COMPONENTE CURRICULAR

CÓDIGO	NOME
PPGZ0012	Genética aplicada à produção de animais domésticos

CARGA HORÁRIA				MÓDULO			NATUREZA / CREDITAÇÃO
T	P	E	TOTAL	T	P	E	
60	00	00	60				OP/4.0

EMENTA

Introdução ao estudo da genética (importância e histórico); princípios de genética molecular (dogma central da biologia molecular, ligação e desequilíbrio de ligação, construção de mapas cromossômicos); marcadores moleculares; princípios de genética de populações (equilíbrio Hardy-Weinberg, cálculo de frequências gênicas e genotípicas, mutação, migração, deriva gênica e seleção); princípios de genética quantitativa (estimativas de coeficientes de herdabilidade e de correlação genética); integração entre as genéticas quantitativa e molecular. Efeitos genéticos e ambientais que controlam características de interesse econômico. Efeito da interação genótipo X ambiente no controle de características de interesse econômico.

OBJETIVOS

Fornecer as ferramentas necessárias de genética quantitativa, molecular e de populações, bem como os métodos de melhoramento animal, para sua utilização em programas de melhoramento genético de animais de interesse econômico.

METODOLOGIA

Apresentação de aulas teóricas utilizando recursos áudio-visuais e exercícios práticos para fixação da teoria.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Introdução à genética animal – O Dogma Central da Biologia Molecular, ligação e desequilíbrio de ligação, construção de mapas cromossômicos, marcadores moleculares aplicados à produção animal. Genes de efeito maior, QTL.

Probabilidade e teste de hipóteses genéticas – Definições - Regras básicas e definições matemáticas - O princípio da probabilidade condicional.

Princípios básicos de genética de populações - Frequências genéticas e genotípicas - Hardy – Weiberg - Loci sexo-ligado - Alelos múltiplos.

Forças que alteram as frequências gênicas e genotípicas – Migração – Seleção – Mutação.

Probabilidade de detectar genes recessivos - Informação pelo pedigree -Teste de progênie.

Valor genético e seleção artificial – Valor genético e médias das populações - Seleção e resposta à seleção - Mérito genético – Variâncias

Parentesco e consanguinidade - Conceito - Grau de parentesco – Consanguinidade: Conceito - Coeficiente de endogamia.

Introdução à genética quantitativa - Características quantitativas - Parâmetros genéticos: Herdabilidade – Repetibilidade. Estatística: Variância – Covariância – Regressão – Correlação.

Predição de valores genéticos - O modelo - Predição da herdabilidade de transmissão - Predição do valor genético aditivo e capacidade de produção

Predição do progresso genético e comparação entre programas de seleção - Diferencial de seleção - Intensidade de seleção - Ganho genético - Intervalos de gerações.

Seleção de mais de uma característica - Correlações genéticas, ambientais e fenotípicas - Resposta correlacionada - Valor econômico total - Método unitário - Método níveis de eliminação - Índice da seleção.

Sistema de acasalamento - Acasalamento associativo – Endogamia – Linecrossing – Linebreeding - Exogamia - Programas de cruzamento

BIBLIOGRAFIA

Otto, Priscila G. Genética Básica para Veterinária. ROCA, São Paulo, 2006.

Pereira, J.C.C. Melhoramento genético Aplicado à produção animal. FEDMVZ, Belo Horizonte, 2001.

Bibliografia Complementar/Periódicos

Ramalho, M. A. P., Sants, J. B., Pinto, C. A B. P. Genética na Agropecuária 4ª Ed.. Ed UFLA, 2008.

Nicholas, F. W. Genética veterinária. Artes Médicas, Porto Alegre,1999.

Futuyma, D. Biologia Evolutiva, FUNPEC_RP, 2 ed. 2003

Bourdon, R. M. Understanding Animal Breeding. Prtentice Hall, New Jersey, 2 ed. 2000.

FALCONER, D.S Introdução à genetica quantitativa. Trad. Por Martinho de Almeida e Silva e José Carlos e Silva. Viçosa, UFV, Impr. Univeres., 1981. 279p.

Livestock Production Science

Journal of Animal Science

Journal of Dairy Science

BMC Genetics

BMC Genomics

Animal (Cambridge)

Animal Production Science

Animal Genetics

Journal of Animal Breeding and Genetics

_____

Assinatura e Carimbo da Coordenadora do Curso