Lesní transekty (Alwyn H. Gentry)

Zdroj dat

- Phillips & Miller (2002)
- http://www.wlbcenter.org/gentry_data.htm
- http://www.mobot.org/MOBOT/research/gentry/transect.shtml

Popis datového souboru

Soubor tvoří data ze 197 lesních ploch rozmístěných po celém světě. Každá plocha má velikost 0,1 ha a je složená z deseti podploch o velikosti 2 × 50 metrů.



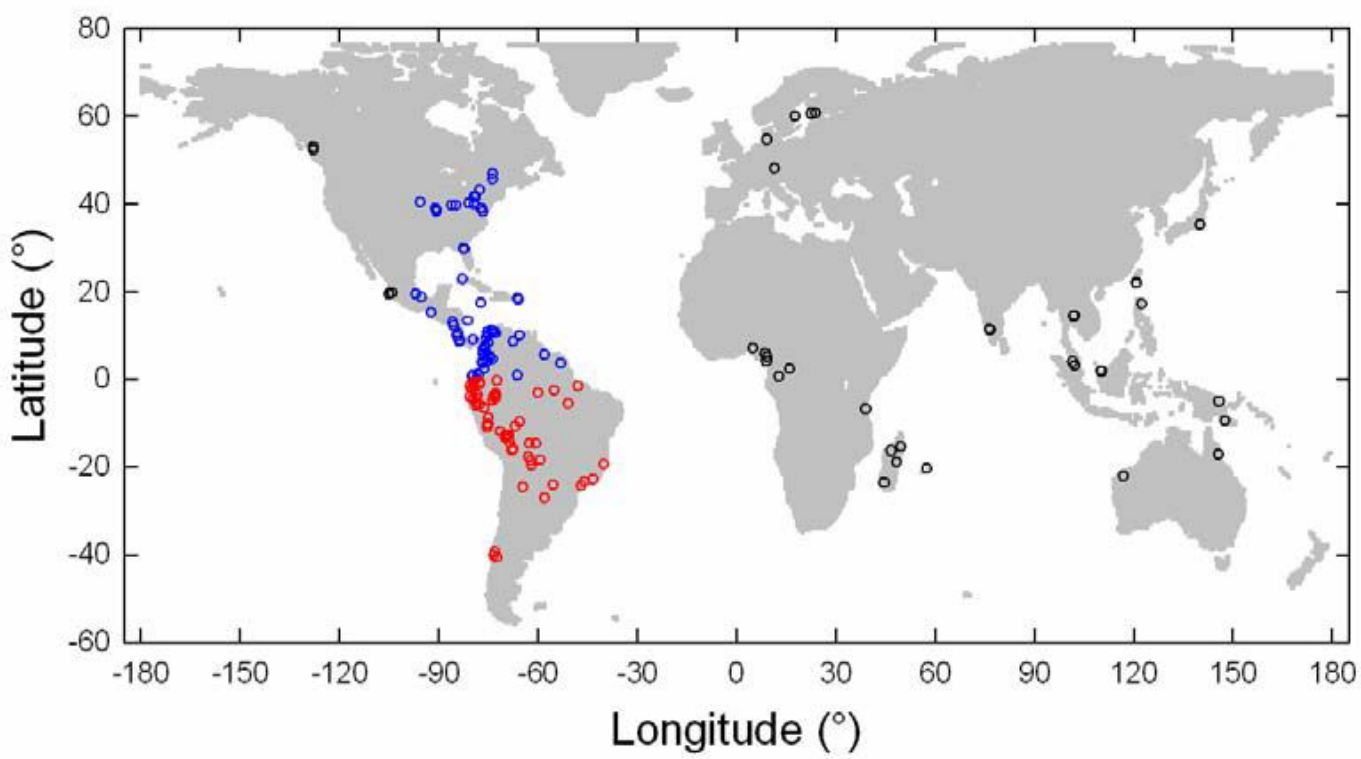
Alwyn Howard Gentry (1945-1993) byl americký botanik a taxonom, který se mimo jiné zabýval i popisem druhové bohatosti vegetace v lesích po celém světě. Pro sběr data vyvinul metodu, které se nyní říká “Gentryho transekty”. V relativně homogenním lesním celku umístil 10 na sebe navazujících transektů o velikosti 2 × 50m (100m^2), takže celková studovaná plocha měla rozlohu 0,1 hektaru. Tvar podploch (transektů širokých na šířku tyče) byl zvolen proto, že umožňoval poměrně rychlý census. V rámci plochy byly měřeny obvody v prsní výšce pro všechny dřeviny a liány, každý jedinec byl zaznamenán do poznámek. Data tedy obsahují údaje o jedincích v jednotlivých podplochách a jejich obvodu. Gentryho datový soubor byl zpřístupněn badatelům na výše uvedených stránkách a byl také publikován knižně (Phillips & Miller 2002).

Data z celkem 225 lesních ploch jsou dostupná v elektronické podobě na webové stránce http://www.wlbcenter.org/gentry_data.htm. Do formátu použitelného v programu R jsem data převedl tak, že jsem stáhl zazipovaný archiv se všemi plochami, archiv jsem odzipoval do připraveného adresáře a data z něj jsem vyextrahoval pomocí tohoto skriptu. Z 225 ploch jsem vynechal plochy, které jsou dělány podle jiné metodiky (a nebo obsahují méně než 10 podploch) - konečný počet ploch je tedy 197. Data bezpochyby obsahují chyby, které je potřeba odstranit manuálním pročištěním - o to jsem se ale pro tyto účely nepokoušel [1)].

Lokalita

Gentry zakládal plochy na lokalitách po celém světě, velká část lokalit je ale koncentrovaná v Jižní a Severní Americe (odkaz na souřadnice jednotlivých ploch naleznete zde).

Distribuce 197 ploch je na následující mapě, která pochází z článku Qian et al. (2012) (jihoamerické a severoamerické plochy jsou na něm barevně odlišené):



Proměnné prostředí

Vedle zeměpisných souřadnic je k dispozici i nadmořská výška a roční srážkový úhrn, tato data jsou uložena v souboru gentry.coord.txt a do eRka je můžete načíst pomocí následujícího skriptu.

Skript pro přímé načtení dat do eRka

```
f <- file
('http://www.davidzeleny.net/anadat-r/lib/exe/fetch.php?media=data:gentry197.r')
load (f)
gentry.coord <- read.delim
('http://www.davidzeleny.net/anadat-r/lib/exe/fetch.php?media=data:gentry.coord.txt
', row.names = 1)
```

Skript načte proměnnou 'gentry197', která představuje list se 197 položkami, každou reprezentující matici dat z jedné lokality. Ukázka z dat první lokality vypadá takto:

```
gentry197[[1]][1:10,1:10]
```

```
   ANACARDIACEAE M1 M1 ANNONACEAE Monanthotaxis M1 ANNONACEAE Polyalthia henriceii
APOCYNACEAE Landolphia M1 APOCYNACEAE Oncinotis M1 APOCYNACEAE Rauvolfia
obtusiflora ASCLEPIADACEAE M1 M1
1                    0                           0                                1
2                        1                                   0                    0
2                    0                           0                                0
2                        0                                   0                    0
3                    0                           0                                0
0                        0                                   0                    0
```

```
4                    0                          0                                0
1                        0                                0                    0
5                    1                          0                                0
0                        0                                0                    1
6                    0                          0                                0
1                        0                                1                    0
7                    0                          0                                0
1                        0                                0                    0
8                    0                          0                                0
3                        0                                0                    0
9                    0                          3                                0
0                        0                                0                    0
10                   0                          0                                0
1                        0                                0                    0
   ASCLEPIADACEAE M2 M1 BIGNONACEAE Stereospermum euphorbioides       BIGNONIACEAE
Stereospermum tomentosum
1                     1                                            0
0
2                     0                                            0
0
3                     2                                            0
0
4                     1                                            0
0
5                     1                                            1
0
6                     0                                            0
2
7                     0                                            1
0
8                     0                                            0
0
9                     0                                            0
0
10                    0                                            0
0
```

Literatura

- Phillips O.L. & Miller J.S. (2002): *Global patterns of plant diversity: Alwyn H. Gentry's Forest Transect Data Set. //St. Louis, Missouri, Missouri Botanical Garden Press. (link to Amazon.com) *Qian H., Chen S., Mao L. & Ouyang Z. (2013): Drivers of β-diversity along latitudinal gradients revisited. //Global Ecology and Biogeography*, DOI: 10.1111/geb.12020.

1)

Např. soubor `SANSEBAS.XLS` obsahuje jeden prázdný sloupeček vložený mezi `Lines` a `Family`, který je třeba z *.xls souboru manuálně odstranit; podobných problémů je v datech víc, a je proto třeba sledovat chybové hlášky při běhu skriptu.

From:
https://anadat-r.davidzeleny.net/ - **Analysis of community ecology data in R**

Permanent link:
https://anadat-r.davidzeleny.net/doku.php/cs:data:gentry

Last update: **2017/10/11 20:36**