

Pasteurisation des œufs sur l'exploitation?

Outre les grands fabricants d'ovoproduits, il y a toujours plus de producteurs d'œufs qui pasteurisent les œufs sur leur propre exploitation. Cela leur permet de compléter leur assortiment de vente directe et d'assurer une utilisation rentable des œufs déclassés. Mais la pasteurisation pose des exigences élevées en matière d'hygiène et les investissements qu'elle requiert sont importants.

D'après l'ordonnance sur l'hygiène, les denrées alimentaires sont réputées pasteurisées «lorsqu'elles ont été portées à une température d'au moins 63 °C et maintenues à cette température ou à une température plus élevée pendant le temps nécessaire à l'élimination de tous les germes végétatifs pathogènes.»

La pasteurisation des œufs

L'effet de l'élimination des germes dépend de l'effet combiné de la température et du temps de maintien au chaud. Comme les œufs coagulent déjà à des températures relativement basses, ils ne sont chauffés qu'à environ 64 à 65 °C, mais sont laissés pendant près de 5 minutes à cette température. La pasteurisation réduit fortement le nombre de germes totaux, mais elle n'élimine pas tous les germes. C'est la raison pour laquelle un produit pasteurisé doit être entreposé au frais afin d'empêcher la multiplication des germes (d'altération) qui ont survécu.

L'œuf en coquille se conserve plusieurs semaines ou même plusieurs mois. Mais dès que la coquille est cassée et que son contenu est mélangé, l'œuf devient un produit qui s'altère facilement. D'après l'ordonnance sur l'hygiène, les œufs liquides crus doivent être refroidis à 4 °C après le cassage puis chauffés à tempé-

rature suffisante (pasteurisation, cuisson ou cuisson au four) dans les 48 heures ou être congelés. Ce délai s'applique par ailleurs également lorsque le blanc d'œuf non pasteurisé est vendu aux boulangeries. Après la pasteurisation, le délai de consommation d'un œuf entier de bonne qualité sans stabilisateurs est de 7 à 10 jours (à moins de 4 °C).

Pasteurisateur de charges

Les grands fabricants d'ovoproduits utilisent des installations de pasteurisation avec des échangeurs de chaleurs à plaques ou à tubes qui fonctionnent en flux continu. Les pasteurisateurs que l'on rencontre le plus fréquemment dans les exploitations avicoles sont des pasteurisateurs à charge d'une contenance de 60 ou 120 litres. On pasteurise charge par charge: le produit est introduit dans l'installation, chauffé puis refroidi.

Dans les exploitations avicoles, le cassage des œufs se fait le plus souvent manuellement. Pour casser 60 litres d'œufs liquides, une personne exercée a besoin d'environ une heure. Ce n'est que lorsqu'on fabrique plusieurs centaines de litres ou même plusieurs tonnes par semaine qu'il vaut la peine de faire l'investissement important d'une machine à casser les œufs.

L'hygiène est la clé essentielle

Il est extrêmement important de respecter une hygiène stricte lors de la pasteurisation des œufs. Cela commence par l'environnement de travail: un local séparé, facile à nettoyer et sans poussière. La poussière est une des sources de contamination les plus importantes, il n'est donc pas approprié de mettre le pasteurisateur dans le local de tri des œufs ou même dans le vestibule du poulailler. Le local devrait avoir des sols et parois lavables, un écoulement d'eau ainsi qu'un lavabo avec eau courante froide et chaude.

Pour celui qui aimerait débiter avec la pasteurisation, le mieux est de pren-

dre contact au préalable avec le contrôle cantonal des denrées alimentaires pour discuter des exigences applicables au local de transformation. L'exigence de l'ordonnance sur l'hygiène selon laquelle il faut séparer l'endroit où l'on casse les œufs de celui où on les pasteurise génère toujours et encore de nombreuses confusions. Cela s'applique en premier lieu aux grandes installations, sans qu'une taille limite ne soit clairement définie.

Il faut également accorder une grande importance à l'hygiène personnelle lors de la pasteurisation: il est impératif de changer de vêtements et de souliers en entrant dans le local de transformation, de porter une coiffe ainsi que de se laver et désinfecter les mains avant de commencer le travail.

Enfin, le pasteurisateur et tous les récipients et ustensiles qui entrent en contact avec l'œuf doivent être nettoyés soigneusement et de manière professionnelle avec des produits de nettoyage et de désinfection appropriés. Il est recommandé de prendre conseil auprès des fabricants de produits de nettoyage et d'élaborer avec eux un concept de nettoyage.

Pour l'autocontrôle tel qu'il est prescrit dans la législation sur les denrées alimentaires, il faut effectuer régulièrement des analyses microbiologiques du produit pasteurisé afin de prouver l'hygiène correcte du processus.

Matière première irréprochable

Les œufs très sales doivent être lavés et séchés correctement avant d'être cassés. D'après l'ordonnance sur les denrées alimentaires d'origine animale, les œufs éclatés (œufs déjà cassés), c'est-à-dire les œufs dont la coquille est éclatée et la membrane coquillière déchirée, ne sont pas autorisés pour la fabrication d'ovoproduits. Les œufs destinés à la transformation peuvent certes être entreposés durant plusieurs semaines ou même plusieurs mois, mais il faut veiller à ce que les conditions d'entreposage soient optimales (température d'entreposage de 2 à 5 °C et contrôle de l'humidité de l'air). Les œufs présentant des défauts de qualité doivent être préalablement éliminés de manière stricte lors du tri par mirage ou au plus tard lors du cassage.



Photo: pasteurisateur d'une contenance de 60 litres dans un local hygiénique.

Pour éviter une contamination du produit fini, il faut passer la masse d'œufs au tamis ou la filtrer avant la pasteurisation.

Pasteurisation et conditionnement

Tous les ustensiles utilisés ainsi que le pasteurisateur doivent être nettoyés soigneusement et – en particulier lorsqu'ils n'ont pas été utilisés depuis quelques jours – être vaporisés avec de l'alcool avant d'être utilisés.

Avec un pasteurisateur de 60 litres plein, le processus de pasteurisation dure environ une heure et demie – $\frac{3}{4}$ heure pour la montée en température puis $\frac{3}{4}$ heure pour le refroidissement à moins de 4°C. Après refroidissement complet, le produit peut être conditionné dans les récipients de vente et de transport – avec un trajet le plus court possible et en étant le moins possible en contact avec l'air. Pour de plus grandes quantités, on peut envisager des récipients réutilisables en acier inox, en aluminium ou en matériau synthétique. Pour les petites quantités, en particulier pour la gastronomie, ce sont les bouteilles à usage unique en matériau synthétique d'1 kg qui conviennent le mieux. Les récipients doivent pouvoir être fermés hermétiquement et être évi- demment absolument propres.

De la pasteurisation jusqu'à son utilisation, le produit doit être entreposé à moins de 4°C sans interruption de la chaîne du froid. Cela requiert un local

de réfrigération ou au moins un bahut de réfrigération. Si le bahut de réfrigération est mobile, il peut être placé dans un véhicule de livraison, faute de quoi le véhicule doit être équipé d'un agrégat de réfrigération.

Rentabilité

Il faut vérifier soigneusement de cas en cas s'il vaut la peine de se mettre à la pasteurisation dans une exploitation avicole. Il s'agit d'examiner d'abord quels sont les acheteurs potentiels (établissements de restauration, boulangeries etc.) ainsi que les quantités écoulées, tailles de récipients et prix correspondants. S'il n'y a pas assez d'œufs déclassés sur sa propre exploitation, il faut régler la collaboration avec d'autres producteurs et/ou l'achat d'œufs de transformation.

Les coûts d'acquisition d'un pasteurisateur de 60 litres se montent à environ 25'000 francs. A cela s'ajoutent les investissements pour un local de transformation irréprochable au niveau de l'hygiène alimentaire ainsi que pour le refroidissement pour l'entreposage et le transport (4°C), investissements dont le montant peut varier fortement suivant les conditions propres à l'exploitation.

La rentabilité dépend avant tout des quantités écoulées et du bénéfice laissé par le produit. Par kg d'œufs entiers pasteurisés, le prix peut varier entre Fr. 4.50.- et Fr. 7.- selon la quantité livrée et

la grandeur des emballages.

Un exemple de calcul à ce sujet: avec un pasteurisateur de 60 litres, on fabrique 100 litres d'œufs entiers par semaine. Par bouteille à usage unique de 1 kg, le produit est vendu Fr. 6.-. Cela correspond à 18-24 œufs, selon la taille des œufs. Après déduction de l'amortissement et des intérêts du pasteurisateur (10 ans) ainsi que des coûts directs et des coûts de main d'œuvre (mais sans les coûts pour le local de transformation et les appareils de réfrigération!), il reste un «bénéfice» d'environ 15 centimes par œuf. Il faut encore déduire de ce montant le prix d'achat par œuf de transformation ou, pour ses propres œufs déclassés, ce qu'on aurait reçu dans la vente.

Conclusion

La pasteurisation des œufs sur l'exploitation avicole peut constituer un complément judicieux à la vente directe. Elle pose toutefois des exigences élevées en matière de standard d'hygiène et elle est associée à des investissements importants. C'est pourquoi les possibilités d'écoulement et la rentabilité doivent être soigneusement étudiées.

Pour conclure, la pasteurisation d'œufs suisses directement sur l'exploitation peut contribuer à regagner des parts du marché des ovoproduits fortement dominé par les importations.