Калинина О.О.

Лобзанова Марина Евгеньевна, преподаватель

Колледж промышленных, информационных технологий и права

Федерального государственного бюджетного образовательного

учреждения высшего образования «Кемеровский государственный университет»

Влияние гречневой крупы на свойства теста

Проблемы несбалансированного питания и негативных изменений в окружающей человека среде увеличили риск появления всевозможных заболеваний: атеросклероза, сердечно-сосудистых, сахарного диабета и др.

Особое значение в настоящее время имеет производство продуктов профилактического назначения, содержащих большое количество биологически активных соединений, которые способны компенсировать действие агрессивных факторов окружающей среды, тем самым поддерживая здоровье и активный образ жизни человека.

В данной работе проводили исследования по определению влияния различных дозировок запаренной гречневой крупы на качество полуфабрикатов. В ходе работы рассматривали возможность внесения запаренной гречневой крупы в дозировках 20, 30, 40 % к массе муки. Для сравнения готовили образец без добавки.

Влияние гречневой крупы на кислотность теста

Таблица 1 – Влияние гречневой крупы на кислотность тест

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Вариант | Кислотность, град. по времени брожения | | | | | |
| 0 | 30 | 60 | 90 | 120 | 150 |
| Контрольный | 2,7 | 2,9 | 3,0 | 3,1 | 3,2 | 3,4 |
| 20% | 2,8 | 2,9 | 2,9 | 3,0 | 3,2 | 3,4 |
| 30% | 2,8 | 3,0 | 3,1 | 3,1 | 3,3 | 3,6 |
| 40% | 2,9 | 3,2 | 3,0 | 3,3 | 3,4 | 3,7 |

На основании вышеизложенных результатов видно, что при добавлении гречневой крупы 20 % - показатель кислотности теста находится на уровне контрольного. Тогда как при внесении 30 и 40% запаренной гречневой крупы - показатель кислотности был выше и соответственно 3,6 град и 3,7 град. Вероятно, это связано с тем, что с гречкой вносятся легкоусвояемые сахара ( глюкоза, фруктоза, сахароза, мальтоза), которые обеспечивают интенсификацию процессов брожения теста, как спиртового, так и молочнокислого. В результате наблюдается более интенсивное кислотонакопление в образцах теста с 30% и 40% запаренной гречки.

Влияние гречневой крупы на подъемную силу теста

Интенсивность брожения характеризуется подъемной силой, которую определяли через 30 минут в течение всего периода брожения теста.

Таблица 2 – влияние гречневой крупы на подъемную силу теста

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатель | контрольный | 20% | 30% | 40% |
| Начальная подъемная сила, мин | 13,0 | 10,8 | 9,0 | 8,3 |
| Конечная подъемная сила, мин | 8,4 | 2,5 | 2,0 | 2,4 |

На основании выше изложенных результатов выяснено, что внесение гречневой крупы в тесто улучшает его подъемную силу. Возможно, это объясняется тем, что в тесто с гречкой вносятся легкоусвояемые дрожжами сахара, минеральные вещества, витамины являются питательными веществами для микроорганизмов в тесте. Это способствует интенсификации процессов брожения и улучшает его подъемную силу. Эти факторы способны оказывать влияние на процессы газообразования в тесте и улучшение его подъемной силы.

При внесении запаренной гречневой крупы в количестве 20-40% от массы муки улучшается подъемная сила, при этом наилучшие результаты наблюдаются при внесении 30% и 40% запаренной гречневой крупы.

Влияние гречневой крупы на влажность теста

Таблица 3 – влияние гречневой крупы на влажность теста

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатель | Контрольный | 20% | 30% | 40% |
| Начальная влажность, % | 48,6 | 48,8 | 49,5 | 50,1 |
| Конечная влажность, % | 47,5 | 47,9 | 48,3 | 49,2 |

Влияние гречневой крупы на продолжительность расстойки тестовых заготовок

Таблица 4 – влияние гречневой крупы на продолжительность расстойки тестовых заготовок

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатель | Вариант | | | |
| контрольный | 20% | 30% | 40% |
| Продолжительность расстойки, мин.  - формовой­­­ | 45 | 50 | 45 | 47 |

На основании данных таблиц 2, 3 видно, что при внесении гречневой крупы сокращается продолжительность расстойки по сравнению с контрольным образцом. Возможно, это связанно с тем, что с гречкой вносятся в тесто сахара(глюкоза, фруктоза, сахароза), минеральные вещества, витамины, сто стимулирует состояние дрожжевой клетки и процесс брожения. Благодаря этому продолжительность расстойки сокращается на 15 – 10 минут по сравнению с контрольным образцом.

Мы глубоко изучили химический состав гречневой крупы и другие характеристики. Результаты гречневой крупы показали, что она имеет высокую биологическую ценность и подтверждает возможность ее применения в функциональном питании.