

ZOOTECHNIE
EXAMEN
Thierry JOLY et Jean NOCQUET

Conditions d'examens

Documents

Autorisés

X

Non autorisés

Calculatrice

X

Non autorisée

4 opérations autorisée
tout type autorisée

Remarques particulières

Etre concis et claire.

Répondre sur deux copies différentes pour les deux enseignants !!

Questions de J. NOCQUET (4 points) :

Dans le cadre du diagnostic du système d'élevage d'une exploitation agricole spécialisée en élevage bovin laitier, développez la phase d'analyse globale, suite à la visite d'élevage.

Questions de T. JOLY (16 points) :

Première question (6 points)

Quelles modes pouvez-vous proposer à un éleveur sélectionneur ovin pour augmenter la productivité de son troupeau de brebis ?

Race = Ile de France
(Élevage en race pure)

Nombre = 400 mères

Deuxième question (5 points)

Etablir une comparaison des différentes méthodes d'évaluation, ou méthodes de sélection, sur un caractère.

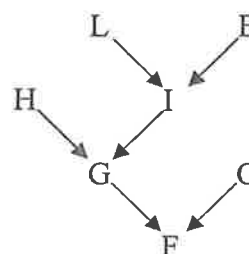
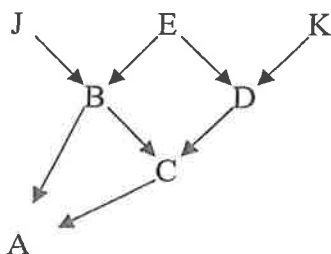
Faire ressortir les avantages et les inconvénients des différentes méthodes en ce qui concerne les paramètres du progrès génétique annuel et en ce qui concerne la facilité d'organisation et le coût.

L'ensemble pourra être présenté sous forme d'un tableau comparatif synthétique.

Troisième question (5 points)

Soient les généalogies suivantes des individus A et F.

Calculez le coefficient de consanguinité de l'individu X issu d'un accouplement entre A et F.



ZOOTECHNIE
Mr FABRE, Mr JOLY et Mr NOCQUET

Conditions d'examens

Documents
Calculatrice

Non autorisés
Non autorisée

Remarques particulières

Etre concis et clair.

Répondre sur trois feuilles différentes (3 parties : 3 correcteurs différents !)

PARTIE DE Mr FABRE (3 points) :

Un éleveur (polyculture-élevage laitier), à l'automne, a planifié l'utilisation de ses surfaces (parcelles pour le maïs et parcelles en herbes - mode de récolte pâturage, ensilage, foin et type d'animaux sur les pâtures -), compte tenu des prévisions sur une année « moyenne ».

Quels ajustements et régulations peut-il faire pour contrer une sécheresse importante en fin de printemps (mai-juin) et continuer à avoir de quoi répondre aux besoins des animaux ?

PARTIE DE Mr NOCQUET (3 points) :

Développez les principales étapes de la démarche de diagnostic du système d'élevage d'une exploitation agricole spécialisée en élevage bovin laitier.

PARTIE DE Mr JOLY (14 points) :

1) Reproduction (4 points)

- Citer les principes de la congélation des embryons dans l'azote liquide.
- Comparer avec la congélation de semence.

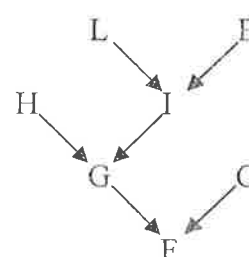
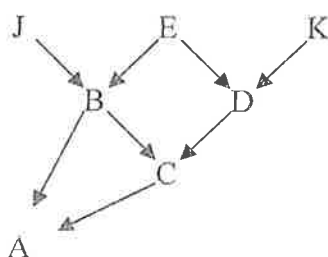
2) Génétique – Reproduction (5 points)

- Comparer les intérêts respectifs des techniques d'insémination artificielle et de transfert embryonnaire.
- Comment les biotechnologies de la reproduction animale contribuent-elles à la création du progrès génétique ? Illustrer vos propos pour les bovins laitiers et les porcins.

3) Génétique (5 points)

Soient les généalogies suivantes des individus A et F.

Calculer le coefficient de consanguinité de l'individu X issu d'un accouplement entre A et F.



PERIODE DE REPRODUCTION DU 01/10/2002 AU 30/09/2003

Objectifs
ELIACOOP

REZUMES DE FECONDITE

NOMBRE DE VACHES INSEMINÉES

INTERVALLE VELAAGE/IAP

Nombre de jours moyen	84
Répartition moins de 50 jours	3
entre 50 et 70 jours	9
entre 71 et 90 jours	21
plus de 90 jours	11

INTERVALLE VELAAGE/IAP

Nombre de jours moyen	110
Répartition moins de 50 jours	3
entre 50 et 80 jours	9
entre 81 et 110 jours	14
plus de 110 jours	18

VEAU DE FERTILITE

Nombre d'IA/IAP	80
Taux de non retour à 24 jours	31
60 jours	24
90 jours	19
Taux de réussite (G+ et >=120 jours)	44
vaches à 3 IA et plus (+Rg2<=10ou>=45j)	9

GENESSES INSEMINÉES

Nombre de génisses inséminées	2
Age moyen à l'IAP (Mois, Jour)	25 mois 21 jours
Nombre d'IA/IAP	3
Taux de non retour à 24 jours	2
60 jours	1
90 jours	1
Taux de réussite (G+ et >=120 jours)	2
Génisses à 3 IA et plus (+Rg2<=10ou>=45)	0

TRANSFERT EMBRYONNAIRE

Nombre de femelles renouvelées	
Nombre de femelles gestantes	

Nombre	%
44	95.65

Nombre	%
--------	---

84	
3	6.82
9	20.45
21	47.73
11	25.00

100.00

90 jours

+ de 85.00

- de 15.00

+ de 1.60

+ de 80.00

+ de 70.00

+ de 60.00

+ de 60.00

- de 15.00

2	4.35
---	------

25 mois 21 jours

3	1.50
---	------

2	100.00
---	--------

1	50.00
---	-------

1	50.00
---	-------

2	100.00
---	--------

0	0.00
---	------

+ de 1.50

+ de 80.00

+ de 75.00

+ de 70.00

+ de 70.00

- de 15.00

INTERVALLE VELAAGE-VELAGE

REPARTITION DES VELAAGES

Intervalle	PREVUS	PRECEDENTS
11 mois	11m11j	11
12 mois	12m 7j	15
13 mois	14m13j	18
14 mois	14m14j	10
Taux	12m28j	44

PREVUS	MOIS	PRECEDENTS
3	Juillet 2003	4
6	Août 2003	6
4	Septembre 2003	5
5	Octobre 2003	5
6	Novembre 2003	5
1	Décembre 2003	3
2	Janvier 2004	2
2	Février 2004	1
2	Mars 2004	2
3	Avril 2004	4
5	Mai 2004	2
5	Juin 2004	
2	Juillet 2004	4
46	TOTAUX	43

ZOOTECHNIE
EXAMEN No 1
Mr JOLY et Mr NOCQUET

Conditions d'examens

Documents		Autorisés
	X	Non autorisés
Calculatrice		Non autorisée
	X	4 opérations autorisée tout type autorisée

Remarques particulières

- Etre concis et claire.
- **Répondre sur deux copies différentes pour les deux enseignants.**

Question de J. NOCQUET (6 points)

Dans le cadre d'une exploitation agricole ayant deux élevages (bovins laitiers et porcs), développez la démarche de diagnostic du système d'élevage bovin laitier (la visite d'élevage est limitée à une demi-journée).

Caractéristiques de l'exploitation agricole : GAEC à 2 UMO ; SAU de 42 ha : 38 ha de SFP (30 % de maïs et betteraves, 30 % de prairies temporaires et 40 % de prairies permanentes) et 4 ha de céréales ; référence laitière de 230 000 litres (38 vaches laitières) ; un atelier naisseur de 40 truies.

Questions de T. JOLY (14 points)

1) Bilan de reproduction (4 points) :

- Précisez la démarche globale d'analyse d'un bilan de reproduction en citant les principaux critères et leurs significations.
- Analysez le bilan de reproduction ci-joint : commentaires et propositions à l'éleveur.

2) (5 points)

Pour une station de contrôle individuel d'une capacité de 1000 places et compte tenu d'un besoin annuel de 50 verrats, quelle est la solution la plus efficace entre le contrôle individuel et le contrôle sur descendance (avec 8 descendants contrôlés par verrat mis à l'épreuve) pour maximiser le progrès génétique ?

Hypothèses :

- Contrôle individuel :
 - $R = 0,71$
 - mise en service des verrats : 10 mois
 - durée d'utilisation : 1 an
- Contrôle sur descendance :
 - $R = 0,76$
 - connaissance des index et mise en service des verrats vers 1,5 an
 - durée d'utilisation : 1 an

3) (5 points)

Les biotechnologies de la reproduction sont des outils indispensables pour l'amélioration génétique de la plupart des animaux d'élevage.

Précisez pour les bovins laitiers et les porcins, l'utilisation de ces outils dans les schémas de sélection et la diffusion du progrès génétique dans les élevages de production.

PERIODE DE REPRODUCTION DU 01/09/2004 AU 31/03/2005

Elevage n° 69154040 CL
BOUCHARD ERIC
LARNY
69290 POLLIONNAYObjectifs
ELIACOOP

CRITERES DE FECONDITE

Nombre de vaches inséminées	
INTERVALLE VELAGE/IAP	
Nombre de jours moyen	
Répartition moins de 50 jours	
entre 50 et 70 jours	
entre 71 et 90 jours	
plus de 90 jours	
INTERVALLE VELAGE/IAP	
Nombre de jours moyen	
Répartition moins de 50 jours	
entre 50 et 80 jours	
entre 81 et 110 jours	
plus de 110 jours	
DE FERTILITE	
Nombre d'IA/IAP	
Taux de non retour à 24 jours	
60 jours	
90 jours	
Taux de réussite (G+ et >=120 jours)	
Vaches à 3 IA et plus (+Rg2<=10ou>=45j)	

Nombre	%	Nombre	%
23	74.19		
60			
8	34.78		
8	34.78	100.00	
5	21.74		
2	8.70		
78		90 jours	
7	30.43		
5	21.74	+ de 85.00	
8	34.78		
3	13.04	- de 15.00	
38	1.65		1.60
16	69.57	+ de 80.00	
13	56.52	+ de 70.00	
13	56.52	+ de 60.00	
19	82.61	+ de 60.00	
4	17.39	- de 15.00	
8	25.81		
25 mois 5 jours			
16	2.00		1.50
5	62.50	+ de 80.00	
4	50.00	+ de 75.00	
4	50.00	+ de 70.00	
7	87.50	+ de 70.00	
1	12.50	- de 15.00	

GENISSES INSEMEINEES

Nombre de génisses inséminées	
Age moyen à l'IAIAP (Mois, Jour)	
Nombre d'IA/IAP	
Taux de non retour à 24 jours	
60 jours	
90 jours	
Taux de réussite (G+ et >=120 jours)	
Génisses à 3 IA et plus (+Rg2<=10ou>=45j)	

TRANSFERT EMBRYONNAIRE

Nombre de femelles inovulées	
Nombre de femelles gestantes	

INTERVALLE VELAGE-VELAGE

Intervalle	PREVUS	PRECEDENTS
<12 mois	11m 6j 13	11m 9j 12
12-13mois	12m13j 7	12m 6j 2
>13 mois	14m16j 3	15m 7j 3
Totaux	12m 0j 23	12m 2j 17

REPARTITION DES VELAGES

PREVUS	MOIS	PRECEDENTS
	Juin 2005	
3	Juillet 2005	4
9	Août 2005	5
4	Septembre 2005	2
5	Octobre 2005	2
7	Novembre 2005	5
3	Décembre 2005	4
	Janvier 2006	1
	Février 2006	
	Mars 2006	
	Avril 2006	
	Mai 2006	
	Juin 2006	
31	TOTAUX	23

**SYSTEME DE CULTURE
EXAMEN UP6
SUJET DE Mr Christophe DAVID**

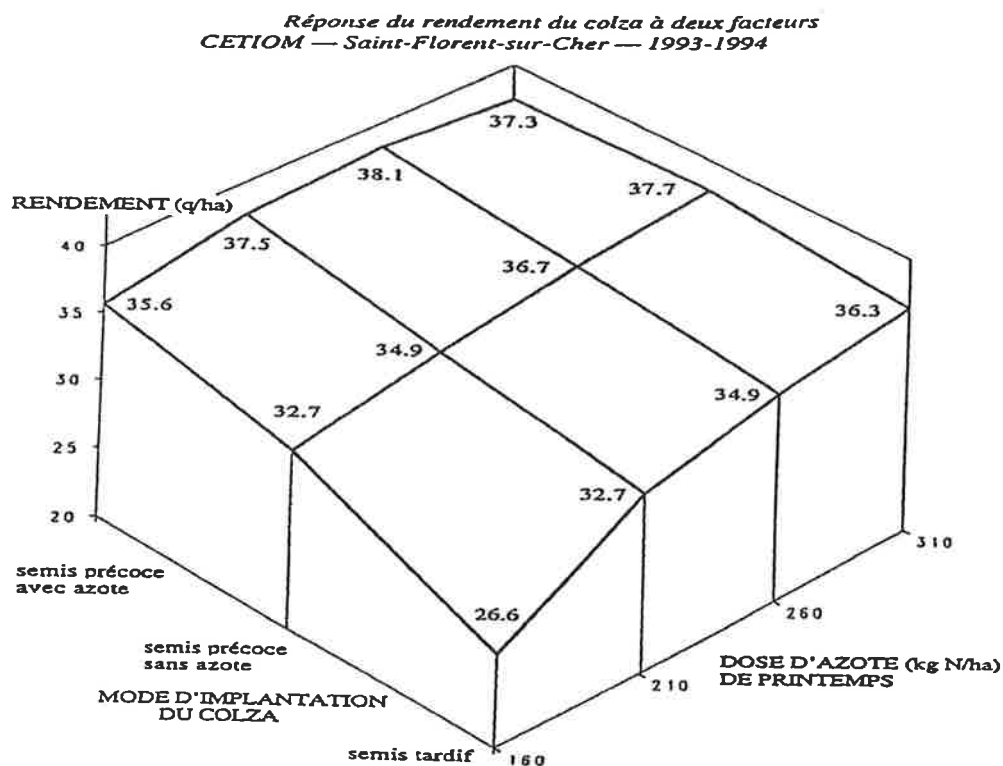
Conditions d'examens

Documents	X	Non autorisés
Calculatrice	X	Non autorisée

Remarques particulières

Etre concis et clair.

1. Discuter ces résultats en illustrant la notion d'itinéraire technique (6 points)



ZOOTECHNIE
-EXAMEN EN DEUX PARTIES-
Anthony LETORT et Thierry JOLY

Conditions d'examens

Documents

Autorisés

Calculatrice

X

Non autorisés

X

Non autorisée

4 opérations autorisée
tout type autorisée

Remarques particulières

Etre concis et clair.

1^{ère} PARTIE : SYSTÈME D'ELEVAGE - Anthony LETORT (6 points)

Vous devez organiser un diagnostic de système pour un groupe d'éleveurs en zone de plaine.

- 1) En quelques lignes, précisez pourquoi on parle de système d'élevage.
- 2) Listez et organisez selon un plan l'ensemble des questions auxquelles un diagnostic système doit répondre.
- 3) Détaillez maintenant une méthode rapide pour recueillir les informations nécessaires au diagnostic.

2^{ème} PARTIE : GENETIQUE ET REPRODUCTION - Thierry JOLY (14 points)

1) Génétique des Populations (4 points)

A la génération G_0 , la constitution de cette population était :

Génotype	A_1A_1	A_1A_2	A_2A_2
Fréquence	0.52	0.36	0.12

Une génération plus tard, elle est devenue :

G_1	0.64	0.12	0.24
Puis à la génération G_2	0.84	0.15	0.01

Choisissez, dans la liste suivante, l'effet qui explique le mieux les changements entre G_0 - G_1 et G_1 - G_2 , la mutation, la panmixie, l'homogamie, la migration, la dérive génique, la sélection pour A_2 , l'hétérogamie, la sélection pour A_1 . Expliquez votre choix.

2) Amélioration génétique (5 points)

En France, vous êtes chargé de concevoir un programme d'amélioration génétique chez les ovins (race lacaune, viande ou laitière selon votre choix).

- Quelle sera votre démarche globale avec les acteurs de la filière ?
- Précisez le déterminisme génétique des caractères considérés.
- Quels plans de sélection ou de croisement proposerez-vous pour améliorer les caractères de production ?

3) La Laparoscopie (5 points)

- Quels sont les principes de la laparoscopie ? (Répondre sous forme d'un schéma.)
- Précisez les intérêts et les applications de cette technique sur le terrain.