

градиента скорости от напряжения сдвига (рисунок). Установлено, что во всех случаях наблюдается проявление псевдопластичности утфелей при увеличении τ до 2500 Па.

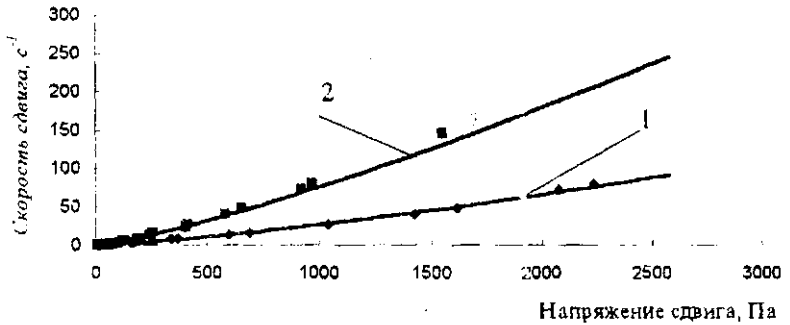


Рисунок. Реологические кривые течения утфеля СВ, $\omega = 92,6\%$; $\chi_y = 83,8\%$; КР=58,7 % при температуре (в °C): 1-50; 2-70

Для описания реограмм утфеля были получены степенные уравнения Оствальда-де-Вилля вида $\tau = a(\dot{\epsilon}/dt)^n$ с индексами течения $n=0,77$ и $0,81$ для 50 и 70 °C соответственно, что характеризует течение псевдопластического материала. Величина $n < 1$ означает уменьшение эффективной вязкости утфелей с повышением скорости сдвига. Добавка ПАВ в количестве 0,005% не изменяет характер кривых течения, но несколько увеличивает индекс течения.

УДК 663.433

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ТЕМПЕРАТУРНОГО РЕЖИМА СОЛОДОРАЩЕНИЯ НА ИЗМЕНЕНИЕ СОСТАВА БЕЛКОВЫХ ФРАКЦИЙ ТРИТИКАЛЕВОГО СОЛОДА

Е.М. МОРГУНОВА, О.В. ЕМЕЛЬЯНОВА

Могилевский технологический институт

Могилев, Беларусь

Для характеристики тритикале с целью использования его в пивоварении большое значение имеет, до настоящего времени практически не изученный, качественный и количественный состав белковых фракций, сложность и непостоянность которого требует тщательного изучения. Изменения его в процессе солодоращения и сушки приводят к обогащению

солода азотистыми веществами с различной молекулярной массой, роль которых неоднозначна для целей пивоварения.

Так как основными факторами, влияющими на процесс соложения и качество готового солода, являются температурные условия замачивания и проращивания нами было исследовано влияние температурного режима солодоращения на изменение состава белковых фракций тритикале. Образцы тритикале замачивали воздушно-оросительным способом до влажности 43-44 %, проращивали в течение 5-6 суток в лабораторной микросолодовне по трем температурным режимам: возрастающему (12-14-16-18-18-18)°С, постоянному (14-15) °С и падающему (18-18-18-16-14-12) °С. При проращивании ежедневно определяли количественный состав белковых фракций тритикале.

Исследования позволяют отметить следующее: в процессе приготовления солода белковые вещества изучаемых образцов тритикале претерпевают значительные изменения, которые происходят с разной интенсивностью в зависимости от содержания общего азота и температурного режима солодоращения.

Установлено, что в процессе солодоращения тритикале происходит увеличение содержания солерастворимой фракции за счет уменьшения спирто- и щелочерастворимой, причем в большей степени при солодоращении по режиму возрастающих температур. Содержание водорастворимой фракции при ращении тритикале по данному режиму также значительно увеличивается. Это коррелирует с более высокой экстрактивностью изучаемых образцов тритикале.

Следовательно, солодоращение тритикале по технологическому режиму с повышением температуры к концу проращивания способствует более глубокому протеолизу запасных белков тритикале и увеличению растворимых белковых веществ.

УДК 663.433

ИССЛЕДОВАНИЕ ИЗМЕНЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ ГУММИ ВЕЩЕСТВ ТРИТИКАЛЕ В ПРОЦЕССЕ СОЛОДORAЩЕНИЯ

Е.М. МОРГУНОВА, Л.В. ИВАНЮШЕНКО

Могилевский технологический институт

Могилев, Беларусь

Тритикале – ценная продовольственная культура, круг отраслей использования которой, достаточно широк.