

Projet d'essai d'allaitement artificiel
d'agneaux et chevreaux
avec
les produits d'allaitement Serval

Rapport Final

Préparé
par
Manon Lepage agronome

7 décembre 2000

REMERCIEMENTS

La réalisation d'un projet de transfert et technologie nécessite le travail et la disponibilité de producteurs et productrices qui s'impliquent de façon sérieuse dans l'application des normes établies par la recherche. La compagnie Serval Canada tient à remercier les gens qui se sont investies pour ce projet, monsieur Alain Tardif et madame Martine Marquis, monsieur Jean-Guy Fillion et madame Arlène Fillion, monsieur Daniel Vasseur et madame Catherine Devriendt, monsieur Ghislain Dufour et madame Cécile Castonguay, madame Christiane Raymond , monsieur Joël Bernier et madame Nathalie Lacroix , ainsi que le docteur François Castonguay pour ses conseils d'ordre scientifique. Sans le sérieux de leur travail, rien n'aurait été possible.

TABLE DES MATIÈRE

Remerciements	1
Table des matière.....	2
Table des annexes.....	3
Table des tableaux	4
1. Durée du projet.....	6
2. Introduction.....	6
3. Objectifs du projet.....	6
4. Hypothèse.....	7
5. Matériel et méthode.....	7
5.1 Sélection des animaux.....	7
5.2 Protocole de travail.....	8
6. Résultats et discussion.....	9
6.1 Gains moyens quotidiens.....	9
6.2 Mortalité.....	11
6.3 Utilisation de la technique.....	12
7. Conclusion.....	13
8. Recommandations.....	13

TABLES DES ANNEXES

Annexe A Liste des entreprises participantes

Annexe B Plan de rationnement

TABLE DES TABLEAUX

Tableau 1	Résumé des résultats automne 1999
Tableau 2	Résumé des résultats hiver 2000
Tableau 2.1	Résultats hiver 2000 Bergerie Jeannine
Tableau 2.2	Résultats hiver 2000 Bergerie de l'Érable
Tableau 3	Résumé des résultats printemps 2000
Tableau 3.1	Résultats printemps Bergerie Jeannine
Tableau 3.2	Résultats printemps 2000 Bergerie de l'Érable
Tableau 4	Fiche prise de donnée automne 2000 Les bergeries d'Amérique
Tableau 5	Fiche prise de donnée automne 2000 Bergerie Jeannine
Tableau 6	Fiche prise de donnée Hiver 2000 Bergerie Jeannine groupe 1
Tableau 7	Fiche prise de donnée Hiver 2000 Bergerie Jeannine groupe 2
Tableau 8	Fiche prise de donnée Hiver 2000

	Bergerie Jeannine groupe 3
Tableau 9	Fiche prise de donnée Hiver 2000 Bergerie Jeannine groupe 4
Tableau 10	Fiche prise de donnée Hiver 2000 Bergerie Jeannine groupe 5
Tableau 11	Fiche prise de donnée Hiver 2000 Bergerie Jeannine groupe 6
Tableau 12	Fiche prise de donnée Hiver 2000 Bergerie de l'Érable groupe 1
Tableau 13	Fiche prise de donnée Hiver 2000 Bergerie de l'Érable groupe 2
Tableau 14	Fiche prise de donnée printemps 2000 Bergerie Jeannine groupe 1
Tableau 15	Fiche prise de donnée printemps 2000 Bergerie Jeannine groupe 2
Tableau 16	Fiche prise de donnée printemps 2000 Bergerie Jeannine groupe 3
Tableau 17	Fiche prise de donnée printemps 2000 Bergerie Jeannine groupe 4
Tableau 18	Fiche prise de donnée printemps 2000 Bergerie de l'Érable groupe 1
Tableau 19	Fiche prise de donnée printemps 2000 Bergerie de l'Érable groupe 2

PROJET D'ESSAI D'ALLAITEMENT ARTIFICIEL D'AGNEAUX ET CHEVREAUX AVEC LES PRODUITS D'ALLAITEMENT SERVAL.

1-DURÉE DU PROJET

Septembre 1999 à juin 2000

2- INTRODUCTION

Les productions ovine et caprine québécoises utilisent très peu de lait de remplacement. Présentement, le taux de mortalité pour les agneaux en allaitement artificiel est d'environ 50% et les gains moyens quotidiens sont également très faibles. Peu de producteurs et productrices connaissent la façon de bien utiliser les produits afin d'obtenir des résultats intéressants. De plus, ceux-ci sont très réticents à investir du temps pour une technique qui ne leur a offert que de mauvais résultats jusqu'à présent. Les méthodes utilisées par les producteurs pour l'allaitement artificiel sont très variées ce qui donne des résultats très difficiles à analyser. Le

rapport ne présente que les résultats pour les agneaux car l'entreprise pour les chevreaux n'ayant pas fourni les résultats demandés.

3-OBJECTIFS DU PROJET

- Permettre l'essai d'un lait de remplacement nouvellement disponible au Canada pour l'allaitement d'agneaux et chevreaux durant une période de 8 semaines.
- Mesurer les performances techniques pour la production d'agneaux et de chevreaux de boucherie avec le lait de remplacement et de la moulée début agneaux afin de pouvoir apporter des ajustements au produit si nécessaire.
- Enseigner aux producteurs les bonnes techniques pour réussir un allaitement artificiel.

4- HYPOTHÈSES

Les gains de poids sont équivalents pour les agneaux sous la mère et ceux en lactation artificielle.

Les gains moyens quotidiens sont supérieurs à l'automne comparativement à ceux de l'hiver et du printemps.

Les taux de mortalité sont équivalents pour les agneaux sous la mère et ceux en lactation artificielle.

Les taux de mortalité sont supérieurs pour les agneaux en lactation artificielle.

Les facteurs ambients tels que l'entassement, les mouches, la température et l'humidité variables au cours des saisons ont un effet plus négatif au printemps.

5- MATÉRIEL ET MÉTHODE

5.1 Sélection des animaux

Les agneaux sélectionnés doivent provenir de portées surnuméraires, d'une brebis morte ou avec mammite ou d'agneaux rejetés par la mère pour les producteurs d'agneaux commerciaux .

Tous les agneaux disponibles seront mis en allaitement artificiel pour les producteurs de lait de brebis.

L'écart d'âge entre les agneaux d'un même groupe ne devra pas dépasser 7 jours.

L'âge des agneaux sélectionnés devra varier entre 1 et 7 jours maximum pour la mise à l'allaitement artificiel.

Les agneaux de poids uniforme devront être mis en lot de 6 agneaux(maximum)

Les agneaux doivent avoir bu leur colostrum en quantité suffisante.

** Le colostrum sera donné par la mère si possible
ou à raison de 200ml par kg de poids de quantité totale
et de 50ml par kg de poids par repas à l'aide d'un tube gastrique.

Exemple : $200\text{ml} \times 3,5 \text{ kg de poids} = 700\text{ml}$
 $50 \text{ ml} \times 3,5 \text{ kg} = 175\text{ml par repas}$
 $700\text{ml} / 175\text{ml} = 4 \text{ repas}$

Les soins de base aux agneaux à la naissance doivent être faits.

- désinfection du nombril avec de l'iode
- injection de sélénium,
- identification avec un bébé tag
- élastique de queue

Lors de la sélection les agneaux doivent être pesés et identifiés adéquatement.

Les données seront compilées sur la fiche fournie à cette fin. Les informations nécessaires sont la date de naissance, le poids à la naissance. La date du transfert et le poids au transfert ainsi que le lot auquel l'agneau appartiendra.

Les agneaux doivent être mis dans un endroit où il est possible de bien contrôler l'environnement

L'humidité 65 à 70 %
La température 15 et 20%
La litière à tous les jours
Lieu sans courant d'air

5.2 Protocole de travail

Suivre le protocole des quantités et nombre de repas recommandé par le plan de rationnement de Serval.

Les repas doivent être servis de façon à avoir un horaire régulier.
Donc les repas doivent être servis toujours aux même heures.

La préparation du lait se fait quelques minutes avant de le servir.

Mesurer à l'aide de la balance les quantités de poudre.

Vérifier la température de l'eau avec un thermomètre (55 degrés Celsius pour la reconstitution et 40 degrés pour la distribution) ainsi que les volumes nécessaires à l'aide d'une tasse à mesurer.

Brasser le mélange durant 2 minutes.

Ajouter le lait dans les chaudières prévues à cet effet. Il est possible que lors de la première journée, certains agneaux aient besoin d'apprendre à boire avec un biberon.

Mettre la chaudière dans le parc dans un support évitant les renversements et laisser boire les agneaux.

Retirer la chaudière dès que les agneaux auront arrêté de boire (quelques minutes). Ne laissez jamais la chaudière dans le parc.

Jetez le lait excédentaire.

Donnez de la moulée début agneaux 17% avec coccidiostat dès le début de l'allaitement artificiel.

Pesée des agneaux à toutes les semaines ainsi qu'à la fin du traitement. Incrire les données sur les fiches prévues à cet usage.

Lors de la pesée, faites le tri des agneaux par grosseur si nécessaire durant la période de croissance pour diminuer la compétition.

Noter les observations au sujet des agneaux sur le projet.

Le nettoyage de tout le matériel doit se faire minimum une fois par jour avec du savon et un bon rinçage doit être fait entre les utilisations.

Remplacez les suces défectueuses ou brisées avant de servir le lait.

6- RÉSULTATS ET DISCUSSION

6.1 Gains moyens quotidiens

Automne 1999 (tableau 1)

Les gains moyens quotidiens (G.M.Q.) sont de 0,178 kg/jour pour la Bergerie Jeannine variant de 0.113 à 0.351 kg/jour et de 0.159 kg/jour pour Les Bergeries d'Amérique variant entre 0.013 et 0.239 kg/jour.

Les résultats de G.M.Q. sont trop faibles car la littérature les situe aux environs de 0.275 à 0.300 kg/jour (N.R.C.1985) pour un allaitement sous la mère. Les résultats des gains de poids pour les agneaux sous la mère de Bergerie Jeannine sont en moyenne de 0.220 kg/jour. L'adaptation à la méthode de travail et la disponibilité des agneaux pour le projet sont les deux principaux facteurs responsables de ces résultats. Les agneaux choisis par Les Bergeries d'Amérique étaient des agneaux

surnuméraires ou ceux rejetés par la mère. Pour la Bergerie Jeannine, les agneaux sélectionnés pour le projet ont été ceux qui s'adaptaient le mieux au biberon.

Hiver 2000 (tableau 2.0, 2.1 et 2.2)

Les gains moyens quotidiens sont de 0.211 kg/jour variant de 0.174 à 0.267 kg/jour pour la Bergerie Jeannine et de 0.175 kg/jour variant entre 0.078 et 0.258 kg/jour pour la Bergerie de l'Érable.

La méthode étant déjà mieux maîtrisée par Bergerie Jeannine qui en était à son deuxième groupe, la moyenne des gains de poids s'est amélioré passant de 0.178 à 0.211 kg une amélioration de 18.5%. Les agneaux choisis par Bergerie de l'Érable qui en était à son premier essai, provenaient de groupe de triplets et de quadruplés. Le poids des agneaux choisis étaient plus petit que la moyenne des agneaux provenant de cet élevage. Les poids moyens à la naissance des agneaux sélectionnés étaient respectivement de 2.8 kg et de 2.6 kg (tableau 12 et 13), alors que les poids moyens à la naissance pour l'entreprise sont de 3.66 kg (référence G.I.B. Bergerie de l'Érable). Donc les agneaux sélectionnés ont eu des performances zootechniques inférieures en plus d'avoir des difficultés à s'adapter aux changements de régie

Printemps 2000 (tableau 3.0, 3.1 et 3.2)

Les G.M.Q. sont de 0.223 kg/jour variant entre 0.165 et 0.302kg/jour pour la Bergerie Jeannine et de 0.159 kg/jour variant entre 0.089 et 0.371 kg/jour pour Bergerie de l'Érable.

Les objectifs visés en terme de gain moyen quotidien (G.M.Q.)ont été atteints pour la Bergerie Jeannine (0.223kg/jour comparativement à 0.220 kg/jour sous la mère). La méthode d'utilisation du lait s'est effectuée dans les règles et les quantités de poudre ont été respectées. Les agneaux n'ont pas été forcés à boire le lait, ce qui a contribué à diminuer considérablement les ballonnements et les diarrhées.

Pour bergerie de l'Érable, la moulée texturée a été remplacée par une moulée cubée et les quantités de lait ont été mesurées ce qui a permis d'améliorer légèrement les gains de poids(0.159kg/jour en hiver versus 0.175 kg/jour au printemps).

Cependant, le nombre restreint d'agneaux testés, 10 agneaux dont 50% de mortalité (tableau 3.2) ne permet pas de tirer de conclusion.

Les producteurs ont soulevé des interrogations concernant des problèmes de ballonnement généralement observés lors de la troisième semaine de lactation. L'hypothèse étant que les quantités de lait à servir se voyaient doublées et que les agneaux étaient surchargés au niveau digestif par les quantités de lait à boire. À l'analyse des résultats des semaines 1 à 7 (tableau 3.0) les gains de poids ont augmenté de façon régulière et normale.

La comparaison entre les différentes saisons ne laisse aucunement supposer que la température, l'humidité ou l'ambiance du bâtiment puissent avoir eu un effet sur la croissance des agneaux. Les gains moyens pour chaque saison sont respectivement de 0.169kg/jour, 0.202 kg/jour et 0.201 kg/jour pour l'automne 1999, l'hiver 2000 et le printemps 2000 (tableau 1,2 et 3). Les hypothèses étant que l'automne favoriserait l'augmentation des gains de poids et que l'espace et l'ambiance dans les bergeries ainsi que la santé des agneaux provenant de mères aux pâturages favoriserait une croissance supérieure des agneaux. À l'opposé, le printemps pourrait être la période la plus critique pour les agneaux. La chaleur, les mouches, le fumier, l'ammoniaque et l'entassement sont tout autant de facteurs qui pourrait nuire à une bonne croissance. Il existe cependant deux facteurs à considérer. L'automne 1999 a été excessivement chaud et le printemps 2000 relativement frais.

L'amélioration du gain de poids semble principalement liée à l'expérience des producteurs pour la méthode d'allaitement artificiel.

6.2 Mortalité (Tableaux 1,2 et 3)

Les résultats sur la mortalité des agneaux sont de 11.76% à l'automne, de 12.63% à l'hiver et de 20.3% au printemps. En production ovine, la moyenne provinciale de mortalité dans les troupeaux est de 19% (ref. Analyse de groupe provinciale en

production ovine, novembre 1999). Les soins particuliers apportés aux agneaux lorsque la technique est bien maîtrisée, devraient permettre de sauver plus d'agneaux que la moyenne des élevages.

Les producteurs et productrices ont mentionné avoir beaucoup de ballonnement chez les agneaux à la troisième semaine, lors de l'augmentation du volume de lait de 350 ml à 665 ml par repas (Annexe B). Les tableaux sur la distribution des mortalités n'indiquent aucune augmentation de la mortalité à la troisième semaine.

La distribution des mortalités est régulière et aucune période n'est critique pour la mortalité des agneaux. Cependant, les fiches de prises de données complétées par les producteurs expliquent les pertes par des erreurs dans la préparation de la concentration du lait.

Les hypothèses veulent que les mortalités soient plus accentuées au printemps. Bien que la mortalité du printemps soit de 20,3% contre 11,76% à l'automne et 12,63% à l'hiver, il demeure que ce pourcentage est très près de la moyenne provinciale de 19%.

Les raisons possibles pour l'augmentation de la mortalité au printemps sont les mêmes que celles citées plus haut pour les gains de poids. L'augmentation de la température a pour conséquence de dégrader le milieu ambiant en plus d'accentuer les risques de diarrhée par la détérioration plus rapide de la qualité du lait laissé à l'air libre. Les mouches, l'entassement, l'accumulation du fumier peuvent également nuire à la santé des agneaux.

6.3 Utilisation de la technique

Les résultats ainsi que l'évolution de ceux-ci permettent d'affirmer que l'allaitement artificiel est une technique de minutie et de précision. L'expérience des producteurs durant l'année a permis une amélioration des résultats techniques et permet de conclure qu'il faut du temps pour bien appliquer cette technique.

La précision des quantités de poudre et des quantités de lait servies sont les principaux facteurs qui ont joué un rôle dans la réussite ou l'échec de l'utilisation du lait de remplacement.

Toute la régie entourant les agneaux tel que la grosseur des parcs, la litière, les courants d'air, la température, le nombre de repas et la longueur de ceux-ci, sont autant de facteurs qui ont fait varier les poids des agneaux.

7- CONCLUSION

Le projet a permis de faire connaître un nouveau produit dans le lait de remplacement. De plus, seul la Bergerie Jeannine a obtenu des performances de gain de poids et de mortalité près de ses résultats lors d'une lactation sous la mère. Le niveau de contrôle de la technique demeure encore très précaire, et le choix des agneaux pour l'allaitement est un facteur déterminant qui n'a pas été regardé. Il serait important d'avoir un suivi très serré des entreprises qui prévoient faire l'utilisation du produit.

Il reste plusieurs facteurs à vérifier tel que les impacts économiques et zootechniques du sevrage à 60 jours versus 30 jours. Les impacts zootechniques de la mise au lait Serval sur des agneaux âgés de 24 heures, 5 jours ou 15 jours sur les gains de poids des agneaux et sur la lactation des brebis laitières. De plus, il sera important de développer des techniques pour faciliter le travail des producteurs qui l'encourageront à faire l'utilisation de cette technique.

8- RECOMMANDATIONS

Le projet n'a pas été concluant, le suivi du protocole et la prise des données ayant fait défaut. Je recommande donc de refaire le projet et d'ajouter un groupe témoin d'agneaux sous la mère. De plus, il serait intéressant de faire un contrôle des éléments extérieurs tel que température, humidité et mouches.

Finalement, il serait très important de produire un guide d'utilisation pour l'allaitement des agneaux au lait Serval et de poursuivre les essais.

Manon Lepage, agronome
Conseillère technique

Annexe A

PRODUCTEURS PARTICIPANTS :

Bergerie de l'Érable	Rang 2 Alain Tardif Martine Marquis (Agneaux de boucherie)	St-Pierre Baptiste, Qc.) G0P 1K0	TEL (418) 453-2183
Ferme Finnove	8200 Mon Seigneur de Laval Daniel Vasseur Catherine Devriendt (Brebis laitières)	Bécancour, Qc. G0X 1B0	TEL (819) 294-2657
Les Bergeries d'Amérique	1955 rue Dupont Joël Bernier Nathalie Lacroix (Agneaux de boucherie)	St-Lambert, Qc. G0S 2W0	TEL (418) 889-9189
Bergerie Jeannine	134 10 ième Rang Jean-Guy Fillion Arlène Fillion (Brebis laitières)	St-Rémi de Tingwick J0A 1K0	TEL (819) 359-2568
Christiane Raymond	32A Route 116 ouest Warwick, Qué. (Chèvres laitières)	J0A 1M0	TEL (819) 358-5612
Ferme Ghislain Dufour	334 Rang 3 est Ghislain Dufour Cécile Castonguay	Ste-Luce, Qc. G0K 1P0	TEL (418) 739-4710

(Agneaux de boucherie)