

Выделение и характеристика штаммов дрожжей, перспективных для виноделия

Научный руководитель – Горовцов Андрей Владимирович

Михайленко Д.О.¹, Мальгин Д.А.², Янчук А.М.³, Замятко Д.А.⁴

1 - Южный федеральный университет, Академия биологии и биотехнологии им. Дмитрия Иосифовича Ивановского, Кафедра биохимии и микробиологии, Ростов-на-Дону, Россия, E-mail: taksa27.09@gmail.com; 2 - Южный федеральный университет, Академия биологии и биотехнологии им. Дмитрия Иосифовича Ивановского, Кафедра биохимии и микробиологии, Ростов-на-Дону, Россия, E-mail: mdanil201220@gmail.com; 3 - Южный федеральный университет, Академия биологии и биотехнологии им. Дмитрия Иосифовича Ивановского, Ростов-на-Дону, Россия, E-mail: annayanchuk99@mail.ru; 4 - Южный федеральный университет, Академия биологии и биотехнологии им. Дмитрия Иосифовича Ивановского, Ростов-на-Дону, Россия, E-mail: dzamyatko@bk.ru

В последние годы в России активно развивается отечественное виноделие. Однако, научные работы, посвященные изучению различных штаммов дрожжей и их влиянию на конечный состав продуктов брожения сусла, представлены в малом количестве.

Дикие дрожжи в основном рассматриваются в литературе как потенциально вредоносные, однако многие из них могут положительно влиять на букеты вин, при условии, что их развитие находится под контролем и не препятствует полному сбраживанию сусла видами *Saccharomyces* [1].

Целью работы являлось выделение и сравнение естественных консорциев дрожжей двух сортов винограда и последующее определение некоторых их биохимических свойств.

Для исследования было взято 2 сорта винограда - Гевюрцтраминер и Молдова. С ягод первого сорта было выделено 2 штамма дрожжей, со второго - 4. Для определения видовой принадлежности была использована стандартизованная система для идентификации дрожжевых грибов ID 32 C. Было установлено, что на винограде сорта Гевюрцтраминер присутствуют штаммы дрожжей *Kloeckera apiculata*, *Candida pulcherrima*. На винограде сорта Молдова - штаммы дрожжей: *Kloeckera apiculata*, *Candida sp.*, *Saccharomyces cerevisiae*, *Candida sp.* Для каждого штамма дрожжей были определены следующие биохимические свойства: титруемая кислотность, летучие кислоты, содержание этанола после брожения на ячменном сусле [2].

Результаты показали, что на данных сортах винограда *Kloeckera apiculata* является доминирующим штаммом, но также были выделены различные для этих сортов минорные штаммы. Кроме того, на основе полученных данных, можно предположить, что *Kloeckera apiculata* является одним из более подходящих штаммов для первых этапов брожения по своим биохимическим свойствам. По сравнению с другими выделенными штаммами он обладает наиболее оптимальными показателями по содержанию этанола (1,245 %) и титруемой кислотности (1,00875 г/л). Кроме того, он образует наименьшее количество летучих кислот (0,00825 г/л). Предположительно, использование комплексных культур дрожжей, содержащих штамм *Kloeckera apiculata*, а также *Candida pulcherrima* и *Saccharomyces cerevisiae*, потенциально может улучшить органолептические свойства вин или получить их новые варианты [3, 4].

Источники и литература

- 1) Бурьян Н.И. Микробиология виноделия – 2-е издание, дополненное, подготовленное Институтом винограда и вина «Магарач»: Таврия, Симферополь, 2002 – 433с.

- 2) Родопуло А.К. Основы биохимии виноделия - М.: Легкая и пищевая пром-сть, 1983. – 240 с.
- 3) Martin, V.; Valera, M.J.; Medina, K.; Boido, E.; Carrau, F. Oenological Impact of the *Hanseniaspora/Kloeckera* Yeast Genus on Wines—A Review. *Fermentation* 2018, 4, 76.
- 4) Zohre D.E., Erten H. The influence of *Kloeckera apiculata* and *Candida pulcherrima* yeasts on wine fermentation. *Process Biochemistry*. Volume 38, Issue 3, November 2002, Pages 319-324.