Přirozená obnova a produkční potenciál jeřábu ptačího (*Sorbus aucuparia* L.) ve vybraných porostech Moravskoslezských Beskyd

Kaděrka J., Kaděrka P., Martiník A.

MENDELU

Obsah prezentace:

1) Proč jeřáb ptačí nejen v Beskydech
2) Přirozená obnova jeřábu ptačího
3) Produkční potenciál jeřábu
4) Využití dřeva jeřábu

MENDELU

Jeřáb ptačí - areál rozšíření

https://cs.wikipedia.org/wiki/Je%C5%99%C3%A1b_pta%C4%8D%C3%AD#/media/Soubor:Sorbus_aucuparia_range.svg

Zastoupení ČR: 0,….?

Smrk ztepilý – přirozený areál

Zastoupení
aktuální stav/potenciál:
50 % vs 11 %

Jeřáb ptačí jako dřevina:

- Stres snášející druh;
- hustota čerstvého dřeva 850–1100 kg/m^3
- horské polohy – vlhkost, drsné klima;
- v mládí snáší zástin;
- nenáročný na půdu;
- krátkověká dřevina;
- meliorační dřevina;
- atraktivní pro zvěř.

Jeřáb ptačí a lesnické využití: PND Krušné hory

Meliorační působení jeřábu:

Table 4
Mean (SE; $n = 9$) annual quantities and percentages of litterfall fractions.

Species	Quantities (kg ha^{-1} year^{-1})			
	Total litterfall	Foliar litter	Branches/twigs	Reproductive parts
Alder	2213.2 b (334.2)	1401.6 a (164.6)	423.7 ab (169.5)	387.9 bc (77.3)
Birch	2845.0 ab (187.8)	1596.5 a (162.6)	651.0 a (141.1)	597.4 b (86.7)
Beech	752.3 c (115.6)	645.9 b (101.6)	28.1 c (19.1)	78.3 c (10.5)
Oak	614.9 c (101.3)	544.1 b (97.9)	70.8 c (11.8)	0.0 c (0.0)
Willow	2113.8 b (222.3)	1624.3 a (180.3)	229.1 bc (31.1)	260.3 bc (67.9)
Rowan	3122.2 a (362.0)	1593.8 a (177.7)	35.6 c (8.3)	1492.9 a (343.4)
Spruce	1261.2 c (279.5)	1198.7 a (273.2)	7.5 c (1.9)	55.0 c (7.9)

Different letters indicate significant differences between species ($P < 0.05$).

OL
BR
BK
DB
VB
JR
SM

opad vápníku
kg/ha/rok

OL
BR 29
BK
DB
VB
JR 47
SM 18

MENDELU

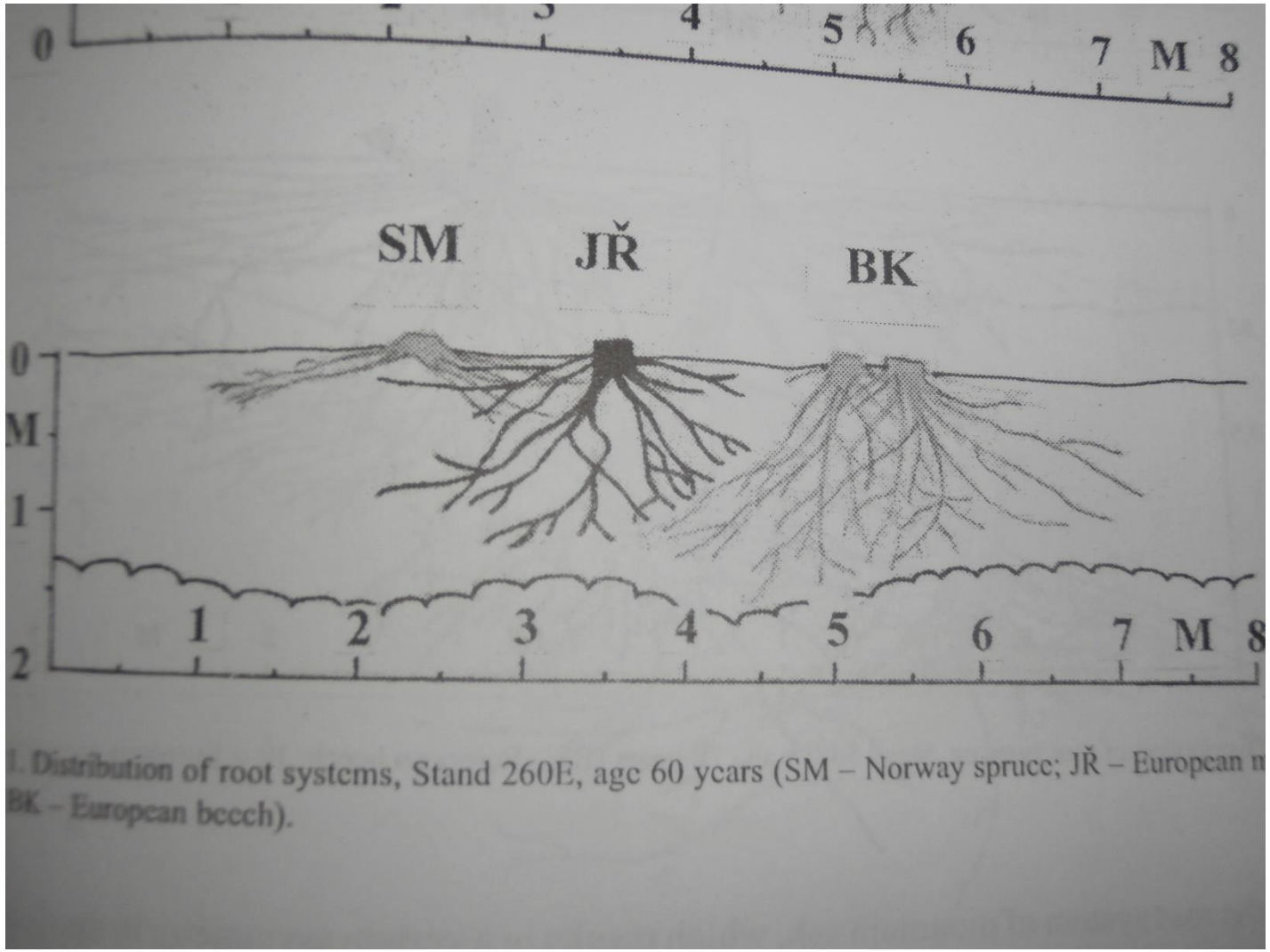
Meliorační působení jeřábu:

Table 7
Forest floor pH, C/N ratio and exchangeable Ca^{2+}, Mg^{2+} and K^{+} (means, SE; $n = 6$).

Soil characteristic	Alder	Birch	Beech	Oak	Willow	Rowan	Spruce
pH (H_20)	3.64 abc (0.08)	3.91 c (0.05)	3.49 a (0.11)	3.60 ab (0.08)	3.84 bc (0.11)	3.90 c (0.03)	3.54 ab (0.06)
pH (KCl)	3.10 bc (0.08)	3.13 bc (0.06)	2.96 ab (0.06)	2.89 a 0.03)	3.22 c (0.07)	3.11 bc (0.06)	2.86 a (0.04)
C/N	21.69 c (0.31)	24.03 bc (1.05)	28.94 a (1.01)	25.54 b (1.02)	24.76 bc (0.74)	23.58 bc (2.91)	26.44 ab (1.93)
Ca^{2+} (mg kg^{-1})	1416.63 c (246.82)	1766.86 bc (330.13)	1876.88 bc (287.82)	2364.99 b (237.35)	1608.38 bc (329.11)	3311.24 a (396.36)	1061.15 c (127.74)
Mg^{2+} (mg kg^{-1})	160.78 b (26.24)	259.70 b (60.15)	203.47 b (62.21)	233.61 b (37.70)	176.94 b (44.25)	436.38 a (48.54)	150.71 b (18.33)
K^{+} (mg kg^{-1})	186.39 c (28.84)	376.55 b (46.38)	153.02 c (47.39)	181.82 c (23.44)	283.62 bc (52.78)	581.19 a (65.67)	217.08 c (42.80)

MENDELU

Stabilizační role jeřábu:



1. Distribution of root systems, Stand 260E, age 60 years (SM – Norway spruce; JŘ – European m
BK – European beech).

Palátová E, Mauer O. 2001.

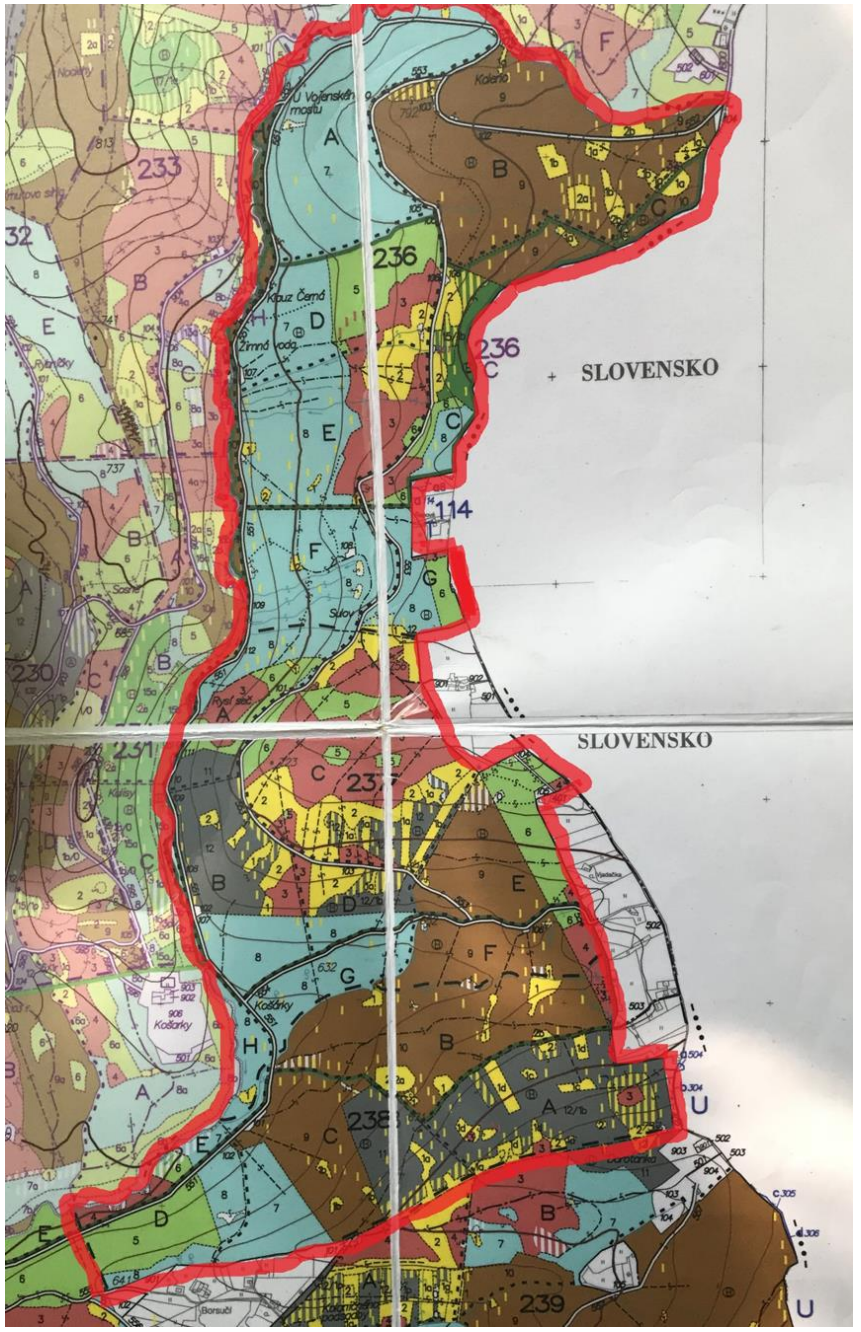
Proč jeřáb ptačí

Přirozená obnova jeřábu ve smrkových porostech

MENDELU

Zájmová oblast

- Moravskoslezské Beskydy (obec Bílá)
- Majetek Ostravsko Opavská diecéze
- Revír Baraní
- 3 oddělení (236, 237, 238)
- SLT: 5B, 5V, 5S (řada živná)
- Plocha vybraného území je 191,58 hektaru



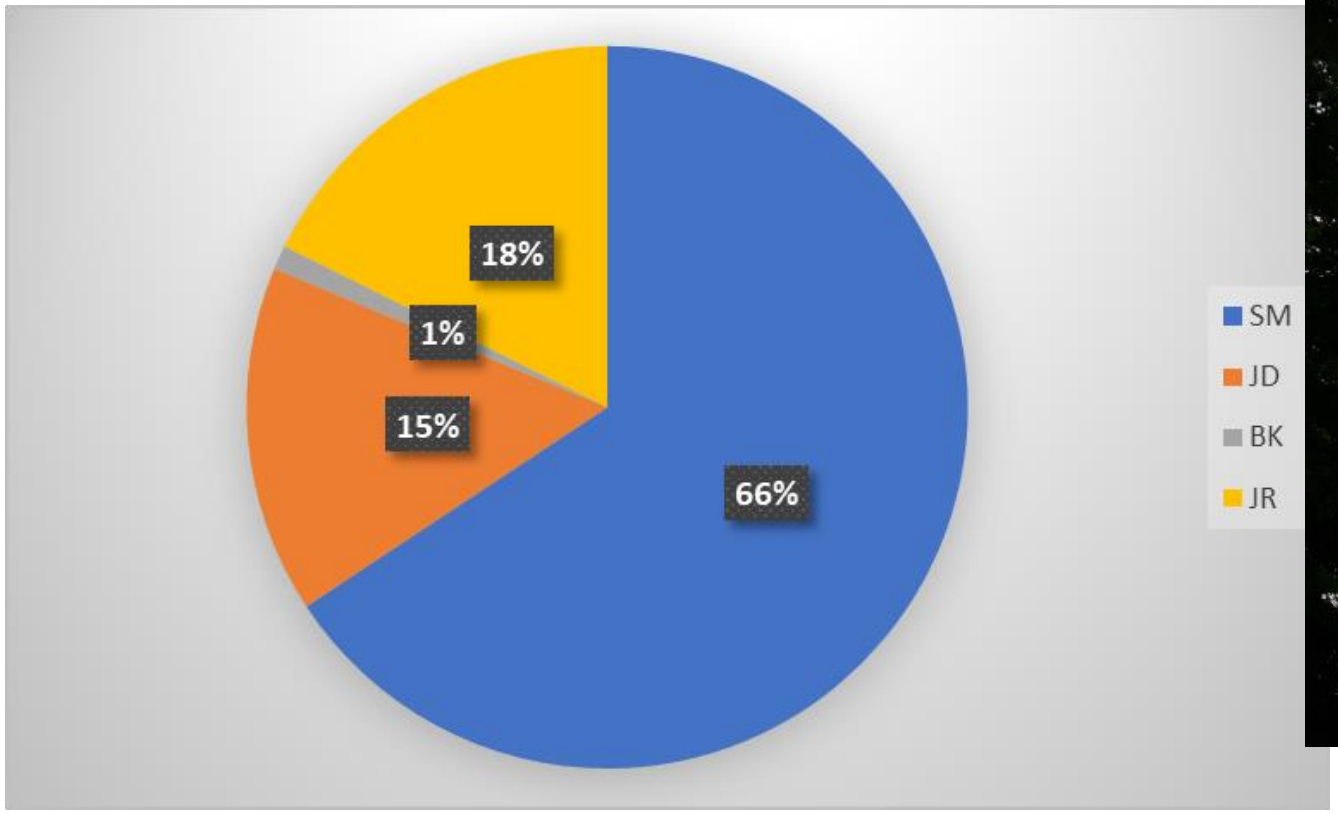
Metody

- 1. Sběr dat v terénu
  - Analýza všech porostů od 2. věk. stupně. (60 porostů)
    - Počet a rozmístění zkusných ploch o velikosti 10 m^2 (258 ploch)
    - Měření výšek JR a počet ostatních dřevin do 1 m
    - Procento pokryvnosti travino-bylinnou vegetací
    - Výška a průměr průměrného stromu mateřského porostu
    - Odhad zastoupení mateřského porostu
    - Kruhová základna
    - Na vybraných 3 plochách probíhalo detailnější měření (výška, průměr koř. krčku, počet poškození zvěří)

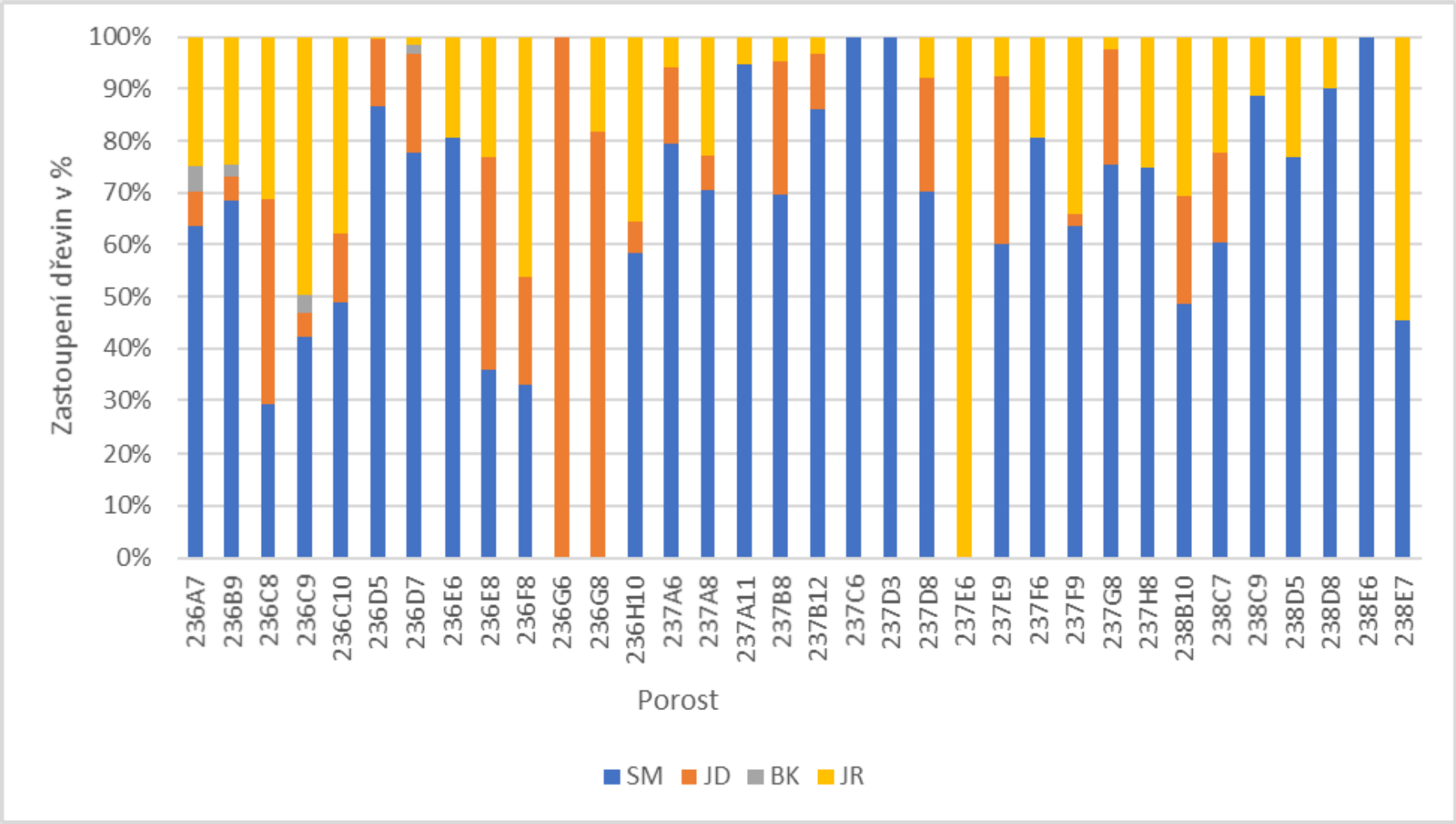
MENDELU

Výsledky:

Procentuální zastoupení přirozené obnovy jednotlivých dřevin



Výsledky



Obr. 13: Procentuální zastoupení dřevin přirozené obnovy ve vybraných porostech.

MENDELU

Výsledky

Počet jedinců jeřábu na hektar v jednotlivých porostech.

- Průměrně 2854 jedinců na hektar
- 50 % porostů bez obnovy jeřábu
- výskyt u porostů 50 let + (G 30 – 40)

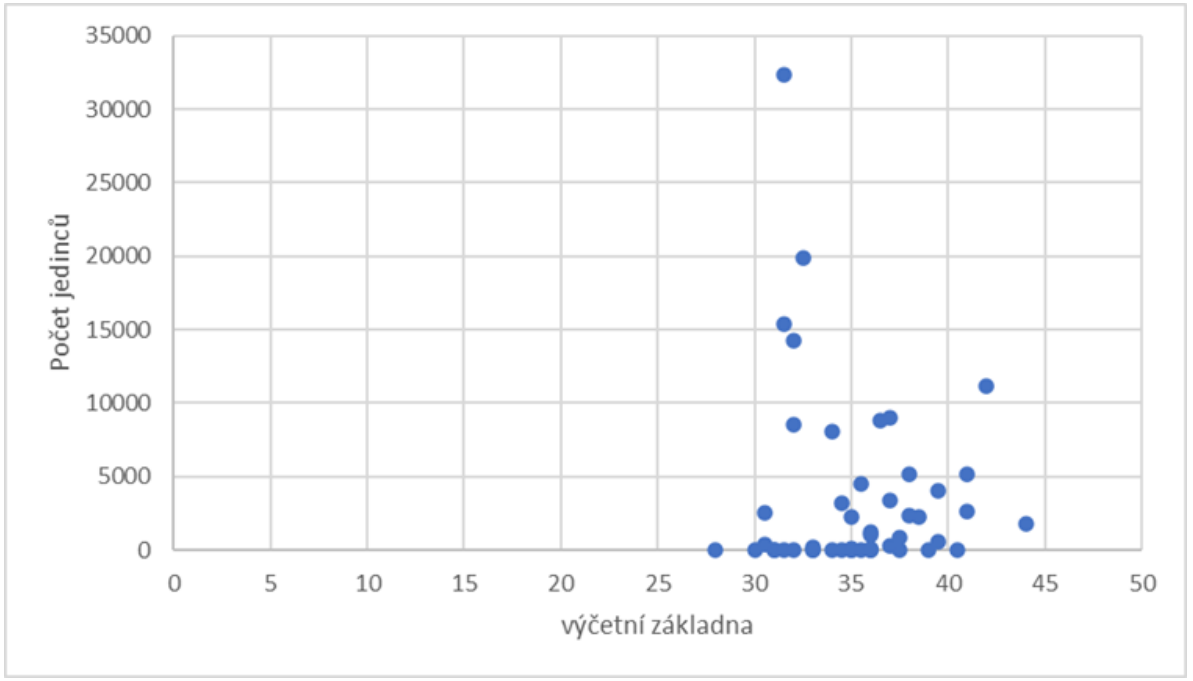
porost	min	max	průměr	medián
236A7	3000	92000	32333	47500
236B9	3000	58000	19833	30500
236C9	1000	40000	15350	20500
236C10	2000	35000	14250	18500
236F8	3000	21000	11200	12000
236E8	3000	17000	9000	10000
238B10	0	31000	8800	15500
236H10	2000	15000	8520	8500
237F9	2000	14000	8050	8000
237A8	0	23000	5200	11500
238C7	0	18000	5200	9000
237H8	0	23000	4500	11500
237B8	0	22000	4000	11000
237D8	0	14000	3333	7000
236C8	0	11000	3200	5500
238D8	0	10000	2600	5000
237E9	0	8000	2500	4000
238C9	0	10000	2333	5000
236G8	0	9000	2250	4500
237G8	0	7000	2250	3500
238D5	0	3000	1800	1500
238E7	0	4000	1200	2000
237A11	0	3000	1000	1500
236D7	0	2000	800	1000
237B12	0	3000	600	1500
237A6	0	2000	400	1000
237E6	0	1000	300	500
236D5	0	1000	200	500
236E6	0	1000	200	500
237F6	0	1000	200	500

porost	min	max	průměr	medián
236B2a	0	0	0	0
236B2b	0	0	0	0
236C2	0	0	0	0
236C3	0	0	0	0
236C6	0	0	0	0
236D2	0	0	0	0
236D3	0	0	0	0
236E2	0	0	0	0
236E3	0	0	0	0
236F2	0	0	0	0
236G3	0	0	0	0
236G6	0	0	0	0
237A3	0	0	0	0
237B2	0	0	0	0
237B3	0	0	0	0
237C2	0	0	0	0
237C3	0	0	0	0
237C5	0	0	0	0
237C6	0	0	0	0
237D2	0	0	0	0
237D3	0	0	0	0
237E4	0	0	0	0
237F4	0	0	0	0
238A2	0	0	0	0
238A3	0	0	0	0
238B2a	0	0	0	0
238B2b	0	0	0	0
238B3	0	0	0	0
238E4	0	0	0	0
238E6	0	0	0	0

MENDELU

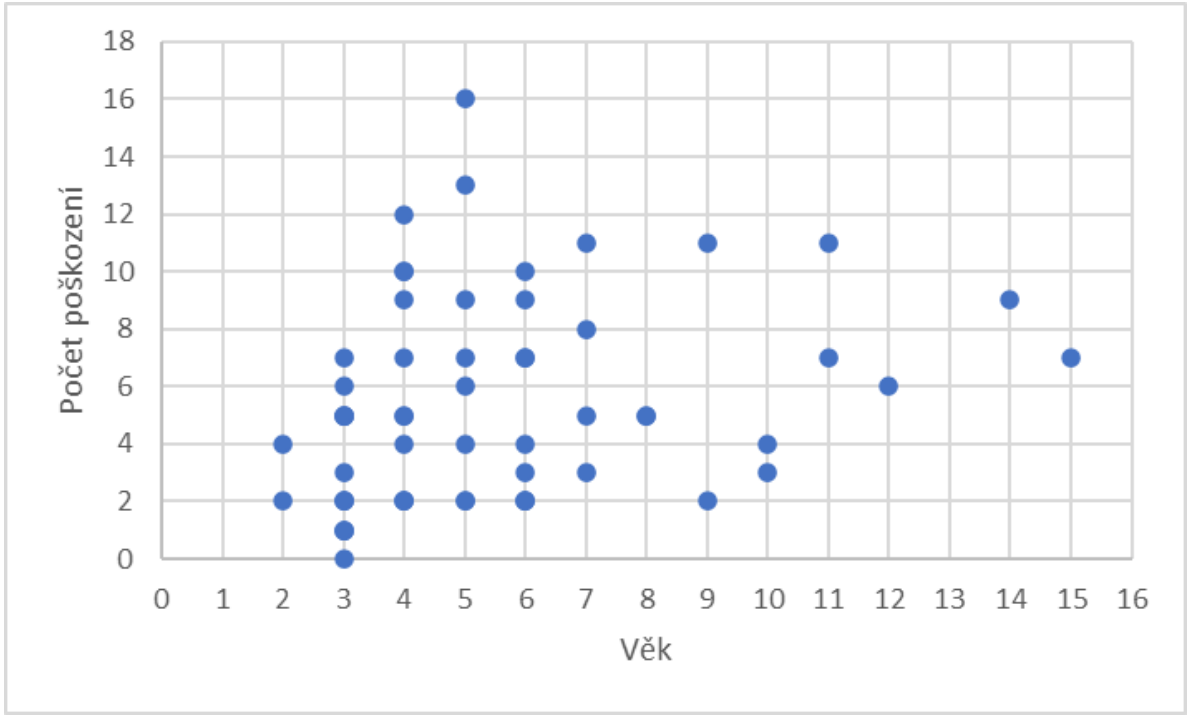
Výsledky - vztah mezi výčetní základnou a počtem jedinců

Nejvíce jedinců v rozmezí výčetní základny 30 – 40



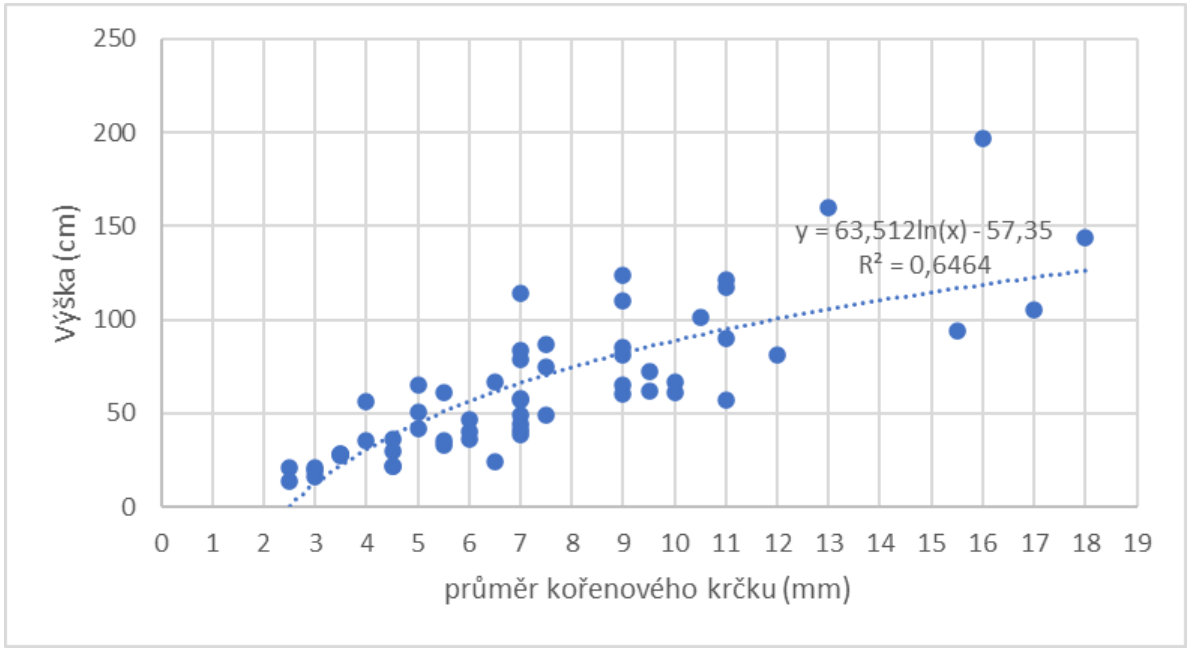
Výsledky – poškození JR zvěří

- Detailní šetření:
- Z 59 jedinců nebyl poškozen 1.
- Maximální poškození jednoho jedince 16x.
- Průměrné poškození jedince 4,5x.



Výsledky - vztah mezi tloušťkou a výškou

- Průměrná tloušťka kořenového krčku je 7,5 mm.
- Průměrná výška jedince je 63 cm.



MENDELU

Produkční šetření - materiál a metody:

Velký Polom

SLT: 6K, 6Z, 6V

Malý Polom

SLT: 6N, 6K

MENDELU

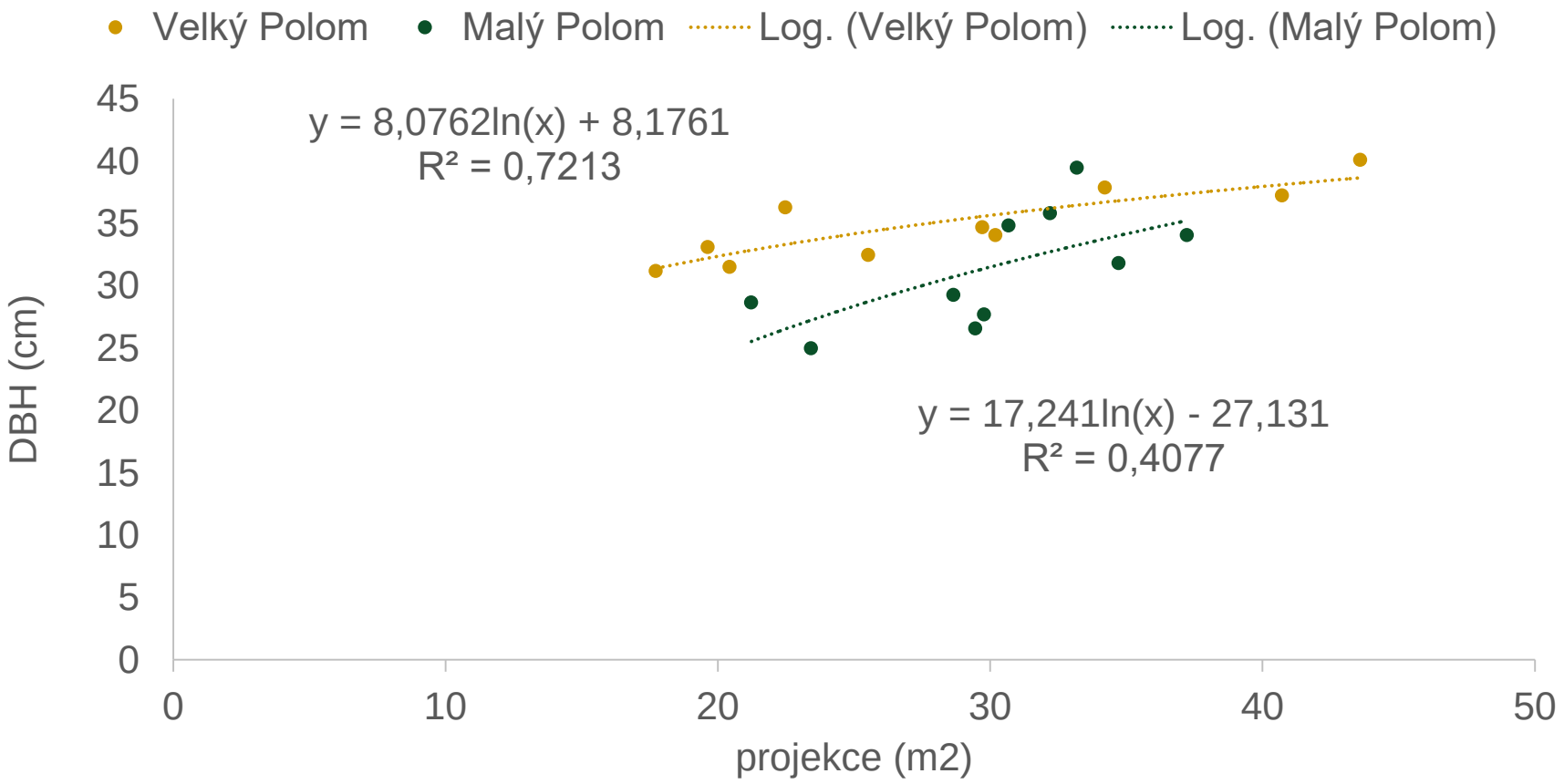
Produkční šetření

lokalita	Malý Polom			Velký Polom		
Parametry/ stromy	výška (m)	DBH (cm)	objem (m^3)	výška (m)	DBH (cm)	objem (m^3)
1	18,6	31,19	0,69	17,5	26,58	0,46
2	15,6	34,7	0,70	19,5	24,99	0,47
3	17,2	33,1	0,71	16,5	28,65	0,50
4	18,4	32,47	0,74	19	27,69	0,56
5	20,8	31,51	0,81	17,5	29,28	0,57
6	17,8	36,29	0,90	18	31,83	0,70
7	20,2	34,06	0,92	16	34,85	0,73
8	17,6	37,24	0,93	17	35,81	0,83
9	16	40,11	0,97	15,5	39,47	0,90
10	18,6	37,88	1,03	20	34,06	0,91
průměr	18,08	34,855	0,84	17,65	31,321	0,66

Dle letokruhových analýz nepřekročil věk jeřábu 100 let (50-97 let). Průměrná hmotnatost deseti nejobjemnějších jedinců se blížila 1 m^3 (Tab. 1). Zjištěná výška jeřábů obvykle nepřesáhla 20 metrů a výčetní tloušťka nejtlustších jeřábů se blížila 40 cm

MENDELU

Produkční šetření



Porosty bez záměrné pěstební péče
Vztah velikosti koruny a DBH
Péče´= větší koruny a tedy i DBH

MENDELU

Závěr:

- Významná meliorační funkce
- Přítomnost spontánní obnovy v porostech od věku cca 50 let
- Obnova silně poškozována zvěří
- Poškození dospělých stromů
- Schopnost dorůst hospodářsky zajímavých dimenzí i bez péče (otázka pěstebního a tedy i hospodářského potenciálu)
- Využití dřeva

.

MENDELU

Děkuji za Vaši pozornost.