

ПРОРОСТКИ – ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ОРГАНИЧЕСКАЯ ПРОДУКЦИЯ
(ОБЗОР)*М. И. Иванова, А. И. Кашлева, А. Ф. Разин**Всероссийский научно-исследовательский институт овощеводства*

SPTOUTS – FUNCTIONAL ORGANIC PRODUCTS (OVERVIEW)

*M. I. Ivanova, A. I. Kashleva, A. F. Razin**All-Russian Scientific Research Institute of Vegetable crops*

В статье дан обзор литературы по новой категории функциональной органической продукции – проросткам. В России исследования в данном направлении незначительны. Приведены результаты исследований ученых по содержанию жира и жирному кислотному составу, содержанию белка и аминокислотного состава, количеству свободных аминокислот, витаминов, а также возможность производства обогащенного селеном проростков, с помощью которого могли бы внести свой вклад в селеновый статус населения мира. Оригинальный состав семян существенно изменяется во время прорастания. Питательные вещества расщепляются: белки на аминокислоты, жиры – в незаменимые жирные кислоты, крахмалы – в сахара, минералы – в хелатную форму или скомбинированы с белком таким образом, что повышает их биологическую ценность. Все это увеличивает усвояемость продукта питания и улучшает пищеварение. Именно по этой причине проростки считаются предварительно переваренной пищей. Наиболее популярными являются проростки люцерны, брокколи, гречихи, клевера, маша, горчицы, редиса, капуста краснокочанной, сои и др. Содержание белка, витаминов, ферментов, минеральных веществ и микроэлементов увеличивается от 300 до 1200 %. В зеленых проростках накапливается хлорофилл. Некоторые кислоты и токсины, которые обычно мешают пищеварению, незначительны или совсем отсутствуют. Объем и содержание воды резко возрастает. Проростки содержат сульфорафан, изотиоцианаты, глюкозинолаты, ферменты, антиоксиданты, витамины, которые эффективны в профилактике рака или в терапии против рака. Проростки имеют антигенотоксический эффект, защищая ДНК от повреждения, индуцированного H_2O_2 . Достоинствами проростков являются простота выращивания, дешевизна, свежесть продукции, разнообразие, подщелачивающий эффект, легкоусвояемость, высокое содержание растительного белка.

Ключевые слова: ростки, противораковый эффект, химические изменения во время прорастания семян, содержание жира, состав жирных кислот, содержание белка, аминокислотный состав, содержание углеводов, антипитательные вещества

The paper reviews the literature on the new category of functional organic products – seedlings. In Russia, research in this area is negligible. The results of scientific research on the content of fat and fatty acid composition, protein content and amino acid composition, the amount of free amino acids, vitamins, as well as the ability to produce enriched selenium seedlings, with which could contribute to the selenium status of the world's population. The original composition of the seed varies considerably during germination. Nutrients split: protein into amino acids, fat – in essential fatty acids, starches, – a sugar, minerals – in chelated form or combined with the protein thereby increasing their bioavailability. All this increases the digestibility of the food product and improves digestion. It is for this reason the seedlings are considered to be pre-digested food. The most popular are alfalfa sprouts, broccoli, buckwheat, clover, mung bean, mustard, radish, Cabbage, soybeans and others. Protein, vitamins, enzymes, minerals and trace elements increases from 300 to 1200 %. The green seedlings accumulate chlorophyll. Some acids and toxins that interfere with digestion usually insignificant or entirely absent.

The volume and water content will increase dramatically. Seedlings containing sulforaphane, isothiocyanates, glucosinolates, enzymes, antioxidants, vitamins, are effective in the prevention of cancer or cancer therapy. Plantlets are antigenotoxic effect of protecting DNA from damage induced by H_2O_2 . The advantages of growing the seedlings are easy, cheap, fresh, varied, alkalizing, highly digestible, a quality of vegetable protein.

Keywords: sprouts, anticarcinogen effect, chemical changes during germination, fat content, fatty acid composition, protein content, amino acid composition, carbohydrate content, antinutritive materials