

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ СОРТОВЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ ТРИТИКАЛЕ БЕЛОРУССКОЙ СЕЛЕКЦИИ НА БИОХИМИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ, ПРОТЕКАЮЩИЕ ПРИ СБРАЖИВАНИИ СПИРТОВОГО СУСЛА**Миронцева А.А., Мыслицкая А.Н.****Научный руководитель - Цед Е.А., к.т.н., доцент, Королева Л.М., к.т.н., доцент
Могилевский государственный университет продовольствия
г. Могилев, Республика Беларусь**

В Республике Беларусь для получения пищевого этилового спирта в основном используются такие зерновые культуры как рожь, пшеница, тритикале. Это обусловлено тем, что данные зерновые культуры являются повсеместно распространенными, возделываемыми и наиболее адаптированными к климатическим условиям Республики Беларусь. Однако, благодаря целому ряду хозяйственно ценных признаков, культура тритикале приобретает возрастающее значение в решении зерновой проблемы при производстве этилового спирта. Это обусловлено тем, что в данной культуре удачно сочетается высокая экологическая пластичность ржи с урожайностью и качеством пшеницы. На современном этапе возникла объективная необходимость изучения различных сортов тритикале белорусской селекции применительно к условиям спиртового производства. Целью работы являлось исследование влияния сортовых особенностей зерновой культуры тритикале на биохимические процессы при сбраживании спиртового сусла. Объектами исследований являлись восемь сортов тритикале – «Импульс», «Рунь», «Антось», «Кастусь», «Дубрава», «Михась», «Мара», «Прометей» селекционированных и районированных в Республике Беларусь. На первом этапе работы были изучены физико-химические показатели вышеперечисленных сортов тритикале. Установлено, что наиболее высокими качественными показателями отличались сорта тритикале «Рунь», «Импульс», «Антось» и «Мара», в них отмечалось самое высокое содержание крахмала, белка, редуцирующих сахаров и аминного азота, кроме того они характеризовались высокой натурой и абсолютной массой. Сорт тритикале «Кастусь» имел самые низкие качественные показатели. Влажность и титруемая кислотность во всех сортах тритикале находилась на нормативном уровне. На втором этапе работы были изучены качественные показатели сусла, полученного из исследуемых сортов тритикале по режимам низкотемпературного разваривания. Результаты анализов показали, что наиболее высокий качественный состав имело сусло, полученное из сортов тритикале «Мара» и «Рунь». В сусле, полученном из сорта тритикале «Дубрава» отмечалось самое низкое содержание сухих веществ – 15,2%, растворимых углеводов, редуцирующих сахаров. Так как по содержанию сухих веществ сусло из сорта «Дубрава» не соответствовало нормативному показателю, дальнейшим исследованиям его не подвергали.

На заключительном этапе работы были изучены биохимические процессы, протекающие при сбраживании полученных образцов сусла дрожжами *Saccharomyces cerevisiae* расы 12. Установлено, что наиболее интенсивно процессы протекали в образце бражки из сорта тритикале «Мара», так содержание спирта в нем на третьи сутки брожения составило 9,0%об. Кроме того, содержание растворимых несброженных углеводов и редуцирующих сахаров в данном образце было минимальным – 0,31 г/100см³ и 0,01 г/100см³ соответственно. Несколько менее эффективно процессы брожения протекали в образце бражек из сортов тритикале «Рунь», «Антось» и «Михась» – содержание спирта в них составляло 7,6%об. Самое низкое содержание спирта отмечалось в образце бражки из сорта тритикале «Импульс» – 7,0%об. Остальные образцы бражек характеризовались содержанием спирта от 7,2 до 7,4%об.

Таким образом, результаты проведенных исследований позволят более рационально использовать сырьевые ресурсы Республики Беларусь и обеспечивать дифференцированный подход при выборе сырья для получения этилового спирта. Кроме того, получение новых видов спирта будет обуславливать расширение ассортиментного перечня алкогольной продукции и повышение конкурентоспособности отечественных предприятий на внутреннем и внешнем рынках.