

**Publication d'une demande d'enregistrement en application de l'article 50, paragraphe 2, point a), du règlement (UE) n° 1151/2012 du Parlement européen et du Conseil relatif aux systèmes de qualité applicables aux produits agricoles et aux denrées alimentaires**

(2023/C 129/07)

La présente publication confère un droit d'opposition conformément à l'article 51 du règlement (UE) n° 1151/2012 du Parlement européen et du Conseil <sup>(1)</sup> dans un délai de trois mois à compter de la date de la présente publication.

DOCUMENT UNIQUE

«Българско бяло саламурено сирене / Bulgarsko byalo salamureno sirene»

N° UE: PDO-BG-02656 — 4.2.2021

AOP (X) IGP ( )

**1. Dénomination(s) [de l'AOP ou de l'IGP]**

«Българско бяло саламурено сирене / Bulgarsko byalo salamureno sirene»

**2. État membre ou pays tiers**

République de Bulgarie

**3. Description du produit agricole ou de la denrée alimentaire**

**3.1. Type de produit**

Classe 1.3 – Fromages

**3.2. Description du produit portant la dénomination visée au point 1**

Le «Българско бяло саламурено сирене / Bulgarsko byalo salamureno sirene» est un produit laitier fermenté fabriqué à partir de lait entier de vache, de brebis, de chèvre, de bufflonne ou d'un mélange de ces derniers, auquel on ajoute un ferment à base des bactéries *Lactococcus lactis subsp. lactis* et *Lactobacillus casei*, ainsi qu'un ferment symbiotique à base des bactéries *Lactobacillus delbrueckii subsp. bulgaricus* et *Streptococcus thermophilus*; il est obtenu par caillage avec présure, fait l'objet du traitement nécessaire, est soumis à un processus de maturation en saumure et est destiné à la consommation.

Caractéristiques organoleptiques

- Apparence: blanc, présentant en coupe une surface lisse et brillante, avec parfois des trous d'origine bactérienne, sans que les différentes couches du fromage soient mises en évidence, d'une couleur spécifique au type de lait. Les morceaux sont bien formés et peuvent facilement être séparés; ils sont de texture non friable.
- Aspect: morceaux en forme de parallépipède à base carrée et parois rectangulaires – longueur: 100 à 220 mm, largeur: 100 à 110 mm, hauteur: 80 à 100 mm.
- Calibre: entre 0,2 et 2,0 kg.
- Couleur: blanche, dont la nuance spécifique varie selon le type de lait.
- Texture: moyennement ferme, élastique.
- Goût: spécifique au fromage affiné en saumure. Goût moyennement salé et caractéristique de l'acide lactique, agréable et prononcé. La composition des ferments et l'affinage en saumure sont déterminants pour le goût et l'arôme du produit, davantage que le type de lait des différents animaux. Le ferment dans lequel *Lactobacillus delbrueckii subsp. bulgaricus* et *Streptococcus thermophilus* nouent un lien symbiotique ainsi que les processus de fermentation influent sur les caractéristiques organoleptiques du produit.

(1) JO L 343 du 14.12.2012, p. 1.

#### Caractéristiques physico-chimiques

- La matière sèche du produit fini doit être d'au moins 46 % pour le «Българско бяло саламурено сирене / Bulgarsko byalo salamureno sirene» produit à partir de lait de vache, de chèvre ou d'un mélange, et d'au moins 48 % pour le «Българско бяло саламурено сирене / Bulgarsko byalo salamureno sirene» produit à partir de lait de brebis ou de bufflonne.
- La teneur en matière grasse de la matière sèche doit être d'au moins 44 % dans le cas du lait de vache ou de chèvre, d'au moins 48 % dans le cas du lait de bufflonne ou de brebis, et d'au moins 45 % en cas de mélange.
- L'acidité du produit fini doit être comprise entre pH 4,2 et 4,4 ou 200 et 300 ° T.
- Les conservateurs, stabilisateurs et émulsifiants ne sont pas autorisés dans le produit fini.
- La teneur en sel doit être de 3,5 % ± 0,5 % dans la masse totale du fromage et comprise entre 6 à 10 % dans la saumure.
- Le degré d'affinage (rapport entre les protéines solubles et les protéines totales, en %) est d'au moins 14 % pour les fromages à base de lait de vache, de bufflonne, de chèvre et de mélange de lait et de 16 % pour les fromages à base de lait de brebis.
- Ce degré de maturité correspond à une durée minimale d'affinage de 45 jours pour les fromages de vache et de chèvre et de 60 jours pour les fromages produits à partir de lait de brebis, de bufflonne et d'un mélange de lait.

#### 3.3. Aliments pour animaux (uniquement pour les produits d'origine animale) et matières premières (uniquement pour les produits transformés)

Les fourrages qui ne proviennent pas de l'aire géographique ne peuvent excéder 20 % par an. Ce complément de nourriture est nécessaire en cas de conditions climatiques défavorables, lorsque les fourrages produits dans l'aire géographique sont insuffisants. Étant donné que les animaux bénéficient d'une quantité peu importante de fourrages complémentaires qui ne proviennent pas de l'aire géographique, cela n'a pas d'incidence sur les caractéristiques du produit dues essentiellement au milieu géographique.

Outre les fourrages, les animaux sont également nourris en pâturage. Les pâturages sont répartis dans l'ensemble du pays. La période de pâturage s'étend de mars à novembre. Les conditions climatiques naturelles en Bulgarie favorisent l'élevage et permettent de nourrir le bétail toute l'année avec un mélange d'herbes utilisées fraîches ou sous forme de foin et d'ensilage. L'allongement de la période de pâturage détermine la diversité des minéraux et des vitamines dans la composition du lait cru. Celui-ci a une teneur équilibrée spécifique en composants principaux tels que les substances minérales (potassium, magnésium, phosphore et calcium), les protéines et les vitamines (A, B, E, D et acide folique), résultant du pâturage du bétail laitier. Ces nutriments se retrouvent également dans le produit fini.

Les laits crus destinés à la fabrication du «Българско бяло саламурено сирене / Bulgarsko byalo salamureno sirene» sont originaires de la République de Bulgarie. Une caractéristique du lait cru réside dans la quantité élevée de *Lactobacillus delbrueckii subsp. bulgaricus*.

Les ferments à base des bactéries *Lactococcus lactis subsp. lactis* et *Lactobacillus casei* ainsi que les ferments symbiotiques à base des bactéries *Lactobacillus delbrueckii subsp. bulgaricus* et *Streptococcus thermophilus*, qui ne sont pas soumis à une modification génétique, doivent également être produits sur le territoire de la République de Bulgarie.

#### 3.4. Étapes spécifiques de la production qui doivent avoir lieu dans l'aire géographique délimitée

Toutes les étapes du processus de fabrication du produit sont effectuées sur le territoire bulgare.

Étape 1: Réception, agrégage, standardisation et stockage des matières premières

Étape 2: Pasteurisation du lait

Étape 3: Coagulation du lait

Étape 4: Tranchage et traitement du coagulum

Étape 5: Pressage du caillé

Étape 6: Salage de base – par immersion ou à sec (au choix)

Étape 7: Prématuration

Étape 8: Salage supplémentaire et fermeture des emballages

Étape 9: Affinage du fromage en saumure

### 3.5. Règles spécifiques applicables au tranchage, râpage, conditionnement, etc., du produit auquel la dénomination fait référence

La découpe et le conditionnement du produit s'effectuent dans l'établissement de transformation du lait situé en République de Bulgarie dans lequel le produit est fabriqué. Le conditionnement dans des unités de conditionnement après l'achèvement de l'étape d'affinage doit être effectué dans l'établissement de transformation du lait situé en République de Bulgarie dans lequel le produit est fabriqué. Dans le cas contraire, les qualités physico-chimiques, microbiologiques et gustatives du produit risquent d'être modifiées. Le produit doit être conditionné immédiatement après avoir été extrait de la saumure afin que le contact avec l'air soit limité. Le produit est fortement hygroscopique, c'est-à-dire qu'il absorbe très facilement d'autres odeurs et peut prendre un goût désagréable, ce qui affectera sa qualité. Le conditionnement peut être réalisé dans un film de polyéthylène sous vide, dans des boîtes métalliques, des boîtes en plastique et des fûts en bois.

### 3.6. Règles spécifiques applicables à l'étiquetage du produit auquel la dénomination fait référence

—

## 4. Description succincte de la délimitation de l'aire géographique

L'aire géographique dans laquelle est fabriqué le «Българско бяло саламурено сирене / Bulgarsko byalo salamureno sirene» est la République de Bulgarie.

## 5. Lien avec l'aire géographique

Le «Българско бяло саламурено сирене / Bulgarsko byalo salamureno sirene» est connu sous cette dénomination en Bulgarie et dans le reste du monde. Cette dénomination a fait l'objet de nombreuses publications.

La fabrication du produit s'effectue dans l'ensemble du territoire de la Bulgarie selon une technologie établie. Les conditions climatiques et naturelles favorables du pays contribuent au développement des bactéries lactiques, parmi lesquelles la bactérie *Lactobacillus delbrueckii subsp. bulgaricus* qui est utilisée pour la fabrication du produit et influe sur ses caractéristiques spécifiques.

Le mérite de la découverte de la bactérie en 1905 revient à Stamen Grigorov, qui était étudiant en médecine à l'Université de Genève. Plus tard, en 1907, le microorganisme en forme de bâtonnet découvert par le docteur Grigorov a été appelé *Bacillus bulgaricus* (Grigoroff), connu actuellement selon la classification de Bergey sous le nom de *Lactobacillus delbrueckii subsp. Bulgaricus* (le nom souligne le lien avec le territoire).

### 5.1. Spécificité de l'aire géographique

L'aire géographique dans laquelle est fabriqué le produit, à savoir la Bulgarie, bénéficie d'un climat relativement doux, caractérisé par une chaleur et une humidité modérées. La température moyenne annuelle dans la majeure partie de la Bulgarie se situe entre 10°C et 14°C, ce qui est typique des latitudes tempérées. Ces conditions climatiques naturelles sont un préalable à la présence de pâturages aussi bien dans les plaines que dans les régions montagneuses, ce qui favorise la production de lait. Les pâturages et prairies naturels et temporaires sont une source d'alimentation équilibrée et variée pour les animaux en raison de la présence de graminées, de légumineuses et de céréales. Leur développement est favorisé à la fois dans les régions de basse altitude et dans les régions de haute montagne. Plus de 2 000 types d'herbes, comme le mélilot, l'armoise champêtre, la bourse-à-pasteur, etc., poussent sur les pâturages naturels. Les principales substances actives biologiques responsables de leurs propriétés antioxydantes sont les dérivés phénoliques ainsi que les vitamines A, E et C. Ces substances influent favorablement sur l'arôme du fourrage et, partant, sur l'arôme et la composition du lait cru. Le pâturage du bétail laitier et le complément d'alimentation apporté par des fourrages provenant essentiellement de l'aire géographique ont une influence positive sur la teneur en minéraux et vitamines dans la composition du lait cru. Sa composition chimique, ses propriétés physico-chimiques et sa maturité biologique influent sur le goût et la qualité du produit.

Les conditions climatiques favorisent le développement de bactéries lactiques telles que la bactérie *Lactobacillus delbrueckii subsp. bulgaricus*, qui est répandue en Bulgarie. Cette bactérie est naturellement présente en Bulgarie, en grandes quantités, dans sa flore et sa faune ainsi que dans la rosée sur l'herbe des prairies et dans les eaux de source. Une publication dans la revue spécialisée *Scripta Scientifica Pharmaceutica* (vol. 1, 2014, p. 25) indique que «*Lactobacillus delbrueckii subsp. bulgaricus* se reproduit uniquement sur le territoire de la Bulgarie contemporaine [...]. Dans d'autres régions du monde, elle mute et cesse de se reproduire au bout d'une à deux fermentations.» C'est cette bactérie qui influe sur les caractéristiques spécifiques du produit.

## 5.2. Facteurs humains

La production fromagère en Bulgarie est de tradition très ancienne. Les références historiques aux fromageries remontent à 1558. Au fil des générations, le savoir-faire et les traditions des exploitations familiales locales bulgares sont essentiels pour la production de ce fromage. Les fromagers utilisent ces compétences dans le processus technologique lors de la coagulation du lait, du tranchage du coagulum, du pressage du caillé et du salage. Lors de la coagulation du lait, ils surveillent la température du lait cru et la quantité de levure et de ferment, ces éléments revêtant une importance déterminante pour la formation d'un coagulum présure de qualité. Ce brassage du caillé est effectué manuellement par le fromager, par mouvements souples afin d'éviter l'émiettement du coagulum présure. Un traitement manuel correct du coagulum présure est important pour obtenir une consistance modérément ferme et élastique. Le tranchage du coagulum en cubes d'une certaine taille est effectué manuellement au moyen de couteaux spéciaux (à dents multiples). Dans le livre «Mlekarstvo» («Industrie du lait», Sofia, 1975, auteurs: prof. Nikola Dimov et autres), il est expliqué que le pressage est l'étape la plus délicate et qu'elle doit être adaptée pour que le lactosérum excédentaire puisse être séparé, que la masse fromagère puisse s'épaissir et que la croûte souhaitée puisse se former en surface». Les connaissances et compétences du fromager se révèlent également dans le processus de salage du produit, car c'est par un salage correct et en temps utile que l'on obtient le goût modérément salé spécifique. Le degré et la vitesse de salage du produit sont surveillés afin d'orienter dans une large mesure les processus microbiologiques et biochimiques lors de l'affinage et de la conservation. Des machines ont été introduites au cours du processus d'industrialisation, mais le processus de coagulation et de traitement demeure manuel. Le procédé de fabrication du produit se transmet de maître en maître, ce qui permet de conserver la technologie traditionnelle de fabrication.

Les connaissances et compétences en matière de fabrication du produit sont décrites dans une série d'ouvrages. En 1872, un article intitulé «Proizvodstvo na sirene» («Production de fromage») est publié dans la revue «Chitalishte», et plus tard en 1903, la technologie est décrite par Hristo G. Tahtunov dans le livre «Kak se pravi kashkaval i byalo salamureno sirene» («Comment faire du kashkaval et du byalo salamureno sirene»). Deux ans plus tard, le docteur Stamen Grigorov a découvert la bactérie *Lactobacillus delbrueckii subsp. bulgaricus*, dont les variants ont été isolés et sélectionnés en Bulgarie. Elle se combine avec *Streptococcus thermophilus* dans un rapport de 1/1 à une température de 39 - 40°C et s'adapte pour participer au processus de fermentation lors de l'affinage du fromage. L'affinage du fromage confère au «Българско бяло саламурено сирене / Bulgarsko byalo salamureno sirene» son goût et son arôme spécifiques. En 1934, l'association agricole bulgare a lancé la pasteurisation du lait cru et l'utilisation de cultures pures lors de la fabrication du produit. Par la suite, les recherches à l'Institut de l'industrie laitière à Vidin ont également montré que la participation de la bactérie bulgare *Lactobacillus delbrueckii subsp. bulgaricus* au processus de production du «Българско бяло саламурено сирене / Bulgarsko byalo salamureno sirene» conférait à celui-ci son goût et son arôme spécifiques.

## 5.3. Caractéristiques du produit

Les goût, arôme et consistance spécifiques du produit, qui constituent ses caractéristiques principales, sont obtenus par la technologie traditionnelle de fabrication, dans laquelle la bactérie lactique *Lactobacillus delbrueckii subsp. bulgaricus* joue un rôle déterminant.

Les bactéries lactiques contenues dans les ferments du produit ont pour fonction principale de produire de l'acide lactique au cours de la fermentation lactique. Leurs enzymes sont impliquées dans la protéolyse et la transformation des acides aminés en composés aromatiques et participent également à l'affinage du fromage. L'obtention du goût spécifique du fromage est un processus complexe en raison de la combinaison unique de facteurs microbiologiques, biochimiques et technologiques. Les qualités gustatives du produit résultent non seulement du goût d'acide lactique agréable de ce ferment et de la saumure, mais aussi de l'amertume légère et discrète des produits de dégradation des protéines complexes et de certains acides aminés parmi lesquels l'on distingue l'acide glutamique. Au cours de l'affinage en saumure se forment environ 130 types de substances volatiles (amines, aldéhydes, alcools, acides carboxyliques, méthylcétones, esters éthyliques, composés sulfurés et hydrocarbures aromatiques) qui confèrent au produit son goût caractéristique et son arôme. La conjonction du goût et de l'arôme de ces composants constitue le «bouquet» de ce fromage.

## 5.4. Lien causal entre l'aire géographique et la qualité ou les caractéristiques du produit (pour les AOP), ou une qualité spécifique, la réputation ou une autre caractéristique du produit (pour les IGP)

Les conditions climatiques et naturelles de l'aire géographique, qui se caractérisent par des quantités modérées de chaleur et d'humidité, favorisent le développement de bactéries lactiques typiques de la microflore régionale, telles que *Lactobacillus delbrueckii subsp. bulgaricus*. Le ferment contenant *Lactobacillus delbrueckii subsp. bulgaricus* et *Streptococcus thermophilus* influe sur le goût d'acide lactique et l'arôme agréables du «Българско бяло саламурено сирене / Bulgarsko byalo salamureno sirene». Ils se forment au cours du processus d'affinage en saumure. Ce fromage est obtenu à la suite de processus microbiologiques spécifiques, grâce à des cultures pures avec la participation de *Lactobacillus delbrueckii subsp. bulgaricus* et aux paramètres définis pour leur développement.

Les traditions et les compétences des fromagers jouent un rôle crucial dans la production. Elles sont utilisées dans le processus technologique, notamment lors de la coagulation du lait, du tranchage du coagulum présure, du pressage du caillé et du salage. Lors de la coagulation du lait, ils surveillent la température du lait cru et la quantité de levure et de ferment, ces éléments revêtant une importance déterminante pour la formation d'un coagulum présure de qualité ainsi que pour obtenir une consistance modérément ferme et élastique. Le tranchage manuel du coagulum au moyen de couteaux spéciaux est également important. Les connaissances et compétences du fromager se révèlent également dans le processus de salage du produit, visant à obtenir le goût modérément salé spécifique.

Les caractéristiques spécifiques du produit sont également dues au lait cru, qui doit provenir de l'aire géographique. Le pâturage du bétail laitier dans cette aire influe sur l'arôme et le goût du lait cru, ainsi que sur la teneur accrue en *Lactobacillus delbrueckii subsp. bulgaricus*. L'allongement de la période de pâturage détermine la diversité des minéraux et des vitamines dans la composition du lait cru. Celui-ci a une teneur équilibrée spécifique en substances minérales (potassium, magnésium, phosphore et calcium), protéines et vitamines (A, B, E, D et acide folique). La composition chimique, les propriétés physico-chimiques et la maturité biologique du lait, ainsi que les conditions d'affinage, ont une incidence significative sur la qualité et le goût du fromage.

Traditionnellement, le «Българско бяло саламурено сирене / Bulgarsko byalo salamureno sirene» est largement utilisé dans la gastronomie, étant donné que sa texture s'assouplit sous l'effet de la chaleur. Le produit figure comme ingrédient dans de nombreuses recettes traditionnelles («shopska salata», «banitsa», «mish-mash», etc.), comme le décrit Maria Baltadzhieva.

### Référence à la publication du cahier des charges

<https://www.mzh.government.bg/bg/politiki-i-programi/politiki-i-strategii/politiki-po-agrohranitelnata-veriga/zashiteni-naimenovaniya/blgarsko-byalo-salamureno-sirene/>

---