

# C O D E X A L I M E N T A R I U S

Международные стандарты на пищевые продукты



Продовольственная и  
сельскохозяйственная  
организация  
Объединенных Наций



Всемирная  
организация  
здравоохранения

E-mail: [codex@fao.org](mailto:codex@fao.org) - [www.codexalimentarius.org](http://www.codexalimentarius.org)

---

## СТАНДАРТ НА СЫР МОЦАРЕЛЛА

CXS 262-2006

Принят в 2006 году. С изменениями 2010, 2013, 2016, 2018 и 2019 годов.

## 1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Настоящий стандарт относится к сыру моцарелла, предназначенному для непосредственного употребления в пищу или для дальнейшей обработки в соответствии с описанием, приведенным в разделе 2 настоящего стандарта.

## 2. ОПИСАНИЕ

Моцарелла – это незрелый сыр, характеристики которого соответствуют *Общему стандарту на сыр* (CXS 283-1978) и *Стандарту на незрелый сыр, включая свежий сыр* (CXS 221-2001). Это однородный, эластичный сыр с продольно-волокнистой параллельно ориентированной белковой структурой без признаков наличия творожных гранул. Этому бескорковому<sup>1</sup> сыру в ходе производства может быть придана различная форма.

Моцарелла со значительным содержанием влаги – это мягкий сыр, наружные слои которого могут образовывать карманы, содержащие жидкость, по внешнему виду напоминающую молоко. Сыр пакуют вместе с жидкостью или без нее. Цвет этого сыра – почти чисто белый.

Моцарелла с низким содержанием влаги – это твердый или полутвердый гомогенный сыр без глазков, поддающийся нарезке стружкой.

Моцареллу изготавливают по технологии "паста филата", которая заключается в нагревании сырного сгустка при надлежащем значении pH, его замешивании и растягивании до получения однородной массы, свободной от комков. Еще теплую сырную массу нарезают и формуют, а затем уплотняют путем охлаждения. Допустимо применение других технологических приемов, обеспечивающих получение конечной продукции с такими же физическими, химическими и органолептическими характеристиками.

## 3. ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ СОСТАВА И КАЧЕСТВА ПРОДУКТА

### 3.1 Сырье

Коровье или буйволиное молоко или их смеси, а также продукты, получаемые из этих видов молока.

### 3.2 Разрешенные ингредиенты

- закваски из безвредных молочнокислых и/или ароматообразующих бактерий и культуры других безвредных микроорганизмов;
- сычужные или другие безопасные и подходящие молокосвертывающие ферменты;
- хлористый натрий и хлористый калий в качестве заменителя поваренной соли;
- безопасные и подходящие технологические добавки;
- уксус;
- питьевая вода;
- рисовая, кукурузная и картофельная мука и крахмал: несмотря на положения *Общего стандарта на сыр* (CXS 283-1978), эти вещества допустимо применять в тех же целях, что и ингибиторы комкования, для обработки поверхности разрезанного или нарезанного стружкой сыра моцарелла с низким содержанием влаги, при условии что их добавляют только в технологически необходимых количествах в соответствии с принципами надлежащей производственной практики и с учетом любого использования ингибиторов комкования, перечисленных в разделе 4.

---

<sup>1</sup> Сыр содержат в условиях, препятствующих образованию поверхностной корки (бескорковый сыр).

### 3.3 Состав

Молочная составляющая	Минимальное содержание (массовая доля)	Максимальное содержание (массовая доля)	Нормативный уровень (массовая доля)	
<b>Молочный жир в сухом веществе:</b>				
Сыр с высоким содержанием влаги:	20%	Без ограничений	От 40% до 50%	
Сыр с низким содержанием влаги:	18%	Без ограничений	От 40% до 50%	
<b>Сухое вещество:</b>	В зависимости от содержания жира в сухом веществе, в соответствии с приведенной ниже таблицей.			
	Жир в сухом веществе (массовая доля):	Соответствующее минимальное содержание сухого вещества (массовая доля):		
		Сыр с низким содержанием влаги	Сыр с высоким содержанием влаги	
	18% или выше, но ниже 30%:	34%	–	
	20% или выше, но ниже 30%:	–	24%	
	30% или выше, но ниже 40%:	39%	26%	
	40% или выше, но ниже 45%:	42%	29%	
	45% или выше, но ниже 50%:	45%	31%	
	50% или выше, но ниже 60%:	47%	34%	
	60% или выше, но ниже 85%:	53%	38%	

Изменения состава, выходящие за пределы приведенных выше минимальных и максимальных значений для молочного жира и сухого вещества, расцениваются как не соответствующие положениям раздела 4.3.3 *Общего стандарта на использование терминов молочной промышленности (CXS 206-1999)*.

### 4. ПИЩЕВЫЕ ДОБАВКИ

Для означенных категорий продукта могут использоваться только те классы добавок, в отношении которых в таблице ниже указано, что их применение является обоснованным. В рамках каждого класса добавок (если в таблице указано, что их применение разрешено) могут использоваться только перечисленные ниже пищевые добавки, исключительно в соответствии с указанным функциональным назначением и ограничениями.

Функциональный класс добавки	ОБОСНОВАННОЕ ПРИМЕНЕНИЕ			
	Моцарелла с низким содержанием влаги		Моцарелла с высоким содержанием влаги	
	Сырная масса	Обработка поверхности	Сырная масса	Обработка поверхности
Красители:	X <sup>a)</sup>	–	X <sup>a)</sup>	–
Осветлители:	–	–	–	–
Регуляторы кислотности:	X	–	X	–
Стабилизаторы:	X	–	X	–

Функциональный класс добавки	ОБОСНОВАННОЕ ПРИМЕНЕНИЕ			
	Моцарелла с низким содержанием влаги		Моцарелла с высоким содержанием влаги	
	Сырная масса	Обработка поверхности	Сырная масса	Обработка поверхности
Загустители:	X	–	X	–
Эмульгаторы:	–	–	–	–
Антиокислители:	–	–	–	–
Консерванты:	X	X	X	X <sup>c)</sup>
Вспениватели:	–	–	–	–
Ингибиторы комкования:	–	X <sup>b)</sup>	–	X <sup>d)</sup>

а) Исключительно для получения цветовых качеств в соответствии с описанием в разделе 2.  
 б) Исключительно для обработки поверхности разрезанного, нарезанного ломтиками, стружкой или тертого сыра.  
 в) Исключительно для моцареллы с высоким влажностью, не упакованной в жидкость.  
 д) Исключительно для обработки поверхности нарезанного стружкой и (или) кубиками сыра.  
 X Использование добавок, относящихся к данному классу, технологически обосновано.  
 – Использование добавок, относящихся к данному классу, технологически не обосновано.

Номер по INS	Название добавки	Максимальный уровень
<b>Консерванты</b>		
200	Сорбиновая кислота	1000 мг/кг индивидуально или в сочетании с другими соединениями, в пересчете на сорбиновую кислоту
202	Сорбат калия	
203	Сорбат кальция	
234	Низин	12,5 мг/кг
235	Натамицин (пимарицин)	Не более 2 мг/дм <sup>2</sup> , не должен определяться на глубине 5 мм
280	Пропионовая кислота	Ограничен НПП
281	Пропионат натрия	
282	Пропионат кальция	
283	Пропионат калия	
<b>Регуляторы кислотности</b>		
170(i)	Карбонат кальция	Ограничен НПП
260	Уксусная кислота, ледяная	Ограничен НПП
261(i)	Ацетат калия	Ограничен НПП
261(ii)	Диацетат калия	Ограничен НПП
262(i)	Ацетат натрия	Ограничен НПП
263	Ацетат кальция	Ограничен НПП
270	Молочная кислота (L-, D- и DL-)	Ограничен НПП
296	Яблочная кислота, DL-	Ограничен НПП
325	Лактат натрия	Ограничен НПП
326	Лактат калия	Ограничен НПП
327	Лактат кальция	Ограничен НПП

Номер по INS	Название добавки	Максимальный уровень
330	Лимонная кислота	Ограничен НПП
338	Фосфорная кислота	880 мг/кг, в пересчете на фосфор
350(i)	DL-малат натрия однозамещенный	Ограничен НПП
350(ii)	Малат натрия	Ограничен НПП
352(ii)	Малат кальция, D, L-	Ограничен НПП
500(i)	Карбонат натрия	Ограничен НПП
500(ii)	Гидрокарбонат натрия	Ограничен НПП
500(iii)	Сесквикарбонат натрия	Ограничен НПП
501(i)	Карбонат калия	Ограничен НПП
501(ii)	Гидрокарбонат калия	Ограничен НПП
504(i)	Карбонат магния	Ограничен НПП
504(ii)	Гидрокарбонат магния	Ограничен НПП
507	Хлористоводородная (соляная) кислота	Ограничен НПП
575	Глюконодельталактон	Ограничен НПП
577	Глюконат калия	Ограничен НПП
578	Глюконат кальция	Ограничен НПП
<b>Стабилизаторы</b>		
331(i)	Цитрат натрия однозамещенный	Ограничен НПП
332(i)	Цитрат калия однозамещенный	Ограничен НПП
333	Цитраты кальция	Ограничен НПП
339(i)	Фосфат натрия однозамещенный	4400 мг/кг, индивидуально или в сочетании с другими соединениями, в пересчете на фосфор
339(ii)	Фосфат натрия двузамещенный	
339(iii)	Тринатрийфосфат	
340(i)	Фосфат калия однозамещенный	
340(ii)	Фосфат калия двузамещенный	
340(iii)	Трикалийфосфат	
341(i)	Фосфат кальция однозамещенный	
341(ii)	Фосфат кальция двузамещенный	
341(iii)	Трикальцийфосфат	
342(i)	Фосфат аммония однозамещенный	
342(ii)	Фосфат аммония двузамещенный	
343(ii)	Фосфат магния двузамещенный	
343(iii)	Тримагнифосфат	
450(i)	Двунатриевый дифосфат	
450(iii)	Тетранатриевый дифосфат	
450(v)	Тетракалийевый дифосфат	
450(b)(vi)	Дикальциевый дифосфат	
451(i)	Пентанатриевый трифосфат	
451(ii)	Пентакалийевый трифосфат	
452(i)	Полифосфат натрия	
452(ii)	Полифосфат калия	

Номер по INS	Название добавки	Максимальный уровень
452(iv)	Полифосфат кальция	
452(v)	Полифосфат аммония	
406	Агар	Ограничен НПП
407	Каррагинан	Ограничен НПП
407a	Переработанные морские водоросли Eucheuma (PES)	Ограничен НПП
410	Камедь рожкового дерева	Ограничен НПП
412	Гуаровая камедь	Ограничен НПП
413	Трагакантовая камедь	Ограничен НПП
415	Ксантановая камедь	Ограничен НПП
416	Камедь карайи	Ограничен НПП
417	Камедь тары	Ограничен НПП
440	Пектины	Ограничен НПП
466	Карбоксиметилцеллюлоза натрия (целлюлозная камедь)	Ограничен НПП
<b>Красители</b>		
140	Хлорофилл	Ограничен НПП
141(i)	Медные комплексы хлорофилла	5 мг/кг, индивидуально или в сочетании
141(ii)	Медный комплекс хлорофиллина, соли натрия и калия	
171	Двуокись титана	Ограничен НПП
<b>Ингибиторы комкования</b>		
460(i)	Микрокристаллическая целлюлоза (целлюлозный гель)	Ограничен НПП
460(ii)	Целлюлоза в порошке	Ограничен НПП
551	Двуокись кремния, аморфная	10 000 мг/кг индивидуально или в сочетании с другими соединениями, в пересчете на двуокись кремния
552	Силикат кальция	
553(i)	Силикат магния, синтетический	

\* Определение сырной поверхности и корки – см. Приложение к *Общему стандарту на сыр* (CXS 283-1978).

## 5. ЗАГРЯЗНЯЮЩИЕ ВЕЩЕСТВА

Продукты, на которые распространяется настоящий стандарт, должны соответствовать требованиям в отношении максимальных уровней загрязняющих веществ, указанным в *Общем стандарте на загрязняющие вещества и токсины в пищевых продуктах и животных кормах* (CXS 193-1995).

Молоко, используемое в производстве продуктов, на которые распространяется настоящий стандарт, должно соответствовать требованиям в отношении максимальных уровней загрязняющих веществ и токсинов для молока, указанным в *Общем стандарте на загрязняющие вещества и токсины в пищевых продуктах и животных кормах* (CXS 193-1995), а также требованиям в отношении максимально допустимых уровней остатков ветеринарных лекарственных препаратов и пестицидов, установленным для молока Комиссией "Кодекс Алиментариус".

## 6. САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

При изготовлении продуктов, на которые распространяется настоящий стандарт, и обращении с ними рекомендуется руководствоваться соответствующими разделами *Общих принципов гигиены пищевых продуктов* (CXS 1-1969), *Гигиенических норм и правил для молока и*

молочных продуктов (СХС 57-2004), а также другими соответствующими документами Кодекса, такими как гигиенические нормы и правила и своды правил.

Продукты должны соответствовать всем микробиологическим критериям, предусмотренным *Принципами и методическими указаниями по установлению и применению микробиологических критериев, касающихся пищевых продуктов* (СХГ 21-1997).

## 7. **МАРКИРОВКА**

Помимо положений *Общего стандарта на маркировку фасованных пищевых продуктов* (СХС 1-1985) и *Общего стандарта на использование терминов молочной промышленности* (СХС 206-1999) применяются следующие специальные положения:

### 7.1 **Наименование пищевого продукта**

Наименование "моцарелла" можно использовать в соответствии с разделом 4.1 *Общего стандарта на маркировку фасованных пищевых продуктов* (СХС 1-1985) при условии, что продукт соответствует данному стандарту. При наличии соответствующей традиционной практики в стране розничной продажи может использоваться иное написание наименования.

Применение данного наименования возможно только в том случае, если сыр отвечает требованиям настоящего стандарта. Если данное название не используется для сыра, отвечающего требованиям настоящего стандарта, применимы положения *Общего стандарта на сыр* (СХС 283-1978), относящиеся к названию продукта.

Обозначение сыра моцарелла с высоким содержанием влаги должно сопровождаться определяющим термином, характеризующим истинную природу продукта.

Обозначение продуктов, содержание жира в которых выходит за пределы нормативного диапазона, но выше абсолютного минимума, приведенного в разделе 3.3 настоящего стандарта, должно сопровождаться надлежащим уточняющим указанием внесенной модификации жирности (выраженной как содержание жира в сухом веществе или как массовая доля в процентах, в зависимости от приемлемости в стране розничной продажи). Такое уточнение должно либо быть частью наименования, либо размещаться на видном месте рядом с наименованием. В качестве применимых уточняющих обозначений можно использовать характеризующие термины, приведенные в разделе 7.3 *Общего стандарта на сыр* (СХС 283-1978), или заявление о пищевой ценности в соответствии с *Руководством по использованию заявлений о пищевой ценности и пользе для здоровья* (СХГ 23-1997)<sup>2</sup>.

Указанное наименование продукта можно также использовать для разрезанных, нарезанных ломтиками, стружкой или тертых продуктов, изготовленных из сыра, который отвечает требованиям настоящего стандарта.

### 7.2 **Страна происхождения**

Подлежит указанию страна происхождения (то есть та страна, где произведен продукт, а не та, откуда происходит его название). Если продукт претерпевает существенное видоизменение<sup>3</sup> во второй стране, то при маркировке продукта именно ее указывают в качестве страны происхождения.

### 7.3 **Заявление о содержании молочного жира**

Содержание молочного жира должно быть заявлено в формате, приемлемом для страны розничной продажи: i) в виде массовой доли, ii) в виде процента жира в сухом веществе или iii) в граммах на порцию в соответствии с маркировкой, в которой указано число порций.

### 7.4 **Маркировка оптовой тары**

Информация, указанная в разделе 7 настоящего стандарта и в разделах 4.1–4.8 *Общего стандарта на маркировку фасованных пищевых продуктов* (СХС 1-1985), а также, при необходимости, инструкции по хранению приводятся либо на таре, либо в сопроводительных документах при условии, что наименование продукта, обозначение партии и название предприятия-изготовителя или упаковщика должны быть указаны непосредственно на таре, а при ее отсутствии – на самом продукте. При этом обозначение партии, а также название и

<sup>2</sup> Для обеспечения сопоставимости заявлений о пищевой ценности в качестве норматива принимается, что минимальное содержание жира в сухом веществе должно составлять 40%.

<sup>3</sup> В понятие существенного видоизменения не входят, например, такие процессы, как переупаковка, разрезание, нарезка ломтиками, стружкой и изготовление тертого сыра.

адрес предприятия могут быть заменены идентификационной отметкой (кодом), если имеются соответствующие четкие указания в сопроводительной документации.

## **8. МЕТОДЫ ОТБОРА ПРОБ И АНАЛИЗА**

Для проверки продукта на соблюдение требований настоящего стандарта применяют соответствующие методы анализа и отбора проб, приведенные в *Рекомендуемых методах анализа и отбора проб* (CXS 234-1999).

*Установление эквивалентности между методом "паста филата" и другими технологиями обработки:* выявление типичной структуры посредством конфокальной лазерной сканирующей микроскопии.



## ПРИЛОЖЕНИЕ – ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Приведенная ниже дополнительная информация не отменяет положений предшествующих разделов, поскольку именно они определяют идентичность, использование наименования и безопасность данного продукта.

### **Моцарелла с высоким содержанием влаги**

#### **1. Технология производства**

- 1.1 Основные микроорганизмы, используемые в закваске, – это *Streptococcus thermophilus* и/или *Lactococcus* spp.
- 1.2 Для посолки продуктов, изготавливаемых из буйволиного молока, используют холодный рассол.