

О.В. Биньковская, канд. биол. наук, доц. (НИУ «БелГУ», Белгород)
Н.И. Мячикова, канд. техн. наук, доц. (НИУ «БелГУ», Белгород)
А.В. Мячиков, ст. преп. (ХГУПТ, Харьков)

ВЛИЯНИЕ УСЛОВИЙ ПРОРАЩИВАНИЯ НА СОДЕРЖАНИЕ ВИТАМИНОВ В ПРОРОЩЕННЫХ СЕМЕНАХ

Питание – один из самых важных и надежных способов улучшения здоровья, регуляции жизнедеятельности, профилактики и исцеления хронических дегенеративных заболеваний. Для нормального течения обменных процессов в организме необходимо поддерживать постоянство химического состава и физико-химических свойств внутренней среды организма (гомеостаз). Оно зависит от определенных факторов, среди которых важное место занимают биологически активные вещества, поступающие с пищей (витамины, ферменты, минеральные соли, микроэлементы и др.) и осуществляющие гармоническую взаимосвязь и взаимозависимость всех физиологических и биохимических процессов в организме. Нормализуя, регулируя все жизненные функции, биологически активные вещества оказывают также эффективное лечебное действие.

Биологически активные вещества растительной клетки имеют много общего в своем строении с веществами, образующимися в клетках животных и человека. Следовательно, они лучше усваиваются и легко подвергаются биохимическому разрушению в организме. Достаточно большая часть нашего рациона состоит из семян – это злаки, бобовые и другие. В процессе проращивания в семенах синтезируются витамины и другие полезные элементы, накапливается энергия, и мобилизуются все силы, чтобы бросить всю эту энергию на развитие растения.

Определение оптимальных режимов и параметров процесса проращивания семян, используемых при приготовлении блюд, позволяет устранить сезонность использования продуктов питания, увеличить ассортимент блюд, содержащих необходимый состав питательных веществ особенно необходимых человеку, проживающему на территории России, где период вегетации растений в открытом грунте длится около 4 месяцев.

К основным технологическим факторам, влияющим на рост и развитие растений, следует отнести температуру, влажность, освещенность. В данной работе представлены результаты исследований по влиянию температуры проращивания на изменение витаминного состава пророщенных семян (таблица).

Таблица – Содержание витаминов (мг/100г) в зависимости от температуры проращивания

Продукт	Витамины					
	В ₁	В ₂	В ₃	В ₆	Фолиевая кислота	Е
Исходное сырье						
Зерно пшеницы	0,46	0,23	3,10	0,50	0,04	7,00
Зерно ржи	0,12	0,09	0,55	0,20	0,001	7,00
Зерно ячменя	0,44	0,16	1,04	0,24	0,002	5,30
Зерно гречихи	0,14	2,04	0,93	0,02	0,21	3,40
Пророщенное зерно (температура проращивания 23°C)						
Пророщенное зерно пшеницы	2,00	0,70	4,50	3,00	0,35	21,00
Пророщенное зерно ржи	0,45	0,26	1,3	0,41	0,04	17,00
Пророщенное зерно ячменя	0,52	0,44	2,1	0,55	0,06	12,00
Пророщенное зерно гречихи	0,58	4,19	2,40	0,40	0,40	6,70
Пророщенное зерно (температура проращивания 25°C)						
Пророщенное зерно пшеницы	2,00	0,59	4,40	2,78	0,30	20,00
Пророщенное зерно ржи	0,45	0,21	1,21	0,30	0,02	16,00
Пророщенное зерно ячменя	0,52	0,34	2,00	0,48	0,04	11,00
Пророщенное зерно гречихи	0,58	4,00	2,10	0,36	0,38	6,00

Таким образом, при проращивании семян необходимо учитывать такой фактор, как температура. При повышенной температуре проростки семян теряют свои свойства, и дальнейшее их использование при приготовлении блюд становится малозначимым для организма человека. Так как главной целью при проращивании и использовании проростков семян при приготовлении пищи остается качественный и количественный состав химических элементов и витаминов, необходимо учитывать температурный фактор.

Работа выполнена при финансовой поддержке Министерства образования и науки РФ «Государственное задание вузу на 2013 г., проект № 7.2077. 2011 г.».