

У рыб, ракообразных, моллюсков, земноводных и продуктов их переработки не допускается наличие живых личинок паразитов, опасных для здоровья человека. Употребление некачественной пищи может привести к пищевому отравлению, которое могут вызвать некоторые виды рыб, рыбы в период нереста.

Обеспечение безопасности рыбной продукции требует от производителей соблюдения санитарных норм, установленных для показателей безопасности и соблюдения гигиенических условий производства. Необходимо делать санитарно-эпидемиологические заключения о производстве и ассортименте рыбной продукции, производимой для пищевых целей [1, 2].

### Источники

1. *Кожухова, О. И.* Безопасность товаров : учеб. пособие / О. И. Кожухова, О. В. Павленко. — Ростов н/Д. : РИНХ, 2009. — С. 9–26.

2. Санитарно-гигиенические методы исследования пищевых продуктов и воды / Т. С. Яцупа [и др.]. — Киев : Здоровья, 1991. — С. 23–31.

<http://edoc.bseu.by>

**Т. А. Гапонова, В. В. Садовский**  
БГЭУ (Минск)

Научный руководитель — **В. В. Садовский**, д-р техн. наук, профессор

## ИССЛЕДОВАНИЕ РАЗРЫВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПОЛУШЕРСТЯНЫХ НИТЕЙ

Одними из важных показателей качества текстильных материалов являются их механические свойства, а именно разрывные характеристики, позволяющие судить о том, как будет вести себя материал в процессе переработки и эксплуатации.

В данной работе было проведено исследование разрывных характеристик полушерстяных нитей различного волокнистого состава, линейной плотности и крутки. Испытание проводилось на электро-механической универсальной испытательной машине фирмы Kason WDW-1 согласно ГОСТ 6611.2-73 [1]. Результаты исследования приведены в таблице.

Из данных таблицы видно, что разрывные характеристики исследуемых образцов нитей зависят от их структурных параметров: состава, линейной плотности и крутки. Сравнивая разрывные характеристики образцов 1, 2, 3 и 4 одинакового волокнистого состава с содержанием 50 % шерсти и 50 % ПЭ, можно сделать вывод, что разрывная нагрузка увеличивается с увеличением линейной плотности нитей. С увеличением крутки повышается разрывное удлинение и относительное разрывное удлинение (максимальные значения наблюдаются у образца 2), а разрывное напряжение уменьшается.

Разрывные характеристики полушерстяных нитей

№ образца	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Состав нити	Ш — 50 %, ПЭ — 50 %	Ш — 50 %, ПЭ — 50 %	Ш — 50 %, ПЭ — 50 %	Ш — 50 %, ПЭ — 50 %	Ш — 25 %, ПЭ — 75 %	Ш — 40 %, ПЭ — 60 %	Ш — 48,1 %, ПЭ — 48,1 %, лайкра — 3,8 %	Ш — 38,6 %, ПЭ — 58 %, лайкра — 3,4 %	Ш — 24,2 %, ПЭ — 72,4 %, лайкра — 3,4 %
Линейная плотность нити, текс	28	36	38	42	42	42	42,4	46,4	46,4
Крутка нити, кр/м	680	1147	662	536	562	565	649	669	658
Разрывные характеристики нитей									
Разрывная нагрузка, Н	4,89	4,96	5,96	6,89	9,48	8,47	6,74	8,44	9,38
Разрывное удлинение, мм	36,82	49,69	35,86	36,40	52,26	47,64	42,08	54,27	53,32
Разрывное напряжение, МПа	163,1	123,9	149,0	172,3	236,9	211,7	168,5	168,8	187,6
Удельная прочность, Н/текс	0,174	0,138	0,157	0,164	0,226	0,201	0,159	0,182	0,202
Относительное разрывное удлинение, %	36,83	49,72	35,85	36,39	52,27	47,64	42,06	54,26	53,36

Источники: собственная разработка.

У образцов нитей 4, 5, 6 с одинаковой линейной плотностью, равной 42 текс, все значения исследуемых разрывных характеристик увеличиваются с уменьшением доли шерстяных волокон (у образца 4 с содержанием 50 % шерсти и 50 % ПЭ все значения разрывных характеристик минимальны, а у образца 5 с содержанием 25 % шерсти и 75 % ПЭ — максимальны).

При сравнении значения разрывных характеристик у образцов 7, 8 и 9 с содержанием лайкры было установлено, что разрывная нагрузка, разрывное напряжение и удельная прочность нитей зависят от доли шерстяных волокон — чем их меньше, тем больше значения данных разрывных характеристик. Значения разрывного удлинения

и относительного разрывного удлинения увеличиваются с увеличением крутки нитей [1].

#### Источник

1. Нити текстильные. Методы определения разрывной нагрузки и удлинения при разрыве : ГОСТ 6611.2-73. — Переизд. дек. 1996 г. : с изм. 1, 2, 3, 4, 5 (ИУС 1-81, 8-84, 12-85, 12-90, 9-92). — Взамен 6611.3-69 ; введ. 01.01.76. — М. : Изд-во стандартов, 1997. — 35 с.

<http://edoc.bseu.by>

**С. Э. Гинцевская**  
БГЭУ (Минск)

Научный руководитель — **Н. В. Саманкова**, канд. техн. наук, доцент

### АРОНИЯ ЧЕРНОПЛОДНАЯ — ПЕРСПЕКТИВНОЕ СЫРЬЕ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКТОВ ПРОФИЛАКТИЧЕСКОГО И ЛЕЧЕБНОГО НАЗНАЧЕНИЯ

Рябина черноплодная относится к роду Арония (*Aronia melanocarpa*), поэтому привычное всем название «черноплодная рябина» является неверным. Благодаря И. В. Мичурину она получила известность и распространилась как плодовая культура. Арония черноплодная неприхотливая культура, широко распространена и на территории Республики Беларусь. В нашей стране районировано два сорта аронии черноплодной — Надзея и Вениса. Оба сорта урожайные и зимостойкие, устойчивые к вредителям и болезням.

Лечебные свойства ягод аронии черноплодной обусловлены высоким содержанием Р-активных веществ, по содержанию которых она превосходит многие растения. Ягоды и различные продукты ее переработки применяются в народной медицине для лечения гипертонии, атеросклероза, для профилактики болезней кровеносных сосудов, щитовидной железы, как капилляроукрепляющее средство. Ягоды также используются при сахарном диабете, так как в них содержится сахар сорбит. Установлено, что Р-активные вещества (катехины) связывают и выводят из организма радиоактивные вещества (например, стронций). Среди плодовых растений-йодособираателей арония черноплодная уступает только фейхоа. Аронию черноплодную в виде экстракта, сока, настоя и в свежем виде применяют при диатезах, ревматизме, аллергических заболеваниях кожи (экзема, дерматит, нейродермит). Иногда врачи рекомендуют пациентам, страдающим малокровием, регулярно употреблять аронию черноплодную в сыром либо консервированном виде, потому что в ягодах содержатся вещества, которые успокаивают нервы и оказывают благотворное влияние при сердечно-сосудистых и желудочно-кишечных заболеваниях. Однако из-