

הפונקציה בודקת האם קשר בין נתונים העושר המינים **האדומים** למשתנים הא-ביוטים.

אנו מנסים למצוא קשר בעזרת מבחן פואסון.

אנחנו מחסירים את המודלים שמשלבים את השטח הבנוי ואוכלוסייה מתוך חשיבה שניהם מבטאים צפיפות אוכלוסייה.

מתוך כל המודלים אנו לוקחים את המודל עם ערך AIC הנמוך ביותר.

הפונקציה פולטת את מקדמים של כל משתנה וגרף לפי הערכים החזויים

```
350 red_model = function(b) {
351   # using poisson test with glm to find Possible connection
352   #with the abiotic and red species variable
353   options(na.action = "na.fail")
354
355   # Full model
356   fit = glm( total_red~area+pop+age+weighted_Built_area_sum+area:pop+area:age+area:weighted_Built_area_sum,
357             data = b, family=poisson )
358   summary(fit)
359
360   # Because the population and the built area represent
361   #the same thing, we will subtract the models that
362   # combine them together
363   dd = dredge( fit, subset = !(pop && weighted_Built_area_sum), rank = "AIC" )
364
365   # 'Best' model
366   best = get.models(dd, 1)[[1]]
367   x=summary(best)
368
369   # Predicted values using 'best' model
370   newdata = expand.grid( age = seq(min(b$age), max(b$age), length.out = 30),
371                         area = quantile(b$area, c(0.1, 0.5, 0.9)),
372                         pop = seq(min(b$pop), max(b$pop), length.out = 30))
373   newdata$pred = predict(best, newdata, type = "response")
374
375
376
377   y= ggplot(newdata, aes(x = age, y = pop, fill = pred)) +
378     geom_tile() + geom_contour(aes(z = pred), colour = "black") +
379     scale_x_continuous("Building age") + scale_y_continuous("population", labels = comma) +
380     labs(title = "prediction graph for multiple variables with red species") +
381     scale_fill_distiller("Species", palette = "Spectral") +
382     facet_grid(. ~ area) + theme_bw()
383
384   t=list(x,y)
385
386 }
387 not red model = function(h) {###}
```