

Evaluation du rôle de l'alimentation animale dans la sécurité des aliments : Perspectives d'actions

D. BASTIANELLI et C. LE BAS

Programme de production animale, Département d'élevage et de médecine vétérinaire, Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement (CIRAD-EMVT), 34398 Montpellier Cedex 5, France. Adel : bastianelli@cirad.fr

Résumé

Si le principal effet de l'alimentation animale est de contribuer à la santé des animaux, des défauts dans sa composition peuvent engendrer un impact négatif sur la qualité sanitaire des produits animaux consommés par l'homme. Toute une gamme de facteurs rend la gestion de ces problèmes plus difficile dans les pays en développement : climat plus favorable au développement de contaminants microbiens et fongiques, filières moins structurées (avec moins d'incitations pour assurer la qualité des produits finaux), ressources limitées pour conduire des tests et pour assurer un suivi. Cet article passe en revue certains dangers majeurs dans l'alimentation animale – l'aflatoxine, les additifs, la contamination microbienne – et explore des solutions potentielles dans le cadre de filières dans les pays en développement, telle l'utilisation d'additifs non-toxiques et peu onéreux. Il existe un besoin urgent de conduire des recherches objectives et originales dans ce domaine.

Introduction

Il existe une relation étroite entre la qualité des aliments du bétail et celle des produits animaux qui sont proposés à la consommation humaine. Cette qualité est d'abord nutritionnelle, mais également technologique, organoleptique et sanitaire. Si l'aliment est avant tout un facteur de santé des animaux (éviter les carences, optimiser le fonctionnement de l'animal,...), il peut également par son déséquilibre ou sa composition induire des dysfonctionnements et agir sur la qualité sanitaire des produits animaux.

La relation entre l'alimentation des animaux et les « risques sanitaires » peut être assez directe et a récemment fait l'objet d'une forte médiatisation autour de l'emploi des farines animales, de la présence de dioxines dans l'aliment des volailles ou dans le rôle des aliments dans la transmission de germes comme les salmonelles. Ces trois aspects soulignent l'ampleur de la thématique abordée : substances toxiques, germes pathogènes, matières premières à risques. Les champs d'investigation sont immenses et n'appellent pas tous les mêmes réponses.

Les pays du Sud présentent des particularités dans la façon d'aborder ces thématiques. La structuration des filières est différente, le climat induit des risques et les contrôles sont très coûteux, surtout à travers les infrastructures qu'ils nécessitent. Il en résulte naturellement que la hiérarchisation des problèmes et les solutions à apporter sont différentes dans ces pays.

Dangers potentiels de l'alimentation animale

Des sources de contamination peuvent être identifiées à plusieurs niveaux : les matières premières et coproduits (composés naturels, résidus de pesticides, résidus issus du traitement industriel, substances dangereuses tels les aliments médicamenteux) ; l'étape de la fabrication des aliments (surdosages, process, contamination des machines, contaminations croisées) ; le stockage, la distribution et le mode d'alimentation.

L'aliment a avant tout un effet positif. En cas de contamination, l'animal est le plus souvent touché sans que les produits animaux ne le soient (animal comme « filtre biologique »). Les effets peuvent être inapparents chez l'animal ou avoir des conséquences sur ses performances ou sa santé, mais souvent l'animal d'élevage ne vit pas assez longtemps pour extérioriser les effets. Néanmoins, l'animal peut parfois accumuler des dangers chimiques ou biologiques, et les transmettre au travers de ses propres produits (lait, œufs) avec une faible période d'incubation ou des produits après abattage (viandes et abats). Selon le type de contaminant, il y a donc un danger de passage de l'aliment à l'homme. La nature de ce danger potentiel conditionnera les mesures de prévention, prises en amont (fabrication de l'aliment) ou au niveau des pratiques d'élevage (élimination des produits contaminés).

Contamination par des aflatoxines

Les aflatoxines sont des substances produites par des moisissures (*Aspergillus ssp*). Celles-ci se développent notamment dans des conditions chaudes et humides, et préférentiellement sur des produits riches en matières grasses et protéines tels que graines d'arachides, tourteaux, ... On en trouve aussi sur des aliments complets. Les aflatoxines sont susceptibles de provoquer un ralentissement de la croissance, voire une toxicose hépatique chez les animaux d'élevage. Chez l'homme, elles ont un effet carcinogène. Ainsi, leur présence dans les aliments, même dans des proportions infimes, peut diminuer les performances et accroître les risques de maladie chez les animaux d'élevage. Ces toxines peuvent également migrer dans les produits d'origine animale (lait, œufs, viande ou abats) et menacer la santé de l'homme. Il s'agit donc typiquement d'un problème liant l'alimentation animale et la sécurité sanitaire des produits alimentaires.

La contamination d'un aliment peut avoir plusieurs origines : matières premières contaminées (au champ ou pendant leur stockage) ; contamination lors du stockage des aliments ; contamination lors de la gestion de la distribution.

Les problèmes liés à la contamination par le stockage doivent avant tout être gérés par les conditions de ce stockage. On peut en outre utiliser dans certains cas des inhibiteurs de développement des moisissures. Les matières premières contaminées posent un problème plus important : il est difficile de savoir a priori qu'un lot est contaminé. Les tests sont onéreux et pas toujours disponibles en pratique.

Les stratégies possibles face à ce problème sont :

- Eviter d'utiliser des matières premières à risque (arachides et tourteaux de mauvaise qualité). Cette solution est peu réaliste dans un contexte de manque de matières premières pour l'alimentation animale.
- Détoxifier par voie chimique les matières premières à risque. Ce traitement est coûteux et lourd (ammoniac sous pression) mais efficace. Il n'est réalisable que pour

de grosses industries qui veulent pouvoir exporter des tourteaux satisfaisant aux normes des pays occidentaux.

- Essayer de gérer au mieux l'approvisionnement en matières premières, d'après la connaissance que l'on a sur les facteurs de risques de contamination. Mais cette solution est difficile à mettre en œuvre dans les pays du Sud (filiales peu structurées, petits fabricants). De plus les matières premières « à risque » seront toujours employées quelque part, ce qui ne résout pas le problème de santé publique.
- Employer des additifs supposés adsorber les aflatoxines et donc empêcher leur absorption par l'animal. De tels additifs (certains types d'argile, charbons activés) existent sur le marché mais on manque d'études scientifiques « objectives » définissant avec précision leur réel effet, les doses à employer et les éventuels effets négatifs sur la digestibilité du reste de la ration. Pourtant cette voie pourrait être intéressante dans les contextes du Sud à titre d' « assurance », et la présence de ces additifs pourrait facilement être contrôlée en laboratoire.

Contamination par des additifs alimentaires

Les élevages de monogastriques (porcs, et surtout volailles) sont de gros consommateurs d'additifs, parmi lesquels on peut citer des anticoccidiens et des antibiotiques employés à faible dose. Ces additifs sont particulièrement importants pour permettre une maîtrise de certaines contaminations (coccidioses) pénalisantes en élevage au sol dans des climats chauds. Cependant leur surdosage et leur emploi inapproprié peuvent constituer de réels problèmes pour la santé publique par le développement de résistances à certains antibiotiques et par la toxicité intrinsèque de certains produits.

Dans les pays occidentaux, beaucoup de ces additifs sont aujourd'hui interdits, et pour un certain nombre d'autres, une période minimale d'aliment non médicamenteux est imposée avant la consommation des produits : il s'agit d'un « aliment de retrait » non supplémenté donné quelques jours avant l'abattage des volailles de chair. Chez les pondeuses, certaines substances sont interdites à moins de ne pas commercialiser les œufs pendant une certaine période.

La vérification de l'observation de ces règles est difficile, et n'est en fait réalisée dans les pays occidentaux que grâce à la forte intégration des filières : le fournisseur d'aliment est aussi celui qui vendra les poulets et devra donc répondre de leur qualité.

Dans des contextes de filières moins intégrées et/ou moins surveillées, un tel dispositif n'est pas possible. Si une action peut être menée par l'interdiction de certaines substances, il est difficile de contrôler tous les flux de produits. Un moyen d'action est celui de la formation des intervenants de la filière. Un second pourrait être l'instauration de pratiques spécifiques d'alimentation avant abattage : sans utiliser un aliment de retrait (non contrôlable), on pourrait imposer une période d'alimentation à base de maïs concassé par exemple, qui serait vérifiable à l'abattoir par une simple observation du tractus digestif.

Contaminations microbiennes d'origine alimentaire

La présence de bactéries pathogènes (essentiellement Salmonella et Listeria) dans l'alimentation des animaux de rente peut engendrer un portage sain ou une pathologie chez ces animaux. La consommation par l'homme de produits animaux ainsi contaminés peut provoquer des infections ou toxi-infections alimentaires. Les contaminations microbiennes des produits animaux ne sont pas majoritairement le fait de l'alimentation animale. Toutefois, pour les salmonelles par exemple, on trouve souvent une corrélation entre les séro-types isolés des aliments et ceux portés par les animaux. La présence de ces germes dans

certaines matières premières peut donc conduire à prendre des précautions à ce niveau, surtout que l'essentiel de la contamination des aliments finis par des salmonelles semble se produire à l'amont du traitement thermique des matières premières ou du stockage.

Les matières premières les plus concernées sont les farines carnées et les farines de poisson. Les risques sont importants et liés notamment à la phase post-process (farines carnées) et au séchage (farines de poisson). Le stockage peut lui aussi conduire à une contamination. Outre l'amélioration des process, le choix des matières premières et un stockage approprié, une mesure préventive pour ces produits sensibles peut être l'emploi d'additifs spécifiques limitant le développement des salmonelles (acides organiques par exemple).

On note que dans les pays chauds, les tourteaux peuvent également être concernés, la contamination pouvant se produire dans l'usine de trituration pendant la phase de refroidissement des tourteaux.

Conclusions

Les pays à climat chaud sont plus exposés aux contaminations microbiennes et fongiques. De plus il y a souvent des résidus (pesticides, ...) dans les matières premières végétales. Les pays aux filières moins structurées peuvent difficilement éviter une contamination par des additifs inopportuns.

De même, dans les pays du Sud les contrôles sont difficilement praticables pour assurer une protection des populations : ils sont souvent difficiles et onéreux, pour une production atomisée.

Il est stérile d'édicter des lois et règlements que l'on n'a pas les moyens de faire respecter.

Il faut donc avoir une approche totalement différente de celle – uniquement réglementaire – des pays du Nord. A une prévention la plus efficace possible, il faut associer des pratiques de sécurisation qui peuvent passer par l'emploi d'additifs non toxiques et peu onéreux (argiles, acides organiques,...) capables de réduire significativement le risque. Des recherches objectives et originales doivent être menées à cet effet, en hiérarchisant bien l'importance des problèmes en fonction du couple fréquence / gravité des contaminations.

Références

AFSSA (Agence française de la sécurité sanitaire des aliments), 2000. Rapport du groupe de travail "alimentation animale et sécurité sanitaire des aliments", AFSSA, 19 novembre 2000, http://www.afssa.fr/ftp/basedoc/Rapport_Alimentation_animale.pdf

CODEX ALIMENTARIUS, 2000. Rapport de la première session du groupe de travail intergouvernemental du Codex sur l'alimentation animale, Copenhague, 13-15 juin 2000.

FAO, 2000. L'innocuité et la qualité des aliments, telles qu'affectées par les aliments pour animaux, 22^{ème} conférence régionale de la FAO pour l'Europe, Porto, 24-28 juillet 2000.

HUMBERT, F., 1998. Salmonella et aliments du bétail, synthèse bibliographique, AFSSA, Ploufragan.