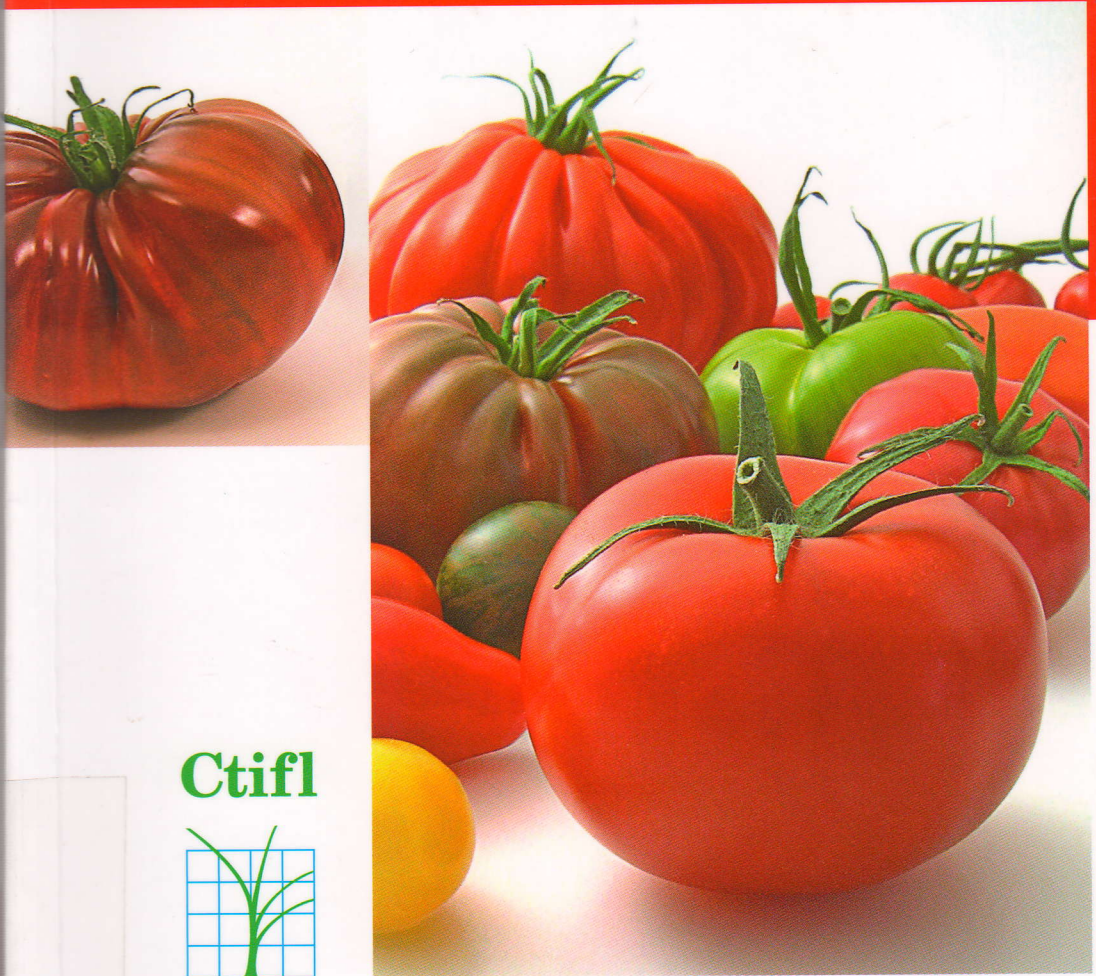
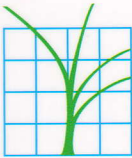


Tomate

Qualité et préférences



Ctifl



Centre technique interprofessionnel des fruits et légumes

Sommaire

Préface

13

Chapitre 1

Situation économique - Production et échanges 15

Panorama mondial 16

Les bassins de production 16

Les principaux marchés de la tomate en frais 18

L'Union Européenne 18

La production 18

Le commerce européen 21

La situation française 26

Le potentiel de production 26

La mise en marché 29

Le commerce français 31



Chapitre 2

Consommation et préférences en France 35

Consommation et distribution 36

Les achats de tomates par les ménages 36

Le profil des acheteurs de tomate 39

Perception et attentes des consommateurs 39

Image des différents types de tomate 40

Connaissance et consommation 41

Période et fréquence de consommation 41

Tomate préférée 42

Le goût et la qualité de la tomate 43

Les critères gustatifs de la tomate 44

Les achats de tomate 45

Analyse des préférences des consommateurs 46

La méthode 47

Les tests réalisés au Ctifl 49

Les produits, leurs caractéristiques 50

Les consommateurs, leurs préférences 52

La place des variétés de « types anciens » 55

Chapitre 3

Le fruit - Élaboration de la qualité 59

Les critères de qualité du fruit 60

Texture et fermeté du fruit 60

Composition du fruit 63

Les processus d'élaboration de la qualité du fruit 76

Division et expansion cellulaires 78

Flux d'eau et de carbone dans le fruit 79

Métabolisme primaire dans le fruit 82

Synthèse de la vitamine C 83

Métabolisme secondaire dans le fruit 83

Minéraux 84

Les facteurs de variations de la qualité du fruit 85

Effets du climat et de la conduite culturale
sur la teneur en matière sèche du fruit 85

Effets du climat et de la conduite culturale
sur la teneur en sucres et en acides du fruit 88

Effets du climat et de la conduite culturale sur la texture 89

Facteurs de variation de la teneur en vitamine C 89

Facteurs de variation du niveau aromatique 90

Facteurs de variation des pigments 91

Influence des minéraux et de leur concentration 91

Les mesures des caractéristiques des fruits 94

Échantillonnage 94

Mesures physiques 94

Composition chimique 95

Apport de l'évaluation sensorielle 98

Chapitre 4

Le contrôle génétique de la qualité organoleptique de la tomate 101

Introduction..... 102

Le rôle essentiel de quelques gènes majeurs dans la qualité des fruits..... 103

Une mutation qui modifie le mode de croissance 104

L'absence d'un collet vert à maturité 105

La coloration de l'ensemble du fruit 105

Les mutants de maturation 105

Les caractères contrôlés par un grand nombre de gènes à effets quantitatifs..... 108

Forme, calibre, homogénéité de la forme et du calibre 108

Absence de défauts visuels 108

Absence de défauts internes 109

Durée de conservation et fermeté 109

Composition des fruits 109

Diversité variétale pour les caractéristiques organoleptiques 110

Qualité nutritionnelle: les phytomicronutriments 111

Méthodes de sélection et cartographie génétique..... 111

La sélection pour l'introduction d'un gène majeur 111

La carte de marqueurs moléculaires du génome de la tomate 111

Localisation chromosomique des principaux gènes intéressant la qualité 113

La cartographie génétique pour mieux comprendre les caractères complexes 114

La cartographie génétique pour mieux piloter les croisements 115

Les sources de variation nécessaires à l'amélioration de la qualité... 116

Importance des ressources génétiques sauvages

dans l'amélioration de la qualité 116

La transgénése, outil de recherche et nouvelle source de variabilité 118

Chapitre 5

Évolution des variétés cultivées et typologie de la segmentation 123

L'évolution des variétés cultivées en France..... 124

D'un produit de jardin à une offre commerciale... 124

De 1985 à 1999, la production de tomate sous serre en hors sol

s'impose en France 126

2000-2010, la diversification de l'offre 128

Les caractéristiques des types de tomate..... 136

Type Ronde gros calibre 138

Type Intermédiaire Ronde pour la récolte à l'unité 140

Type Intermédiaire Ronde récoltée en grappe 143

Type Intermédiaire Allongée 146

Type Cerise 148

Type Cocktail 150

Types « Anciens » 152

Chapitre 6

Influence de l'itinéraire technique sur la qualité 161

Influence des facteurs environnementaux..... 162

Le climat 163

L'irrigation fertilisante 166

La conduite de la plante 168

Défauts sur fruits - Fiches techniques..... 178

Fruit pointu 180

Mucron 182

Fruits à facettes et creux 183

Fruits déformés 186

Nécrose apicale 188

Points dorés 192

Fentes de croissance 194

Microfissures 196

Collet vert ou jaune 199

Taches immatures 201

Coups de soleil et brûlures 203

Chapitre 7

Le maintien de la qualité de la récolte à la distribution

211

Les critères de qualité à la récolte et en post-récolte. 212

Exigences réglementaires 213

Critères de qualité en post-récolte 214

Les principaux éléments de physiologie. 220

Émission d'éthylène 220

Respiration 222

Perte d'eau 223

Les facteurs influençant la qualité du produit et leurs conséquences pratiques 224

Stade de maturité à la récolte 224

Température 228

Contraintes mécaniques 235

Confinement 239

Atmosphères 240

Pression parasitaire 241

Évolutions au cours du circuit de commercialisation 243

Contrôles de la qualité des produits et des paramètres de stockage. . 244

Contrôles de qualité 244

Autres contrôles 246

Chapitre 8

Acheter, présenter et vendre la qualité en distribution

249

Démarches qualité tomate 250

Conventions d'autocontrôle de la qualité 250

Démarches de qualité officielles 251

Démarches qualité collectives 253

Démarches qualité privées 254

Construction de l'assortiment tomate 256

Segmentation 257

Dimension de l'assortiment 258

Sélection des références 258

Techniques marchandes 259

Implantation permanente 259

Implantation au fil des saisons 260

Animation du linéaire 260

Garantir la qualité jusqu'au consommateur 260

Bibliographie

263



Le maintien de la qualité jusqu'au consommateur est une démarche filière. Le potentiel de qualité est acquis au moment de la production ; il dépend des choix de variétés et de techniques de production mises en œuvre pour obtenir les critères attendus qu'ils soient visuels ou organoleptiques. Dans la suite de la filière, le maintien de la qualité concerne les choix techniques de chaque opérateur, ceux-ci sont interdépendants car la qualité offerte au consommateur est le résultat des décisions prises à chaque étape, aussi brève soit-elle.

Dans cet ouvrage, qui actualise « Tomate, pour un produit de qualité » publié en 2000, nous avons voulu apporter à la fois les connaissances sur les mécanismes qui déterminent les facteurs de qualité et des conseils pratiques.

Centre technique
interprofessionnel des fruits et légumes

22, rue Bergère 75009 Paris

Tél. : 01 47 70 16 93

Fax : 01 42 46 21 13

www.ctifl.fr



9 782879 113098

Prix : 38,00 €