

Package ‘nematistics’

August 31, 2016

Title Applied Statistics to Nematology

Version 0.0-1

Date 2016-07-28

Description This package keeps statistical analysis of experiments in nematology.

License GPL-3

URL <http://gitlab.c3sl.ufpr.br/walmes/nematistics>,
<https://github.com/walmes/nematistics>

BugReports <http://gitlab.c3sl.ufpr.br/walmes/nematistics/issues>,
<https://github.com/walmes/nematistics/issues>

LazyData true

Encoding UTF-8

Depends R (>= 3.3.0), wzRfun

Suggests lattice, latticeExtra, MASS, doBy, plyr, multcomp, reshape2,
knitr, rmarkdown

VignetteBuilder knitr

RoxygenNote 5.0.1

Remotes walmes/wzRfun

NeedsCompilation no

Author Walmes Marques Zeviani [cre, aut],
Andressa Cristina Zamboni Machado [aut],
Santino Aleandro Silva [aut]

Maintainer Walmes Marques Zeviani <walmes@ufpr.br>

R topics documented:

coffee_pathogenicity	2
nematistics	3

Index	4
--------------	----------

coffee_pathogenicity *Meloidogyne Damage Level in Coffee*

Description

Resultados de um experimento em casa de vegetação que estudou a relação entre o dano causado por população inicial crescente de *Meloidogyne* a cafeeiro pé franco (arábica) e enxertado (cane-fora), por meio do peso da parte aérea das plantas, peso do sistema radicular e a multiplicação dos nematoides 20 meses após a inoculação. O solo dos vasos foi inicialmente contaminado com nematoides e as parcelas tiveram uma planta cada. Ao final do experimento as raízes das plantas foram lavadas, pesadas, trituradas, peneiradas e a suspensão obtida de cada parcela foi utilizada para fazer a contagem dos nematoides em alíquotas dessa suspensão.

Format

Um `data.frame` com 144 observações e 10 variáveis, em que

- `rootstock` Fator categórico que indica a cultivar de cafeeiro plantada em vasos com 20 litros (20000 cm³) de solo contaminado com nematoide. [TODO indica se a cultivar tem porta-enxerto ou não?]
- `ind` Initial nematode density. Controlled numeric factor that is the the nematode density put in each pot (units cm⁻³ of soil).
- `atw` Aerial top weight (gram), total aerial part mass of plants 20 months after pots sowing.
- `frw` Fresh root weight (gram), total root mass of plants 20 months after pots sowing.
- `vol` Volume (ml), suspensão obtida da extração dos nematoides raízes. Esse volume foi agitado para homogeneização e depois uma alíquota de 1 ml foi extraída e colocada em uma lâmina de contagem.
- `count1, count2` Number of nematodes from a sample of solution (Half slide nematode counting), homogeneizada, sob microscópio óptico, obtida pela pesagem do sistema radicular das plantas após a lavagem aos 20 meses.
- `fpop` Nematode final population, obtida pela soma das contagens 1 e 2, multiplicada pelo volume total da suspensão obtida da extração ($fpop = (count1 + count2) * vol$)
- `nemg` Nematodes per gram of root, obtida pela divisão da população final pela massa fresca de raiz. This is the number of nematodes ($count1 + count2$) times volume divided by fresh root mass ($nemg = fpop/frw$).
- `rf` Reproduction factor, obtido pela divisão da População final de nematoides, pela população inicial inoculada que é a densidade por cm³ vezes o volume do vaso ($rf = fpop/(20000 * ind)$)
- `dai180` Plant height 180 days after inoculation (m).
- `dai360` Plant height 360 days after inoculation (m).
- `dai540` Plant height 540 days after inoculation (m).

Source

TODO Indicar a propriedade ou responsáveis pelos dados para que as pessoas que forem usar possam pedir permissão. Se for pesquisa com financiamento, indicar a agência de fomento, número do projeto, etc.

Examples

```
library(lattice)

data(coffee_pathogenicity)
str(coffee_pathogenicity)

xtabs(~ind + rootstock, data = coffee_pathogenicity)

xyplot(atw ~ factor(ind), groups = rootstock,
       data = coffee_pathogenicity, type = c("p", "a"))

xyplot(frw ~ factor(ind), groups = rootstock,
       data = coffee_pathogenicity, type = c("p", "a"))

xyplot(log(nemg) ~ factor(ind), groups = rootstock,
       data = coffee_pathogenicity, type = c("p", "a"))
```

nematistics

Applied Statistics to Nematology

Description

A package to keep data analysis of experiments in nematology.

Examples

```
# Load the package.
library(nematistics)

# List the objects in the package.
ls("package:nematistics")

# Open the documentation.
help(package = "nematistics", help_type = "html")

# Show the available vignettes.
browseVignettes(package = "nematistics")

# Open a vignette.
vignette(topic = "vignette_name_here", package = "nematistics")

# Package citation.
citation("nematistics")
```

Index

coffee_pathogenicity, [2](#)

nematistics, [3](#)

nematistics-package (nematistics), [3](#)