



Výzkumný ústav
lesního hospodářství
a myslivosti, v. v. i.

Srovnání růstu různých taxonů jedlí na třech lokalitách ve věku 35–44 let

Jiří Čáp

Strnady, 31. října 2019

Představení projektu

V letech 1973 – 77 založeno VÚLHM Jíloviště-Strnady 20 provenienčních ploch (PP) s *Abies alba* a cizokrajnými druhy rodu *Abies*

V letech 1980-1986 byly provedeny výsadby dalších 10 PP s *A. grandis*, *A. procera*, *Abies cephalonica*, *Abies borisii-regis*, *A. cilicica* a *A. pinsapo*.

Cíle

- 1) **Identifikovat populace s vyšší odolností a vyšší životaschopností v podmínkách tehdejší ČSSR a na základě těchto informací navrhnout vhodné populace k praktickému využití v ČR**
- 2) **Rozšířit poznatky o geneticky podmíněné variabilitě důležitých ekologických a ekonomických charakteristik ověřovaných druhů rodu *Abies***
- 3) **Přispět k vyjasnění otázky dalšího využití jedle v lesním hospodářství, případně její uchování pro budoucnost**

Výzkumná plocha č. 64 – Písek, Údraž 1

- 3 provenience z České republiky**
- 4 proveniencí zahraničních**
- 4 cizokrajných taxonů rodu *Abies* ze 6 zemí**

Výsadba: jaro 1976

Nadm. výška: 395 m n. m.

Velikost plochy: 0,39 ha

Spon: 2 x 1 m

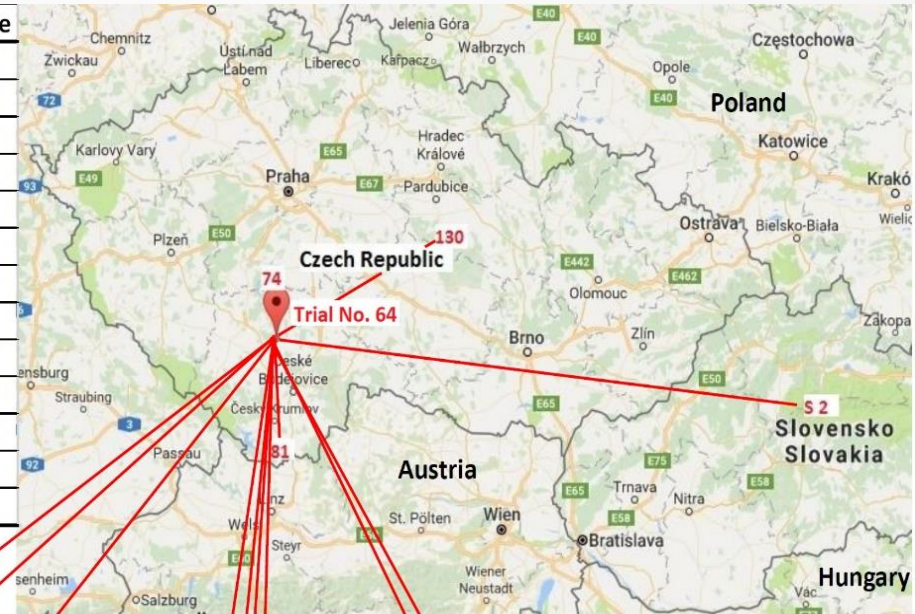
SLT: 3H

Prům. roč. $t = 7,2$ °C

Prům. roč. srážky = 610 mm

VP č. 64 Písek

Prov. No.	Country, State, Area	Species	Provenance origin, name	Altitude	Latitude	Longitude
74	Czech Republic	<i>Abies alba</i>	Milevsko, Klučenice	410	49.6° N	14.2° E
81	Czech Republic	<i>A. alba</i>	Vyšší Brod, Vítkův Kámen	900	48.6° N	14.3° E
89	Lebanon	<i>A. cilicica</i>	Kammouha	1100	34.0° N	36.0° E
109	Greece	<i>A. cephalonica</i>	Peloponnese, Vytina	1250	37.6° N	22.1° E
121	Syria	<i>A. cilicica</i>	Djebel el Chouk, Lattakia	1300	35.8° N	36.0° E
130	Czech Republic	<i>A. alba</i>	Nasavrky, Podhůra	370	49.8° N	15.8° E
132	Bulgaria	<i>A. alba</i>	Rila Mts., Borovec	1200	42.2° N	23.6° E
135	Spain	<i>A. pinsapo</i>	Malaga, La Yunquera	250	36.7° N	4.7° E
136	Greece	<i>A. cephalonica</i>	Peloponnese, Vytina	1010	37.7° N	22.2° E
137	Greece	<i>A. borisii-regis</i>	Mt. Pindos, Pertuli	1200	39.8° N	21.3° E
223	Bosnia and Herzegovina	<i>A. alba</i>	Bosna, Sanski Most	1050	44.6° N	16.6° E
228	Italy	<i>A. alba</i>	Regello, Vallombrosa	1010	43.7° N	11.5° E
S 2	Slovakia	<i>A. alba</i>	Banská Bystrica, Radvaň	780	48.7° N	19.0° E



Výzkumná plocha č. 213 – Zbiroh, Habr

Abies grandis

- 24 proveniencí**
- 2 země, 6 lokalit**

Výsadba: jaro 1980

Nadm. výška: 460 m n. m.

Velikost plochy: 1,00 ha

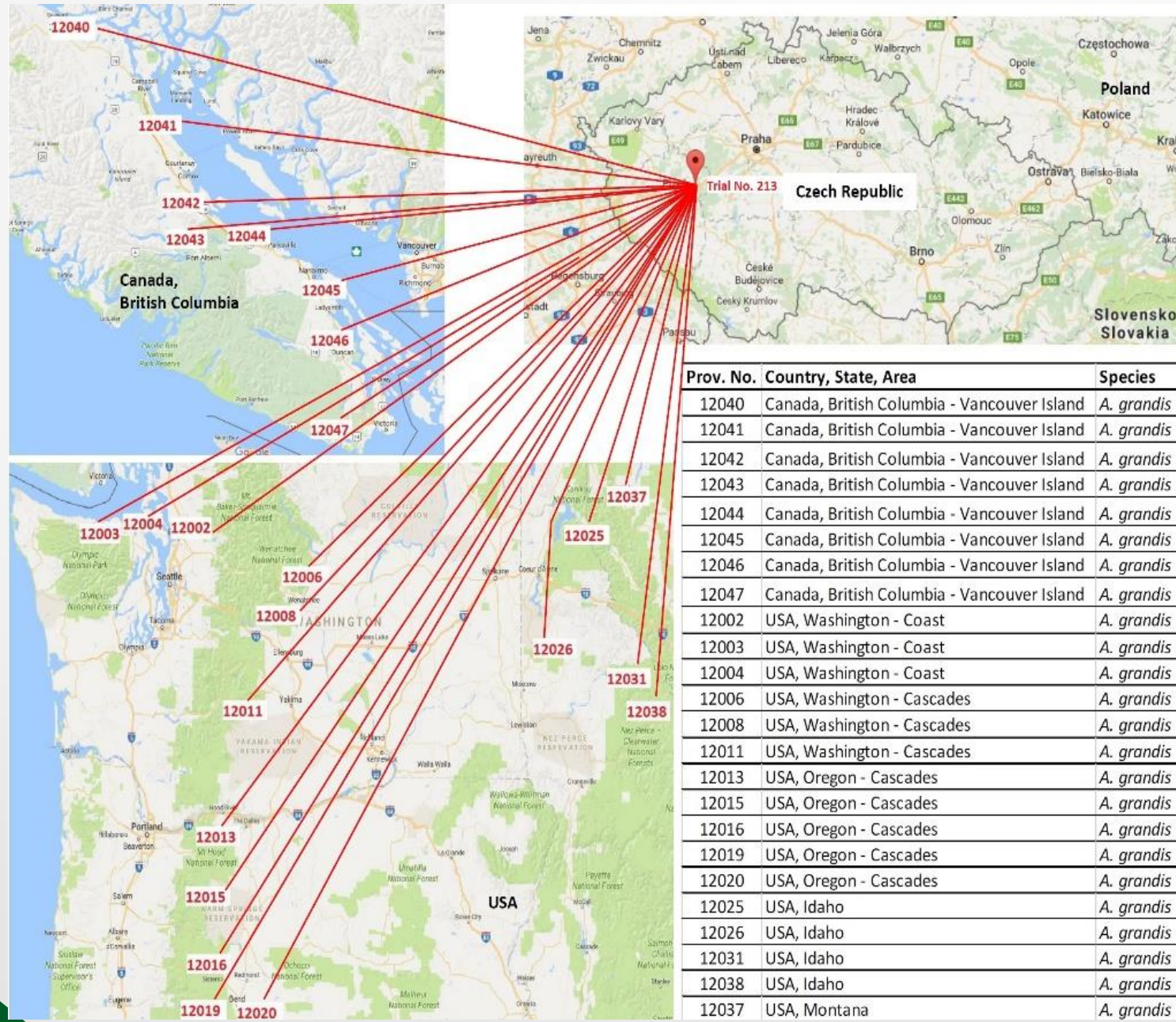
Spon: 2 x 1 m

SLT: 4I1

Prům. roč. $t = 7\text{ °C}$

Prům. roč. srážky = 650 mm

VP č. 213 Zbiroh



Prov. No.	Country, State, Area	Species	Provenance origin, name	Altitude	Latitude	Longitude
12040	Canada, British Columbia - Vancouver Island	<i>A. grandis</i>	Salmon River	50	50.3° N	125.8° W
12041	Canada, British Columbia - Vancouver Island	<i>A. grandis</i>	Oyster Bay	5	49.9° N	125.2° W
12042	Canada, British Columbia - Vancouver Island	<i>A. grandis</i>	Buckley Bay	45	49.5° N	124.9° W
12043	Canada, British Columbia - Vancouver Island	<i>A. grandis</i>	Sproat Lake	25	49.3° N	125.0° W
12044	Canada, British Columbia - Vancouver Island	<i>A. grandis</i>	Kay Road	50	49.3° N	124.3° W
12045	Canada, British Columbia - Vancouver Island	<i>A. grandis</i>	Yellow Point	30	49.1° N	123.8° W
12046	Canada, British Columbia - Vancouver Island	<i>A. grandis</i>	Mount Provost	75	48.8° N	123.8° W
12047	Canada, British Columbia - Vancouver Island	<i>A. grandis</i>	Sooke	20	48.4° N	123.8° W
12002	USA, Washington - Coast	<i>A. grandis</i>	Tulalip	30	48.1° N	122.3° W
12003	USA, Washington - Coast	<i>A. grandis</i>	Indian Creek	140	48.1° N	123.6° W
12004	USA, Washington - Coast	<i>A. grandis</i>	Gardiner	30	48.1° N	122.9° W
12006	USA, Washington - Cascades	<i>A. grandis</i>	Eagle Creek - low	760	47.7° N	120.6° W
12008	USA, Washington - Cascades	<i>A. grandis</i>	Jack Creek	825	47.3° N	120.8° W
12011	USA, Washington - Cascades	<i>A. grandis</i>	Clear Lake	945	46.6° N	121.3° W
12013	USA, Oregon - Cascades	<i>A. grandis</i>	Cooper Spur	1040	45.5° N	121.7° W
12015	USA, Oregon - Cascades	<i>A. grandis</i>	Sisi Butte	975	44.9° N	121.8° W
12016	USA, Oregon - Cascades	<i>A. grandis</i>	Santiam Summit	1400	44.4° N	121.9° W
12019	USA, Oregon - Cascades	<i>A. grandis</i>	Roaring River	1310	43.5° N	122.0° W
12020	USA, Oregon - Cascades	<i>A. grandis</i>	Crescent Creek	1375	43.5° N	121.9° W
12025	USA, Idaho	<i>A. grandis</i>	Buckskin Creek	1220	48.0° N	116.2° W
12026	USA, Idaho	<i>A. grandis</i>	Plummer Hill	850	47.3° N	116.9° W
12031	USA, Idaho	<i>A. grandis</i>	Bertha Hill	1430	46.8° N	115.8° W
12038	USA, Idaho	<i>A. grandis</i>	Clearwater	760	46.6° N	115.4° W
12037	USA, Montana	<i>A. grandis</i>	Stanley Creek (M)	800	48.3° N	115.9° W

Výzkumná plocha č. 219 – Dražičky

- 1 provenience z České republiky**
- 2 cizokrajné taxony rodu *Abies* ze 6 lokalit**

Výsadba: jaro 1984

Nadm. výška: 485 m n. m.

Velikost plochy: 0,36 ha

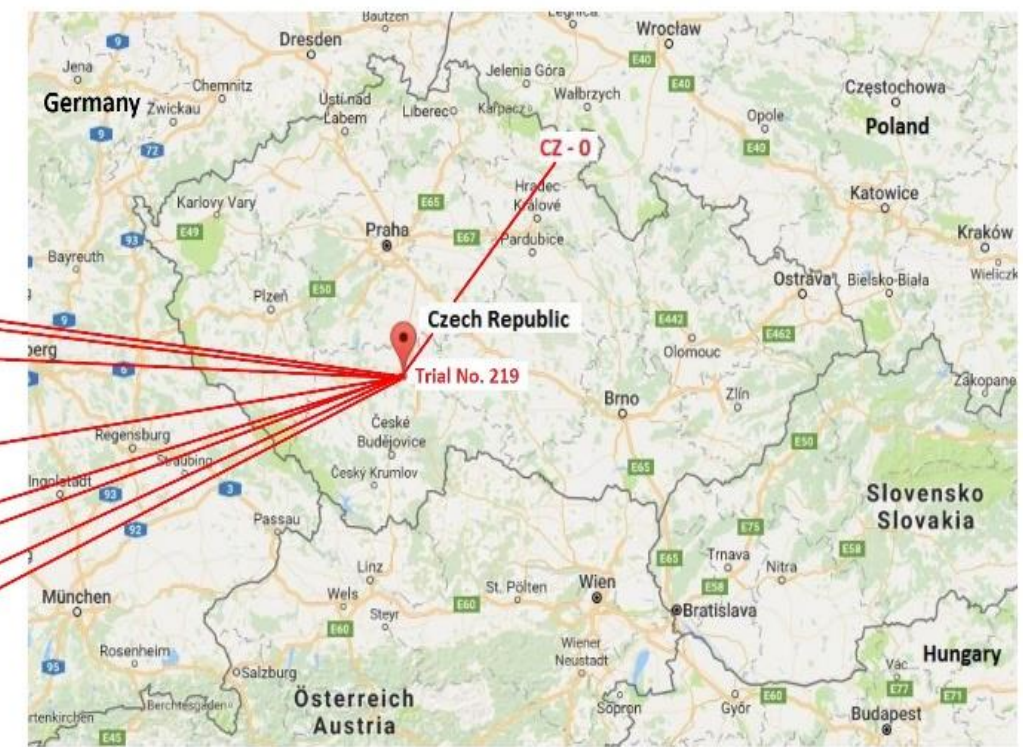
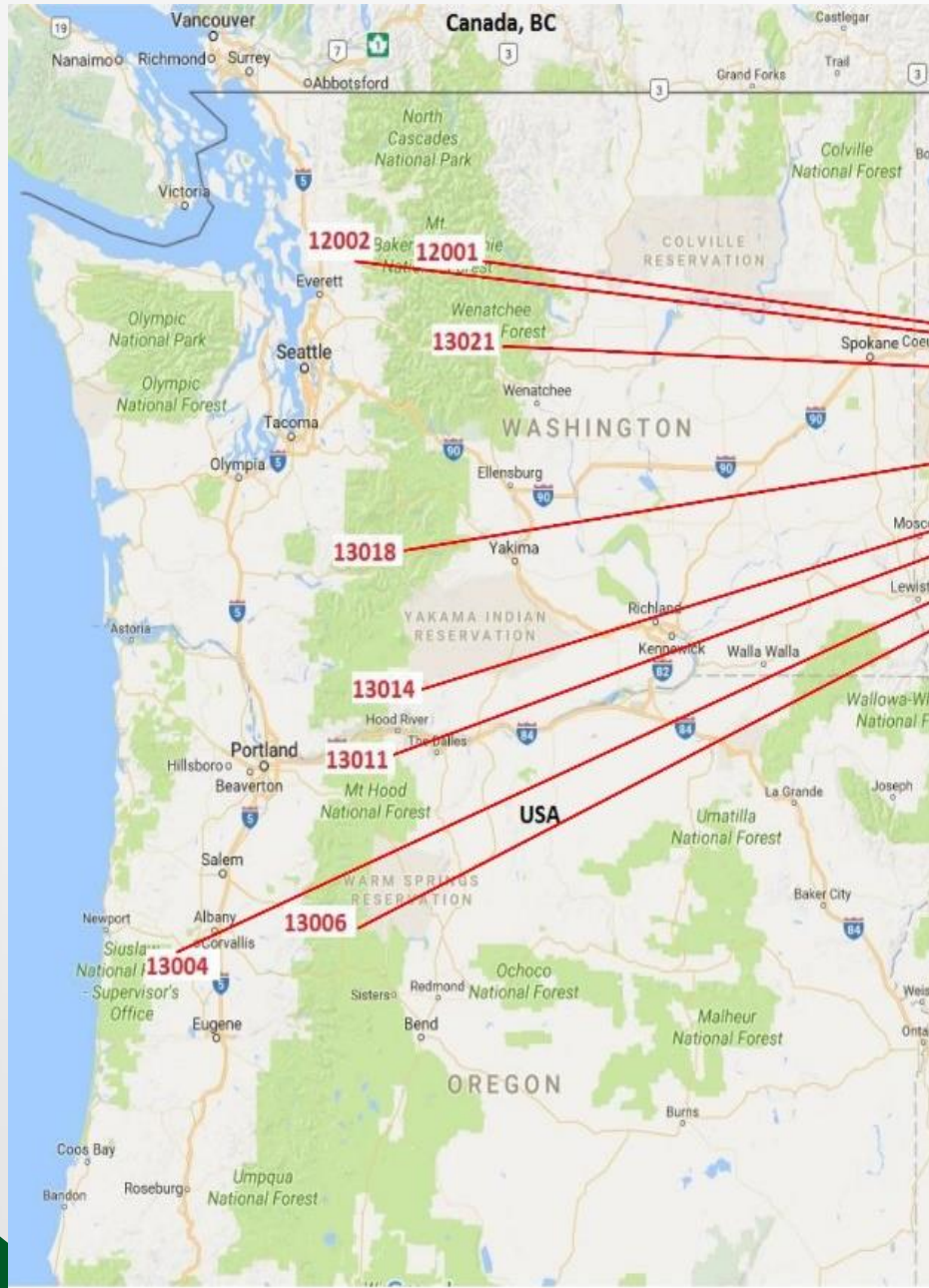
Spon: 2 x 1 m

SLT: 4S1

Prům. roč. t = 8,5 °C

Prům. roč. srážky = 560 mm

VP č. 219 Dražičky



Prov. No.	Country, State, Area	Species	Provenance origin, name	Altitude	Latitude	Longitude
CZ - 0	Czech Republic	<i>A. alba</i>	Adršpach	620	50.6° N	16.1° E
12001	USA, Washington	<i>A. grandis</i>	Buck Creek (Skamania)	400	48.3° N	121.4° W
12002	USA, Washington	<i>A. grandis</i>	Tulalip (Ellensburg)	30	48.1° N	122.3° W
13004	USA, Oregon	<i>A. procera</i>	Mary's Peak	1065	44.5° N	123.6° W
13006	USA, Oregon	<i>A. procera</i>	Snow Peak	1060	44.6° N	122.6° W
13011	USA, Oregon	<i>A. procera</i>	Larch Mtn.	975	45.5° N	122.1° W
13014	USA, Washington	<i>A. procera</i>	Red Mtn.	1220	45.9° N	121.8° W
13018	USA, Washington	<i>A. procera</i>	McKinley Lake	900	46.6° N	122.1° W
13021	USA, Washington	<i>A. procera</i>	Stevens Pass	1000	47.7° N	121.1° W

Klasifikace hodnocení:

Výška kmene

Průměr kmene (DBH)

Zdravotní stav: 1) výborný

2) dobrý

3) jasné známky poklesu vitality

Tvar kmene: 1) přímý

2) jednou prohnutý

3) vícekrát prohnutý „S“

Postavení v porostu: 1) nadúrovňový

2) úrovňový

3) podúrovňový

4) zastíněný, ale rostoucí

5) odumírající nebo odumřelý

Tloušťka a hustota větví

Výsledky

Výzkumná plocha č. 64 – Písek, Údraž 1

Hodnoceno 428 stromů

střední hodnoty: $V = 15,9$ m; $DBH = 15,9$ cm; $m^3 = 0,19$

nejvyšší prov.: 130 Nasavrky a 132 Rila = 17,2 m

nejnižší prov.: S2 Radvaň = 13,9 m; 228 Vallombrosa = 13,3 m

nejvyšší objem: 130 Nasavrky a 74 Milevsko = 0,24 m³

132 Rila = 0,23 m³

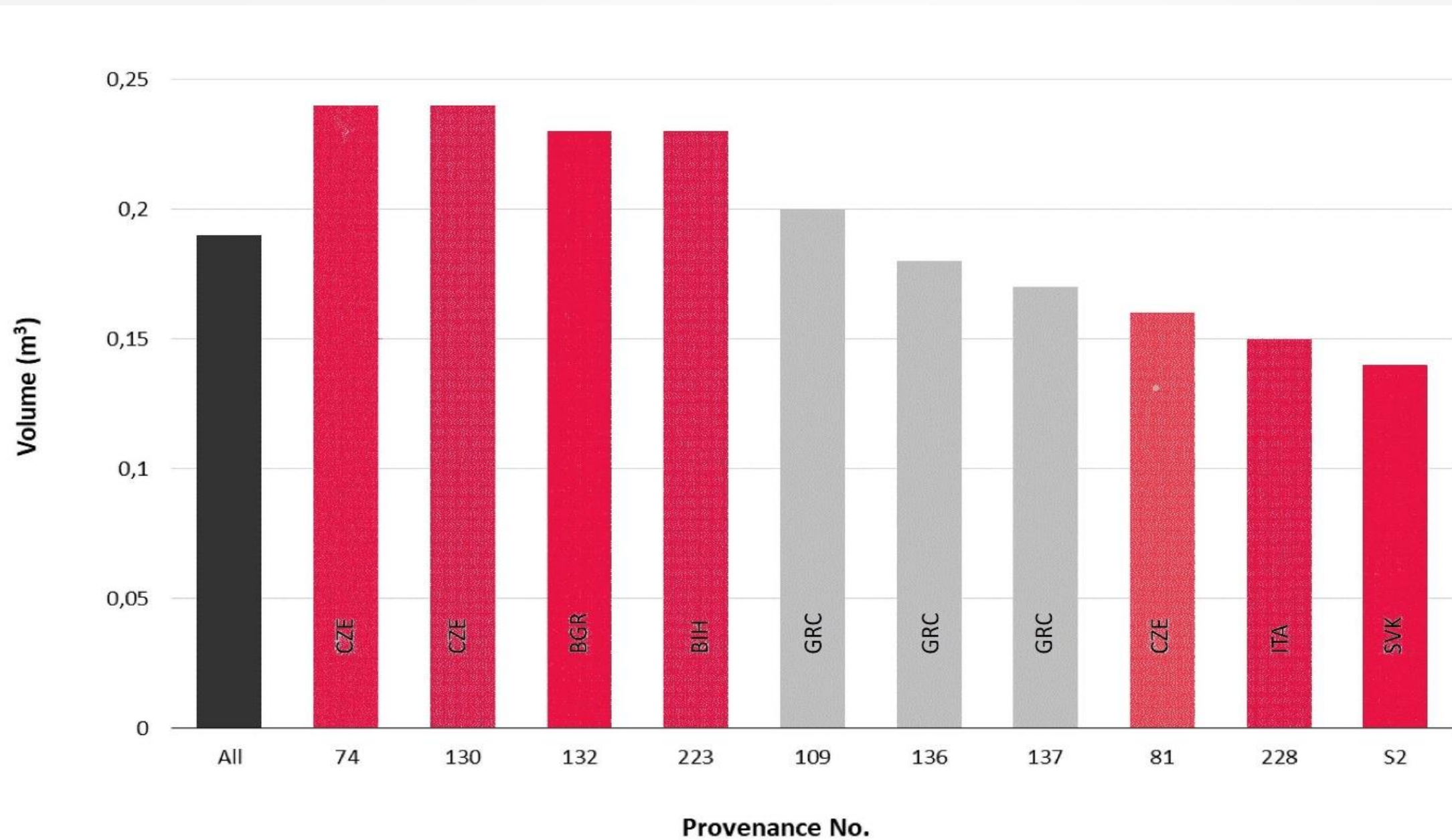
nejnižší objem: S2 Radvaň = 0,14 m³; 228 Vallombrosa = 0,15 m³

tvárnost kmene: 2

A. cilicica a *A. pinsapo*



VP č. 64 Písek



Výzkumná plocha č. 213 – Zbiroh

Hodnoceno 1 202 stromů

střední hodnoty: $V = 20,5$ m; DBH = 19,5 cm; $m^3 = 0,29$

nejvyšší prov.: 12040 Salmon River (BK) = 23,1 m, 24,8 cm

12002 Tulalip (W) = 23,3 m, 23,6 cm

nejnižší prov.: 12025 Buckskin Creek (I) = 14,6 m, 13,9 cm

nejvyšší objem: 12040 Salmon River (BK) = 0,45 m^3

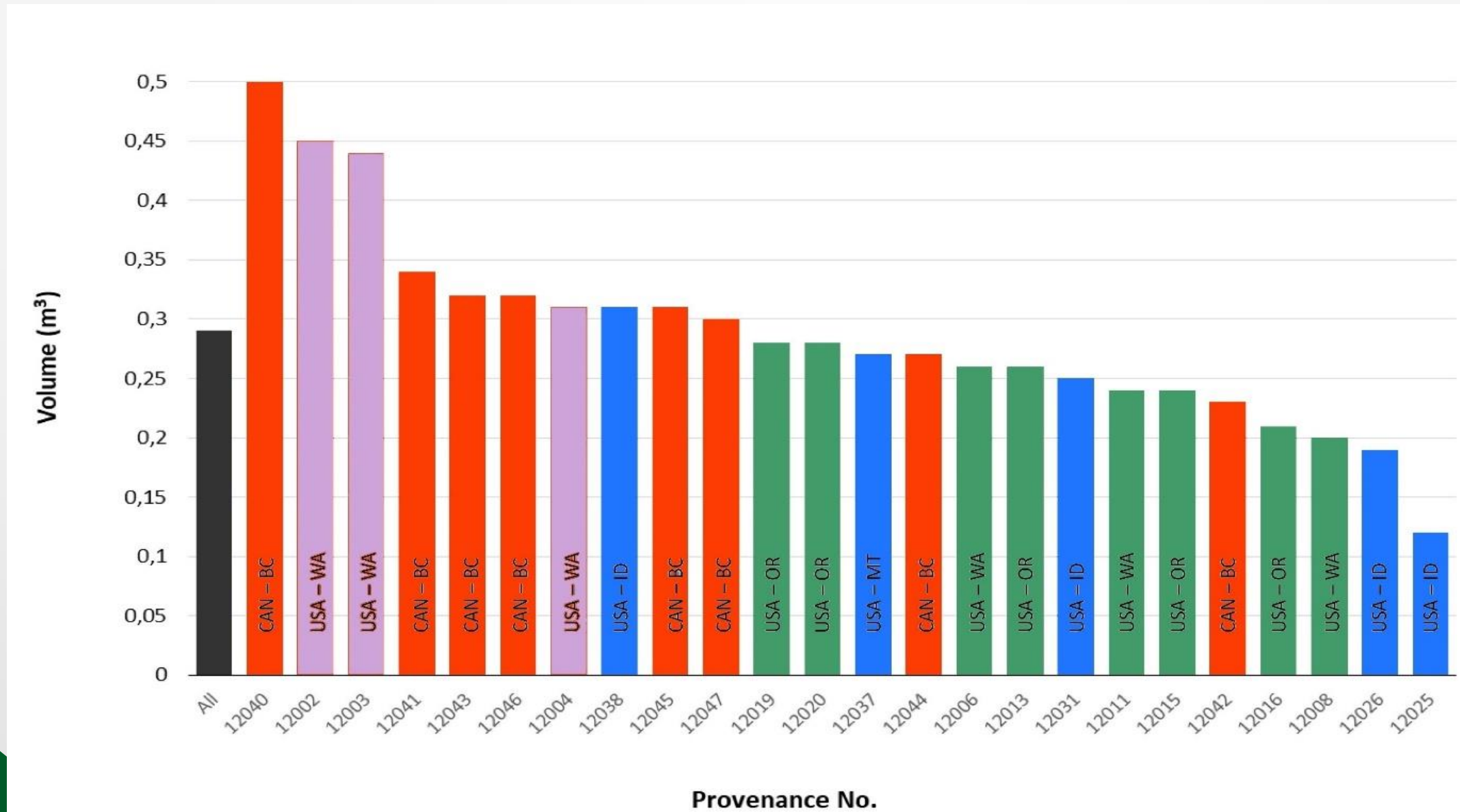
12002 Tulalip (W) = 0,44 m^3

nejnižší objem: 12025 Buckskin Creek (I) = 0,12 m^3

12026 Plummer Hill (I) = 0,19 m^3

tvárnost kmene: 1

VP č. 213 Zbiroh



Výzkumná plocha č. 219 – Dražičky

Hodnoceno 503 stromů

střední hodnoty: $V = 15,5$ m; $DBH = 19,4$ cm; $m^3 = 0,26$

nejvyšší prov.: 12001 Buck Creek (W) = 20,7 m; 23,1 cm

12002 Tulalip (W) = 22,5 m, 19,8 cm

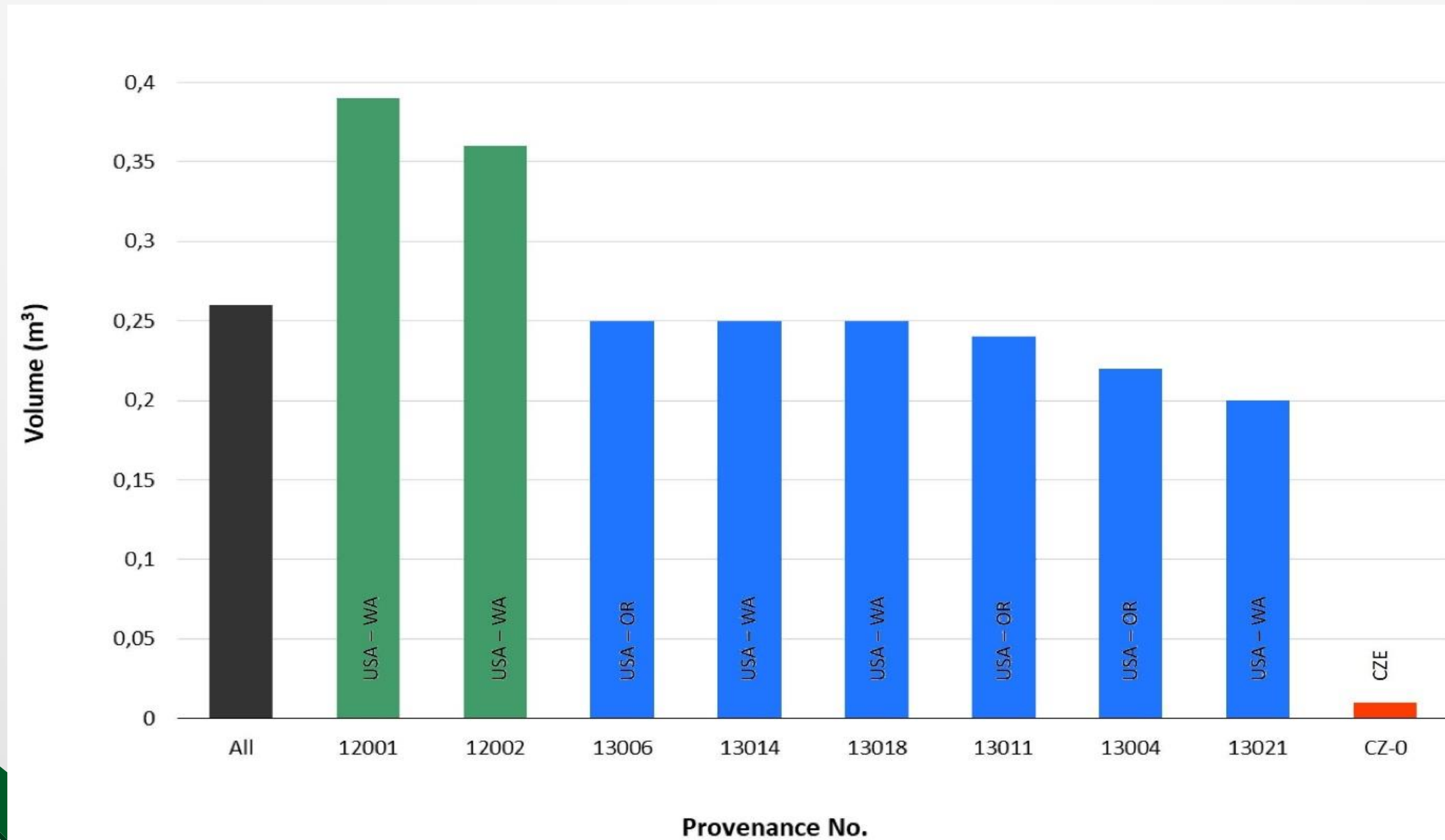
nejnižší prov.: CZ-0 Adršpach = 4,9 m, 4,7 cm

nejvyšší objem: 12001 Buck Creek (W) = 0,39/0,50 m^3

12002 Tulalip (W) = 0,36/0,47 m^3

nejnižší objem: CZ-0 Adršpach = 0,01 m^3

VP č. 219 Dražičky



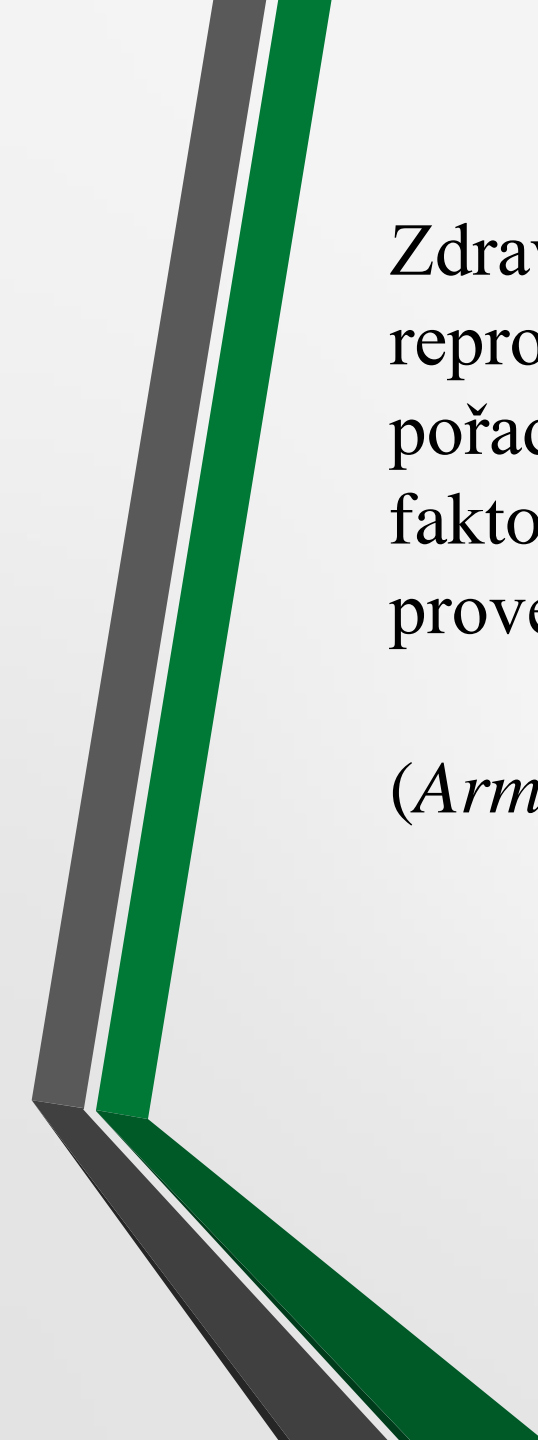
Závěr

Fylogeneticky příbuzná skupina druhů *A. alba*, *A. borisii-regis* a *A. cephalonica* se ve svém fenotypovém chování jeví jako heterogenní, částečně kvůli velkým ekologickým rozdílům mezi místy původu.

A. cilicica a *A. pinsapo* z Libanonu, Sýrie a Španělska odhaluje vliv extrémní geografické a klimatické vzdálenosti přenosu, ale možná také účinky místní degradace v důsledku izolace a následné ztráty genetické rozmanitosti. Přenosy z velmi rozdílných ekologických prostředí, mohou být tedy velmi riskantní.

A. grandis – potvrzuje předchozí doporučení dovozu do ČR.

Pobřežní provenience z oblasti Puget Sound (W) dosahují nejlepších hodnot. Variabilita růstu mezi pobřežními a vnitrozemskými proveniencemi byla nižší než ve srovnání experimentů s douglaskou v evropských pokusech. Další americký druh, testovaný na dvou z hodnocených ploch, jedle vznešená, roste pomaleji, ale přesto stále rychleji ve srovnání s domácí jedlí bělokorou.



Zdravotní rizika, extrémní ekologické vzdálenosti přenosu reprodukčního materiálu, trendové změny rychlosti růstu a změna pořadí výsledků hodnocení s přibývajícím věkem tedy představují faktory, kterým je třeba věnovat pozornost při výběru vhodných proveniencí pro jejich import.

(Armillaria mellea, Dreyfusia sp, Pityokteines)













Děkuji za pozornost