

**Examen d'aptitude professionnelle
pour l'avancement de grade dans le cadre
d'ingénieur d'Etat**

Session du 7 et 8 décembre 2003

Option : zootechnie

Epreuve écrite

Durée : 4 heures, coefficient 5

1. Sujet au choix (10 points)

Sujet 1 :

L'utilisation de l'orge dans l'alimentation du poulet de chair, du taurillon à l'engraissement et de l'ovin :

- Discuter les taux d'incorporation dans les rations pour les différentes espèces précitées .
- Présenter et discuter les techniques et les méthodes d'amélioration de sa valeur nutritive chez les ruminants.
- Discuter les facteurs limitant de l'incorporation de l'orge dans les rations du poulet de chair et citer les méthodes d'amélioration du taux d'incorporation.

Sujet 2 :

Les fourrages au Maroc.

1. Importance et place dans les systèmes de productions bovines à l'échelle nationale.
2. Présentation sommaire de l'itinéraire technique de deux cultures de votre choix : un fourrage d'hiver et fourrage d'été.
3. Présentation d'un calendrier fourrager pour une exploitation laitière en irrigué.
4. Discussion des facteurs de variation de la valeur nutritive des fourrages.
5. Recommandations en matière de taux d'incorporation des fourrages dans les rations des vaches laitières.

2. questions obligatoires (2 points par question)

1. discuter les différences entre UFL et UFV
2. discuter les facteurs de variation du taux butyreux du lait des bovins
3. discuter les facteurs de variation de la capacité d'ingestion d'une vache laitière
4. les carcasses bovines :
 - a. Qu'est ce que le 5^{ème} quartier
 - b. Définition et facteurs de variation du rendement en carcasse .
5. discuter les paramètres d'ambiance dont il faut tenir compte pour concevoir un bâtiment d'élevage pour poulet de chair .