



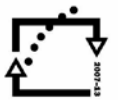
evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

VÝBĚROVÉ SOUBORY A JEJICH TYPY

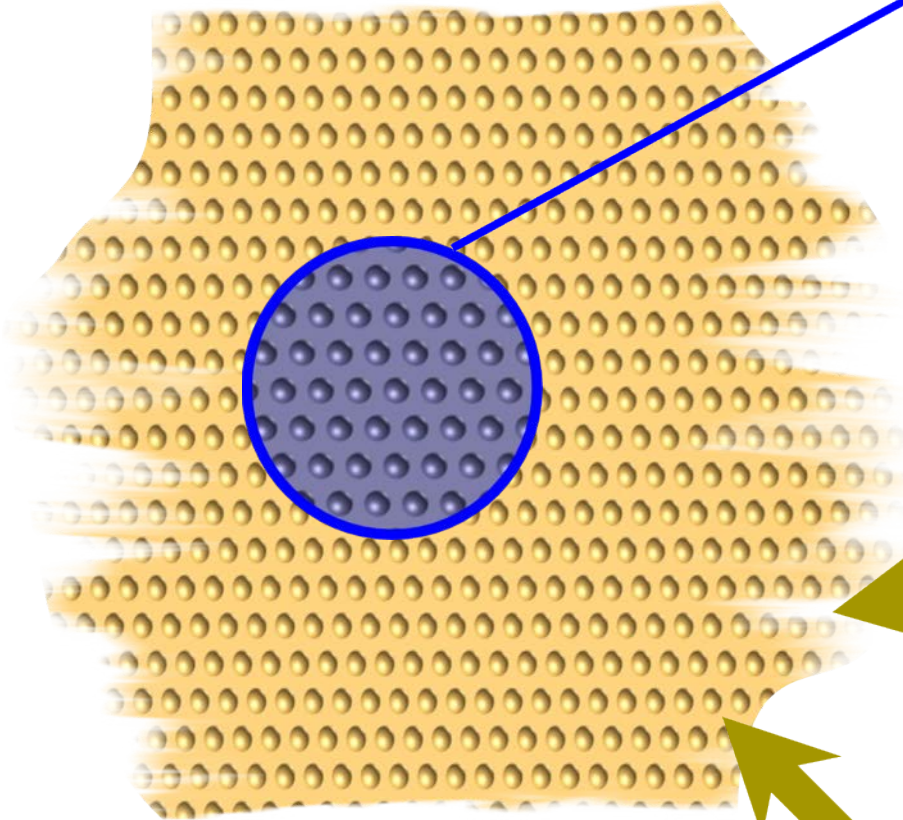
Vytvořeno s podporou projektu Průřezová inovace studijních programů Lesnické a dřevařské fakulty MENDELU v Brně (LDF) s ohledem na discipliny společného základu (reg. č. CZ.1.07/2.2.00/28.0021) za přispění finančních prostředků EU a státního rozpočtu České republiky.

VÝBĚROVÝ SOUBOR -
konkrétní měřená data -
JE JEN PROSTŘEDKEM
K POZNÁNÍ ZÁKLADNÍHO
SOUBORU

VÝBĚROVÉ STATISTIKY
platí **POUZE** pro **VÝBĚROVÝ**
SOUBOR

Z výběrových statistik musíme
ODHADNOUT vlastnosti
základního souboru
(NEZNÁME HO CELÝ)

ZÁKLADNÍ SOUBOR -
-má velmi mnoho nebo
nekonečně mnoho prvků
nelze vše změřit
ZAJÍMAJÍ NÁS JEHO VLASTNOSTI



VÝBĚROVÁ ŠETŘENÍ

◆ Plánování výběrového šetření

- ◆ rozsah výběru
- ◆ typ výběru

◆ odhady parametrů ZS

◆ testování hypotéz o ZS

**ZALOŽENO NA TEORII PRAVDĚPODOBNOSTI –
MATEMATICKÁ STATISTIKA**

NÁHODNÝ VÝBĚR

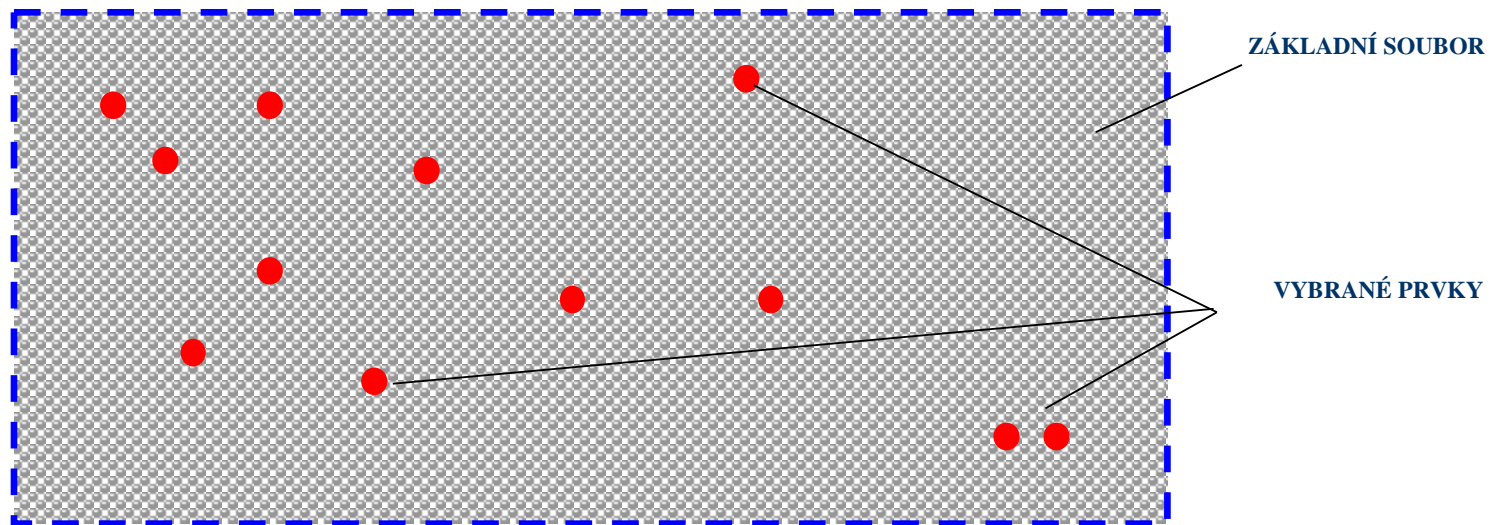
Reprezentativní náhodný výběr je charakterizován následujícími předpoklady:

- ◆ jednotlivé prvky výběru jsou **vzájemně nezávislé**
- ◆ výběr je homogenní, tj. **všechny veličiny mají stejné rozdělení pravděpodobnosti** s konstantním rozptylem (předpokládá se, že jde o normální rozdělení)
- ◆ všechny prvky základního souboru mají **stejnou pravděpodobnost, že budou zařazeny do výběru**

TYPY VÝBĚRŮ

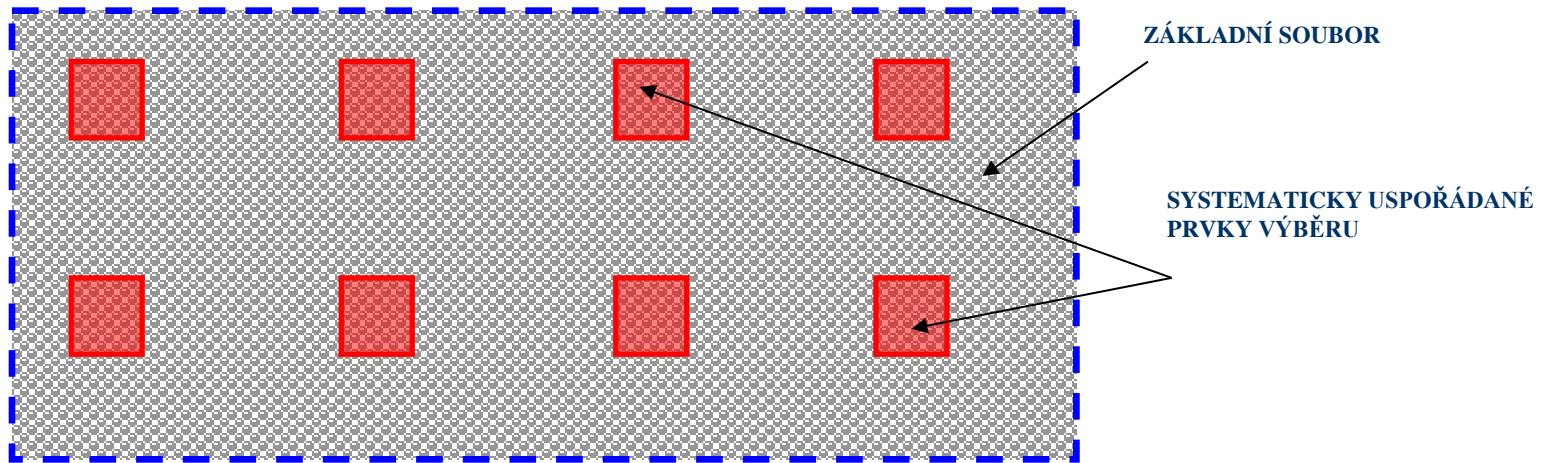
- ◆ **jednoduchý**
- ◆ **systematický**
- ◆ **oblastní**
- ◆ **vícestupňový**
- ◆ **vícefázový**

JEDNODUCHÝ VÝBĚR



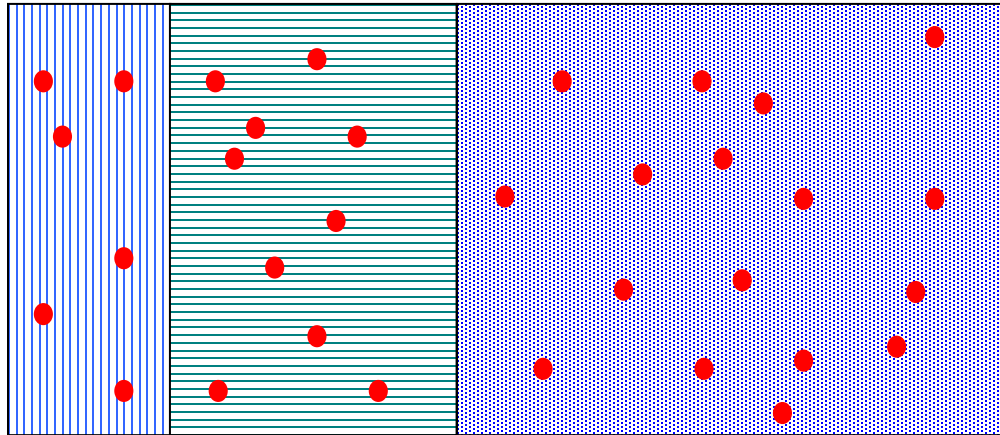
- ◆ vhodný pro menší homogenní základní soubory se známým počtem prvků
- ◆ výběr se provádí losováním nebo pomocí náhodných čísel

SYSTEMATICKÝ VÝBĚR

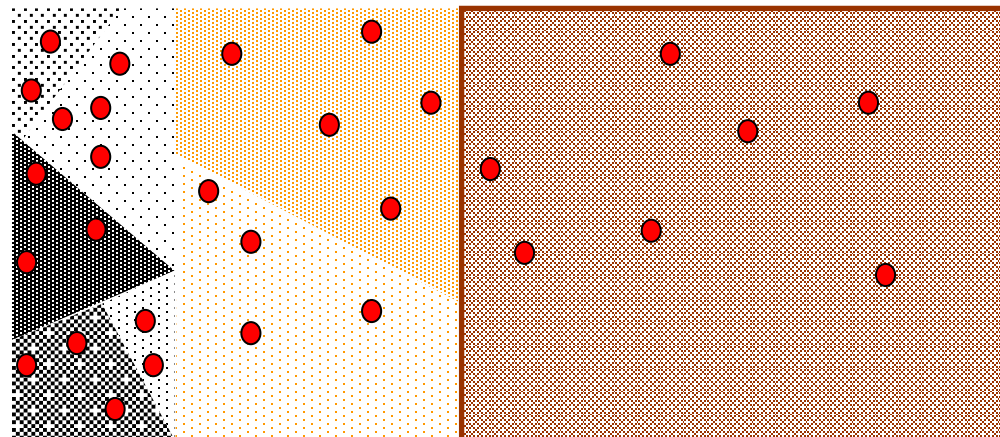


- ◆ zvolíme krok $k = N/n$ a vybíráme každý b -tý, $(b+k)$ -tý, $(b+2k)$ -tý, přičemž pořadové číslo b náhodně vybereme (náhodný start)
- ◆ často se používá pro výběry na ploše (porosty, zájmová území), kdy krokem je odstupová vzdálenost např. zkusných ploch

OBLASTNÍ (STRATIFIKOVANÝ) VÝBĚR



ÚMĚRNÝ VÝBĚR:
počet vybraných prvků se řídí
pouze velikostí (např. plochou)
jednotlivých oblastí



OPTIMÁLNÍ VÝBĚR:
počet vybraných prvků se řídí
variabilitou a velikostí jednotlivých
oblastí

OBLASTNÍ (STRATIFIKOVANÝ) VÝBĚR

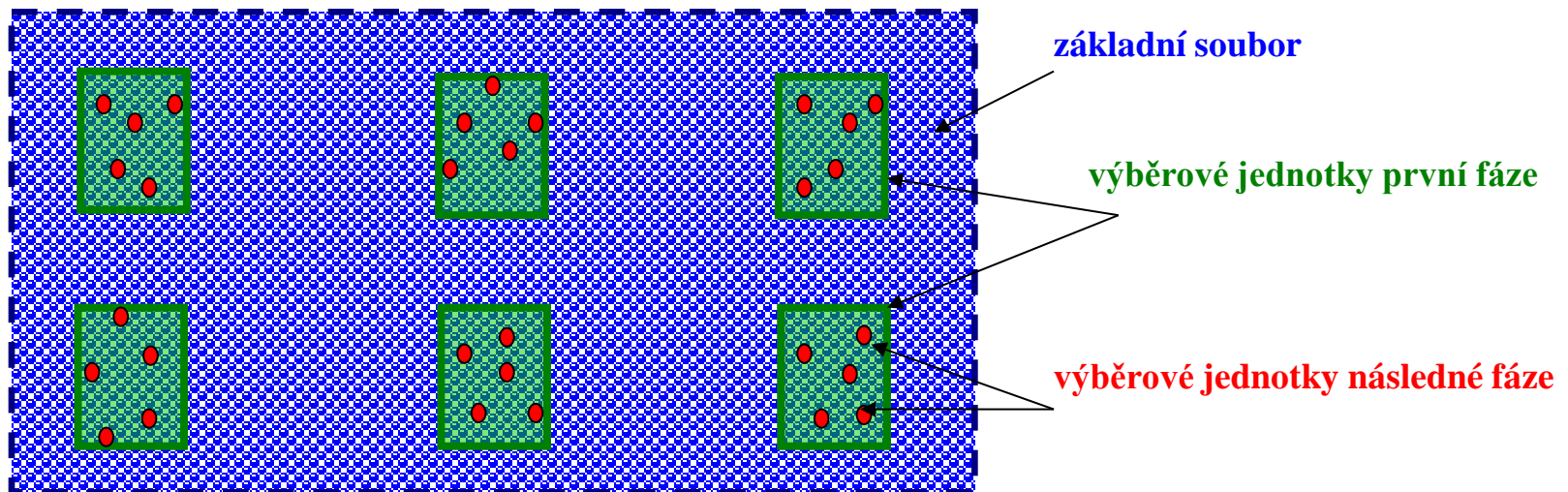
- ◆ zjistí se **plošné podíly** (W_j) plochy jednotlivých částí (P_j) z celkové plochy (P), jejichž vlastnosti (především variabilita) se liší, podle vztahu $W_j = P_j/P$,
- ◆ pro každou část se zjistí **stupeň variability** - R_j
- ◆ vypočítá se **průměrná variabilita pro všechny části dohromady** - \bar{R}
- ◆ určí se **celkový počet zkusných ploch** (n) – podle vztahů pro velikost náhodného výběru
- ◆ celkový počet zkusných ploch n se rozdělí úměrně podle jejich výměry a variability sledované veličiny podle vztahu

$$n_j = n \cdot k_j \quad k_j = \frac{W_j \cdot R_j}{\bar{R}}$$

OBLASTNÍ (STRATIFIKOVANÝ) VÝBĚR

Oblast	Popis oblasti	P _j (ha)	W _j	R _j	W _j .R _j	k _j	n _j
a	BK 85, SM 15, 85 roků, zakm. = 0.9 N/ha = 550	5.4	0.45	2	0.90	0.305	5
b	SM 70, JD 20, BK 10, 100 roků, zakm. = 0.8 N/ha = 460	4.2	0.35	3	1.05	0.356	5
c	jako b), ale obnovně rozpracované, zakm. = 0.5, N/ha = 280	2.4	0.20	5	1.00	0.339	5
		12.0	1.00		2.95	1	15
	prům. R = 2.95		n = 15 ploch				

VÍCESTUPŇOVÝ VÝBĚR



- ◆ používá se při **velmi rozsáhlých základních souborech**
- ◆ výběr se **provádí ve dvou nebo více stupních** některou z **běžných výběrových technik** (jednoduchý, systematický nebo oblastní výběr)

VÍCEFÁZOVÝ VÝBĚR

- ◆ od vícestupňového výběrového postupu se liší hlavně v tom, že **v jednotlivých fázích** se veličiny zjišťují **různým způsobem a s různou přesností**
- ◆ **v první fázi** se určí jistý počet výběrových jednotek (n_1), na nichž se **měřený znak určí relativně jednoduchým a laciným způsobem**. Tím se získají hodnoty x_A
- ◆ **ve druhé fázi** (a případných dalších) se stanoví **menší počet výběrových jednotek n_2** , kde se tatáž veličina stanoví **přesnějším, ale zpravidla náročnějším a dražším způsobem**. Tím se získají hodnoty x_B .
- ◆ Mezi hodnotami x_A a x_B se najde **korelační vztah $x_B = f(x_A)$** , která se potom použije na korekci méně přesných údajů první fáze výběru, která byla ale provedena na daleko větším rozsahu výběru