

УДК 664.71-12

Урбанчик Е.Н., Галдова М.Н., Шалюта А.Е.

Учреждение образования «Могилевский государственный университет продовольствия», Республика Беларусь

ИЗУЧЕНИЕ ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА ЗЕРНА РЖИ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ СМЕСЕЙ

E. Ourbanchik, M. Galdova, A. Shaluta

THE STUDY OF THE CHEMICAL COMPOSITION OF RYE FOR THE PREPARATION OF BIOLOGICALLY ACTIVE MIXTURES

Злаки в качестве биологически активных смесей широко использовались человечеством на протяжении многих столетий. При этом в каждом регионе нашей планеты использовались местные злаки как дикорастущие, так и культурные. В Азии – рис, кунжут, соя, чечевица, пшеница. В Америке (Центральной и Южной) – пшеница, кукуруза, подсолнечник. В Европе (Юго-Западной, Южной и Центральной) – рожь, пшеница, ячмень, овес, гречиха. Древняя злаковая косметология развивалась на протяжении многих столетий как составная часть народной медицины, использовавшей многие растения, включая злаки, в лечебных целях.

Большой популярностью в косметологии пользовалось пророщенное зерно. В живом организме прорастающего семени образуется максимальное количество полезных веществ, которые находятся в сбалансированных соотношениях, отточенных в ходе эволюционного развития. Благодаря разработанной технологии при проращивании зерна в процессе ферментативного гидролиза количество витаминов, растительных ферментов и фитогормонов возрастает в 5 – 10 и более раз. Под действием ферментов сложные молекулы превращаются в простые и легко усвояемые: крахмал – в сахара, белки – в аминокислоты, жиры – в жирные кислоты.

Химический состав является основой, определяющей дальнейшее поведение зерна в составе косметического средства. От него зависят наиболее важные показатели питающей и восстанавливающей способности веществ при взаимодействии с кожей.

Данные химического состава исследуемых образцов зерна ржи продовольственной представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Вариация значений показателей химического состава зерна ржи

| № образ-ца | Содержание углеводов, % | | | Содержание, % | | Золь-ность, % | Кислот-ность, град |
|------------|-------------------------|----------|-----------|---------------|----------|---------------|--------------------|
| | крахмал | сахара | клетчатка | белок | жир | | |
| 1 | 63,8±5,77 | 3,8±1,62 | 2,3±0,42 | 9,60±1,90 | 2,1±0,41 | 1,91±0,12 | 2,6±0,31 |
| 2 | 63,5±5,41 | 4,0±1,29 | 2,5±0,39 | 8,85±0,98 | 2,2±0,13 | 1,82±0,13 | 2,8±0,15 |
| 3 | 57,8±1,80 | 5,1±1,50 | 2,5±0,31 | 9,26±1,70 | 2,2±0,20 | 1,98±0,18 | 2,5±0,25 |
| 4 | 66,2±2,01 | 2,5±0,42 | 2,2±0,18 | 8,66±1,03 | 1,9±0,15 | 1,83±0,10 | 2,4±0,33 |
| 5 | 64,8±1,67 | 3,1±0,35 | 2,2±0,08 | 9,50±0,53 | 2,0±0,17 | 1,89±0,10 | 2,6±0,26 |
| 6 | 61,6±6,17 | 4,5±2,05 | 2,4±0,79 | 8,30±1,28 | 2,3±0,52 | 1,92±0,11 | 2,6±0,32 |
| 7 | 61,7±3,38 | 4,2±1,11 | 2,4±0,32 | 8,08±0,88 | 2,4±0,22 | 1,88±0,12 | 2,6±0,17 |
| 8 | 52,3±2,43 | 6,0±0,79 | 2,9±0,19 | 9,32±0,94 | 2,6±0,46 | 1,96±0,12 | 2,5±0,24 |
| 9 | 55,0±5,15 | 5,3±0,90 | 2,7±0,31 | 9,50±1,63 | 2,6±0,62 | 1,97±0,07 | 3,1±0,38 |

Результаты исследования показали, что зерно ржи является не только одним из наиболее доступных сырьевых компонентов, но также обладает богатым химическим составом и может быть рекомендовано как в качестве биологически активных смесей.