

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ТЕМПЕРАТУРНЫХ РЕЖИМОВ СОЛОДОВАЩИЯ ГРЕЧИХИ НА ИЗМЕНЕНИЕ ЕЕ АЗОТИСТЫХ ФРАКЦИЙ

Шейграцова М.Л.

Научные руководители – Косминский Г.И., д.т.н., профессор

Царева Н.Г., ст. преподаватель

Могилевский государственный университет продовольствия»

г. Могилев, Республика Беларусь

Современные исследования показывают, что на эффективность солодовенного и пивоваренного производства большое влияние оказывают белковые вещества зерна и солода. Известно, что основными факторами, влияющими на процесс соложения и качество готового солода, являются температура и степень замачивания зерна и температурный режим его проращивания,

Изучив влияние температурных режимов солодоращения гречихи на динамику накопления гидролитических ферментов и установив, что для синтеза протеолитических ферментов наиболее эффективным является режим «падающих» температур, большой теоретический и практический интерес представляет установление влияния исследуемых температурных режимов на гидролиз азотистых веществ зерна гречихи в процессе проращивания. В результате действия протеолитических ферментов в солоде накапливаются азотистые вещества, необходимые для создания характерных свойств пива и для питания дрожжей.

Замачивание гречихи вели воздушно-оросительным способом до влажности 42-44% при температуре замочной воды 12°C. Проращивание проводили в течение 5 суток по трем температурным режимам: «возрастающему» (12-12-12-14-16-18°C), «постоянному» (14-15°C) и «падающему» (18-18-18-16-14-12°C).

Для проращивания выбрали сорт гречихи «Влада», обладающий наиболее высокими технологическими показателями.

Так как качественный и количественный состав азотистых веществ определяет качественные показатели готового солода, ежедневно отбирали пробы прорастающей гречихи, в которых определяли содержание общего растворимого азота, аминного азота, фракционный состав азотистых веществ по Лундину. Именно наиболее четкое представление о глубине протеолиза при солодоращении как гречихи, так и ячменя, дает фракционирование образовавшихся при гидролизе растворимых азотистых веществ по методу Лундина.

Как показывают данные экспериментов при солодоращении значительно возрастает содержание общего растворимого и аминного азота, снижается содержание фракции А (высокомолекулярные азотистые вещества), несколько возрастает содержание фракции В (среднемолекулярные) и значительно возрастает содержание фракции С (низкомолекулярные азотистые вещества). Установлено, что при солодоращении по режиму «падающих» температур происходит более значительное увеличение общего растворимого и аминного азота, снижается содержание высокомолекулярной фракции А и повышается содержание среднемолекулярной В и особенно – содержание низкомолекулярной фракции С по отношению к общему растворимому азоту. Полученные экспериментальные данные свидетельствуют, что солодоращение гречихи по режиму «падающих» температур обеспечивает более глубокий протеолиз азотистых веществ.