

Étude descriptive des mortalités des femelles reproductrices en élevage cynicole

S. LOPEZ¹, L. CHRETIEN², J.M. SALAÜN³, P.A. WACQUEZ⁴

¹ Univet SE, ZI Très le Bois, Impasse Monge, 22600 Loudeac, France

² Oniris, site de la Chantrerie, Route de Gachet, 44300 Nantes, France

³ Sanders, Centre d'affaires Odyssee, ZAC Cicé Blossac, 35170 Bruz, France

⁴ Celtalliance Service Lapin, Le Pont de Saint-Caradec, 56920 Saint-Gérand, France

Résumé. La mortalité de 3247 femelles a été analysée dans 33 élevages cynicoles de janvier 2009 à mars 2011. Une étude complémentaire portant sur les autopsies de 390 femelles a également été réalisée dans 17 élevages. Les principales causes de mortalité des lapines reproductrices sont les pneumonies (37,8%), les problèmes génitaux (19,8%) et les troubles digestifs (18,9%). Les pertes se situent principalement autour de la mise bas (28 à 34 jours après IA). La mortalité des jeunes femelles (portées de rangs 1 à 3 est la plus élevée (49,4% du total). Ceci souligne l'importance de la préparation des futures reproductrices et de leur adaptation au microbisme des élevages, dans la prévention des mortalités. D'importants écarts entre l'évaluation des causes de mortalité par les éleveurs et le diagnostic réalisé lors des autopsies, montrent une très large sous-évaluation des problèmes de pneumonie, qui doivent être pris en considération dans la prévention des troubles respiratoires.

Abstract. The causes of mortality of does in rabbit farms: a descriptive study.

The analysis of the mortality of 3247 females was performed in 33 rabbit farms from January, 2009 to March, 2011. In 17 farms, 390 autopsies of female were performed in order to identify the causes of mortality. The main causes of death were pneumonias (38.1 %), genital diseases (19.8%) and digestive diseases (18.9%). The higher levels of mortality happened mainly closed to the birth (from 28 to 34 days post AI). The mortality of the young females of ranks [1-3] was the highest (49.4%). This put in light the importance of the preparation of the future breeders to better adapt young female to the microbism of the farm, in order to decrease the mortality rate. A significant difference has to be noticed between the interpretation of the death by the breeders and the diagnosis identified by autopsies in the causes of deaths. This difference clearly showed a very wide underestimation of pneumonia and must be considered in the prevention of respiratory pathologies.

Introduction

Alors que la plupart des critères zootechniques ont connu une progression régulière entre 2001 et 2010 : hausse du nombre de kg vendus par IA de 13,42 kg à 15,06 kg, hausse du nombre de sevrés par insémination de 6,21 à 6,73, réduction de la mortalité en engraissement de 10,4% à 7,0% (résultats RENACEB RENALAP – ITAVI 2001 et 2010), la mortalité des femelles reproductrices stagne (30,0% annuel vs 29,6% sur la même période). L'impact économique de la mortalité des femelles est très important : d'une part il diminue les performances de reproduction et donc les performances techniques globales des élevages ; d'autre part il entraîne un surcoût lié au renouvellement et à la préparation des futures reproductrices. D'après Rosell et De La Fuente (2009), le risque de mortalité des lapines est plus élevé durant leurs trois premières mise-bas, ce qui accentue encore plus la perte économique directe pour l'éleveur, une jeune femelle n'ayant produit que peu de lapereaux.

L'objectif de cette étude est de faire un état des lieux des facteurs de variation de la mortalité des lapines reproductrices (parité, stade physiologique) et des causes de mortalité, à travers l'analyse des fiches de 3247 femelles mortes, issues de 33 élevages bretons. Cette analyse a été complétée par la réalisation de 390 autopsies dans 17 élevages.

1. Matériel et méthodes

1.1 Etude 1 : analyse des fiches des femelles mortes

La collecte des fiches de carrière de lapines reproductrices mortes s'est déroulée dans 33 élevages adhérents au groupement de producteurs Celtalliance Producteurs Cynicoles (Saint-Gérand (56) – France) de janvier 2009 à août 2011. Cette collecte a été suspendue dans plusieurs élevages ayant déclaré un épisode de VHD (maladie hémorragique virale) sur la période d'octobre 2010 à mai 2011. Au final, 3247 fiches femelles ont été analysées, pour une valeur médiane de 70 fiches par élevage. Les renseignements figurant sur les fiches concernaient : le nom de l'élevage, la date de la dernière insémination artificielle avant la mort, le nombre d'inséminations artificielles et de palpations négatives au cours de la carrière, la prolificité à chaque mise bas et la cause de mortalité (coryza/mouchage, mammites, maux de pattes, accidents, abcès, état général, autre) lorsqu'elle était identifiée par l'éleveur (1996 fiches femelles soit 61,4% des fiches).

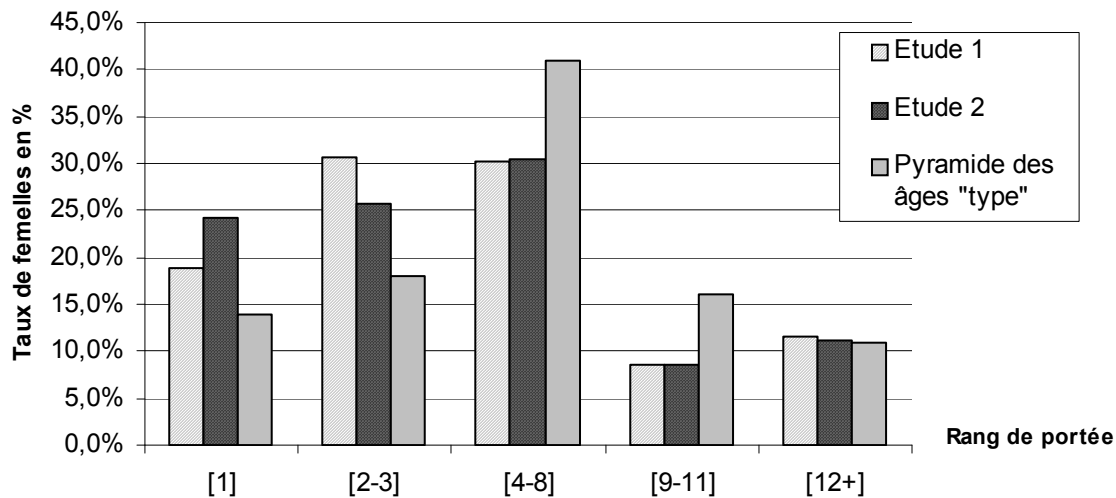
1.2 Etude 2 : autopsie des femelles

Des autopsies ont été réalisées sur des femelles préalablement congelées, dans 17 élevages volontaires. Deux périodes ont été choisies : août 2011 (13 élevages, 184 autopsies) et février 2012 (14 élevages, 206 autopsies), afin de disposer d'un aperçu

représentatif des causes de mortalité à différents moments de l'année (période estivale et hivernale). Dans chaque élevage les femelles mortes sur un cycle (6 semaines) devaient être mises au congélateur avec leur fiche de carrière et décongelées trois jours avant le chantier d'autopsie. Compte tenu de difficultés matérielles subies dans quelques élevages (décongélation inachevée, capacité de stockage insuffisante, panne de congélateur, ...) plusieurs femelles n'ont pu être incluses dans l'étude et les autopsies réalisées ne représentent qu'une partie des mortalités sur un cycle. A chaque fois que cela était

possible, les éléments suivants ont été relevés : la date de la mort, la date de la dernière insémination artificielle, le nombre d'inséminations artificielles et de palpations négatives au cours de la carrière, une note de 0 à 3 de l'état d'engraissement (note attribuée en fonction du gras péri-rénal (cf. figure 2) , les lésions observées (cf. tableau 1). Au final, les autopsies de 390 femelles ont pu être réalisées. Le rang de portée était identifiable pour 331 d'entre elles, la date de mort pour 236 et une note d'état corporel a été donnée pour 361 femelles (dont 298 avec un rang de portée identifié)..

Figure 1 - Répartition des femelles mortes en fonction des rangs de portée et comparaison avec une pyramide des âges « type » pour l'étude 1 (3243 fiches) et l'étude 2 (326 autopsies)



2. Résultats

2.1. Analyse globale de la mortalité : effets parité et stade physiologique

Les taux de mortalité des femelles sont de 2,32% et 2,67% par bande (cycle de 6 semaines) dans l'étude 1 et 2 respectivement.

La comparaison de la répartition des femelles mortes en fonction de leur rang de portée avec une pyramide des âges « type » (pyramide des âges rencontrée classiquement en élevage - référence Sanders) (figure 1), montre que les jeunes femelles de rang 1 à 3 constituent près de la moitié de la mortalité (49,4% et 50,0% pour les études 1 et 2, respectivement) alors qu'elles ne représentent que le tiers des femelles présentes. A contrario, les femelles de rangs 4 à 11 qui représentent près de 60% du cheptel ne constituent que 38,9 et 39,0% du total des femelles mortes (respectivement pour les études 1 et 2). Le taux de mortalité des femelles de rang [12+] est proche de leur niveau de présence en élevage (11,6% et 11,0% respectivement pour les études 1 et 2).

Dans l'étude 2, une grande partie des mortalités (31,8%) se situe entre 28j et 34j après l'insémination, ce qui correspond à la période encadrant la mise bas. Un deuxième pic plus faible

(12%) se dégage également entre 10 et 15 j après insémination.

Tableau 1 – Répartition des lésions observées à l'autopsie en fonction du rang de portée (étude 2)

Lésion identifiée	Total Femelles autopsiées (n=390)	Rang de portée identifié			
		[1] (n=82)	[2-3] (n=85)	[4-8] (n=99)	[9+] (n=64)
Pneumonie/Pleurésie	37,8%	53,7%	38,8%	32,3%	21,9%
Digestif					
Blocage caecal	4,1%	1,2%	5,9%	3,0%	4,7%
Autres lésions digestives	14,7%	12,2%	23,5%	10,1%	10,9%
Génital					
Métrite	2,5%	2,4%	0,0%	4,0%	3,1%
Mammite	3,3%	4,9%	2,4%	6,1%	1,6%
Autres lésions génitales	14,0%	9,8%	12,9%	19,2%	18,8%
Péritonite	11,2%	7,3%	8,2%	11,1%	15,6%
Autre	3,8%	1,2%	1,2%	3,0%	10,9%
Non identifié	8,6%	7,3%	7,1%	11,1%	12,5%

Lésions digestives: intestin grêle dilaté, cæcum dilaté, diarrhée à l'anus ...

Lésions génitales: torsion ou hémorragie utérine, fœtus non expulsé ou momifié

Péritonite: présence de fibrine dans la cavité abdominale en l'absence de toute autre lésion

Autres: cystite, œdème, ...

2.2. Analyse des causes de mortalité des femelles :

Dans l'étude 1, les causes de mortalité étaient indiquées sur 61,4% des fiches. Les principales causes relevées par les éleveurs sont : les accidents (de mise bas, traumatismes, ...) (37,6%), le coryza (15,7%), l'état général (5,6%), les mammites et abcès (2,8%) et les avortements (2,8%).

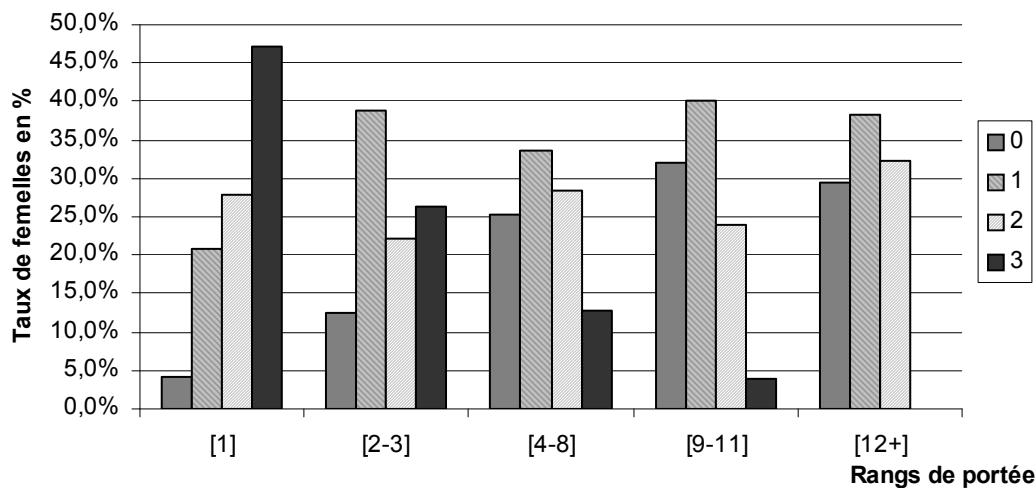
La répartition des lésions retrouvées lors des autopsies (étude 2) est présentée dans le tableau 1. Dans l'étude 2, les lésions de pneumonie/pleurésie dominant sur l'ensemble des classes d'âge (37,8%) et plus particulièrement sur les jeunes femelles (53,7% et 38,8% respectivement pour les rangs [1] et [2-3]). Les problèmes génitaux (cf. tableau 1) représentent la deuxième cause de mortalité des femelles (19,8%) et touche plus particulièrement les lapines plus âgées (29,3% et 23,4% respectivement pour les rangs [4-8] et [9+]). Avec 18,6%, les

problèmes digestifs (cf. tableau 1) constituent la troisième cause de mortalité. Les péritonites représentent 11,2%.

2.3. Mortalités des femelles en fonction de l'état d'engraissement

Les notations d'état d'engraissement ont été réalisées sur 361 femelles à l'autopsie. La proportion est de 17,7%, 33,0%, 26,3% et 23,0% respectivement pour les notes 0, 1, 2 et 3. La répartition des états d'engraissement des femelles mortes en fonction du rang de portée (figure 2) montre que le ratio de femelles maigres (notes 0 et 1) augmente avec la parité : cette valeur passe de 25,0% pour le rang [1] à ~70% pour les rangs > 9. A noter que les primipares présentent un taux de femelles grasses (note 3) plus élevé (47,2%) comparativement avec les rangs de portée supérieurs (figure 2).

Figure 2 – Répartition des notes d'état corporel en fonction du rang de portée (n=298) (étude 2)



Note 0 : absence de gras péri-rénal, râble maigre à la palpation
Note 2 : Rein entouré d'une couche épaisse de tissus adipeux

Note 1 : Rein entouré d'une petite couche de tissus adipeux

Note 3 : Rein recouvert de tissus adipeux + présence de tissus adipeux entre les anses intestinales

3. Discussion

L'enquête sur la mortalité des femelles que nous avons réalisée concerne des populations d'élevage présentant des taux de mortalité annuels sur les périodes étudiées sensiblement moins élevés (20,7%) que la moyenne nationale (28,7%, données RENACEB – ITAVI 2009-2011). Par ailleurs, le périmètre de l'étude n'a pas inclus d'élevage avec épisode viral connu de myxomatose ou de VHD, qui sont deux pathogènes majeurs responsables de mortalité des lapines.

Les principales causes identifiées sont par ordre décroissant d'importance : les lésions de pneumonies/pleurésies (37,8%), les lésions génitales (19,8%), les lésions digestives (18,9%) et les péritonites (11,2%). Ces résultats sont différents de ceux cités par Rosell et De La Fuente (2009) qui trouvent principalement des lésions respiratoires et digestives à des niveaux respectifs de 29,4% et 27%.

Il est à noter toutefois que cette dernière catégorie est vraisemblablement sous-évaluée dans notre étude en raison de la congélation des lapines qui rend l'interprétation des lésions digestives difficile. L'absence d'analyse bactériologique ne nous a pas permis de préciser l'agent étiologique, qui aurait été intéressante, notamment pour les péritonites. Toutefois, Sraka et Boucher (2009) ont montré que les isolats au laboratoire concernent principalement deux agents pathogènes : *Staphylococcus aureus* et *Pasteurella multocida*, connus comme bactéries majeures, responsables de pathologies multiples sur les lapines en élevage cunicole.

Il est intéressant de mesurer l'écart que l'on peut observer entre les données sur la mortalité issues des élevages et celles recueillies au cours des autopsies. Ainsi, les fiches femelles indiquent des pertes par coryza dans seulement 15,7% des cas et placent les accidents de mises bas en première position avec près

de 30% des causes identifiées (8 cas d'accidents sur 10, sont qualifiés d'accident de mise bas par les éleveurs) ; à l'inverse les autopsies révèlent une très large prédominance des lésions de pleuropneumonie (37,8%) et seulement 11,8% de lésions de l'appareil génital (type torsion ou hémorragie utérine) dans la période 28-34j post insémination (autour de la mise bas). Bien qu'il paraisse évident que certaines lésions externes soient plus facilement identifiables que d'autres, ces éléments vont dans le sens d'une sous-évaluation des problèmes respiratoires par les éleveurs au profit d'autres causes de perte.

Ce point est d'autant plus important à souligner que les pertes par pneumonie concernent prioritairement les femelles de rang de portée [1-3] (46,1% des lésions à l'autopsie) qui se trouvent être la catégorie la plus exposée avec près de la moitié du taux de mortalité global. Ces forts taux de mortalité associés aux réformes essentiellement pour motif sanitaire sur ces catégories d'âge (Lopez *et al.*, 2013) soulignent les difficultés d'adaptation des jeunes femelles au microbisme des élevages et la nécessité de travailler sur ce critère (sélection génétique sur la rusticité des animaux, préparation « immunitaire » des femelles futures reproductrices, prophylaxie ciblée). Par ailleurs, la plus grande proportion de femelles grasses retrouvée dans les lapines mortes de rang [1-3] fragilise encore plus cette catégorie puisqu'elle la prédispose au développement de maladies (Rosell et De La Fuente, 2008). Ce dernier point met en avant l'importance à accorder à la préparation des jeunes femelles durant leur phase de croissance pour éviter notamment, un état d'engraissement excessif.

La proportion des femelles maigres augmente graduellement avec l'âge, vraisemblablement en lien avec une diminution des réserves corporelles au fil des cycles de reproduction. Il est également intéressant de noter la proportion importante de pertes par lésions génitales sur les femelles [4+] (27,0% sur cette catégorie) à mettre en relation avec le nombre des cycles de reproduction qui multiplie les risques d'infection et à une diminution de l'élasticité

de l'utérus intervenant dans l'expulsion des fœtus chez les femelles plus âgées.

Enfin, nous avons pu mettre en évidence que les lapines meurent essentiellement autour de la mise bas, avec un deuxième pic de mortalité moins élevé se dégageant entre 10 et 15j après l'insémination, confirmant ainsi les observations faites par Rosell et De La Fuente (2009). Si la période péri-mise bas (28-34 jours après insémination) reste logique compte tenu des risques d'accident lors du part, le pic à 10-15 jours après insémination semble plus flou en termes de causalité et une étude complémentaire ciblée sur cette période serait nécessaire.

Conclusion

Cette étude établit un état des lieux des causes de mortalité des lapines reproductrices en élevage rationnel. Elle souligne l'importance de réaliser des autopsies pour identifier clairement les pathologies en cause. D'autre part, cette étude met en relief l'importance de la préparation des futures reproductrices pour réduire les pertes, notamment en contrôlant leur état d'engraissement et en renforçant la prophylaxie sur les jeunes femelles particulièrement sur les troubles respiratoires, dont la gravité semble être sous-évaluée en élevage.

Références

- LOPEZ S., CHRETIEN L., SALAÜN J.M, P.A. WACQUEZ 2013. Étude descriptive des causes de réforme des femelles reproductrices en élevage cunicole. 15^{èmes} Journées de la Recherche Cunicole., Le Mans, France 19-20 nov. 2013.
- ROSELL J.M., DE LA FUENTE L.F., 2008. Health and body condition of rabbit does on commercial farms. 9th World Rabbit Congress, pp. 1065-1069.
- ROSELL J.M., DE LA FUENTE L.F., 2009. Culling and mortality in breeding rabbits. *Preventive veterinary medicine* (88), 120-127.
- SRAKA B., BOUCHER S. 2009. Lésions observées et bactéries isolées au laboratoire sur le lapin d'élevage (*Oryctolagus cuniculus*), entre 1988 et 2008. 13^{èmes} Journées de la Recherche Cunicole., Le Mans, France 17-18 nov. 2009, pp. 187-190.