



REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

**MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA
RECHERCHE SCIENTIFIQUE**

Ecole Nationale Supérieure Agronomique

Département : Economie Rurale

Spécialité : Economie agricole et rurale

المدرسة الوطنية العليا للفلاحة

القسم : الاقتصاد الفلاحي

التخصص : الاقتصاد الفلاحي و الريفي

Mémoire De Fin D'études

Pour l'obtention Du Diplôme Master

THÈME

**Étude de la valorisation des coproduits des industries agroalimentaires
dans l'élevage bovin. Cas de la commune de Freha, wilaya de Tizi Ouzou.**

Présenté par : **OUFERHAT Kamelia**

soutenu le : **30/06/2022**

Devant le jury composé de :

Mr	DAOUDI Ali	Président	Professeur à l'ENSA- Alger
Mme	BENTERKI Nacima	Promotrice	MAA à l'ENSA-Alger
Mme	AKLI Samia	Examinatrice	MCA à l'ENSA-Alger
Mr	KACI Ahcene	Examineur	professeur à l'ENSA-Alger

Promotion : 2016/2021

TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION GÉNÉRALE/PROBLÉMATIQUE ET MÉTHODOLOGIE	1
A/ Introduction/Problématique	2
B/ Méthodologie de travail	5
1. Objectif de l'étude	5
2. Principales étapes de l'étude	5
2.1 Formulation du sujet et élaboration de la problématique et des hypothèses	5
2.2 Choix de la région d'étude	5
2.3. Elaboration des supports d'enquête	5
2.4 pré-enquête	6
2.5 Échantillonnage	6
2.6 Enquête auprès des éleveurs du bovin à Fréha:	7
2.7 Traitement et analyse des données	7
CHAPITRE I :	9
CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES SUR LA NOTION « VALORISATION DES COPRODUITS »	9
Introduction	10
1. Terminologie : Coproduit, déchet, sous-produit	10
1.1 Définitions	10
1.2 Un statut jamais définitif	11
2. Genèse des coproduits agroalimentaires	11
3. Panorama des coproduits agroalimentaires générés par filière	12
3.1 Trituration des oléo-protéagineux	12
3.2 Trituration des olives	12
3.3 Amidonnerie	13
3.3.1 Les coproduits de l'amidonnerie de blé tendre	13
3.3.2 Les coproduits de l'amidonnerie de maïs	13
3.3.3 Les coproduits de la féculerie de pomme de terre	13
3.4 Brasserie et distillerie	14
3.5 Meunerie	14
3.6 Fruits et légumes transformés	15
3.7 Sucrierie	15
3.8 Filière lait	16

TABLE DES MATIERES

4. Disponibilité des coproduits agroalimentaires	16
4.1 Disponibilité des coproduits agroalimentaires dans l'espace	16
4.2 Disponibilité des coproduits agroalimentaires dans le temps	16
5. Contraintes liées à l'utilisation des coproduits agroalimentaires	17
5.1 L'accessibilité	17
5.2 La disponibilité variable sur l'année	17
5.3 Contraintes techniques	17
5.4 Contraintes réglementaires	17
5.5 Contraintes économiques	18
6. Valorisation des coproduits	18
6.1 La valorisation en alimentation animale	19
6.1.1 La fabrication industrielle d'aliments de bétail	19
6.1.2 Utilisation des coproduits directement en élevage	20
6.2 La valorisation agronomique	20
6.3 La valorisation énergétique	21
6.3.1 Valorisation énergétique par incinération	21
6.3.2 Valorisation énergétique par méthanisation	21
6.4 La valorisation comme matières premières pour d'autres industries	22
Conclusion	22
CHAPITRE II :	23
GISEMENT DES COPRODUITS.....	23
AGROALIMENTAIRES ET LEUR VALORISATION DANS QUELQUES PAYS DU MONDE ET EN ALGERIE	23
Introduction	24
1. Gisement des coproduits et leur valorisation dans le monde	24
1.1 En France	24
1.2 Au Portugal	30
1.3 En Espagne	31
1.4 Au Canada	32
2 Estimation du gisement des principaux coproduits agroalimentaires en Algérie	34
2.1 Répartition des industries agroalimentaires en Algérie	34
2.2 Types de coproduits existants en Algérie	35
2.2.1 Le son de blé dur et de blé tendre	35
2.2.2 Les drêches de brasserie	35

TABLE DES MATIERES

2.2.3 Les grignons d'olive	36
2.2.4 Les pulpes de tomates	36
2.2.5 Les pulpes d'agrumes	36
2.2.6 Marc de raisin	37
2.2.7 Les coproduits du palmier dattier (rebut de datte)	37
2.2.8 Le lactosérum	38
Conclusion :	38
CHAPITRE III :	39
UTILISATION DES COPRODUITS DANS L'ALIMENTATION ANIMALE (CAS DU BOVIN)	39
Introduction	40
1. Utilisation des grignons d'olive	40
2. Utilisation des pulpes d'agrumes	41
3. Utilisation des pulpes de tomates	42
4. Utilisation des drêches de brasserie	43
5. Utilisation de la mélasse	45
6. Utilisation du son de blé	46
7. Intérêt de l'utilisation des coproduits	47
Conclusion	47
CHAPITRE IV :	48
PRESENTATION SUCCINCTE DE LA ZONE D'ETUDE	48
Introduction	49
1. Caractéristiques générales de la zone d'étude	49
1.1 Localisation géographique	50
1.2 Climat et ressources hydriques	50
1.3 Répartition des terres de la commune	51
2. Situation de l'agriculture dans la commune de Fréha	51
2.1 Structures agraires	51
2.2 Principales productions végétales	52
2.3 Quelques productions animales	53
2.3.1 Effectifs gros bétail	53
2.3.2 Production de viande et de lait	55
Conclusion	56
CHAPITRE V :	57

TABLE DES MATIERES

CARACTÉRISATION GÉNÉRALE DES ÉLEVEURS/ENGRAISSEURS DU BOVIN ENQUÊTÉS A FRÉHA ET DE LEURS EXPLOITATIONS AGRICOLES ET D'ÉLEVAGE	57
Introduction	58
1. Identification des éleveurs/engraisseeurs des bovins, enquêtés à Fréha	58
1.1 Âge des éleveurs/engraisseeurs enquêtés	58
1.2 Niveau d'instruction des éleveurs enquêtés	59
1.3 Origine des éleveurs enquêtés	60
1.4 Situation familiale des enquêtés	60
1.5 Nature du capital de l'exploitation	61
1.6 Ancienneté d'installation des éleveurs enquêtés dans leurs exploitations	62
1.7 Exercice d'autres professions par les éleveurs enquêtés	63
1.8 Adhérence des enquêtés à des organisations professionnelles	64
2. Caractérisation de l'exploitation agricole des éleveurs enquêtés	64
2.1 La terre	64
2.1.1 La terre possédée	64
2.1.2 La terre exploitée	65
2.1.3 Occupation de la superficie agricole	66
2.2 Les ressources hydriques et techniques d'irrigation dans l'exploitation	69
2.3 Cheptels existants	70
2.4 Bâtiment d'élevage	70
2.5 Matériel agricole, d'élevage et moyens de transport	71
2.6 La main d'œuvre	72
3. Caractérisation de l'activité d'élevage/engraissement du bovin	72
3.1 Structure du cheptel bovin des exploitations enquêtées	72
3.2 Les races bovines exploitées	73
3.3 Origine du cheptel bovin	74
3.4 Orientation productive de l'élevage	74
3.5 Pratique de l'engraissement	75
3.6 Productions animales bovines (2020-2021)	75
3.6.1 Productions relatives à l'engraissement du bovin	75
3.6.2 Production de lait	76
3.7 Mode de conduite des élevages bovins	78
3.7.1 Mode de l'alimentation	78
3.7.2 Stockage des aliments	79

TABLE DES MATIERES

3.7.3 Origine de l'eau d'abreuvement	79
3.7.4 Suivi sanitaire	79
4. Autres aspects de fonctionnement des exploitations enquêtées	80
4.1 Accès au crédit et au financement	80
4.2 Processus de prises de décision au sein de l'exploitation	80
4.3 Assurances	80
5 Principales contraintes rencontrées	80
Conclusion	81
CHAPITRE VI :	82
SITUATION DE LA VALORISATION DES COPRODUITS AGRO-ALIMENTAIRES DANS L'ELEVAGE A FREHA	82
Introduction	83
1. Conduite alimentaire des bovins par les éleveurs enquêtés	83
1.1 Utilisation des ressources fourragères	83
1.2 Pratique de l'ensilage	84
1.3 Utilisation du concentré	85
2. Utilisation des coproduits dans l'alimentation des bovins	85
2.1 Situation d'utilisation des coproduits par les éleveurs de l'échantillon	85
2.2 Les caractéristiques communes aux éleveurs utilisant les coproduits	86
2.3 Les types de coproduits agro-industriels utilisés par les éleveurs enquêtés	89
2.4 Période d'utilisation, lieu et prix d'achat des coproduits	90
2.5 Modes d'utilisation des coproduits	90
2.5.1 Les grignons d'olive	91
2.5.2 La drêche de brasserie	91
2.5.3 Le son de blé	92
2.6 Conservation des coproduits	92
2.7 Impact de l'utilisation des coproduits sur quelques performances zootechniques	93
2.8 Quelques aspects économiques liés à l'utilisation des coproduits	94
2.8.1 Part des dépenses relatives aux coproduits par rapport au coût de l'alimentation	94
2.8.2 Impact économique de l'utilisation des coproduits	97
2.9 Contraintes liées à l'utilisation des coproduits	97
Conclusion	98
CONCLUSION GENERALE	99
RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES	104

TABLE DES MATIERES

ANNEXES 111

Résumé :

Cette étude s'attache à étudier la valorisation des coproduits des industries agroalimentaires .Cas de la région de Freha, wilaya de Tizi-Ouzou. Elle a pour objectif de déterminer la portée et les limites de la valorisation des coproduits dans l'élevage bovin (leur alimentation).ce travail s'appuie sur l'enquête par un questionnaire auprès d'un échantillon d'éleveurs du bovin laitier/d'engraissement qui sont susceptibles d'introduire les coproduits dans la ration de leur bovins. D'abord l'étude des caractéristiques générales des éleveurs/agriculteurs et de leurs exploitations nous a montré les conditions dans lesquelles opèrent ces dernier ainsi que les facteurs qui ont favorisé l'utilisation des coproduits dans la ration de leur bovins notamment ; les quantités de fourrages produites demeurent relativement faibles par rapport aux besoins des bovins, ceci du fait de l'insuffisance des terres arables moins de 5ha et de l'eau d'irrigation. Cette situation oblige souvent les éleveurs à recourir à l'achat de quantités considérables d'aliments de bétail.

Puis une étude mené sur la situation de la valorisation des coproduits utilisés dans la région d'étude fait ressortir que 60% de l'échantillon utilisent les coproduits (grignons d'olive, drêche de brasserie et le son de blé). Ces derniers disposent de plusieurs points en commun. Les quantités distribués diffèrent en fonction de l'orientation productive, l'influence de leur utilisation sur les performances zootechniques des bovins, diffère selon la nature de chaque coproduit. Cette partie nous a révélé aussi que les coproduits tels qu'utilisés par les éleveurs enquêtés (nature et quantité) jouent surtout un rôle de complément alimentaire et ne se substituent pas aux aliments de bétail et qu'ils ne constituent pas un coût d'opportunité pour leurs utilisateurs, et ne favorisent pas la diminution des dépenses d'élevage, notamment laitier.

Sans oublier qu'au problème du renchérissement des prix d'achat de ces coproduits, s'ajoutent d'autres contraintes qui limitent considérablement leur utilisation dans l'alimentation bovine.

Abstract :

This study aims to study the valuation of co-products from agri-food industries. Case of the Freha region, wilaya of Tizi-Ouzou. Its objective is to determine the scope and limits of the valorization of co-products in cattle breeding (their feed). fatteners who are likely to introduce co-products into the ration of their cattle. First, the study of the general characteristics of breeders/farmers and their farms showed us the conditions in which they operate as well as the factors that favored the use of co-products in the ration of their cattle in particular; the quantities of fodder produced remain relatively low compared to the needs of cattle, due to the lack of arable land (less than 5 ha) and irrigation water. This situation often forces farmers to resort to buying large quantities of animal feed.

Then a study carried out on the situation of the valorization of co-products used in the study region shows that 60% of the sample use co-products (olive pomace, brewers' spent grain and wheat bran). They have several things in common. The quantities distributed differ according to the production orientation, the influence of their use on the zootechnical performance of cattle differs according to the nature of each co-product. This part also revealed to us that the co-products as used by the breeders surveyed (nature and quantity) mainly play a role as a food supplement and do not replace livestock feed and that they do not constitute an opportunity cost. for their users, and do not promote a reduction in livestock expenditure, particularly dairy.

Without forgetting that in addition to the problem of the increase in the purchase price of these co-products, there are other constraints which considerably limit their use in cattle feed.

ملخص:

تهدف هذه الدراسة إلى دراسة تقييم بقايا المصانع الغذائية، حالة منطقة فريحة، ولاية تيزي وزو. وهدفها هو تحديد نطاق وحدود تئمين المنتجات المشتركة في تربية الماشية (أعلافها)، المسمين الذين من المحتمل أن يقدموا بقايا المصانع الغذائية في حصص ماشيتهم. أولاً، أظهرت دراسة الخصائص العامة للمربين / المزارعين ومزارعهم الظروف التي يعملون فيها وكذلك العوامل التي تفضل استخدام بقايا المصانع الغذائية في حصص ماشيتهم على وجه الخصوص؛ تظل كميات الأعلاف المنتجة منخفضة نسبياً مقارنة باحتياجات الماشية، بسبب نقص الأراضي الصالحة للزراعة (أقل من 5 هكتارات) ومياه الري. غالباً ما يجبر هذا الوضع المزارعين على اللجوء إلى شراء كميات كبيرة من العلف الحيواني.

ثم أظهرت دراسة أجريت على حالة تئمين بقايا المصانع الغذائية في منطقة الدراسة أن 60% من العينة يستخدمون بقايا المصانع الغذائية (ثفل الزيتون والحبوب ونخالة القمح). لديهم العديد من الأشياء المشتركة. تختلف الكميات الموزعة وفقاً لاتجاه الإنتاج، ويختلف تأثير استخدامها على أداء تربية الحيوانات للماشية وفقاً لطبيعة كل منتج مشترك. أظهر لنا هذا الجزء أيضاً أن بقايا المصانع الغذائية كما يستخدمها المربون الذين شملهم المسح (الطبيعة والكمية) تلعب دوراً أساسياً كمكمل غذائي ولا تحل محل علف الماشية وأنها لا تشكل تكلفة فرصة لمستخدميها، ولا تشجع على خفض الإنفاق على الثروة الحيوانية، وخاصة منتجات الألبان

دون أن ندسى أنه بالإضافة إلى مشكلة الزيادة في سعر شراء هذه المنتجات المشتركة، هناك قيود أخرى تحد بشكل كبير من استخدامها في علف الماشية