

Винахід відноситься до спиртової промисловості, точніше до способів перегонки бражки.

Відомий спосіб перегонки бражки, коли зрілу бражку з бродильного апарата насосом подають на перегонку. Під час бродіння (72 години в одному апараті) в нижній частині бродильного апарату утворюється осад, тому після перекачки рідкої частини бражки з верхньої частини бродильного апарата, густу частину бражки розводять водою для забезпечення безперебійної роботи насоса подачі бражки. Бражку перегоняють з одержанням бражного дистилляту та барди, останню направляють на утилізацію як відхід виробництва, а для приготування замісу беруть тільки чисту воду (Технологічний регламент на виробництво спирту етилового ректифікованого із крохмалевмісної сировини. Частина 1. Бродіння. - Київ, 2000, 140с.).

Наведений спосіб відрізняється утворенням великого об'єму відходу виробництва - барди, не менше 12 об'ємів на один об'єм спирту, та відповідно великих затрат для її утилізації.

Відомий більш досконалий спосіб перегонки бражки, що передбачає подачу зрілої бражки на перегонку з бродильного апарата, розведення густої частини бражки водою в бродильному апараті, перегонку бражки з одержанням бражного дистилляту та барди, декантацію барди з відбором частини фільтрату на приготування замісу та утилізацію решти барди. Фільтрат барди для приготування замісу використовують в кількості 5-30% від усього об'єму води, яка необхідна для приготування замісу (Харчова і переробна промисловість, 1999, №7, С.22-23). Витрата води на розведення густої частини бражки складає близько 5% від усього об'єму бражки, яку подають на перегонку (Справочник по производству спирта. Сырье, технология и теххимконтроль / - Легкая и пищевая промышленность, 1981 - С.174-182).

Причиною, що перешкоджає одержанню необхідного технічного результату, є використання води для розведення густої частини бражки і, відповідно, збільшення об'єму барди (відходу виробництва) та витрат на її утилізацію. Крім того, з часом, при зменшенні об'єму зрілої бражки в бродильному апараті, осад, що утворився при бродінні в нижній частині бродильного апарата, збільшує в'язкість бражки та викликає збої в роботі насоса подачі бражки на перегонку.

В основу винаходу поставлено задачу удосконалення способу перегонки бражки шляхом введення нового технологічного прийому.

Технічний результат від реалізації запропонованого винаходу полягає в інтенсифікації процесу перегонки бражки, за рахунок виключення розведення густої частини бражки водою і у зменшенні об'єму барди.

Споживчі властивості, пов'язані з технічним результатом - зменшення витрат на утилізацію барди - відходу спиртового виробництва, за рахунок зменшення її об'єму.

Досягається технічний результат тим, що у способі перегонки бражки, що передбачає подачу зрілої бражки на перегонку з бродильного апарата, розведення густої частини бражки в бродильному апараті, перегонку бражки з одержанням бражного дистилляту та барди, декантацію барди з відбором частини фільтрату на приготування замісу та утилізацію решти барди, розведення густої частини бражки для подачі на перегонку здійснюють фільтратом барди.

Повернення частини фільтрату барди для розведення густої частини бражки в бродильному апараті дозволяє розвести утворений при бродінні осад та забезпечує безперебійну роботу насосів подачі бражки на перегонку, при цьому загальний об'єм барди зменшується на об'єм води, який використовувався для розведення густої частини бражки.

Заявлений спосіб здійснюють наступним чином

Після закінчення процесу бродіння і одержання зрілої бражки в бродильному апараті, включають насос подачі зрілої бражки з даного бродильного апарата безпосередньо на перегонку чи в передаточний чан і далі на перегонку. Перегонку бражки здійснюють в бражній колоні з одержанням бражного дистилляту і барди. Бражний дистиллят направляють на епіюрацію і ректифікацію для одержання спирту етилового ректифікованого, а барду декантують і частину фільтрату, 30% від загального об'єму води на заміс, направляють на приготування замісу, а решту барди утилізують шляхом одержання сухого корму чи на очисних спорудах. Для розведення густої частини бражки, що залишилась в бродильному апараті, подають фільтрат барди більше 5-10% від початкової кількості бражки. Після повного звільнення бродильного апарата від бражки, припиняють подачу фільтрату барди, насос переключають на подачу зрілої бражки з другого бродильного апарата, а порожній бродильний апарат замивають та готують для подачі в нього оцукреного сусла. При зменшенні рівня бражки в другому апараті, починають подачу фільтрату барди в другий апарат і т.д.

Дані, що підтверджують одержання технічного результату та переваги запропонованого способу в порівнянні з прототипом, в перерахунку на 100 дал умовного спирту-сирцю представлені в таблиці.

Таблица

Назва показника	Спосіб-прототип	Заявлений спосіб
Об'єм зрілої бражки, дм ³	11765	11765
Об'ємна доля спирту в зрілій бражці, %	8,5	8,5
Витрата води на розведення густої частини бражки, дм ³	588	-
Об'єм одержаної барди, дм ³	12353	11765

Дані таблиці свідчать про те, що при однаковій кількості зрілої бражки кількість барди - відходу спиртового виробництва при реалізації заявленого способу в порівнянні з прототипом зменшується на 5%, тобто на кількість води, яка подається на розведення густої частини бражки.