

Е.Э. Бренько, 4 курс

Научный руководитель – Т.А. Сеньковец, ассистент

Полесский государственный университет

Дрожжи – внетаксономическая группа одноклеточных грибов, утративших мицелиальное строение в связи с переходом к обитанию в жидких и полужидких, богатых органическими веществами субстратах [1, с. 5].

С давних пор некоторые виды дрожжей используются в производстве пищевых продуктов: хлеба, а также при производстве алкогольных напитков: пива, вина, и др. [2, с. 17].

Дрожжи широко распространены в природе и могут быть выделены из почвы, воздуха и поверхностях растений. Население микрофлоры на субстрате всегда зависит от pH субстрата [3, с. 64]. Поскольку плоды являются кислыми, они преимущественно населены дрожжами. Но для питания дрожжам необходимо наличие сахаров, который является для них основным источником энергии. Дрожжи разных родов таких, как *Kloeckera*, *Hansensiaspora*, *Candida*, *Pichia*, *Saccharomyces*, могут населять поверхность плодово-ягодных культур [4, с. 559].

Цель: выделение и идентификация дрожжей из свежих и сушеных плодово-ягодных культур.

Исследования проводились на базе учебной микробиологической лаборатории кафедры биотехнологии биотехнологического факультета УО "Полесский государственный университет", г. Пинска.

Для проведения исследований были отобраны различные образцы свежих и сухих ягод и фруктов, используемые для выделения дрожжей: виноград, изюм, курага и контрольным образцом были выбраны винные дрожжи, промышленного производства. Все образцы были без каких-либо внешних повреждений. В качестве питательной среды для культивирования дрожжей использовалась селективная среда Сабуро. Взятие проб с поверхности плодово-ягодных культур осуществлялось с помощью стерильной ватной палочки, смоченной в стерильном физиологическом растворе и наносилась на питательную среду.

Для культивирования дрожжей промышленного производства были сделаны десятикратные разведения, для посева использовалось разведение 10^{-4} [5, с. 461].

Все образцы культивировались в термостате при температуре 30°C в течение четырех суток. На чашках Петри, где находились образцы, выделенные из изюма, кураги и контрольного образца, наблюдались колонии различного размера, кремового цвета, с гладкими краями. А на чашке, в которой находился образец, выделенный из винограда, наблюдался сплошной рост. На рисунке 1 отображены полученные культуры дрожжей из кураги, винограда, изюма и контрольного образца (винные дрожжи).

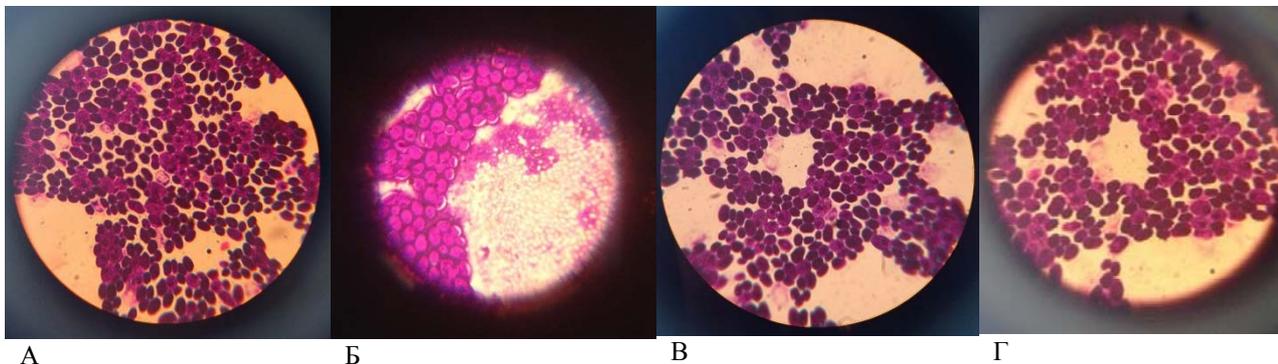


А – винные дрожжи; Б – курага; В – изюм; Г – виноград

Рисунок 1. – Культуры дрожжей, выделенные из свежих и сухих плодов и ягод

В ходе проведения исследования были получены различные колонии дрожжей. Для наглядного подтверждения того, что, полученные колонии, являются именно дрожжами, было проведено окраши-

вание методом окраски по Граму и микроскопирование. Полученные результаты отображены на рисунке 2.



А

Б

В

Г

А–коммерческий производитель; Б–курага; В–изюм; Г–виноград

Рисунок 2. – Культуры дрожжей, выделенные из свежих и сухих плодов и ягод, окрашенные методом окраски по Граму

Были получены одноклеточные, неподвижные, не образующие мицелия микроорганизмы, овальной или яйцевидной формы, однообразные. Данные характеристики полностью соответствуют морфологическому описанию дрожжей. Можно сделать вывод, что полученные клетки являются дрожжами.

С помощью обычных и недорогих методов можно выделить дрожжи из сухих и свежих плодово-ягодных культур, которые по своим морфологическим признакам не уступают дрожжам промышленного производства. Полученные дрожжи можно использовать для различных целей.

Список использованных источников

1. Ламберова, М. Э. Дрожжи: учеб.-метод. пособие / М.Э. Ламберова. – Бийск: Изд. Алт. Гос. Техн. ун-та, 2012. – 95 с.
2. Сербин, А. Г. Морфология дрожжевых грибов / А. Г. Сербин, Л.М. Серая, Н. М. Ткаченко. – Х.: Изд-во НФаУ: Золотые страницы, 2013. – 364 с.
3. Матвеева, Т.В. Физиологически функциональные пищевые ингредиенты для хлебобулочных изделий / Т.В. Матвеева, С.Я. Корячкина – Орел: ФГБОУ ВПО Госуниверситет – УНПК, 2012. – 947 с.
4. Santoshkumar Patil and A.V.Patil. Isolation and Characterization of Wine Yeast From Pineapple Fruits/ Karnataka J. Agric. Sci.,19(3): (558-561) 2006
5. Boynton, P. J. The ecology and evolution of non-domesticated *Saccharomyces species* / P. J. Boynton, D. Greig // Yeast. – 2014. – V. 31 – P. 449–462.