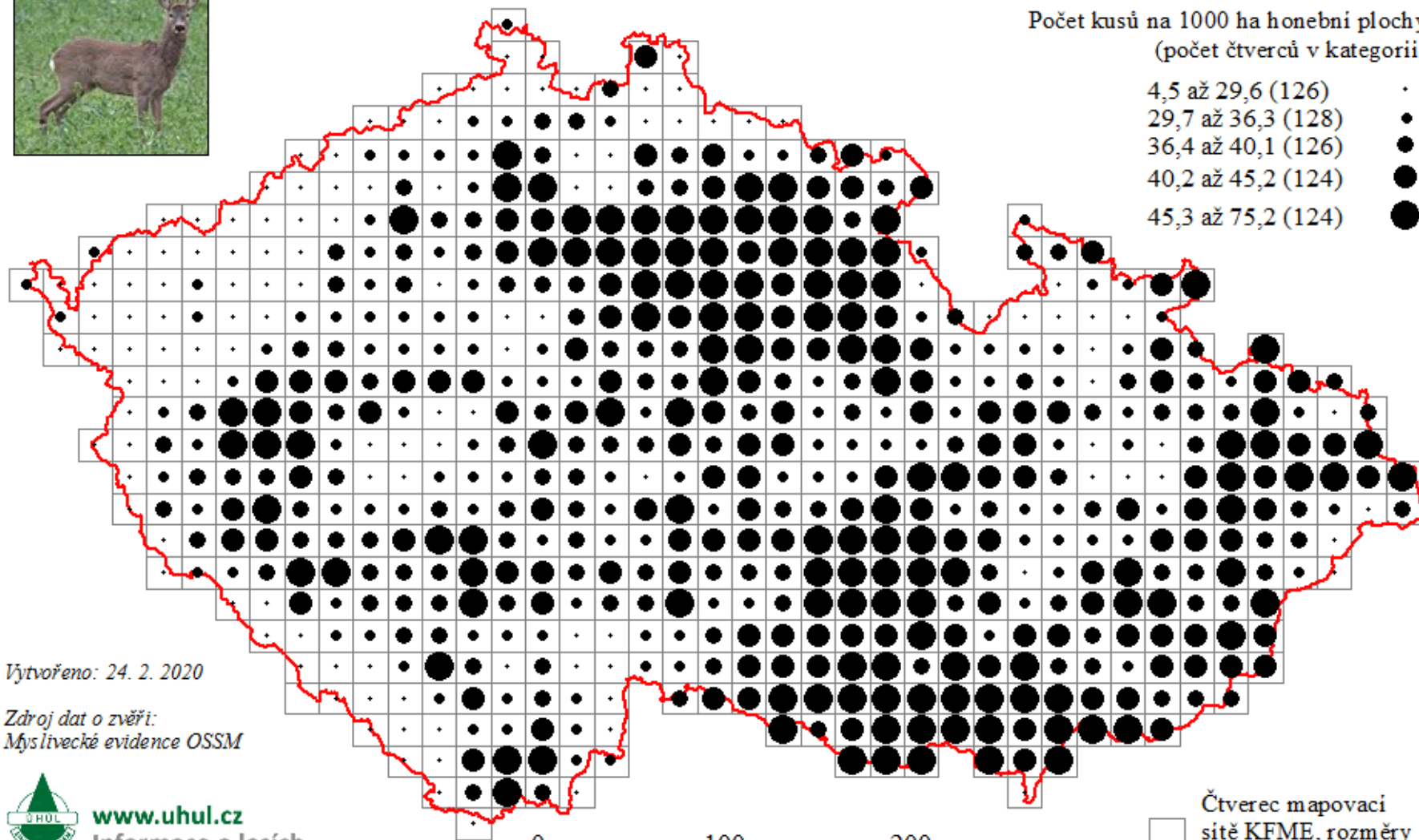
www.uhul.cz
Informace o lesích

Jarní kmenový stav zvěře srnce obecného v České republice od 1. 4. 2018 do 31. 3. 2019



Počet kusů na 1000 ha honební plochy
(počet čtverců v kategorii)

- 4,5 až 29,6 (126) ·
- 29,7 až 36,3 (128) ●
- 36,4 až 40,1 (126) ●
- 40,2 až 45,2 (124) ●
- 45,3 až 75,2 (124) ●



Vytvořeno: 24. 2. 2020

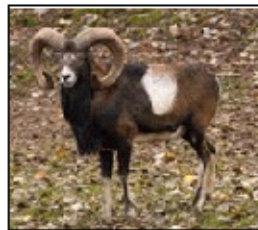
Zdroj dat o zvěři:
Myslivecké evidence OSSM



www.uhul.cz
Informace o lesích

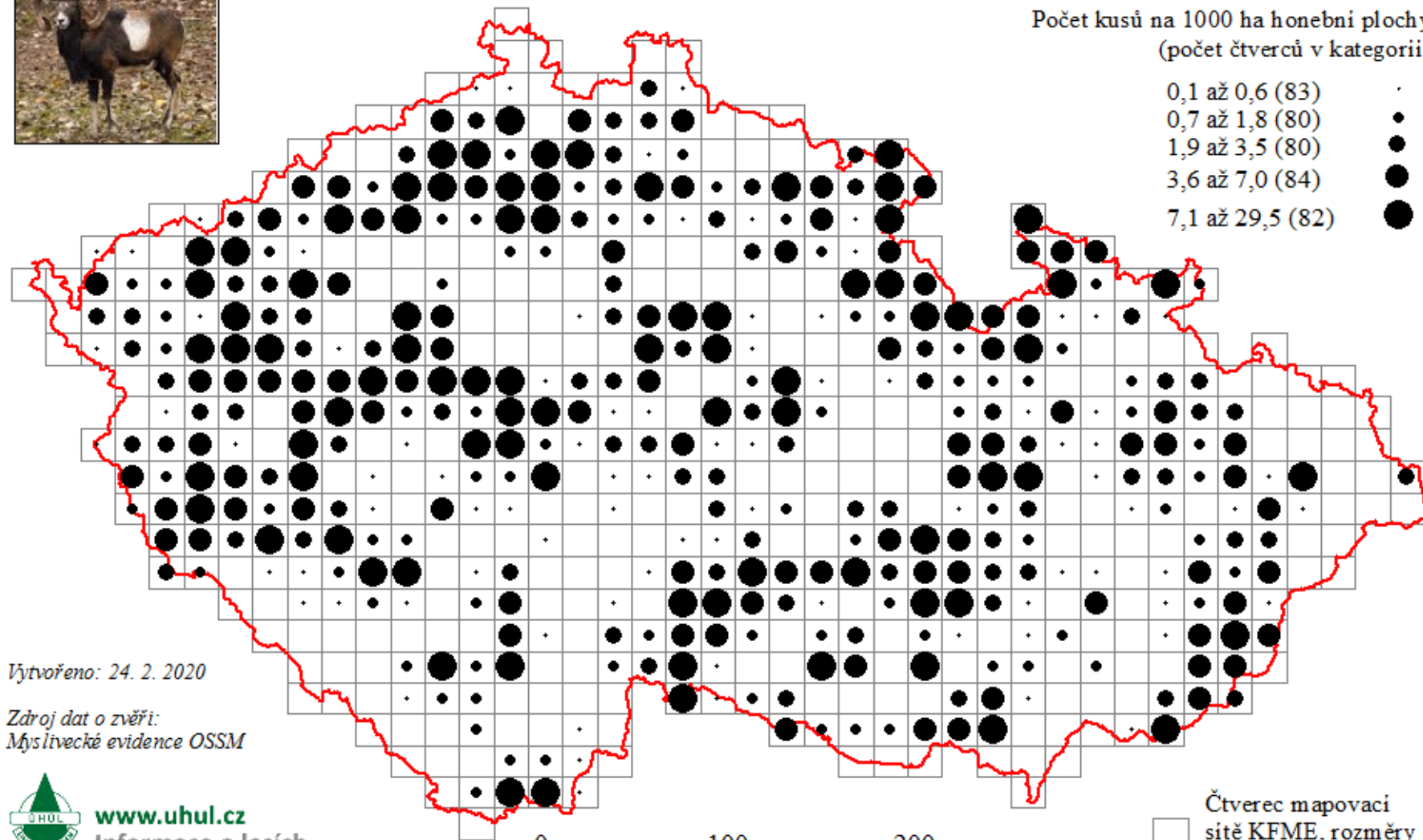
Čtverec mapovací
sítě KFME, rozměry
asi 11,1 × 12 km

Jarní kmenový stav zvěře muflona v České republice od 1. 4. 2018 do 31. 3. 2019



Počet kusů na 1000 ha honební plochy
(počet čtverců v kategorii)

0,1 až 0,6 (83)	·
0,7 až 1,8 (80)	•
1,9 až 3,5 (80)	•
3,6 až 7,0 (84)	•
7,1 až 29,5 (82)	•



Vytvořeno: 24. 2. 2020

Zdroj dat o zvěři:
Myslivecké evidence OSSM



www.uhul.cz
Informace o lesích

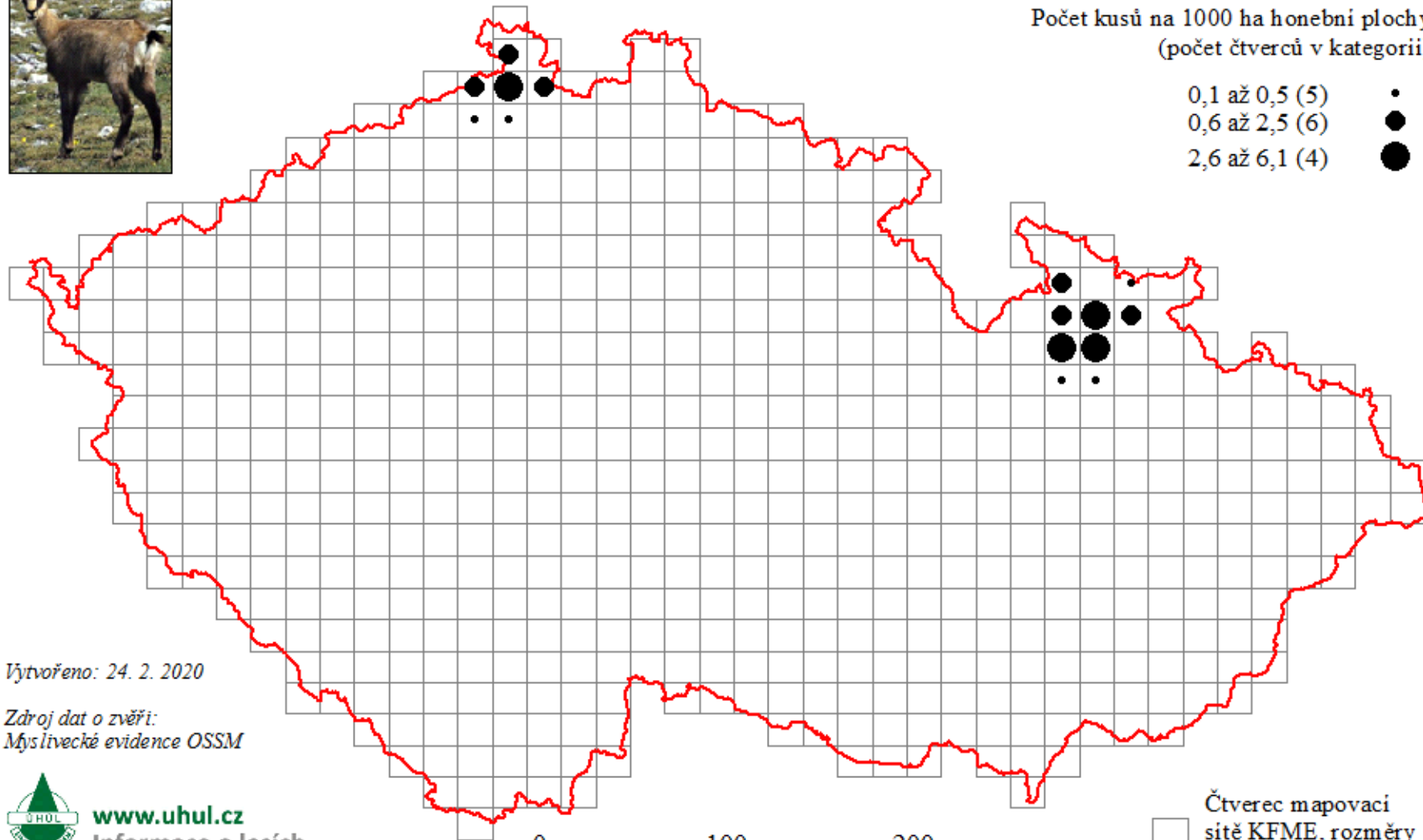
Čtverec mapovací
sítě KFME, rozměry
asi 11,1 × 12 km

Jarní kmenový stav zvěře kamzíka horského v České republice od 1. 4. 2018 do 31. 3. 2019



Počet kusů na 1000 ha honební plochy
(počet čtverců v kategorii)

0,1 až 0,5 (5) •
0,6 až 2,5 (6) ●
2,6 až 6,1 (4) ●



Vytvořeno: 24. 2. 2020

Zdroj dat o zvěři:
Myslivecké evidence OSSM

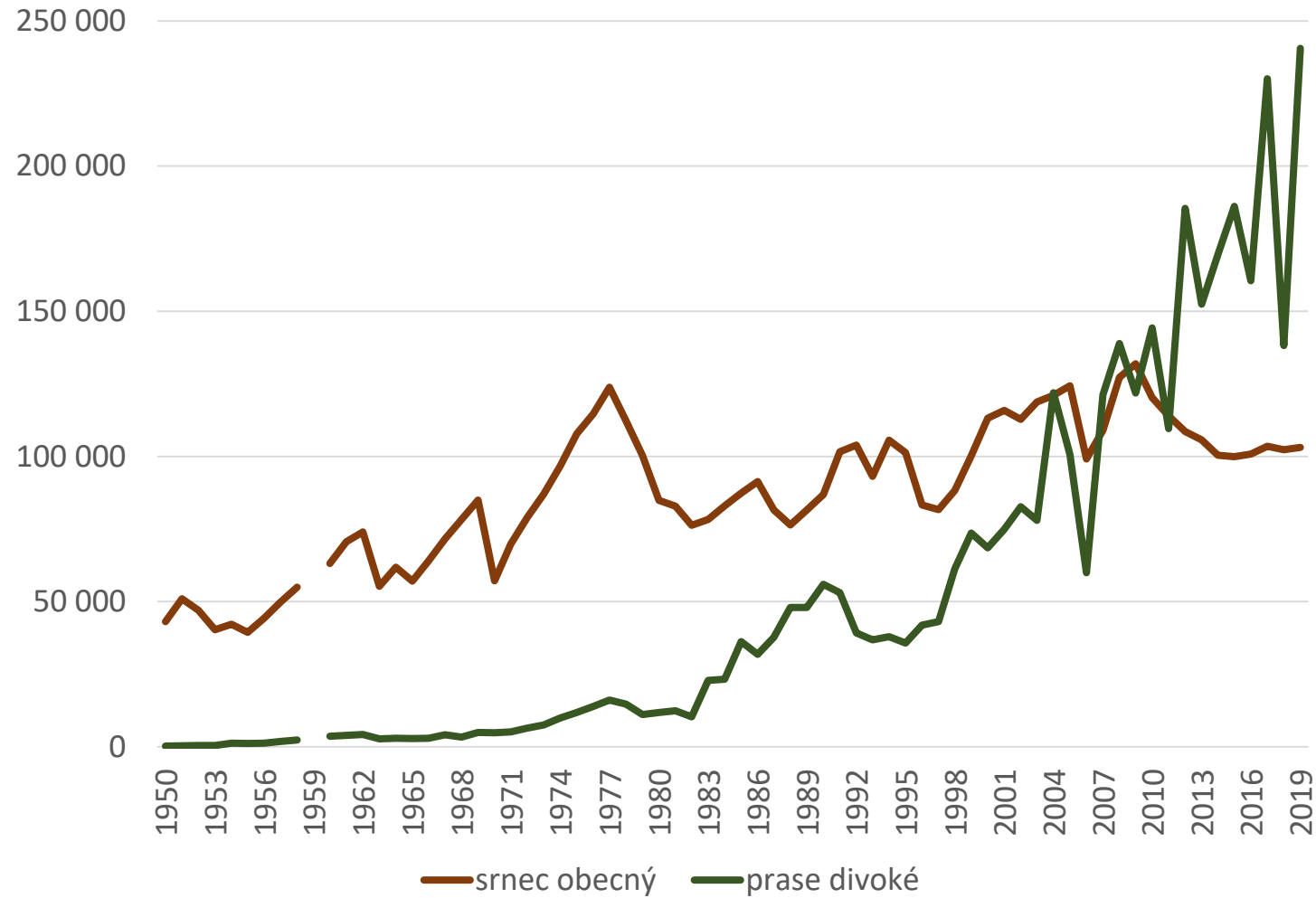


www.uhul.cz
Informace o lesích

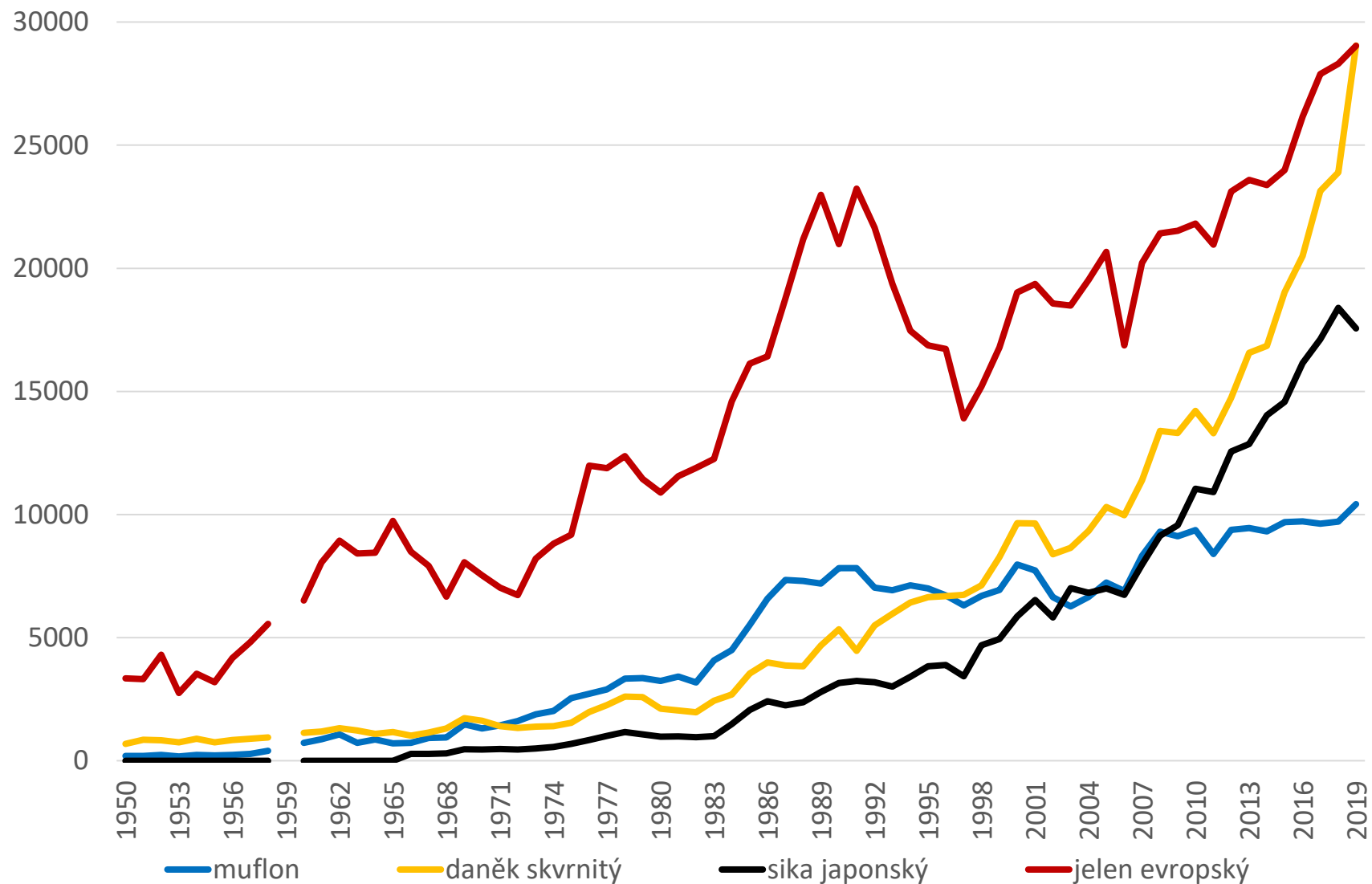
0 100 200 km

Čtverec mapovací
sítě KFME, rozměry
asi 11,1 × 12 km

Příčinou takto vysokých škod zvěří je zejména nárůst jejich početních stavů v minulém století, který je u některých druhů až 1000 násobný.

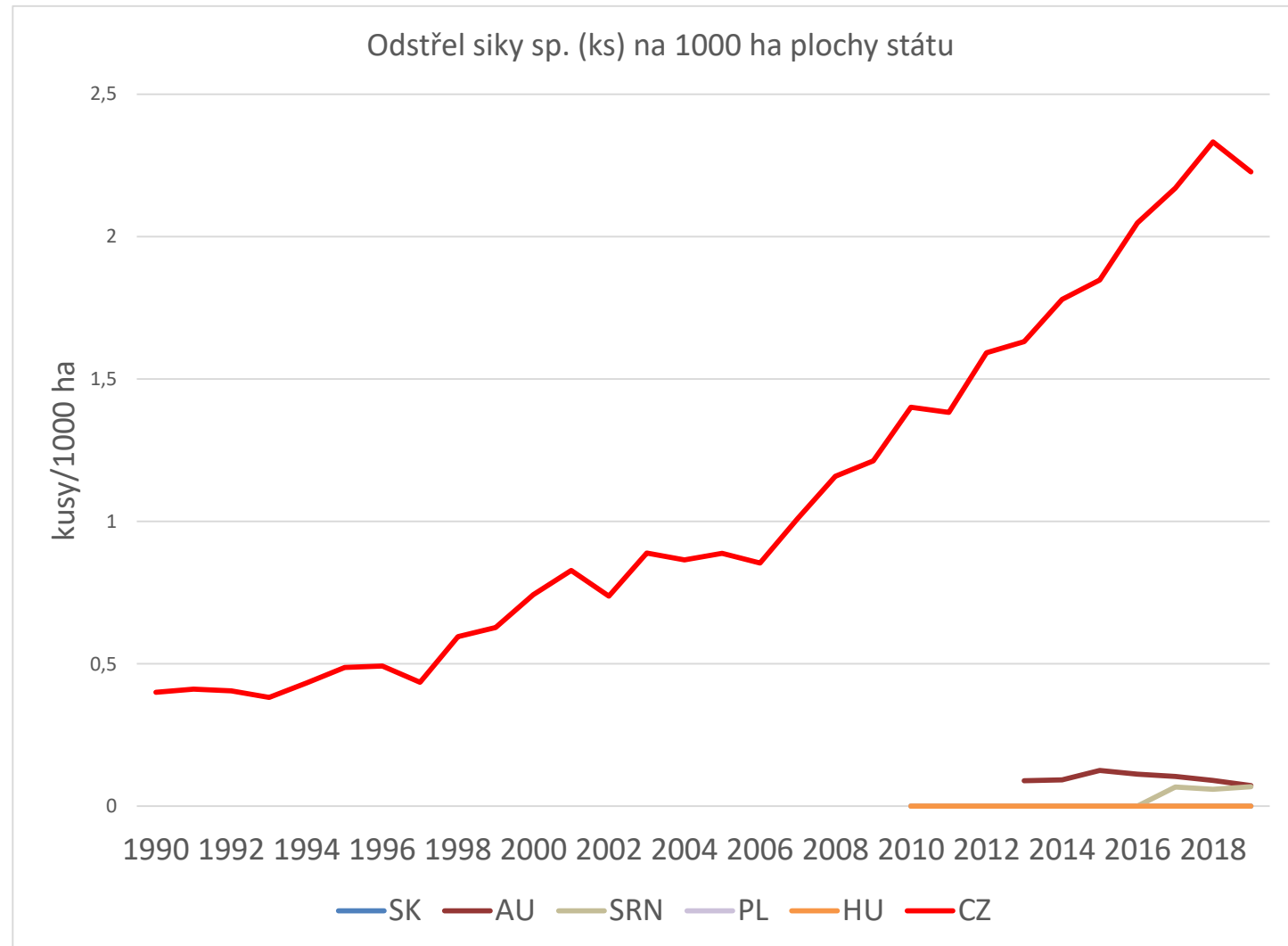


- Odlov srnce obecného a prasete divokého 1950–2019



- Odlov jelena evropského, muflona, daňka skvrnitého a siky japonského 1950–2019

Po Skotsku máme 2 největší populaci nepůvodního siky japonského v Evropě, přičemž se kříží s našim původním jelenem, což je i proti zákonu o myslivosti.



Proč jsou škody zvěří nejen v CHKO Jeseníky tak vysoké, když podle zákona o lesích § 32 odst. 5) **Vlastníci** lesů, **uživatelé** honiteb a **orgány státní správy lesů** jsou povinni dbát, aby lesní porosty nebyly **nepřiměřeně** poškozovány zvěří?

- Mezery v ZOM
- Plán lovu se zpracovává jen pro druhy zvěře, které jsou v honitbě normovány (obvykle jen srnčí)
- Držitel honitby, nebo OSSM se může účastnit sčítání, ale nedělá to.
- Nevyužívá se porovnání KSP, ani posouzení stavu ekosystému.
- Vlastníci mohou dávat podněty k úpravě stavů zvěře dle § 39 ZOM.
- 99 % vlastníků honebních pozemků vlastní pozemky do 10 ha – neprosadí svá práva v HS.
- Náhrady za škody působené zvěří jsou velmi nízké a v zemědělství často nevymahatelné.
- OSSM, OSSL, ale i OSSOP mají možnost navrhnout úpravu stavů zvěře, ale často tak nečiní.

- Nečiní tak, protože **sankce** za neplnění plánu lovu lze uložit jen pokud se sčítáním prokáže, že jsou stavy normovaného druhu zvěře vyšší než normované.
- Nedělají to, protože neexistuje průkazná **evidence** odlovu zvěře
- Navíc **pronájem honiteb LČR za nejvyšší cenu** přímo motivuje uživatele honiteb k tomu, aby měli v honitbách co nejvíce zvěře, přitom zisky z pronájmu 851 honiteb LČR jsou **265 mil. Kč/rok** a jen náklady na ochranu prot zvěři činily u LČR **355 – 870 mil. Kč/rok**. (Krchov, 2021).

Výše náhrady za škody působené zvěří na lesích dosahují **4,14 mld.** Kč/rok (Erber, 2019)

Škody na 6 základních zemědělských plodinách dosahují **1,5 mld.** Kč/rok (Skoták a kol, 2021).

Škody zvěří v dopravě dosahují **800** mil. Kč/rok (ČAP - Voldán, 2022).

Náklady na ochranu za celou ČR více jak **1 mld.** Kč/rok

Celkem se škody zvěří = **7mld Kč/rok** + náklady na nadbytečnou péči o porosty a snížení biodiverzity či stability lesů







Co s tím?

Vznikla nová metodika -Kvantitativní stanovení plánu lovu na základě vlivu zvěře na les (**Adolt, 2021**) – do legislativy, pro velká území, na základě dat z NIL.

Ovšem vlastníci lesů mohou využít metodiku **porovnání KSP**

<https://www.uhul.cz/ke-stazeni/publikce-myslivost/>

a metodiku plánu lovu (**Tomeček a Turek**)

Byla navázána spolupráce s:

LČR s.p. (metodika KSP - zahuštěné na 1/250 ha)

NP Šumava

NP České Švýcarsko

ŠLP Křtiny – MENDELU Brno

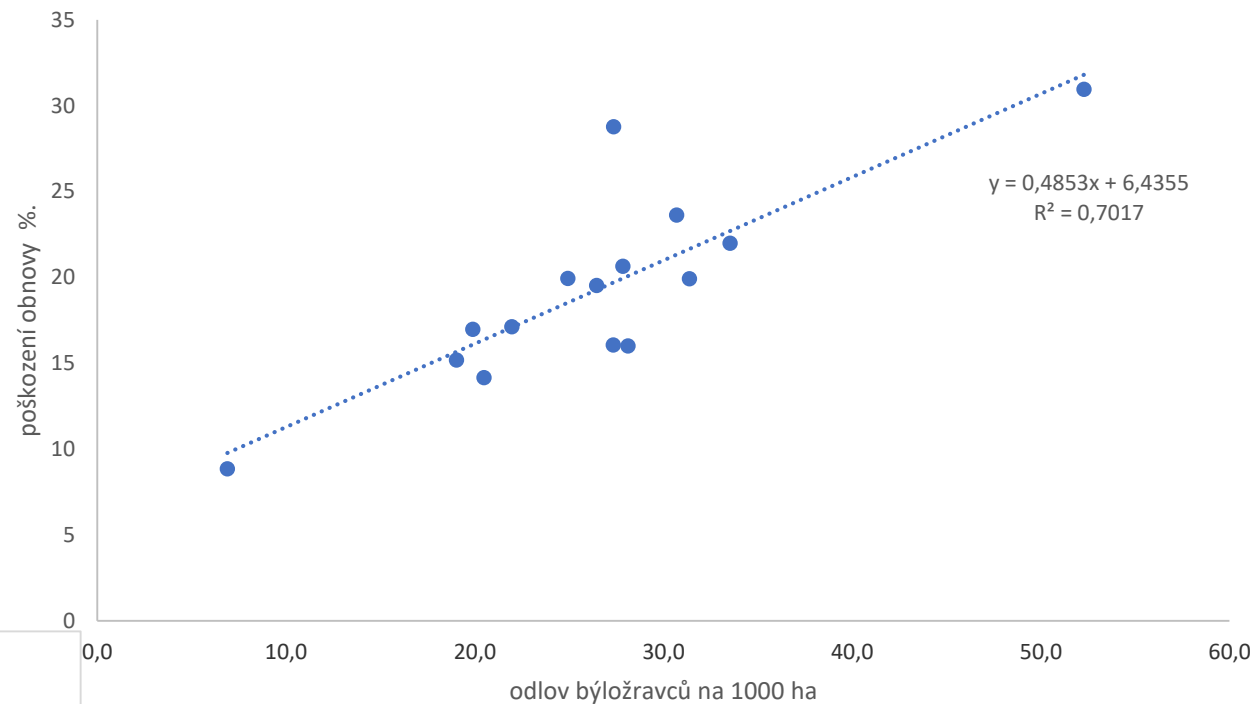
ALSOL

ORP Liberec, ORP Děčín ...

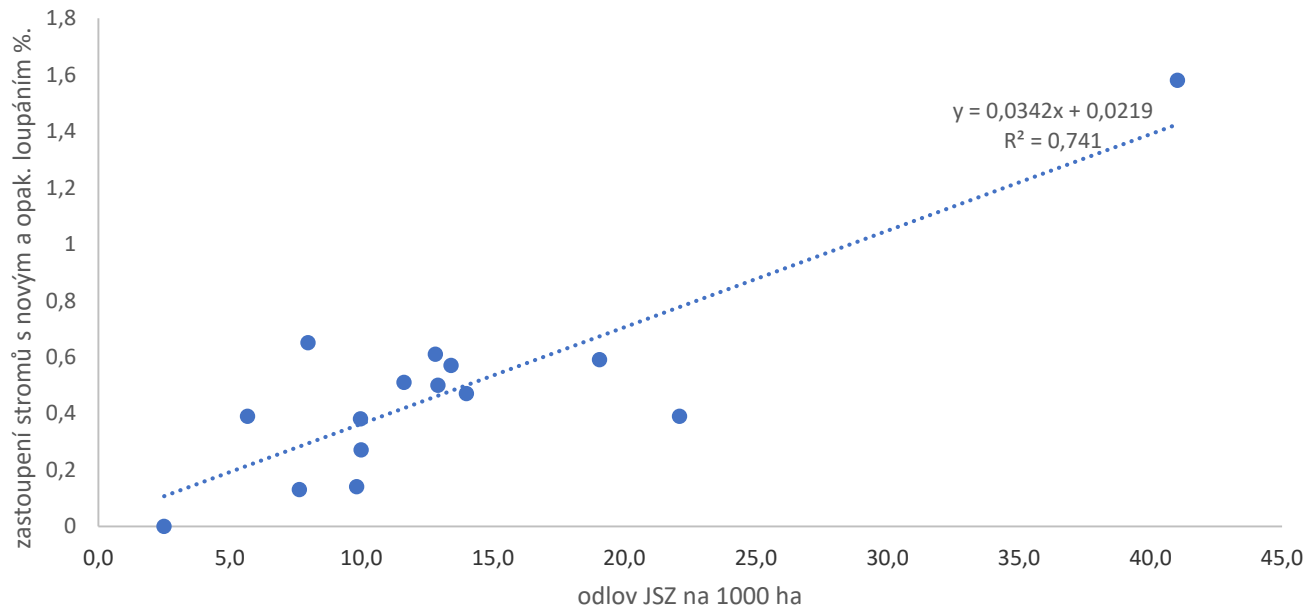
Subjekty dodají údaje o poškození lesa nasbírané dle našich metodik na ÚHÚL a my jim data vyhodnotíme a spočítáme návrh plánu lovu dle stavu ekosystému.

Metodiky fungují na tom předpokladu, že míra poškození lesa je přímo úměrná hustotě populací přežvýkavé zvěře.

odlov býložravců k poškození obnovy



JSZ k zastoupení nově a opak. loupaných stromů



Soubor Domů Vložení Rozložení stránky Vzorce Data Revize Zobrazení Nápověda Řekněte mi, co chcete udělat.

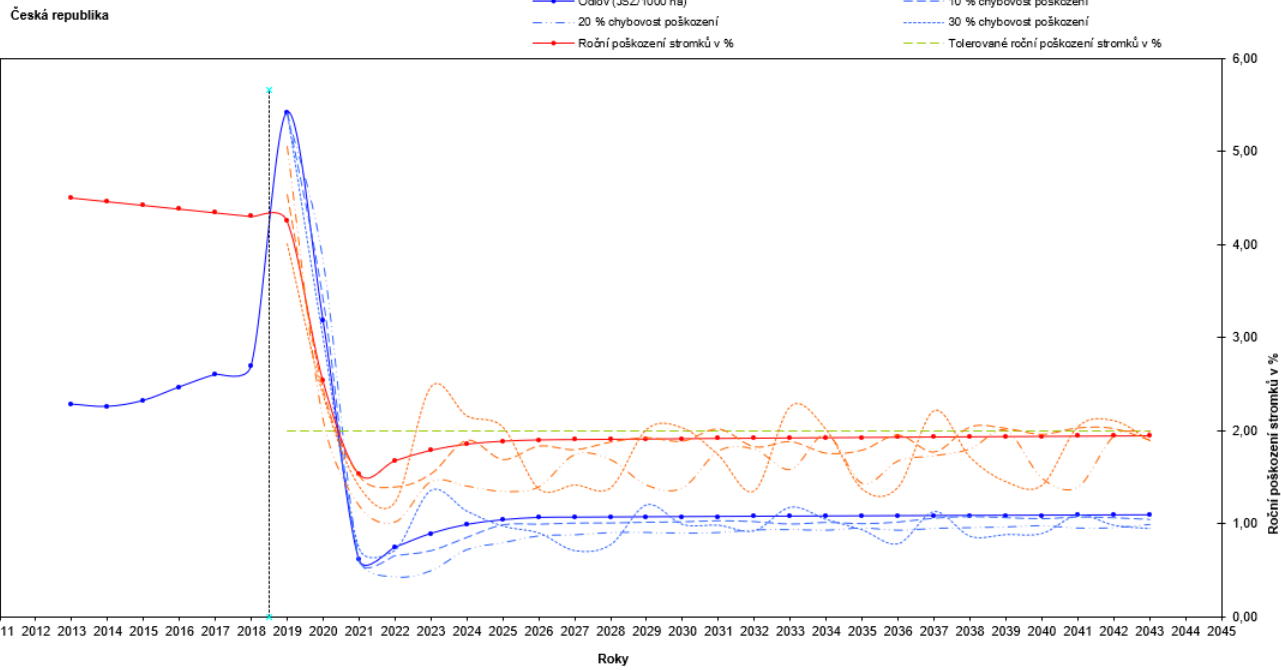
Vyjmout Kopírovat Kopírovat formát Schránka Písmo Zarovnání Číslo Obecný Zalamovat text Sloučit a zarovnat na střed Podmíněné formátování Formátovat jako tabulku Normální Neutrální Správně Špatně Kontrolní bu... Poznámka Propojená b... Text upozor... Vložit Odstranit Formát Buňky Úpravy

A41

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U

13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24

Simulace poklesu ročního poškození stromků v % díky regulaci odlovu jednotek spárkaté zvěře (JSZ) - prvotní výkyv odlovu nezmenšen, číslo proti nulovému stabilizačnímu koeficientu 0,1



25 Simulace poklesu ročního poškození stromků v % díky regulaci odlovu jednotek

26 Česká republika

27		
28	40	% samic v populaci
29	0,8	mláďat na samici ročně
30	25	% ročního úhynu z populace přírodními vlivy <--- s tímto zatím nepoč
31	0,32	Podíl ročního zvýšení populace díky mláďatům
32	3,125	Jaký násobek odlovu jsou při dlouhodobě stejném počtu jarní kmeno
33		
34	0,0975	Koliknásobek jarních kmenových stavů je poškození
35		
36	2018	Hraniční rok před nímž považovat pro účely stabilizace poškození jak
37		Procento maximální chybovosti měření poškození (vnáší do simulace
38	0,1	Číslo proti nulovému stabilizačnímu koeficientu
39	2	Tolerované roční poškození stromků v %

41		Odlov na příští rok	
42	Rok	Odlov (JSZ/1000 ha)	Roční poškození stromků v %
43	2013	13,3	4,50
44	2014	13,1	4,46
45	2015	13,5	4,42
46	2016	14,4	4,38
47	2017	15,1	4,34
48	2018	15,7	4,30
49	2019	31,6	4,25
50	2020	18,6	2,53
51	2021	3,5	1,53
52	2022	4,3	1,67
53	2023	5,2	1,78
54	2024	5,7	1,85
55	2025	6,0	1,88
56	2026	6,2	1,90
57	2027	6,2	1,90

Tolerované roční poškození stromků v %	Odlov 10 %	Pošk. 10 %	Odlov 20 %	Pošk. 20 %	Odlov 30 %	Pošk. 30 %
2,00	31,60	4,54	31,60	5,06	31,60	4,00
2,00	19,89	2,43	22,27	2,11	17,44	2,37
2,00	3,50	1,50	3,61	1,19	4,28	1,39
2,00	3,84	1,38	2,48	1,01	4,17	1,22
2,00	4,16	1,53	2,85	1,45	7,92	2,46
2,00	4,99	1,89	4,18	1,40	6,62	2,15
2,00	5,78	1,68	4,61	1,34	5,68	2,03
2,00	5,82	1,83	5,04	1,39	5,25	1,37
2,00	5,89	1,79	5,11	1,74	4,14	1,41

Zásadní vliv na výši škod má ovšem pěstování lesa

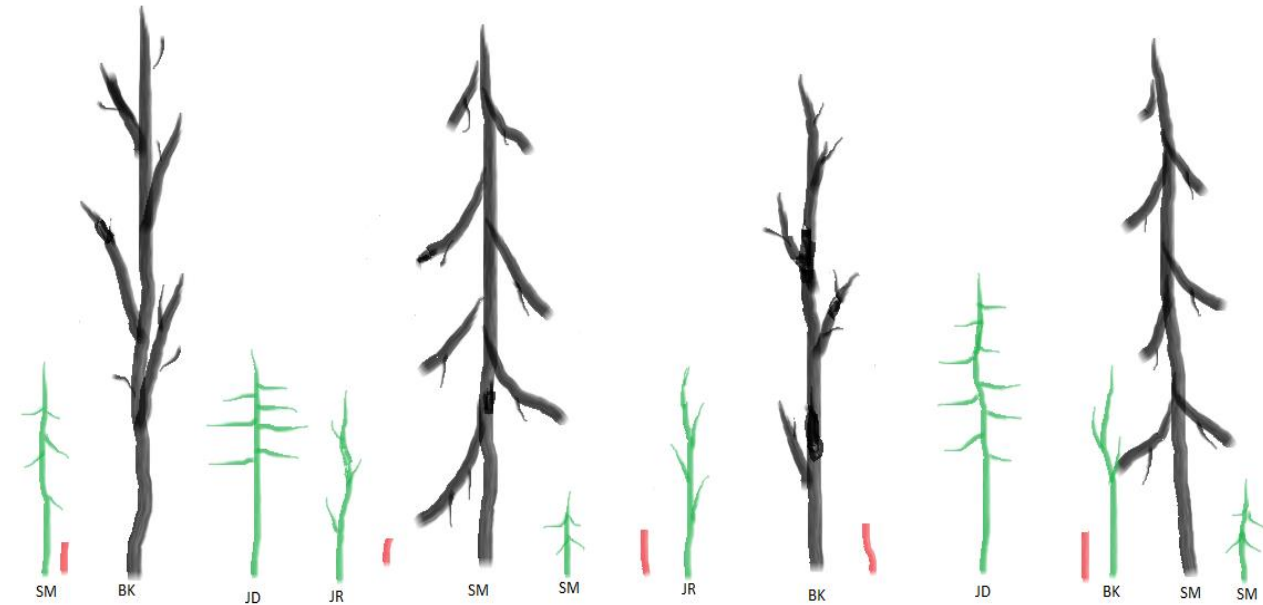
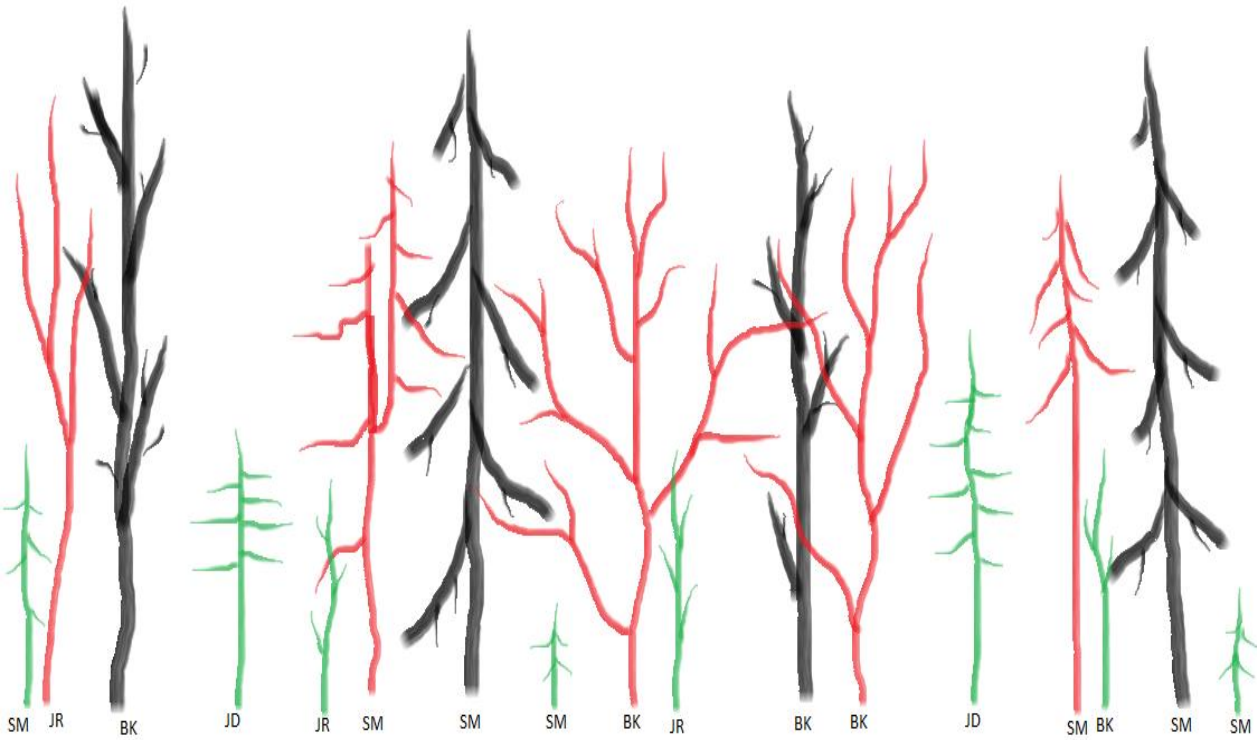
Způsob výchovy a obnovy lesa má stejný vliv na intenzitu poškození lesa, jako hustota populací zvěře

- pěstování stejnověkových porostů na velkých plochách – hladomorňy
- unifikovaná druhová skladba lesů – tzv. SM monokultury
- malá prostorová a věková diferenciacie porostů
- nízké počty sazenic v obnově - 3 400 ks/m² v umělé obnově versus 37 400 ks/m² v přirozené obnově – Kučera, Adolt (2019).

Základní pravidla biologické ochrany lesa proti škodám zvěří:

- 1) maximální využívání **přírozené obnovy** lesních dřevin
- 2) **ponechávání okusově atraktivních** přípravných dřevin (JR, TP, OS, VR) mezi dřevinami cílovými v obnově lesa, pro naředění škod okusem, až do jejich zajištění, (nevyžínat celoplošně),
- 3) ponechávání podúrovňových **ohryzově atraktivních** dřevin, zejména JR ve stádiu mlazin, tyčkovin a tyčovín, pro naředění škod.

https://www.uhul.cz/wp-content/uploads/Generel_o_bnovy_etapa_IV.pdf







Víme, že nadměrné škody zvěří:

1) jsou na **většině území ČR**

2) způsobují vysoké **počty zvěře**, ale i nevhodná **druhová a prostorová či věková skladba lesa**

3) způsobuje **nedokonalý ZOM**

Ale již **máme metodiky** jak plánovat lov na základě stavu lesa

Víme jak pěstovat les tak, aby byly škody zvěří minimalizovány.



**Ing. Kamil Turek, PhD., DiS.
Specializované pracoviště myslivosti Frýdek-Místek**

