

# МОЛОЧНЫЕ ПРОДУКТЫ, ПРОВЕРЕННЫЕ ВРЕМЕНЕМ: АЙРАН

Оксана Перевертова, технолог ООО «Мона Ингредиентс»

**А**йран – это национальный кисломолочный продукт, сродни кефиру, популярный среди оседлых и кочевых народов Кавказа, Балкан, Турции. Его история уходит в античность, а именно, первые упоминания найдены в V в. до нашей эры в трудах древнегреческих авторов. И за прошедшие столетия в каждой области сложились свои основы его приготовления. Консистенция айрана невероятно разнообразна: от плотной и густой в одних регионах, преимущественно у кочевых народов, до совершенно жидкой, питьевой в других. Легкий, освежающий айран в первую очередь служил источником утоления жажды.

Если мы обратимся к ТР ТС 033/2013, то найдем следующее определение: «айран – кисломолочный продукт, произведенный путем смешанного (молочнокислого и спиртового) брожения с использованием заквасочных микроорганизмов (термофильных молочнокислых стрептококков, болгарской молочнокислой палочки) и дрожжей с добавлением воды, поваренной соли или без их добавления».

Издревле в легендах он славится как напиток богов, эликсир молодости и красоты. Культура восточного народа, известного ценителя всего прекрасного, сформировала традицию употребления айрана как кисломолочного напитка, обладающего лечебно-профилактическими, омолаживающими свойствами. Рецепты айрана передавались из поколения в поколение и держались в тайне от посторонних людей.

Конечно, за многие годы состав айрана претерпел изменения, и промышленная рецептура адаптирована к типовому сырью, но сделано это при сохранении всех полезных свойств. Примерная рецептура представлена в таблице.



## Рецептура кисломолочного напитка айран\*

Наименование ингредиента	Характеристики	Количество, кг/т	Жир*, кг	СВ*, кг	Белок*, кг
Молоко сырое	массовая доля жира – 3,8 %; массовая доля белка – 3,2 %; массовая доля сухих веществ (СВ) – 12,4 %	595,0	22,610	73,780	19,040
Соль	массовая доля сухих веществ – 99 %	5,0	0,0	4,950	0,00
Вода	–	400,0	0,0	0,0	0,0
Заквасочная культура	<i>Str. thermophilus</i> , <i>Lactobacillus bulgaricus</i> ,	–	–	–	–
Дополнительная культура	Дрожжи (например, <i>Debaryomyces hansenii</i> , <i>Kluyveromyces lactis</i> )	–	–	–	–
Итого:		1000,0	2,26	7,9	1,90

Примечание: \* – состав рецептуры определяется на каждом конкретном предприятии в зависимости от наличия сырьевых компонентов.

Количество сырья может меняться в зависимости от физико-химических показателей, но с учетом содержания белка в продукте, согласно ГОСТ 31702-2013 – не менее 1,4 %, для продукта с добавлением воды и соли при условии, если массовая доля жира продукта составляет 0,5–3,9.

В качестве дополнительного сырья можно использовать вкусоароматические добавки (например, огурец, лимон, зелень). Дополнительное внесение стабилизирующей системы добавит продукту вязкость, объемность вкуса, уменьшит синерезис.

В случае если продукт производится без стабилизатора, его реологические характеристики можно улучшить, проводя розлив в предварительно охлажденном до 15–20 °С виде. При этом необходим тщательный контроль процесса охлаждения и созревания продукта в аспекте активности дрожжевых культур.

Технология производства айрана является типовой для кисломолочных продуктов и состоит из следующих этапов.

1. Нормализация молока до рецептурных показателей.

2. Внесение воды, соли, при необходимости – ароматизатора, стабилизатора.

3. Гомогенизация при 200–230 бар при температуре 65 °С.

Процесс гомогенизации, направленный на диспергирование жировых шариков, тем самым увеличивает площадь их поверхности. При этом происходит перераспределение оболочечного вещества. В продукте с учетом добавления воды должно быть достаточно белка, сухих веществ для образования новых оболочек, предотвращающих слипание жировых глобул. Оптимальным соотношением, согласно исследованиям, проведенных К.К. Горбатовой, является СОМО/жир выше 0,6–0,85.

4. Пастеризация при 95 °С в течение 4–6 мин. При высоком режиме пастеризации происходит укрупнение частиц казеина, образование комплексов между казеином и сывороточными белками, и, таким обра-

зом, денатурированные гидрофильные сывороточные белки активно участвуют в построении каркаса сгустка; при нарастании кислотности во время процесса сквашивания увеличивается влагоудерживающая способность казеина и, таким образом, уменьшается синерезис.

5. Охлаждение до температуры ферментации 37–43 °С. Достаточная высокая температура заквашивания идеально подходит для используемых культур, позволяет провести сквашивание в среднем за 6–7 ч.

6. Внесение заквасочной культуры. Возможно использование йогуртовых культур с активным кислотообразованием. Внесение дрожжевой культуры.

7. Ферментация до рН 4,3–4,0 (титруемая кислотность – ориентировочно 90–110 °Т)

8. Охлаждение до 15–20 °С на пластинчатом охладителе либо в емкости при перемешивании. Возможно охлаждение сразу до 4–6 °С в случае

необходимости получения более жидкого продукта.

9. Фасовка в потребительскую тару.

10. Доохлаждение в камере при необходимости до 4–6 °С.

При соблюдении нюансов составления рецептуры и технологических параметров произведенный продукт имеет высокое качество, соответствует заданным характеристикам, благодаря чему является идеальным средством утоления жажды и голода в зной. Расширение ассортимента за счет различных вкусовых добавок, формата упаковки позволяет соответствовать ожиданиям различных групп покупателей. Незаменимым качеством айрана, кроме его биологической ценности, является низкая калорийность, что позволяет позиционировать его как здоровое питание для людей, следящих за своим весом. Традиционный этнический продукт с течением времени стал популярным и «своим» среди широкого круга потребителей. 💧

**МОНА**  
ИНГРЕДИЕНТС

ПРОИЗВОДСТВО КОМПЛЕКСНЫХ  
СТАБИЛИЗАЦИОННЫХ СМЕСЕЙ  
ДЛЯ МОЛОЧНОЙ И КОНДИТЕРСКОЙ  
ПРОМЫШЛЕННОСТИ

