

ROYAUME DU MAROC

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE, DU DÉVELOPPEMENT RURAL
ET DES PÊCHES MARITIMES.

EXAMEN D'APTITUDE PROFESSIONNELLE POUR L'ACCÈS AU CADRE
D'INGÉNIEUR D'ÉTAT.

OPTION: PRODUCTION ANIMALE

SESSION: 2 ET 3 DÉCEMBRE 2006

Epreuve écrite: Unités de production COEF: 3

DURÉE: 3 H

I. TRAITER AU CHOIX L'UN DES 2 SUJETS SUIVANTS (10 points).

1^o Sujet: Vous êtes invité à encadrer la réalisation d'un projet de 50 chèvres laitières de race améliorée. L'éleveur dispose d'un terrain de 5 ha irrigables destinés à des cultures fourragères. Les fourrages proposés sont la luzerne et le maïs fourrage. À cet effet, il vous est demandé de :

- Proposer des objectifs de production de cet atelier.
- Calculer les besoins annuels de ce troupeau.
- Proposer un assolement, estimer les apports correspondants, établir un calendrier fourrager et proposer une complémentarité adéquate.
- Estimer la marge de l'éleveur en se basant sur les coûts de production usuels des fourrages susmentionnés et les cours des aliments de bétail achetés sur le marché, sachant par ailleurs que l'éleveur livrera sa production laitière à une fromagerie au prix de 6 Dh/litre.

Prix et Valeurs alimentaires de quelques aliments / Kg de M.B. brute

Aliment	M.S %	UFL	PDI	Prix / kg matière brute
Luzerne	21	0,17	32	0,20 Dh
Ensilage maïs	27	0,25	14	0,40
Son de blé	87	0,73	92	2,10
P.S.B	89	0,90	56	2,30
T. tournesol	92	0,79	229	2,30
Orge	87	1,00	69	2,20
aliment composé ovin	85	0,90	120	2,40

Apports alimentaires recommandés et capacité d'ingestion
des chèvres adultes.

Poids inf	stade physiologique	Apports recommandés		Capacité d'ingestion
		U.F.L	PDI	
40 kg	+ Entretien + début gestation	0,52	37	1,07 MS (kg)
	+ 4 ^{es} mois de gestation	0,67	57	1,07 =
	+ 5 ^{es} mois de gestation	0,75	77	0,97 =

2^e Sujet:

Compte tenu des performances zootechniques ci-dessus, proposer une étude technique pour une unité produisant annuellement 5600 lapereaux.

a) Critères de maternité.

- Nombre de portées / lapine / an = 7
- " de lapereaux nes totaux / portée = 9
- " " " series / portée = 7,5
- " " " series / lapine / an = 56
- " " " Vendus / lapine / an = 51

by critères d'engraissement:

- mortalité naissance-sevrage = 18%
- mortalité sevrage-vente = 10%
- Age à l'abattage (vente) = 77 jours
- Poids moyen à la vente (abattage) = 2,5 kg w/f
- Indice de consommation = 3,5
- Poids moyen au sevrage = 0,600 kg w/f

II/ Répondre obligatoirement aux questions suivantes (2pts/question).

a) Définir : aliment composé, aliment complet, aliment simple et aliment complémentaire.

b- Citer les principaux facteurs de variation de la qualité nutritionnelle du lait à la ferme.

c) Quelle est la méthode de sélection la plus précise? Pourquoi?
Illustrer votre réponse à l'aide d'un exemple précis.

d) Citer 4 acides aminés essentiels dans l'alimentation des monogastriques.

e) Citer 4 hormones et expliquer leurs effets sur la reproduction chez les bovins.