Gabriela ROTARU Daniela BORDA

CONTROLUL STATISTIC ÎN INDUSTRIA ALIMENTARĂ

VOL. 1

Editura ACADEMICA

III 16.608 (1)

Gabriela Rotaru

Daniela Borda

CONTROLUL STATISTIC ÎN INDUSTRIA ALIMENTARĂ

VOL. 1

224.845

UNIVERSITATEA
«DUNĂREA DE JOS» GALAȚI
BIBLIOTECA

EA
ACADEMICA

2002

C-224845U

CUPRINS:

Introducere 7

Capitolul 1
CULEGEREA ŞI SISTEMATIZAREA DATELOR 10

1.1. Principii de bază în culegerea datelor 10

1.2. Etapele culegerii datelor statistice 10

1.3. Culegerea datelor în controlul statistic al calității 13

Capitolul 2
TERMENI CU CARACTER GENERAL UTILIZAȚI ÎN CONTROLUL STATISTIC 16

2.1. Funcția de repartiție 16

2.2. Parametrii statistici 19

2.2.1. *Parametrii statistici de tendință* 20

2.2.2. *Parametrii statistici de împrăştiere* 22

2.2.3. *Parametrii statistici ce caracterizează forma* 25

Capitolul 3
ERORI ÎN CONTROLUL STATISTIC 31

3.1. Clasificarea erorilor 31

3.2. Identificarea şi controlul statistic al erorilor 34

3.3. Identificarea rezultatelor aberante ale măsurătorilor 37

Capitolul 4
REPREZENTAREA GRAFICĂ A DATELOR 45

4.1. Graficele în coloane şi bare 46

4.2. Graficul liniar 48

4.3. Graficul circular 49

4.4. Graficul radar 50

4.5. Histograma 51
4.6. Diagrama de dispersie (corelație)..... 56
4.7. Diagrama Pareto..... 56
4.8. Diagrama box-and-wisker 58

Capitolul 5
DISTRIBUȚII TEORETICE 62
5.1. Funcția de repartiție normală Gauss..... 62
5.2. Funcția de repartiție normală Laplace 64
5.3. Distribuția hi pătrat (χ^2) 69
5.4. Distribuția t 70
5.5. Distribuția binomială..... 73
5.6. Aproximarea distribuției binomiale printr-o lege normală..... 77
5.7. Distribuția Fisher-Senedecor 78
5.8. Distribuția Poisson 79

Capitolul 6
EȘANTIONAREA 84
6.1. Prelevarea eșantioanelor..... 87
6.1.1. *Eșantionarea simplă aleatorie*..... 88
6.1.2. *Eșantionarea sistematică*..... 89
6.1.3. *Eșantionarea stratificată*..... 92
6.1.4. *Eșantionarea cluster* 95
6.2. Variante de eșantionare 97
6.3. Analiza eșantioanelor 97
6.4. Frecvența eșantionării..... 99
6.5. Locul de prelevare..... 99
6.6. Dimensiunea eșantionului..... 100
6.6.1. *Eșantionarea "zero"* 100

6.6.2. *Eşantionarea 100%* 101
6.6.3. *Inspecţia în puncte* 102
6.6.4. *Metoda procentului invariabil sau metoda rădăcinii pătrate* 103
6.6.5. *Eşantionarea statistică* 105
6.7. Scopul analizei caracteristicii de calitate/variabilei 105
6.8. Echipa managerială 105
6.9. Optimizarea efectivului eşantionului 106

Capitolul 7
INSPECŢIA DE RECEPŢIE A LOTURILOR 107
7.1. Elementele planurilor de verificare 107
7.2. Planuri de verificare prin eşantionare 110
7.3. Caracteristica operativă a planurilor de verificare 117
7.4. Simboluri utilizate pentru planurile de verificare prin atribute 120
7.5. Trecerea de la un nivel de severitate la altul 122
7.6. Efectivul mediu al eşantionului 143
7.7. Planuri de verificare prin măsurare 144
7.7.1. *Metoda S* 145
7.7.2. *Metoda R* 150
7.7.3. *Metoda* σ 155
7.8. Planuri secvenţiale de verificare 158
7.8.1. *Metoda tabelară* 158
7.8.2. *Metoda grafică* 158
7.8.3. *Regula scorului* 159
7.8.4. *Trunchierea planurilor de verificare* 162
Anexă 165
Bibliografie 259