Silva Lusitana ***14****(1): 129 - 131, 2006*
© EFN, Lisboa. Portugal

Recensões

Kurt Weising, Hilde Nybom, Kirsten Wolff and Günter Kahl, 2005.
DNA Fingerprinting in Plants: Principles, Methods and Applications (2nd ed.). CRC Press, Taylor & Francis Group, 444 pág., ISBN 0-8493-1488-7. Preço: 101,75 €

DNA Fingerprinting in Plants: Principles, Methods and Applications, agora na sua 2ª edição totalmente revista, actualizada e ampliada, é um manual de referência fundamental para os interessados nesta área.

O livro está organizado em nove Capítulos e apresenta, de maneira clara e objectiva, várias técnicas de marcadores moleculares, das mais simples às mais complexas, adequadas à análise de fingerprinting do DNA nas plantas, descrevendo os protocolos passo a passo, discutindo os aspectos técnicos e modificações introduzidas, a influência dos componentes e as condições das reacções e a análise dos resultados.

Os Autores também incluem neste livro 1623 referências de artigos científicos com estudos sobre a aplicação e importância dos métodos e uma listagem dos programas de computador utilizados para avaliação de dados moleculares.

O primeiro Capítulo "Repetitive DNA: An Importante Source of Variation in Eukaryotic Genomes" começa por referir a organização dos três genomas presentes em plantas e apresenta de seguida, como fontes importantes da variação do DNA, a biologia dos microsatélites, dos minisatélites e dos elementos transponíveis.

O Capítulo 2 "Detecting DNA Variation by Molecular Markers" incide sobre as estratégias utilizadas para detectar polimorfismos através de métodos electroforéticos. Cada secção deste Capítulo começa com uma breve introdução sobre os princípios e desenvolvimento histórico da respectiva metodologia, que é seguida de uma descrição das propriedades, vantagens, desvantagens e áreas de aplicação do referido marcador molecular.

O terceiro Capítulo "Laboratory Equipment" enumera o equipamento necessário ao desenvolvimento das várias metodologias, baseadas quer na reacção em cadeia da polimerase (PCR) quer em reacções de hibridação.

O Capítulo 4 "Methodology" surge no seguimento do anterior. Começa por apresentar as recomendações de segurança e protecção do utilizador, agrupadas num conjunto de informações essenciais para se ter num laboratório. A secção seguinte foi elaborada de forma a disponibilizar informações relevantes sobre a recolha e armazenamento de material vegetal, extracção, purificação e quantificação de DNA com descrição pormenorizada de vários protocolos. Nas secções seguintes estão disponíveis protocolos simples e gerais, designadamente para a digestão de DNA com enzimas de restrição, electroforese e revelação de géis de agarose e poliacrilamida, hibridação de sondas, PCR, microsatélites, AFLP, com breves comentários que permitem contornar problemas que inevitavelmente aparecem na bancada.

No Capítulo 5 "Evaluation of Molecular Marker Data" são descritos

vários caminhos a seguir na interpretação e análise de dados eletroforéticos em estudos de identificação de genótipos, de avaliação da diversidade genética e análises de segregação e ligação para mapeamento genético.

Nos sexto e sétimo Capítulos, os Autores apresentam vários exemplos de aplicação de fingerprinting de DNA em plantas, especialmente na identificação de genótipos, genética de populações, sistemática, filogeografia e mapeamento genético.

No Capítulo 8 "Which Marker for What Purpose: A Comparison" são comparadas as várias metodologias de marcadores moleculares e a sua capacidade de detectar e quantificar a variação genética, incluindo os custos e os benefícios de cada metodologia.

No último Capítulo os Autores discutem as futuras técnicas, SNPs e análise de microarrays de DNA, expondo os recentes avanços relativos à identificação e detecção de polimorfismos nucleotídicos simples (SNPs) e encarando-os já como os marcadores moleculares da terceira geração.

Filomena Nóbrega
Investigadora Auxiliar
Estação Florestal Nacional

F.D. Santos, K. Forbes & R. Moita (editores), 2002
Climate Change in Portugal. Scenarios, Impacts and Adaptation Measures. SIAM Project - 1ª edição.
Gradiva Publicações, L.da, 454 pág., Depósito legal: 181 782/2002. Preço: 38 €.

Esta obra apresenta os resultados da primeira avaliação dos potenciais impactos das mudanças climáticas antropogénicas, a nível biofísico, económico e social, concretamente sobre os recursos hídricos, zonas costeiras, agricultura, florestas, pescas vários sectores socioeconómicos, energia e saúde, bem como das medidas de adaptação e mitigação dos efeitos adversos de tais mudanças, em Portugal Continental, ao longo do século XXI. A avaliação, integrada na primeira fase do Projecto SIAM (SIAM I), foi realizada de 1999 a 2001, por equipas multidisciplinares, de diferentes áreas de investigação científica, com base em cenários climáticos elaborados com Modelos Climáticos de Circulação Geral (GCMs) e Regionais (RCMs).

O livro está estruturado em 11 capítulos, dos quais o primeiro é a introdução, e cada um dos restantes 10 contém a constituição da equipa, o sumário, os métodos, os resultados, as conclusões e as referências bibliográficas do estudo efectuado. No final encontra-se a lista de siglas e abreviaturas usadas no livro. Na Introdução (capítulo 1) são abordados os conceitos de mudança climática, adaptação, mitigação, e as causas das alterações no clima da Terra. Outro aspecto abordado relaciona-se com a incerteza inerente ao método de simulação com modelos, a partir do qual se fazem as projecções das alterações no clima futuro.

Os estudos estão apresentados do seguinte modo: - O clima de Portugal no século XX e os cenários climáticos (capítulo 2) da responsabilidade da equipa liderada por P. Miranda, F. Coelho, A. Tomé & M. Valente; - Cenários socioeconómicos da autoria de P. Barata (capítulo 3); - Análise sociológica efectuada por J. Ferreira de Almeida, P. Pott & F. Lourenço (capítulo 4); - Recursos hídricos avaliados por

L. Cunha, R. Oliveira & V. Nunes (capítulo 5); - Zonas costeiras (capítulo 6) da autoria do grupo liderado por C. Andrade & M. Freitas; - Agricultura (capítulo 7) elaborada por P. Pinto & A. Brandão; - Saúde (capítulo 8) estudada por E. Casimiro & J. Calheiros; - Energia (capítulo 9) elaborada pelo grupo liderado por R. Aguiar; - Florestas e biodiversidade (capítulo 10) da autoria da equipa constituída por J. Santos Pereira, A. V. Correia; A. P. Correia, M. Branco, M. Bugalho, M. Caldeira, C. Cruz, H. Freitas, A. Oliveira, J. Pereira, R. Reis & M. Vasconcelos. As pescas (capítulo 11) foram avaliadas pela equipa formada por C. Reis, M. Dornelas, R. Lemos & R. Santos.

Este livro revela os resultados do trabalho notável realizado em Portugal, durante a primeira fase do Projecto SIAM, comparável ao trabalho feito por equipas internacionais e publicado pelo Painel Intergovernamental para as Mudanças Climáticas (IPCC). O conteúdo tem interesse para especialistas das diferentes matérias avaliadas, professores, investigadores, técnicos, empresários e estudantes. É particularmente útil para os Decisores Políticos, a quem compete definir a legislação bem como as medidas necessárias, para que Portugal possa cumprir as exigências estabelecidas no Protocolo de Quioto para os países da União Europeia, tal como escreve no prefácio do livro, o ex-Presidente da República Portuguesa, Dr. Jorge Sampaio.

Carla Matos Nóbrega
Assistente de investigação
Estação Florestal Nacional