

Исследование влияния смешанных дрожжевых культур на состав пива

Научный руководитель – Горовцов Андрей Владимирович

Обаян Арсен Суренович

Студент (бакалавр)

Южный федеральный университет, Академия биологии и биотехнологии им. Дмитрия Иосифовича Ивановского, Кафедра биохимии и микробиологии, Ростов-на-Дону, Россия

E-mail: shokkvagabund@gmail.com

Исследование влияния смешанных дрожжевых культур на состав пива

Обаян А.С.¹, Горовцов А.В.¹

¹Южный федеральный университет, г. Ростов-на-Дону

В последнее время увеличился выбор нетрадиционных дрожжей для производства слабоалкогольного пива. Длительное время дикие дрожжи рассматривались исключительно как вредные для алкогольных напитков, так как они могут оказывать негативное влияние на органолептические характеристики конечных продуктов. Тем не менее, тщательный отбор штаммов и точное управление процессом брожения могут способствовать производству ферментированных напитков с инновационными ароматическими характеристиками, которые соответствуют ожиданиям современного потребителя без использования химических добавок [1].

В многочисленных исследованиях сообщается об использовании дрожжей, не относящихся к роду *Saccharomyces*, в качестве биоароматизаторов в производстве вина, но в последние годы стали доступны исследования, описывающие использование этих дрожжей в процессах пивоварения [2],[3].

Целью данной работы было сравнение двух технологий производства пшеничного светлого пива. В одном случае используется смесь диких и производственных дрожжей, а в другом - только производственные дрожжи.

В результате проведенных исследований были получены данные, что в партии, приготовленной с использованием верховых дрожжей Safale US-05, содержание этанола составило 3,75%, тогда как при использовании смешанной культуры – 4,62%. Также в пиве, полученном при использовании смешанной культуры ниже содержание белка.

Наиболее интересным выглядит тот факт, что различие в содержании эфиров незначительное (Safale US-05 = 102мг/100мл; смешанный штамм = 106,5мг/100 мл), однако органолептически разница была существенна. Партия пива, сброженная смешанной культурой имела гораздо более приятный фруктовый запах и вкус. Разница в содержании этанола существенна, это говорит о более выраженной способности к сбраживанию у смешанной культуры, возможно, из-за способности диких дрожжей к утилизации некоторых недоступных для сахаромикетов субстратов, либо в связи с разной эффективностью сбраживания. Полученные данные показывают, что использование смешанных культур дрожжей в пивоварении представляется перспективным для расширения ассортимента продукции пивоваренной отрасли.

Источники и литература

- 1) 1. Capece A. et al. Performance of wild non-conventional yeasts in fermentation of wort based on different malt extracts to select novel starters for low-alcohol beers //Applied Sciences. – 2021. – Т. 11. – №. 2. – С. 801.

- 2) 2. Larroque M. N. et al. Effect of *Saccharomyces* and non-*Saccharomyces* native yeasts on beer aroma compounds //International Journal of Food Microbiology. – 2021. – Т. 337. – С. 108953.
- 3) 3. Miguel G. A. et al. Non-*Saccharomyces* yeasts for beer production: Insights into safety aspects and considerations //International journal of food microbiology. – 2022. – Т. 383. – С. 109951.