

Programy hodowli zwierząt

Wydział Rolniczy, kierunek Biotechnologia, studia dzienne, rok studiów V, semestr IX

Tematy wykładów

1. Podział zmienności fenotypowej. Uwarunkowania zmienności genetycznej. Odziedziczalność i powtarzalność.
2. Wartość hodowlana cech warunkowanych 1 parą alleli. Ocena wartości hodowlanych cech ilościowych.
3. Selekcja. Różnica selekcyjna. Reakcja na selekcję. Odstęp pokoleń. Czynniki determinujące tempo postępu genetycznego w praktyce.
4. Pokrewieństwo. Inbred i depresja inbredowa. Możliwość kontroli inbredu w programach hodowlanych.
5. Programy MOET.
6. Korelacja genetyczna. Czynniki ograniczające maksymalny postęp hodowlany realizowany dla wielu cech. Indeksy syntetyczne.
7. Czynniki warunkujące konstrukcję programów hodowlanych.
8. Przykłady programów hodowlanych dla doskonalenia różnych cech i gatunków zwierząt gospodarskich.
9. Dziedziczenia cech ilościowych z udziałem genów o dużych efektach. Omówienie ich wykorzystania w hodowli drobiu i reprodukcji owiec.
10. Prezentacja metody selekcji z udziałem informacji zbieranych na poziomie molekularnym DNA. Oczekiwania i korzyści związane z selekcją. Praktyczne zastosowania i ocena ekonomiczna.
11. Mapowanie genów – konstrukcja map genetycznych. Omówienie podstawowych programów analizy sprzężeniowej, estymacja odległości genetycznej i kolejności loci.
12. Mapowanie genów – poszukiwanie genów chorobotwórczych. Statystyczne metody mapowania genów.
13. Mapowanie genów w oparciu o nierównowagę gametyczną
14. Mapowanie genów cech ilościowych Wykład: Zasady mapowania genów cech ilościowych.
15. Mapowanie genów – planowanie eksperymentu. Planowanie i optymalizacja eksperymentów mapowania genów.

Tematy ćwiczeń

1. Podstawowe charakterystyki opisujące populacje.
2. Średnia wartość hodowlana w populacji.
3. Postęp hodowlany w efektywnie działającej populacji.
4. Obliczanie depresji inbredowej u zimbredowanych osobników.
5. Programy MOET w hodowli bydła mlecznego.
6. Symulacja postępu hodowlanego przy doskonaleniu wielu cech.
7. Metody deterministyczne i stochastyczne wykorzystywane w optymalizacji programów hodowlanych.
8. Regulacje prawne z zakresu hodowli zwierząt.
9. Efekt addytywny i dominacyjny genu.
10. Programy selekcji z udziałem markerów genetycznych
11. Praca z programem CRIMAP
12. Mapowanie genów - metoda HRR
13. Ocena nierównowagi gametycznej między parą loci
14. Analiza wariancji i test TDT
15. Szacowanie oczekiwanej mocy eksperymentu mapowania genów