



Laboratuvar 03

BİL 210-Olasılık ve İstatistik

İhtimal Tablosu ve Korelasyon

İhtimal Tablosu (*Contingency Table*)

- **İhtimal tablosu:** İki kategorik değişken için kullanılan bir tablodur. Tablonun satırları, bir değişkenin kategorilerini, sütunları diğer değişkenin kategorilerini listeler.
- Tablonun hücreleri, sıklıkları belirtir.
- Gıda Ürünlerinde Zararlı Bitki Zehiri Varlığına İlişkin Tablo

| Gıda Çeşidi | Var | Yok | Toplam |
|-------------|--------|-------|--------|
| Organik | 29 | 98 | 127 |
| Geleneksel | 19,485 | 7,086 | 26,571 |

Koşullu Oranlar *(Conditional Proportions)*

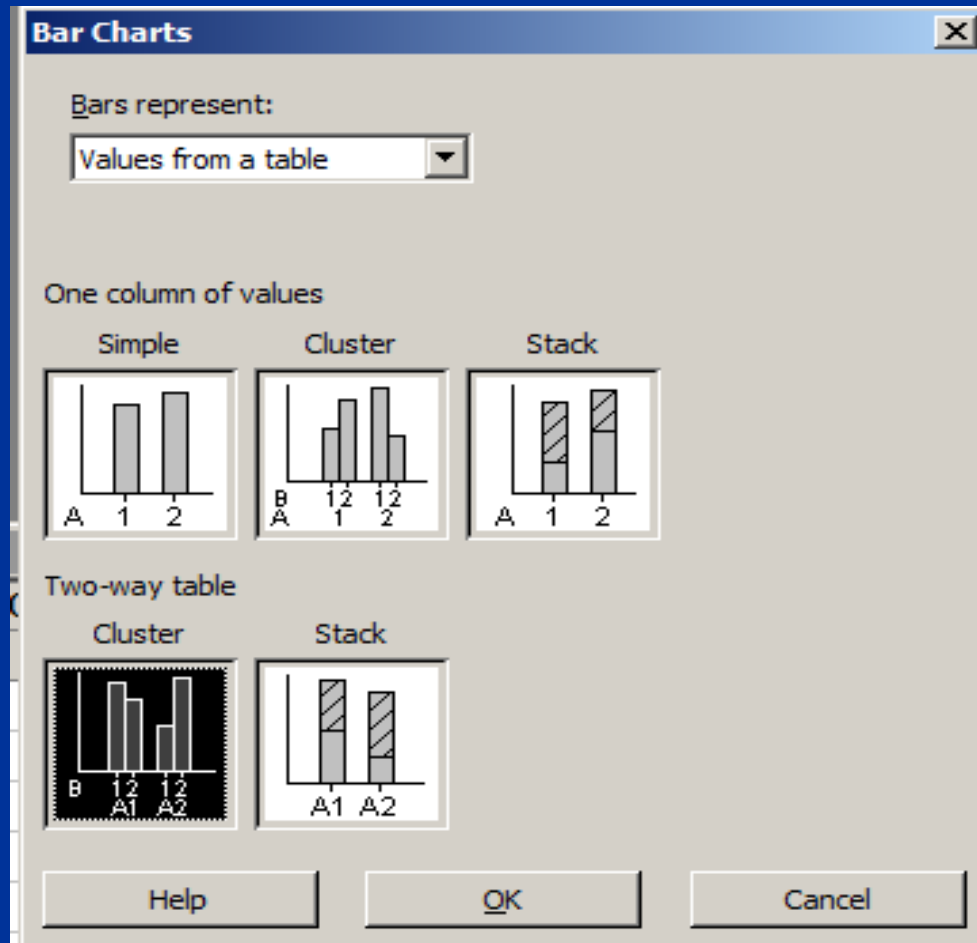
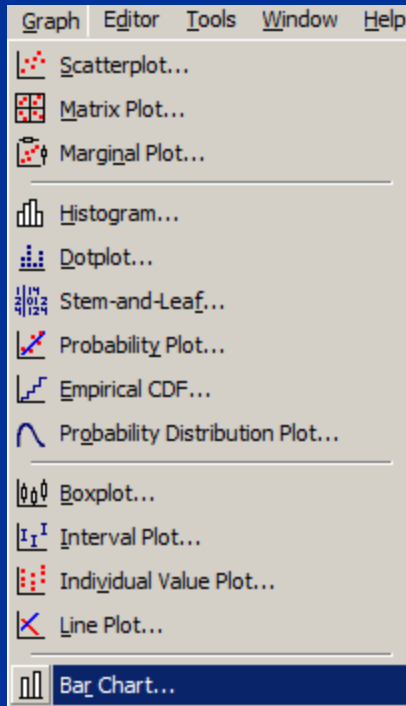
| Gıda Çeşidi | Var | Yok | Toplam |
|-------------|----------------------|----------------------------|--------|
| Organik | $29/127=0.23$ | $98/127=1-0.23=0.77$ | 127 |
| Geleneksel | $19,485/26,571=0.73$ | $7,086/26,571=1-0.73=0.27$ | 26,571 |

Gıda Çeşitlerinde Zararlı Bitki Zehiri Varlığı İçin Grafiklerin Oluşturulması

- Her bir gıda çeşidi için koşullu oranları, Minitab veri giriş ekranına giriniz.

| C1-T | C2 | C3 |
|-------------|------|------|
| Gıda Çeşidi | Var | Yok |
| Organik | 0,23 | 0,77 |
| Geleneksel | 0,73 | 0,27 |

Gıda Çeşitlerinde Zararlı Bitki Zehiri Varlığı İçin Grafiklerin Oluşturulması



Gıda Çeşitlerinde Zararlı Bitki Zehiri Varlığı İçin Grafiklerin Oluşturulması

Bar Chart - Values from a table, Two-way table, Cluster

| | |
|----|-----|
| C2 | Var |
| C3 | Yok |

Graph variables:
Var Yok

Row labels:
'Gıda Çeşidi'

Table Arrangement

☒ Columns are outermost categories and rows are innermost

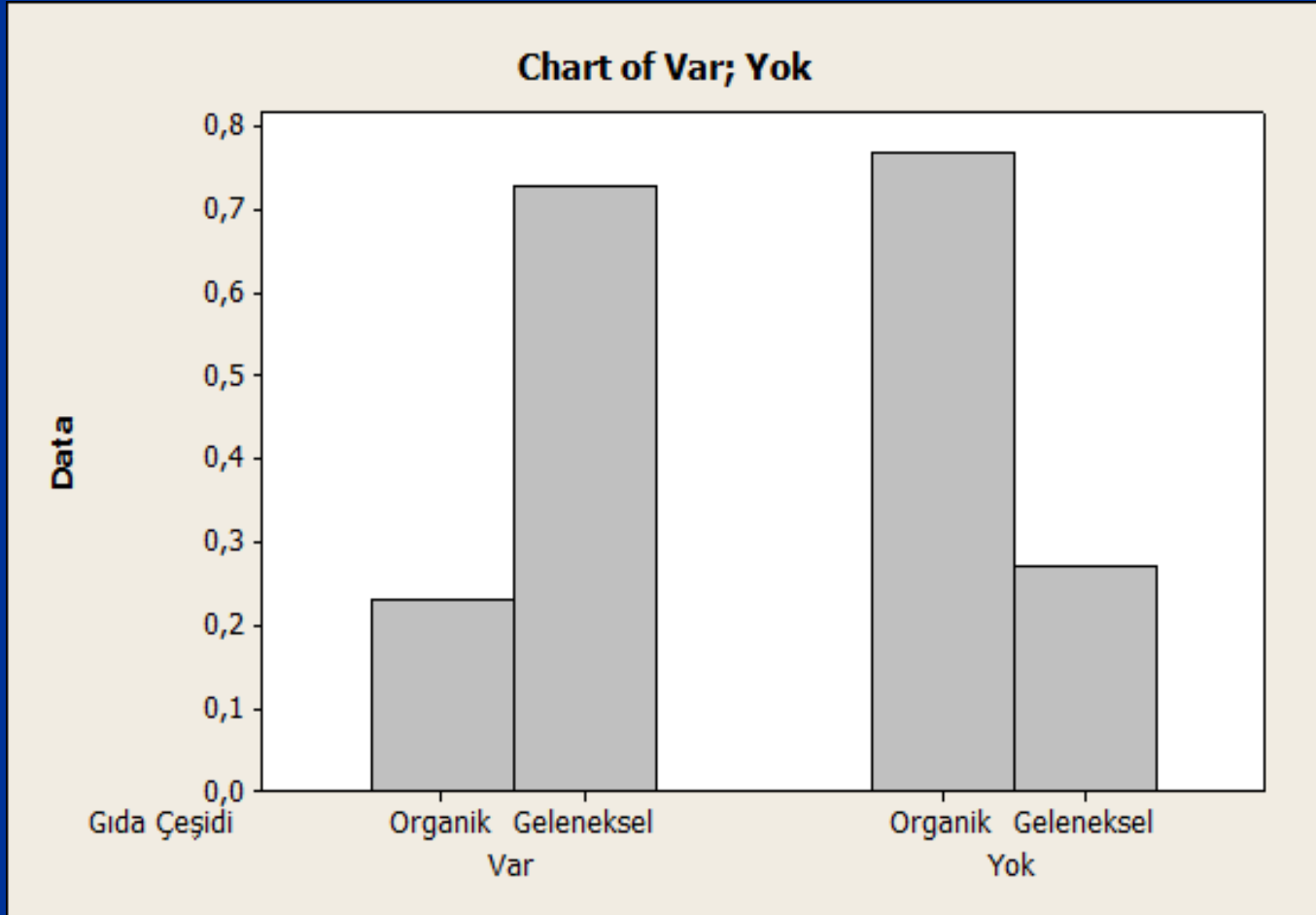
☐ Rows are outermost categories and columns are innermost

Chart Options... Scale... Labels...

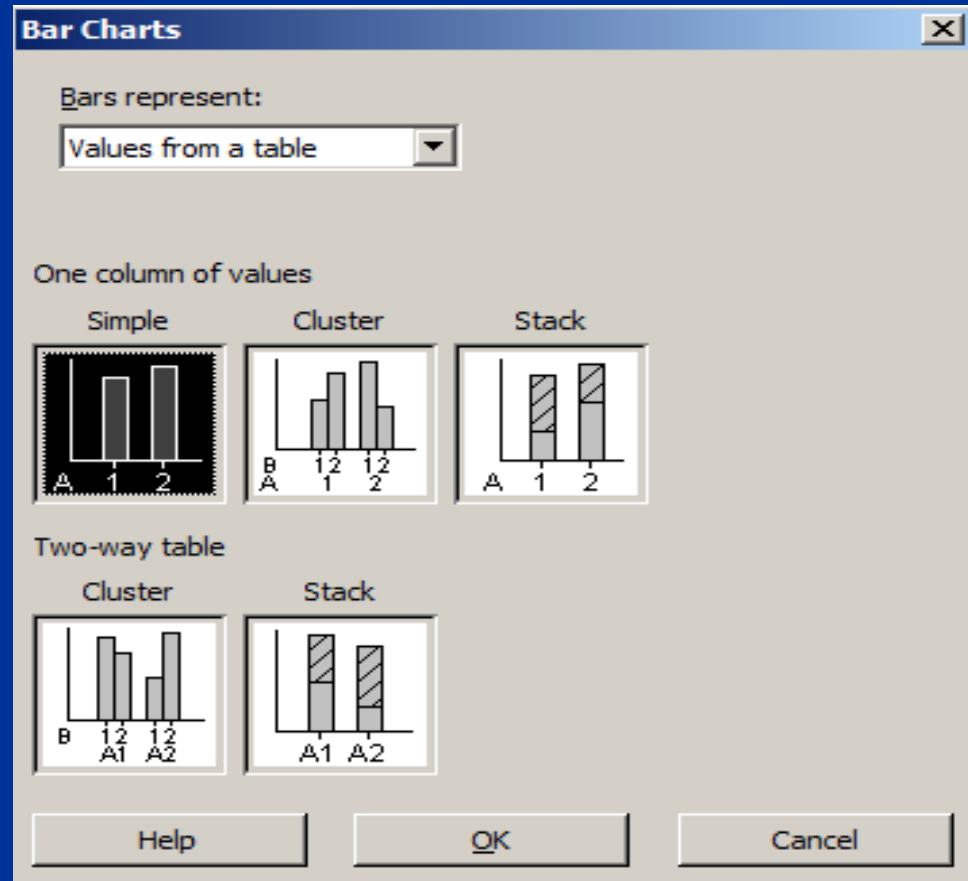
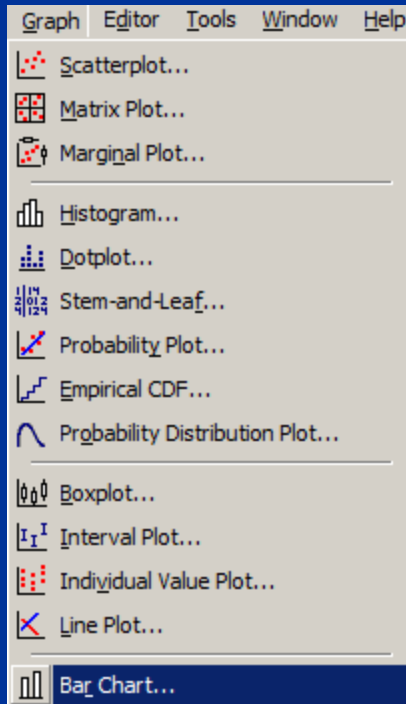
Select Data View... Multiple Graphs... Data Options...

Help OK Cancel

Gıda Çeşitlerinde Zararlı Bitki Zehiri Varlığı İçin Grafiklerin Oluşturulması



Gıda Çeşitlerinde Zararlı Bitki Zehiri Varlığı İçin Grafiklerin Oluşturulması



Gıda Çeşitlerinde Zararlı Bitki Zehiri Varlığı İçin Grafiklerin Oluşturulması

Bar Chart - Values from a table, One column of values, Simple

| | |
|----|-----|
| C2 | Var |
| C3 | Yok |

Graph variables:
Var Yok

Categorical variable:
'Gıda Çeşidi'

Chart Options... Scale... Labels...

Data View... Multiple Graphs... Data Options...

Select

Help OK Cancel

Bar Chart - Multiple Graphs

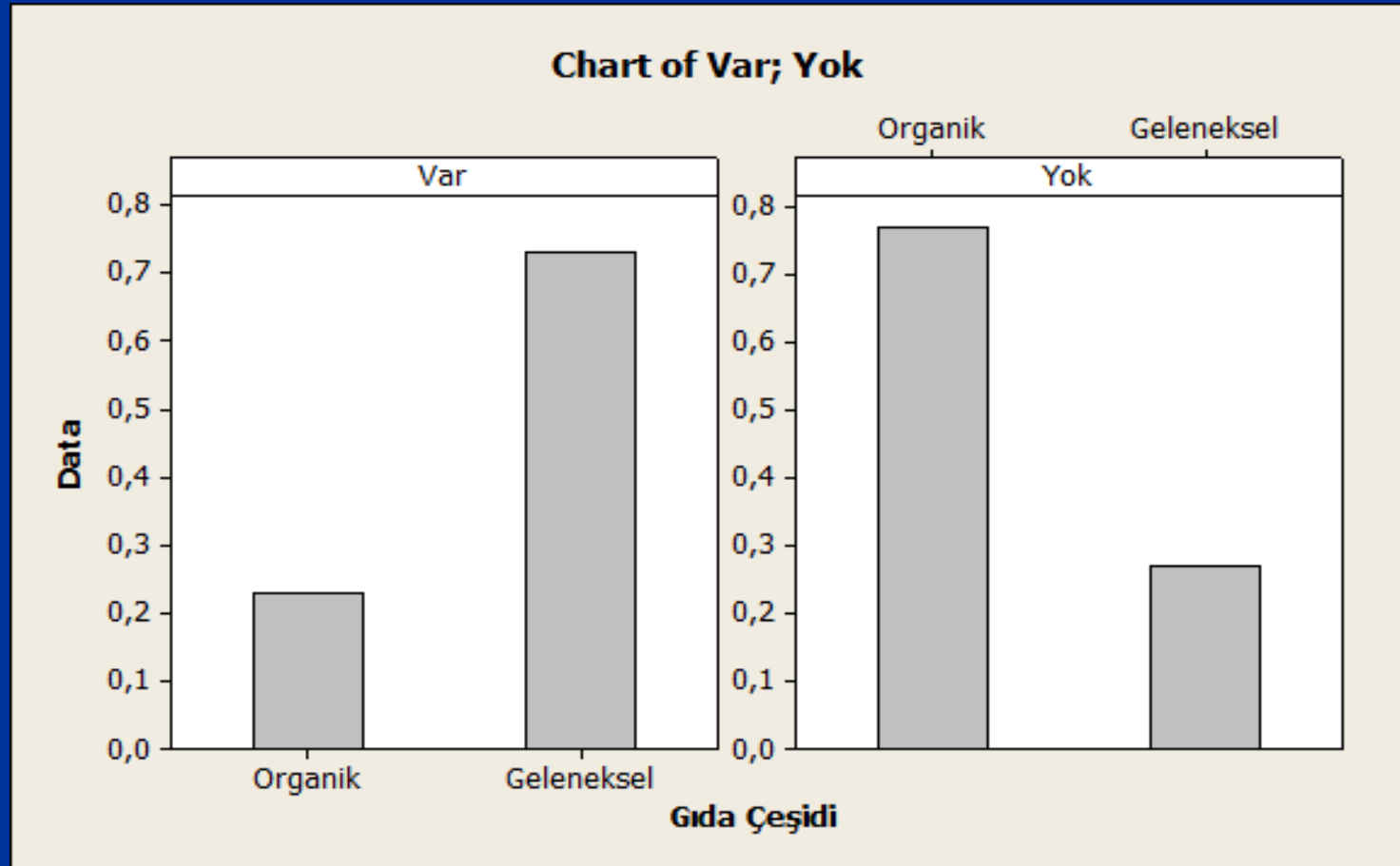
Multiple Variables By Variables

Show Graph Variables
☒ In separate panels of the same graph
☐ On separate graphs

Same Scales for Graphs
☐ Same Y

Help OK Cancel

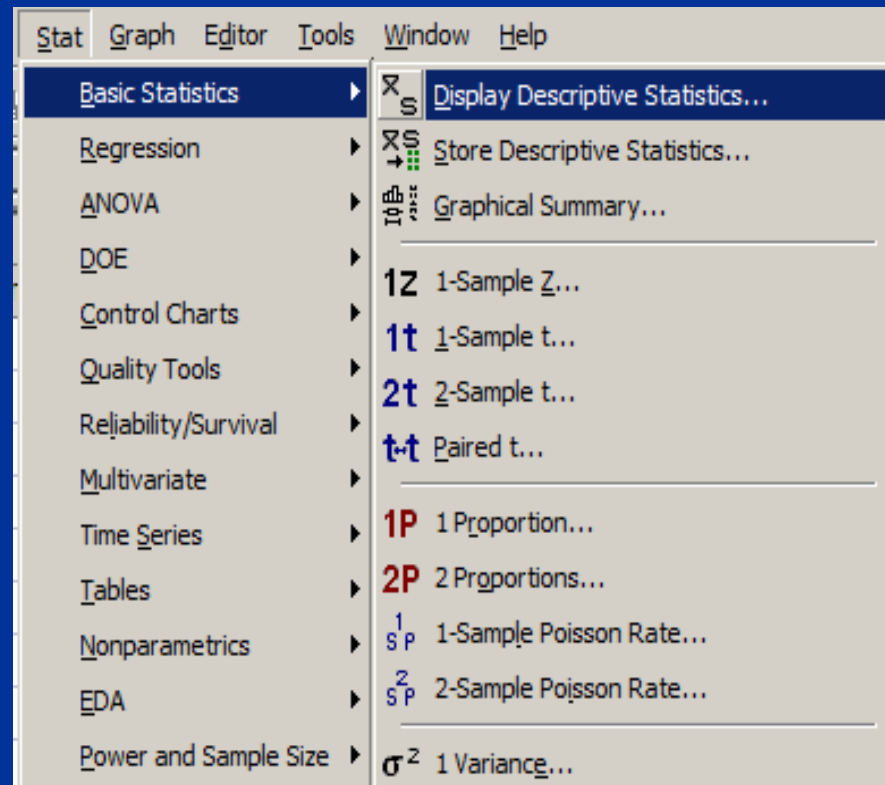
Gıda Çeşitlerinde Zararlı Bitki Zehiri Varlığı İçin Grafiklerin Oluşturulması



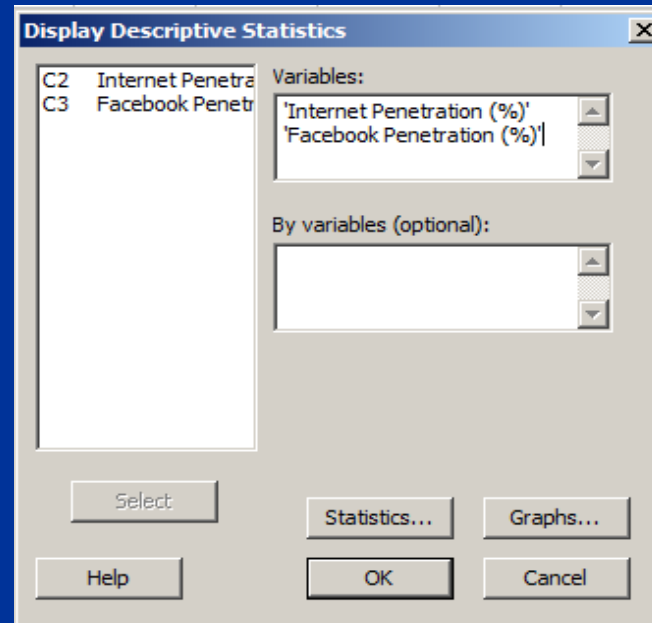
Örnek: İnternet Kullanımı

- Laboratuvar Sayfasından “İnternet Kullanımı” veri setini indiriniz.

| ↓ | C1-T | C2 | C3 |
|----|--------------|--------------------------|--------------------------|
| | Country | Internet Penetration (%) | Facebook Penetration (%) |
| 1 | Argentina | 49,40 | 30,53 |
| 2 | Australia | 80,60 | 46,01 |
| 3 | Belgium | 67,30 | 36,98 |
| 4 | Brazil | 37,76 | 4,39 |
| 5 | Canada | 72,30 | 52,08 |
| 6 | Chile | 50,90 | 46,14 |
| 7 | China | 22,40 | 0,05 |
| 8 | Colombia | 38,80 | 25,90 |
| 9 | Egypt | 12,90 | 5,68 |
| 10 | France | 65,70 | 32,91 |
| 11 | Germany | 67,00 | 14,07 |
| 12 | Hong Kong | 69,50 | 52,33 |
| 13 | India | 7,10 | 1,52 |
| 14 | Indonesia | 10,50 | 13,49 |
| 15 | Italy | 48,80 | 30,62 |
| 16 | Japan | 73,80 | 2,00 |
| 17 | Malaysia | 62,80 | 37,77 |
| 18 | Mexico | 24,90 | 16,80 |
| 19 | Netherlands | 82,90 | 20,54 |
| 20 | Peru | 26,20 | 13,34 |
| 21 | Philippines | 21,50 | 19,68 |
| 22 | Poland | 52,00 | 11,79 |
| 23 | Russia | 27,00 | 2,99 |
| 24 | Saudi Arabia | 22,70 | 11,65 |
| 25 | South Africa | 10,50 | 7,83 |
| 26 | Spain | 66,80 | 30,24 |
| 27 | Sweden | 80,70 | 44,72 |



Örnek: İnternet Kullanımı

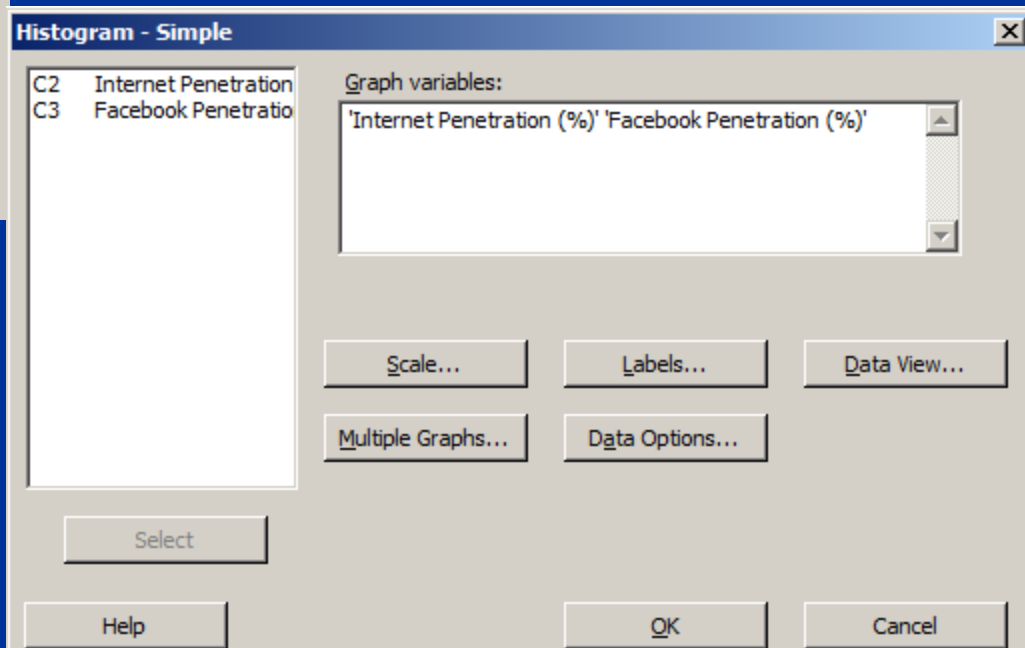
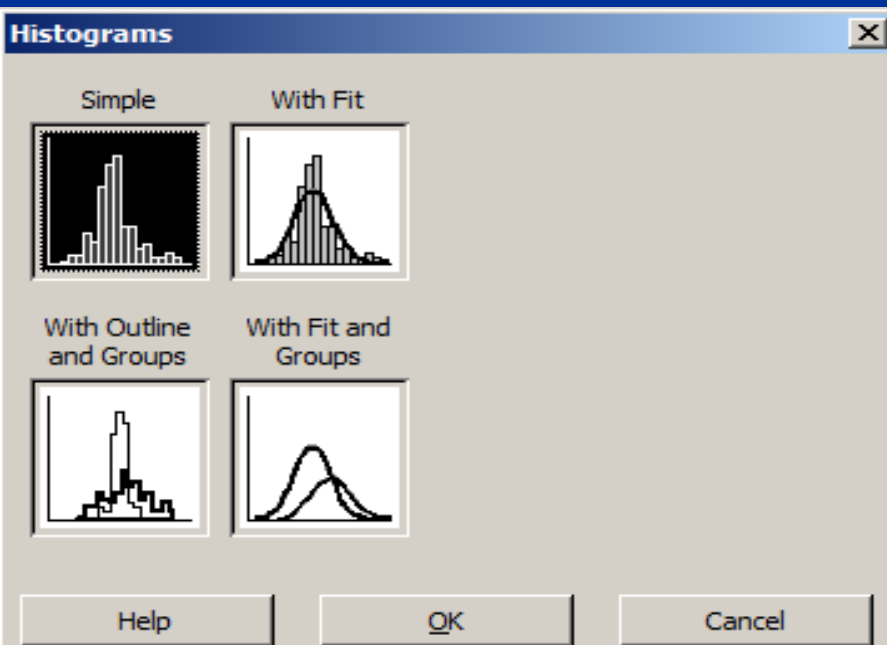


Descriptive Statistics: Internet Penetration (%); Facebook Penetration (%)

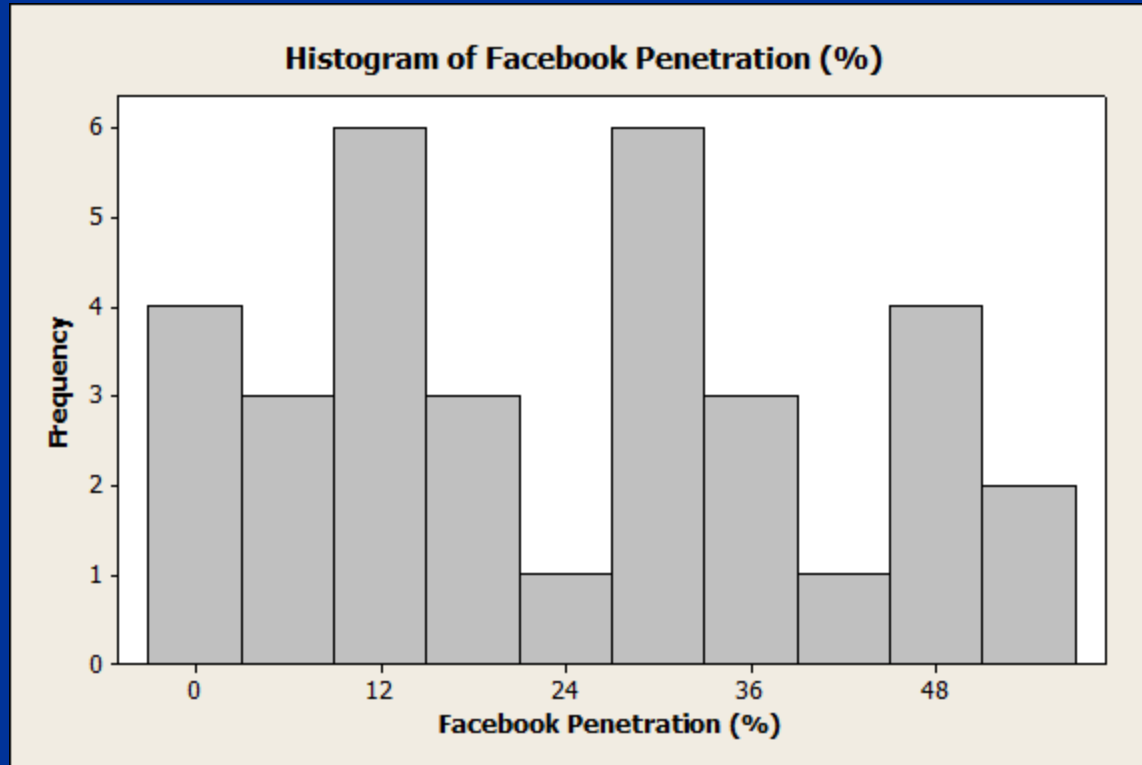
| Variable | N | N* | Mean | SE Mean | StDev | Minimum | Q1 | Median |
|--------------------------|----|----|-------|---------|-------|---------|-------|--------|
| Internet Penetration (%) | 33 | 0 | 46,89 | 4,26 | 24,46 | 7,10 | 23,80 | 49,40 |
| Facebook Penetration (%) | 33 | 0 | 24,67 | 2,87 | 16,51 | 0,05 | 10,97 | 25,90 |

| Variable | Q3 | Maximum |
|--------------------------|-------|---------|
| Internet Penetration (%) | 68,40 | 82,90 |
| Facebook Penetration (%) | 37,99 | 52,33 |

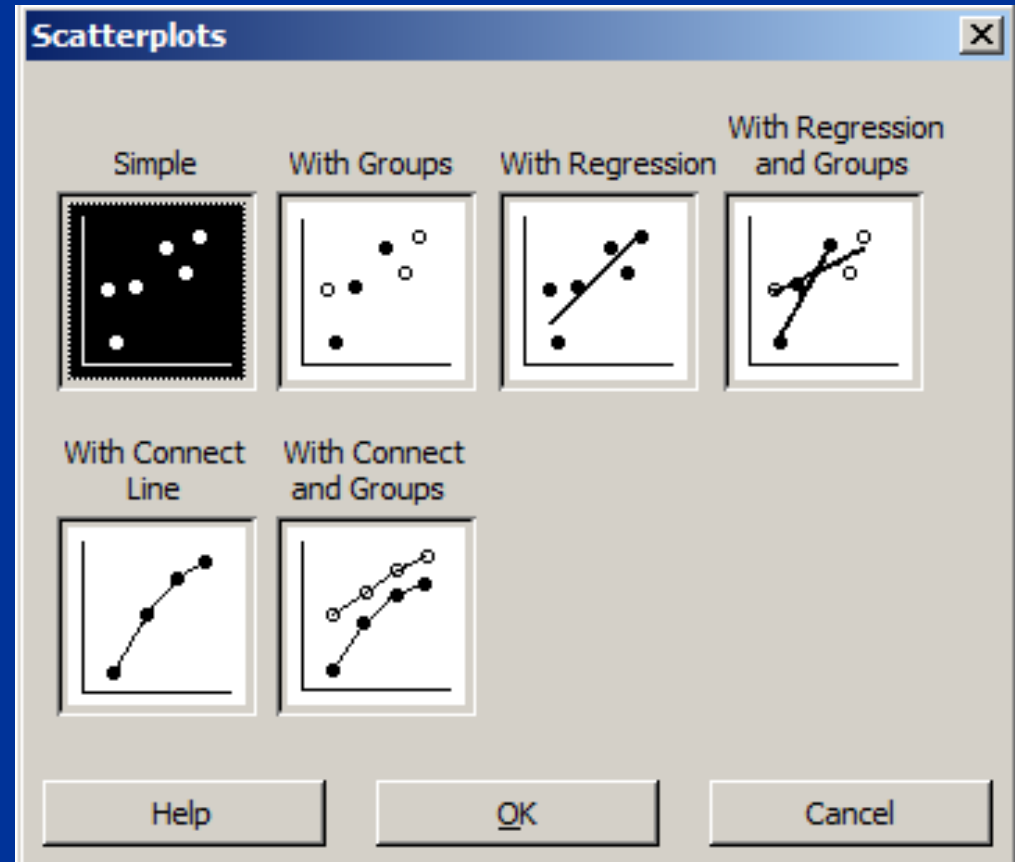
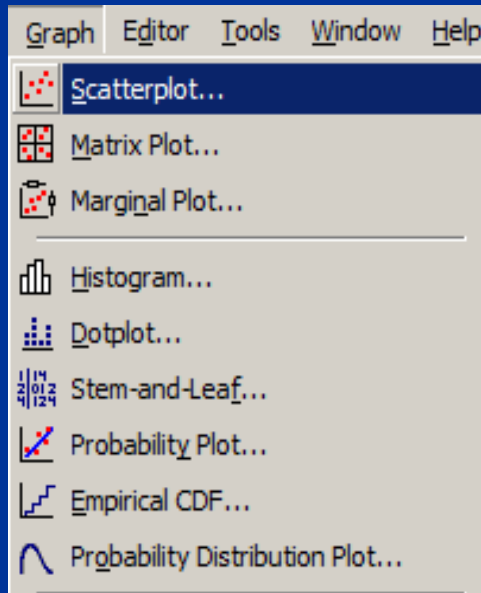
Örnek: İnternet Kullanımı İçin Histogram Çizilmesi



Örnek: İnternet Kullanımı İçin Histogram Çizilmesi



Örnek: İnternet Kullanımı İçin Scatterplot Çizilmesi



Örnek: İnternet Kullanımı İçin Scatterplot Çizilmesi

Scatterplot - Simple

C2 Internet Penetration
C3 Facebook Penetratio

| | Y variables | X variables |
|---|--------------|---------------|
| 1 | 'Facebook Pe | 'Internet Pen |
| 2 | | |
| 3 | | |
| 4 | | |
| 5 | | |
| 6 | | |
| 7 | | |

Scale... Labels... Data View...

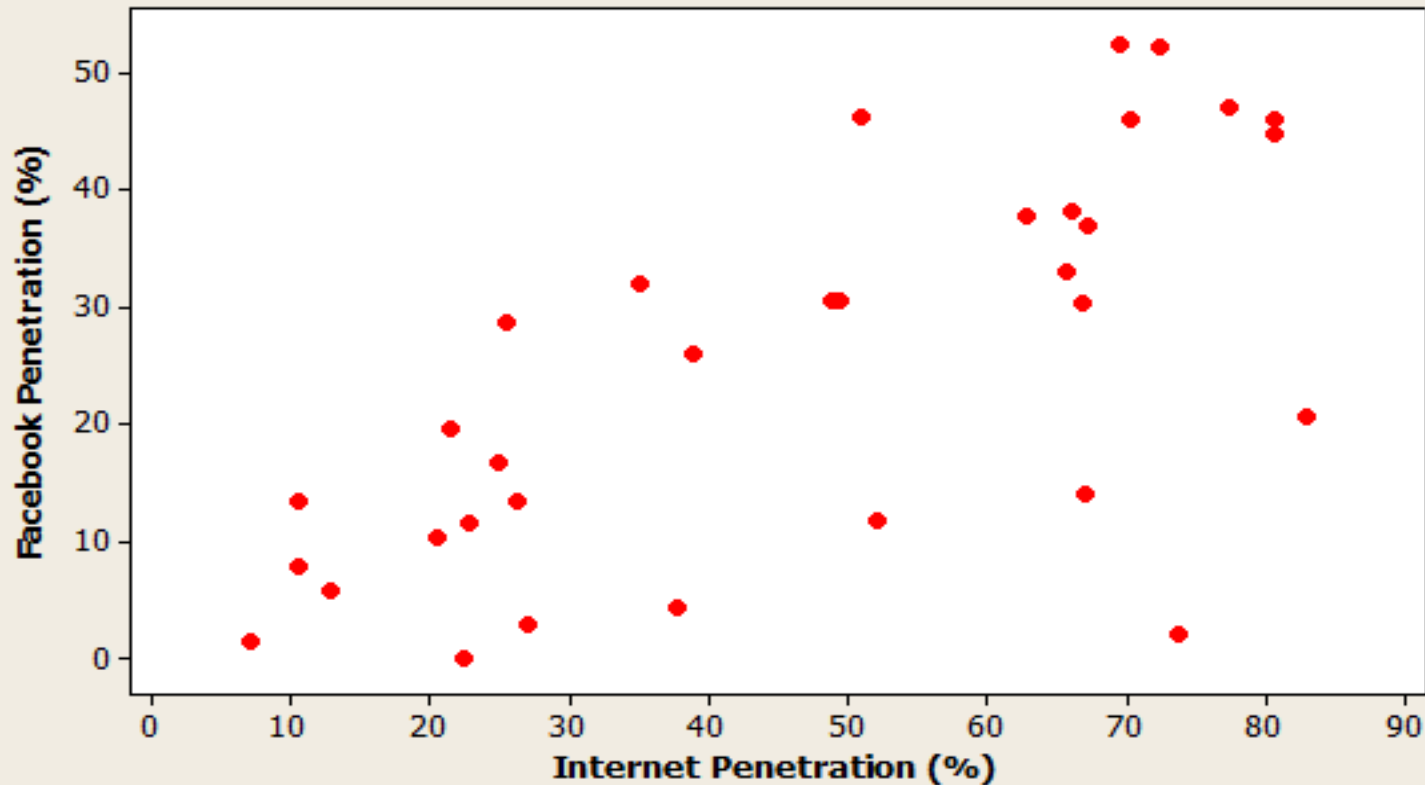
Multiple Graphs... Data Options...

Select

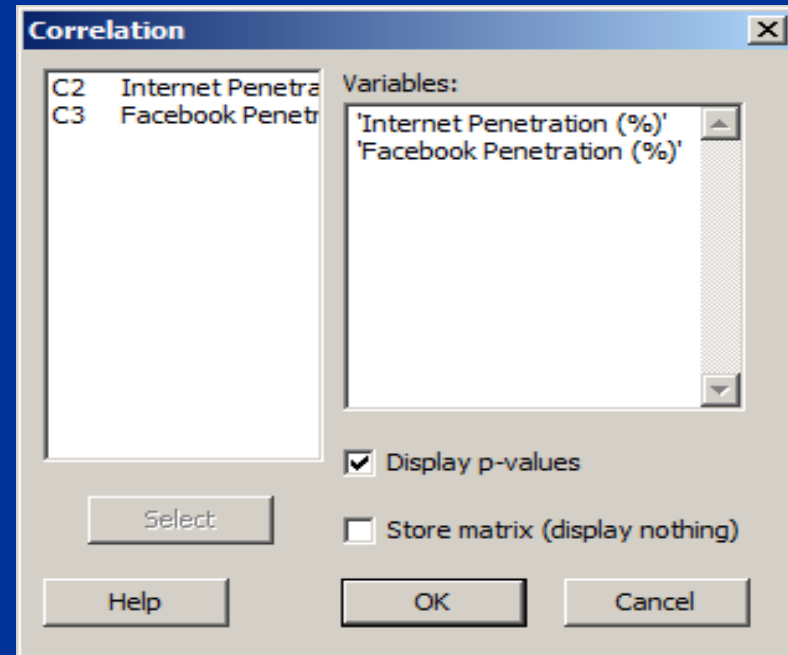
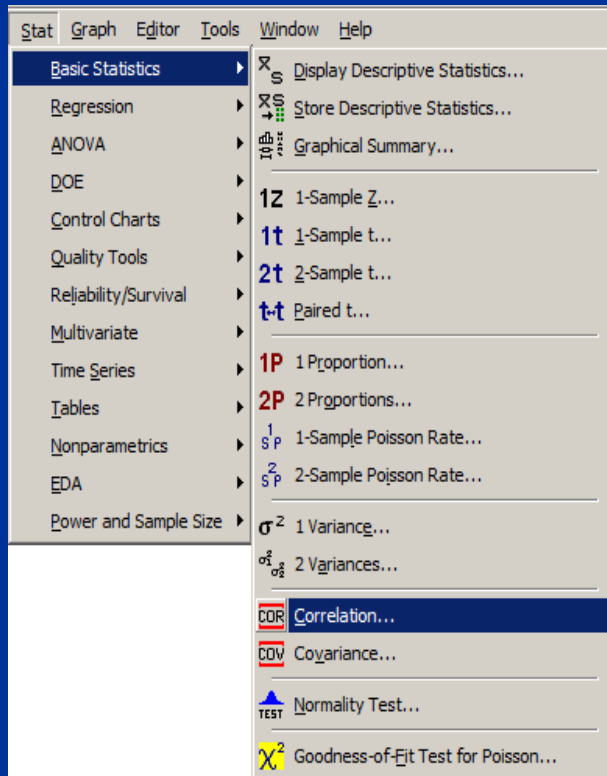
Help OK Cancel

Örnek: İnternet Kullanımı İçin Scatterplot Çizilmesi

Scatterplot of Facebook Penetration (%) vs Internet Penetration (%)



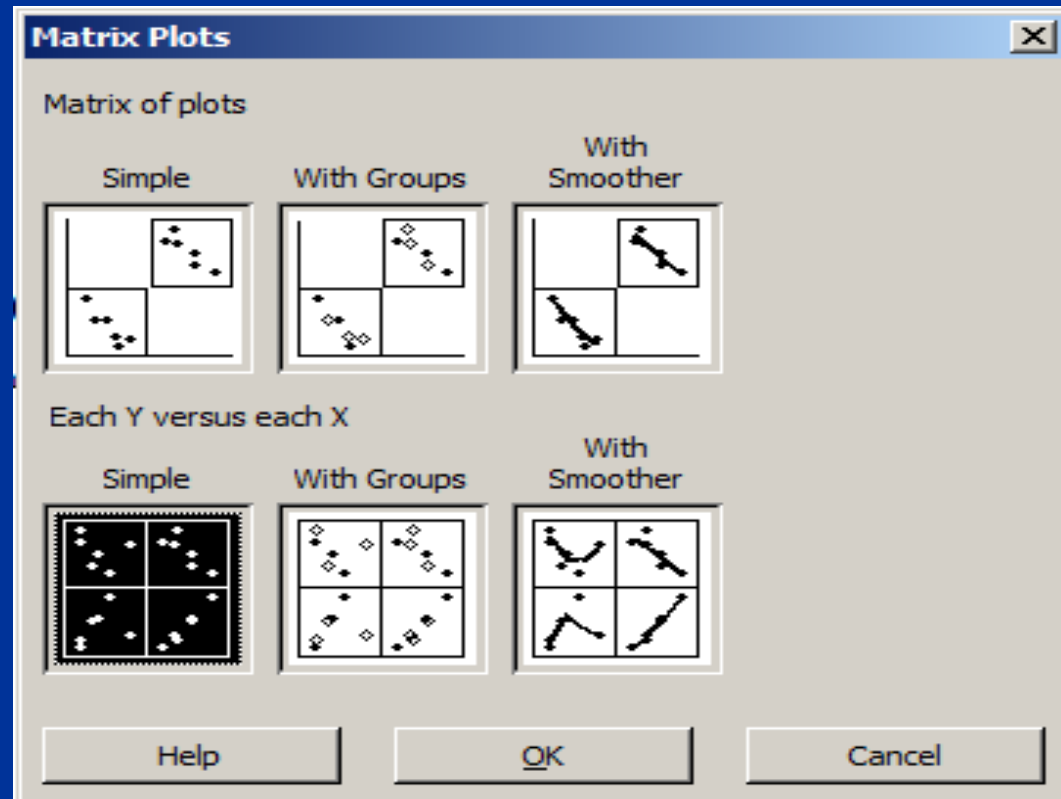
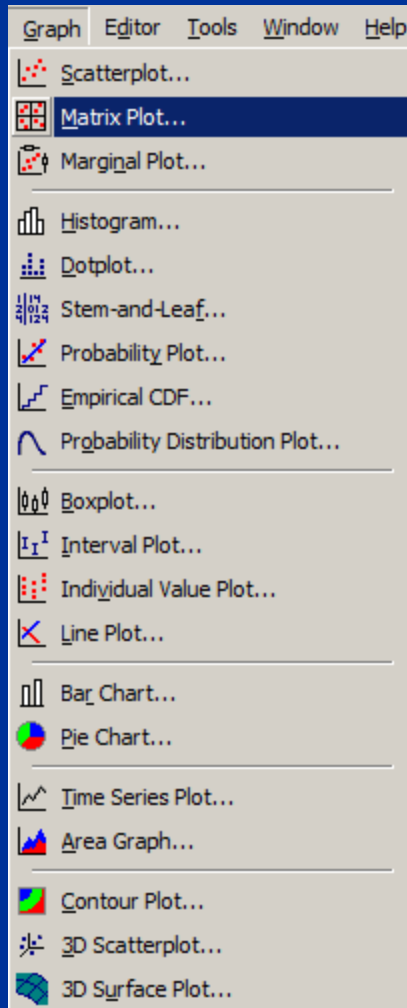
Örnek: İnternet Kullanımı İçin Korelasyonun Hesaplanması



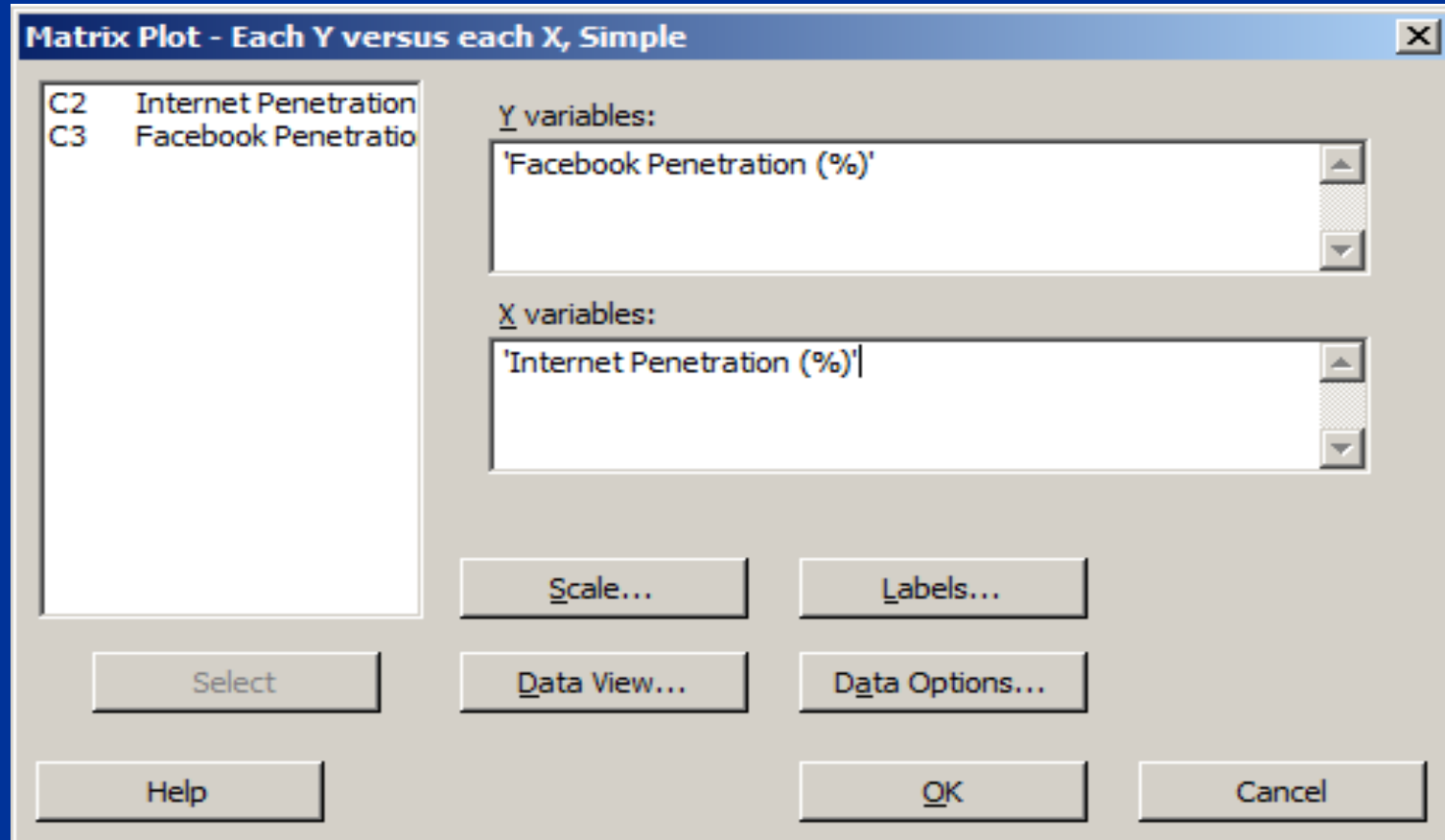
Correlations: Internet Penetration (%); Facebook Penetration (%)

Pearson correlation of Internet Penetration (%) and Facebook Penetration (%) = 0,682
P-Value = 0,000

Örnek: İnternet Kullanımı İçin Matris Grafiği Çizilmesi



Örnek: İnternet Kullanımı İçin Matris Grafiği Çizilmesi



Örnek: İnternet Kullanımı İçin Matris Grafiği Çizilmesi

The image shows a software dialog box titled "Matrix Plot - Scale". It has three tabs: "Axes and Ticks", "Gridlines", and "Reference Lines", with the "Reference Lines" tab currently selected. Inside the dialog, there are two input fields. The first is labeled "Show reference lines at Y values:" and contains the number "25". The second is labeled "Show reference lines at X values:" and contains the number "47". At the bottom of the dialog, there are three buttons: "Help", "OK", and "Cancel".

Matrix Plot - Scale

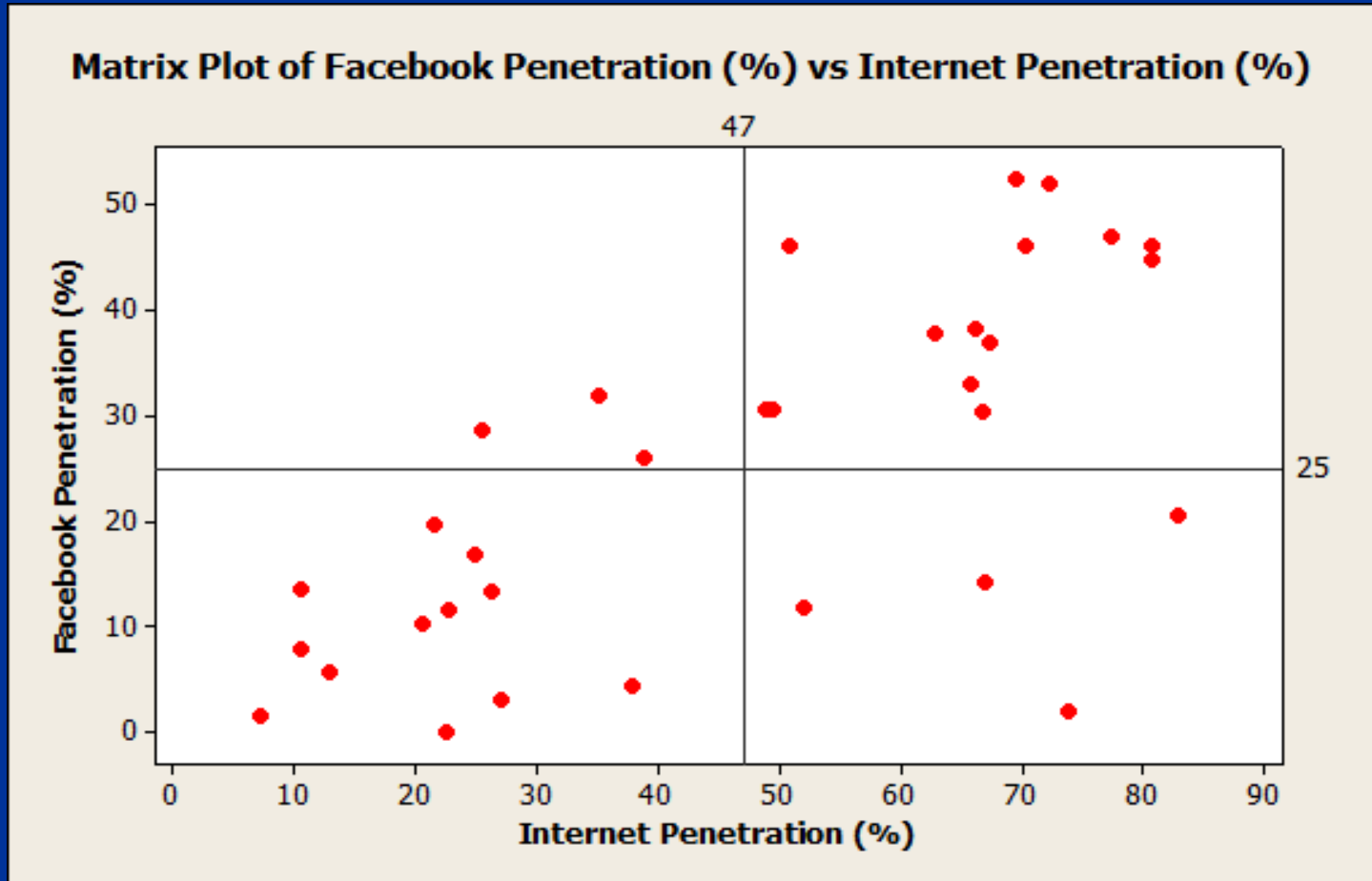
Axes and Ticks | Gridlines | **Reference Lines**

Show reference lines at Y values:
25

Show reference lines at X values:
47

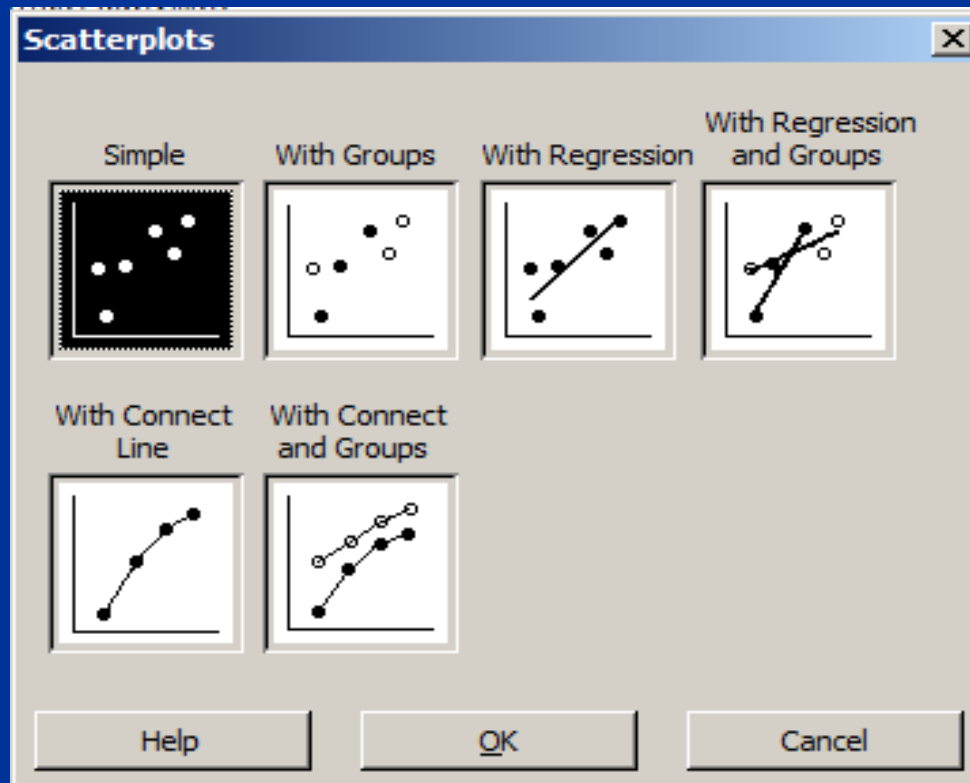
Help OK Cancel

Örnek: İnternet Kullanımı İçin Matris Grafiği Çizilmesi

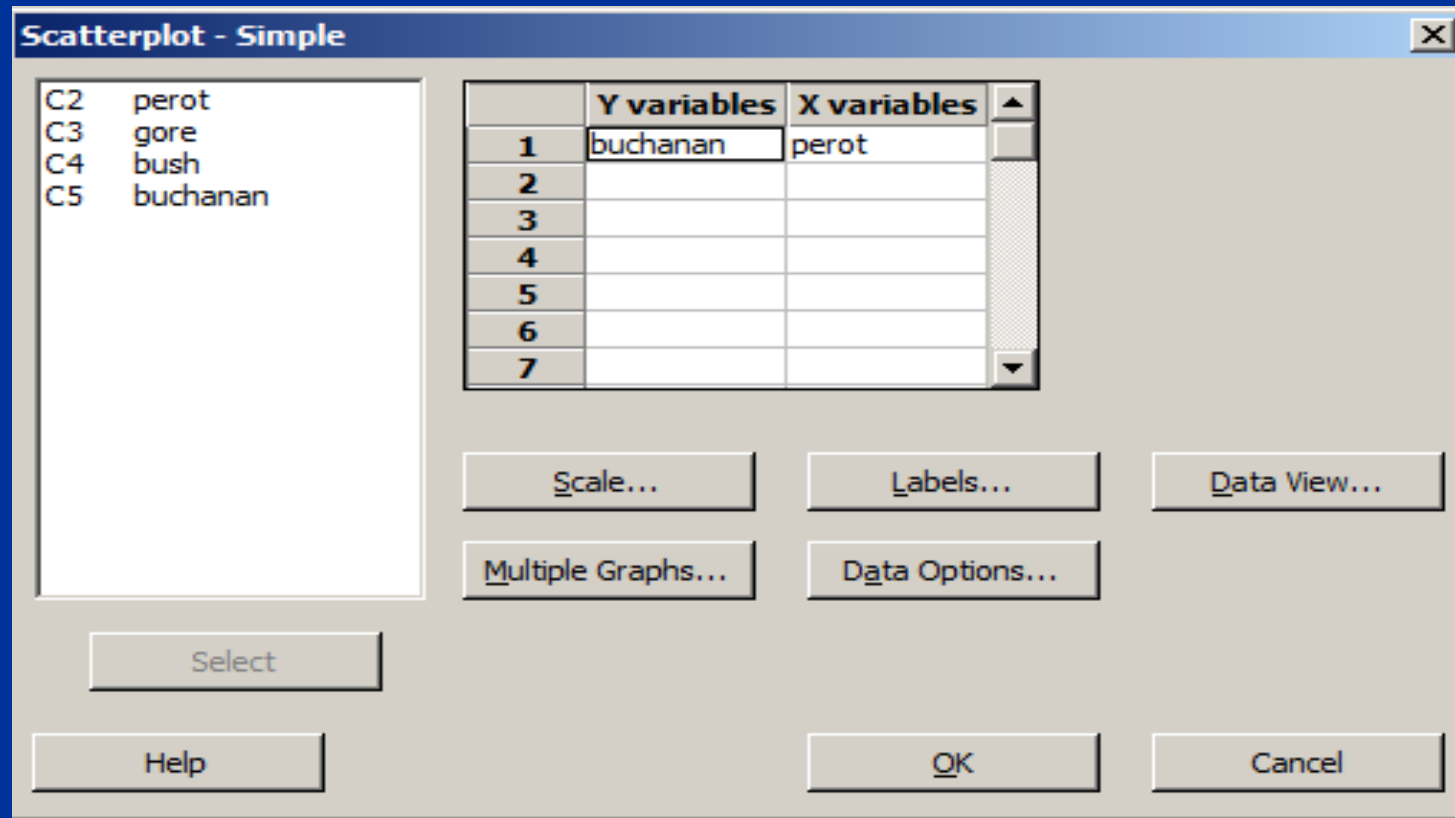


Örnek: ABD 2000 Başkanlık Seçimleri

- Laboratuvar Sayfasından “Buchanan and Butterfly” veri setini indiriniz.



Örnek: ABD 2000 Başkanlık Seçimleri



Örnek: ABD 2000 Başkanlık Seçimleri

