

Guaraci



Doutorando em Entomologia - FFCLRP-USP

Projeto de pesquisa: “Fenologia, biologia reprodutiva e polinização do Cambuci (*Campomanesia phaea* - Myrtaceae), e monitoramento da apifauna associada.”

Orientadora: Isabel Alves dos Santos (IBUSP).

Proposta A

Nos trabalhos de fenologia comumente é usado o Percentual de intensidade de Fournier que consiste em estimar o percentual de intensidade das fenofases em cada indivíduo. Valores obtidos em campo são divididos em uma escala quantitativa de cinco categorias (0 a 4) e intervalo de 25% conforme a intensidade da fenofase. Este índice é calculado dividindo-se a soma dos valores de cada indivíduo em um dado mês pelo valor máximo possível (número de indivíduos multiplicado por quatro). O valor obtido, que corresponde a uma proporção, é então multiplicado por 100, para transformá-lo em um valor percentual. O pico de intensidade é considerado o período em que os níveis da fenofase forem mais elevados. Meu objetivo é desenvolver uma função que facilite os cálculos da análise acima descrita e retorne um gráfico das intensidades das fenofases (em %) ao longo do ano. Isto seria feito com dataframe de 2 colunas, onde a primeira teria os meses e a segunda a escala quantitativa (0 a 4). Pensei nessa função pois coletei dados de fenologia durante dois anos semanalmente e calcular o Percentual de intensidade de Fournier foi cansativo. Dessa forma essa função poderia ajudar outras pessoas a calcular este índice.

Proposta B

O tempo de desenvolvimento de insetos imaturos varia ao longo do ano. Esta variação pode estar relacionada a fatores abióticos (exs: numero de horas/dia, temperatura e umidade). Meu objetivo é fazer uma função que verifique a relação do tempo de desenvolvimento de insetos com fatores abióticos e retorne valores de correlação. Isto seria feito com dataframe de 5 colunas, onde a primeira teria os meses, a segunda a data de nidificação, a terceira a data de emergência(adulto), a quarta o tempos de desenvolvimento (data de nidificação:data de emergência) e a quinta com os valores dos fatores abióticos.

Comentários

Ola Guaraci,

A proposta A me parece factível e útil. Não entendi claramente, mas me pareceu que os cálculos envolvidos na determinação do percentual de intensidade das fenofases é simples, correto? Acho que alguns pontos podem ser clarificados para ficar mais fácil avaliar qual o grau de complexidade que envolverá a elaboração da tua função. Como será a planilha de entrada? Quais os cálculos que a função irá realizar? Ela irá pegar dados brutos, aplicar um algoritmo e retornar a tabela que você mencionou (data-frame com duas colunas - mês e fenofases)? Depois ela vai pegar esta tabela e gerar o gráfico?

A proposta B me parece muito simples e pouco genérica.

Help

indice.fournier
Documentation

package:unknown

R

~~ Cálculo do Índice de Fournier - intensidade de fenofases reprodutivas ~~

Descrição:

Relacionado aos estudos de fenologia, esta função Calcula o Índice de Fournier que consiste em estimar o percentual de intensidade das fenofases reprodutivas (botão floral, flor e fruto) ~~

Uso:

indice.fournier(x, nindiv)

Argumentos:

x data frame com os dados quantitativos do Índice de Fournier (0-4)
nindiv número de indivíduos amostrados ao longo de cada mês

Detalhes:

O data frame com os dados obtidos das observações obtidas em campo deve ser importado de forma organizada com os meses na primeira coluna e nas colunas seguintes as fenofases.

A coluna "meses" deve ser preenchida com numerais representando os meses da seguinte forma: 1=jan, 2=fev, 3=mar..., 12=dez. Nas linhas são incluídos os dados quantitativos (0-4).

Se o número de observações for para mais do que um indivíduo por mês, estas anotações tem que ser sequenciais nas linhas. Para cada linha um indivíduo para determinado mês.

Ex:

meses	botão	flor	fruto
1 0	0	0	

```
1 1 1 0
1 1 1 0
2 1 2 0
2 2 3 1
2 2 3 1
.
.
.
12 1 1 1
12 1 0 1
12 2 2 2
```

Valor:

Retorna um gráfico para cada fenofase com os valores de intensidade (em %) ao longo do ano.

Autor(s):

Guaraci Duran Cordeiro
guaradc@gmail.com

Exemplos:

```
indice.fournier("teste6.csv",10)
indice.fournier("ilhabela",100)
```

Código da função `indice.fournier`

```
indice.fournier=function(arq,nindiv)
{
  x=read.table(arq, header=TRUE, sep=";", as.is=TRUE)
  y=nindiv
  x$botao=as.numeric(x$flor)
  x$flor=as.numeric(x$flor)
  x$fruto=as.numeric(x$fruto)
  botao=aggregate(x$botao,by=list(x$meses),FUN=sum)
  flor=aggregate(x$flor,by=list(x$meses),FUN=sum)
  fruto=aggregate(x$fruto,by=list(x$meses),FUN=sum)
  calculo.botao=(botao$x*100)/(y*4)
  calculo.flor=(flor$x*100)/(y*4)
  calculo.fruto=(fruto$x*100)/(y*4)
  graf.botao=c(calculo.botao)
```

```
graf.flor=c(calculo.flor)
graf.fruto=c(calculo.fruto)
x11()
par(mfrow=c(2,2),family="serif",bty="l",cex="1.1",tck=-0.01,
mgp=c(1.8,0.5,0))
a=plot(botao$Group.1,graf.botao,main="Botão
Floral",xlab="",ylab="Intensidade da
fenofase(%)",type="l",ylim=c(0,100),xlim=c(1,12),cex.axis=0.7,cex.lab=1,
xaxt="n")
axis(1,
at=c(1:12),label=c("jan","fev","mar","abr","mai","jun","jul","ago","set","ou
t","nov","dez"), font.axis=1, font.lab=1)
b=plot(flora$Group.1,graf.flor,main="Flor",xlab="",ylab="Intensidade da
fenofase(%)",type="l",ylim=c(0,100),xlim=c(1,12),cex.axis=0.7,cex.lab=1,
xaxt="n")
axis(1,
at=c(1:12),label=c("jan","fev","mar","abr","mai","jun","jul","ago","set","ou
t","nov","dez"), font.axis=1, font.lab=1)
c=plot(fruto$Group.1,graf.fruto,main="Fruto",xlab="",ylab="Intensidade da
fenofase(%)",type="l",ylim=c(0,100),xlim=c(1,12),cex.axis=0.7,cex.lab=1,
xaxt="n")
axis(1,
at=c(1:12),label=c("jan","fev","mar","abr","mai","jun","jul","ago","set","ou
t","nov","dez"), font.axis=1, font.lab=1)
grafico.fournier=c(a,b,c)
return(grafico.fournier)
}
```

[help.txt](#)

[codigo_final.r](#)

From:
<http://ecor.ib.usp.br/> - **ecoR**

Permanent link:
http://ecor.ib.usp.br/doku.php?id=05_curso_antigo:r2013:alunos:trabalho_final:guaradc:start

Last update: **2020/08/12 06:04**