

замороженное зерно размораживали тремя способами: естественным (при комнатной температуре), при температуре +5°C, в микроволновой печи.

С увеличением сроков хранения зерна происходит уменьшение влажности зерна, автолитической активности и кислотности. Однако, изменение этих показателей незначительны и зависят от способа размораживания.

На основании проведенных исследований установлены ориентировочные режимы хранения диспергированной зерновой массы, полученной из пророщенного зерна различных культур. Срок хранения до 1 года.

УДК 664.785

ВЛИЯНИЕ ВЛАЖНОСТИ ЗЕРНА ТРИТИКАЛЕ НА ИЗМЕНЕНИЕ ФЕРМЕНТНОГО КОМПЛЕКСА ПРИ ЗАМАЧИВАНИИ И ПРОРАЩИВАНИИ

О.В. Агеенко, И.П. Потапова, Л.А. Касьянова

Могилевский государственный университет продовольствия,
г. Могилев, Беларусь

Для целенаправленного изменения свойств зерна искусственно создают условия, приводящие к накоплению максимально возможного ферментативного потенциала и достижения определённых биохимических свойств. Такие условия возникают при замачивании и проращивании зерна.

От влажности замачиваемого зерна непосредственно зависит активность гидролитических ферментов, поэтому большой теоретический и практический интерес представляло изучение влияния влажности зерна тритикале на динамику накопления гидролитических ферментов при замачивании и проращивании. Образцы замачивали воздушно – водяным способом до влажности 40-46% при температуре замочной воды 10-12°C.

Результаты исследований влияния влажности зерна тритикале на динамику накопления гидролитических и протеолитических ферментов представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Влияние влажности замоченного зерна тритикале на изменение ферментативной активности при проращивании

Влажность зерна тритикале, %	Длительность проращивания, час	Ферментативная активность, ед./ч		
		α -амилазы	β -амилазы	Протеолитические ферменты
10,2	0	0,83	93,14	0,071
40	21	1,00	96,24	0,099
42	24	2,24	196,94	0,241
44	30	5,02	290,08	0,510
46	34	8,94	298,27	0,810

При увеличении влажности до 46% наблюдается усиление ферментативной активности, но наиболее интенсивное накопление всех групп гидролитических ферментов происходит при влажности 44-46%. Однако при влажности 46% наблюдается появления мажущей консистенции, что свидетельствует о перезамачивании зерна.

Наиболее интенсивно изменяется активность α -амилазы по сравнению с β -амилазой. Так при увеличении влажности до 46 % её активность увеличилась в десять раз, в то время как β -амилазы примерно в три раза.

Особого внимания заслуживает протеолиз белковых веществ, происходящий под действием протеолитических ферментов. Установлено, что с увеличением влажности зерна тритикале до 46 % активность протеолитических ферментов увеличилась в десять раз.

Результаты исследований позволяют считать наиболее благоприятную влажность 44% при длительности проращивания 30 часов.