

ИНТЕНСИФИКАЦИЯ ПРОЦЕССА ПРОИЗВОДСТВА СОЛОДА

В. А. Пашинский^{а)}, О. В. Бондарчук^{б)}

*а) Международный государственный экологический университет
имени А. Д. Сахарова, г. Минск*

*б) Белорусский государственный аграрный технический университет,
г. Минск*

Солод как основное сырье для производства пива, кваса и концентратов лечебно-профилактического назначения не должен содержать нитритов, канцерогенных и токсичных веществ, радионуклидов и тяжелых металлов, пестицидов и других вредных для организма человека химических веществ [1]. Поэтому имеет смысл применять для интенсификации процесса производства солода электрофизические способы. В практическом отношении представляет интерес воздействие на ячмень переменного неоднородного электрического поля высокой напряженности [2].

Наши исследования показали, что при обработке ячменя переменным неоднородным электрическим полем напряженностью 1,3 МВ/м [2] происходит увеличение амилолитической активности солода в процессе солодоращения на пятые сутки в среднем на 40 %, и сокращение времени солодоращения на 1–2 суток.

Исследования по определению энергии прорастания, длины и количества корешков, а также амилолитической активности солода проводились в НИАЛ БГАТУ согласно технологическому графику для получения солода из пивоваренного ячменя по методу Виндиша-Кольбаха.

Количество проросших корешков определяли путем подсчета в каждой проросшей зерновке. Длину корешков измеряли линейкой. Затем высчитывали среднее количество корешков и среднюю их длину в каждой аналитической пробе. Исследования проводились три раза. Данные по энергии прорастания пивоваренного зерна приведены в таблице 1 по средним показателям за три эксперимента.

Амилолитическая активность солода, определяемая по методу Виндиша-Кольбаха, выражается количеством мальтозы (в г),

образовавшейся из крахмала под действием ферментов 100 г солода представлены на рисунке 1.

Таблица 1. Энергия прорастания пивоваренного зерна

	Контрольная проба				Опытная проба			
	36ч	48ч	60ч	72ч	36ч	48ч	60ч	72ч
	Средние значения за три эксперимента							
Энергия прорастания, %	37,8	63,1	83,7	85,0	52,1	74,8	84,9	86,0

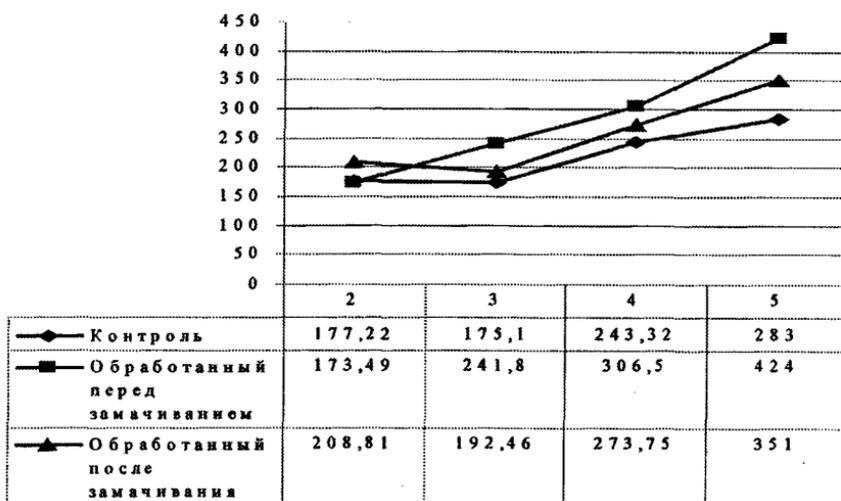


Рис. 1. Амилолитическая активность солода в пересчете на сухое вещество

Литература

1. Домарецкий В. А. Технология солода и пива: Учебник. – Киев: «Фирма «ИНКОС», 2004. – 432 с.
2. В. А. Пашинский. Стимулирование прорастания пивоваренного ячменя / В. А. Пашинский, О. В. Бондарчук // Агропанорама, № 6, 2008. – С. 26–29.

INTENSIFICATION OF PROCESS OF MANUFACTURE OF MALT

V. A. Pashinsky^{a)}, O. V. Bondarchuk^{b)}

^{a)}International Sakharov Environmental University, Minsk

^{b)}Belarusian State Agriculture and Technical University, Minsk