

Среди ненасыщенных кислот, как можно видеть из таблицы, преобладает линолевая кислота, содержание которой достигает в отдельных образцах муки 58,2 и 58,6%.

### Л и т е р а т у р а

1. Методы биохимического исследования растений/А.И. Ермаков, В.В.Арасимович, М.И.Смирнова-Иконникова и др. - Л.: Колос, 1972, с. 254 - 258. 2. Курко В.И. Хроматографический анализ пищевых продуктов. - М.: Пищепромиздат, 1965, - 236 с. 3. Крюк И.Ф., Фурс И.Н., Волков С.М. Жирнокислотный состав липидов пшениц БССР. - Изв. вузов СССР. Пищевая технология, 1979, №3, с.128-129.

УДК 633.11.002 (476):547.915

В.П.Потапенко, канд. техн. наук (ГКИ )

### СТЕПЕНЬ БЕЛИЗНЫ – ОБЪЕКТИВНЫЙ ПОКАЗАТЕЛЬ КАЧЕСТВА ЯЧМЕННОЙ КРУПЫ

Процессы шлифования и полирования при производстве перловой крупы существенно влияют на ее потребительские достоинства. Несомненно, качество крупы зависит прежде всего от количественного соотношения в ней эндосперма и оболочечных частиц.

Существующая оценка качества крупы не исключает, однако, необъективность при определении степени шлифования и полирования. Например, по стандарту перловая крупа считается качественной, если "хорошо округлена, а содержание недодира не превышает 0,7%". Согласно стандарту, "недодиром" считаются ядра, имевшие вне бороздки остатки цветочных пленок более чем на четверти поверхности ядра". Это субъективный показатель качества ячменной крупы.

В нашей стране и за рубежом проведен ряд исследований, рекомендующих для характеристики степени обработки ячменной крупы применять зольность или цвет крупы. В США, Индии и других странах зольность является стандартным показателем качества крупы из ячменя. Однако полученные экспериментальные данные свидетельствуют о зависимости показателя цвета крупы от ее крупности, а определение зольности крупы является длительным и сравнительно сложным методом.

Предложен метод, объективно характеризующий степень обработки крупы из ячменя по степени белизны. Проводилось оп-

ределение коэффициента светоотражения и оценка цвета крупы "методом двух светофильтров" на универсальном фотометре фМ-56.

Ранее проведенными исследованиями было установлено, что наибольшая чувствительность к содержанию пигментированных оболочек и алейронового слоя в продуктах шлифования и полирования крупы из ячменя достигается измерениями их отражательной способности в области синей части видимого спектра с применением светофильтров, имеющих максимум пропускания лучей при длине волны 400 - 440 Нм. Измерения коэффициента светоотражения проводились при синем светофильтре (№ 8) с эффективной длиной волны 432 Нм, а определения количества желтого и коричневого компонентов - при зеленом светофильтре (№ 5) - длина волны 533 Нм.

Образец крупы насыпался в круглый кювет, поверхность крупы тщательно разравнивалась стеклянной пластинкой. При определении коэффициента светоотражения эталоном служила баритовая пластина с условным коэффициентом светоотражения равным 100%. Определяли коэффициент светоотражения образца при измерении через синий (№ 8) и зеленый (№ 5) светофильтры прибора и из полученных 10 повторностей получали среднее арифметическое при данном светофильтре. Затем подсчитывали количество белого (Б), желтого (Ж) и коричневого (К) компонентов как наиболее характерных при оценке цвета крупы из ячменя:

$$Б = в, \% ; Ж = (д - в) \frac{100}{80}, \% ; Д = 100 - (Б + Ж), \%$$

где в - коэффициент светоотражения образца крупы при измерении через синий (№ 8) светофильтр; д - коэффициент светоотражения образца крупы при измерении через зеленый (№ 5) светофильтр.

Оценка качества крупы (СБ - степень белизны) различных образцов вычисляли по формуле, принятой для макаронных изделий. Так как желтый цвет в меньшей степени в сравнении с коричневым отражает низкое качество крупы, введен коэффициент 0,5:

$$СБ = \frac{Б}{0,5Ж + К} .$$

Изменение зольности и степени белизны (СБ) крупы в зависимости от продолжительности шлифования показано на рис. 1. Полученные кривые зависимости показывают, что с увеличени-

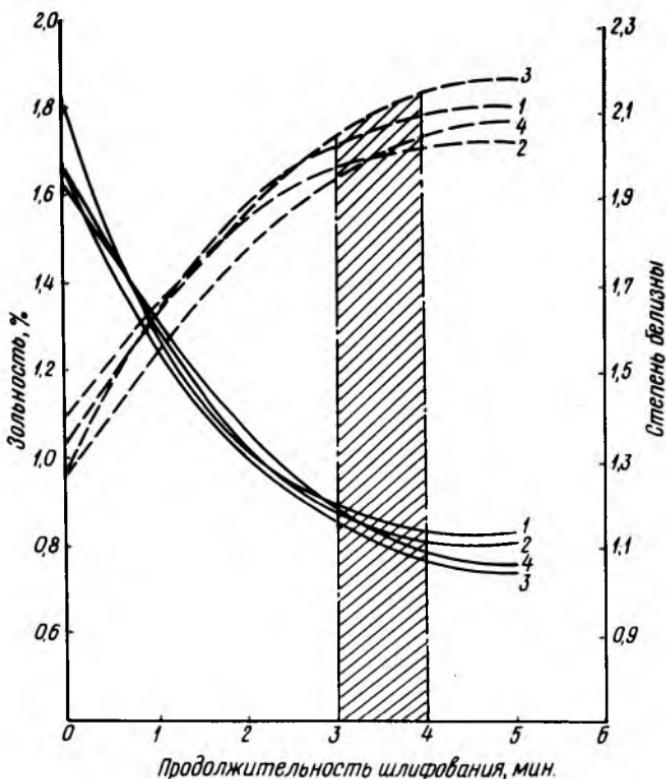


Рис. 1. Влияние продолжительности шлифования на зольность и степень белизны при переработке сортового ячменя:  
1–4 – соответственно сорт Альза; Ауксиний; Московский-121; Южный; сплошные линии – зольность; штриховые – степень белизны.

ем продолжительности шлифования зольность продуктов переработки ячменя в крупу уменьшается, а степень белизны увеличивается. Между зольностью и степенью белизны установлена высокая обратная корреляционная зависимость, которая составила:

для сортового ячменя "Альза"	$-0,889 \pm 0,118$
" " " " "Московский 121 "	$-0,876 \pm 0,125$
" " " " "Южный"	$-0,900 \pm 0,110$
" " " " "Ауксиний II"	$-0,880 \pm 0,117$

Процесс шлифования, который проводился на японской лабораторной установке ТМ-05 фирмы "Сатаке", заканчивался при достижении минимального изменения значения зольности и степени

белизны. Это достигается при шлифовании сортов ячменя "Альза" и "Ауксиняй II" в течение 3 мин (выход крупы соответственно 19,1 и 51,7%), а сортов "Московский-121" и "Южный" – 1 мин (выход крупы соответственно 44,3% и 45,8%). На рис. 1 заштрихованный участок показывает, минимальное изменение значения зольности и степени белизны.

Шлифование больше указанного времени нецелесообразно, так как снижается степень использования эндосперма без улучшения качества крупы. Так, выход крупы при переработке ячменя "Альза" и "Ауксиняй II" через 4 мин составил 41,8% и 43,7%, а ячменя "Московский-121" и "Южный" – 5 мин – 38,1% и 41,0%. Зольность и цвет крупы при этом изменился незначительно (рис. 1).

Полученные результаты дают основания сделать вывод, что между зольностью продуктов переработки ячменя в крупу и СБ существует тесная корреляционная зависимость. Предложенный метод определения степени белизны ("метод двух светофильтров") целесообразно рекомендовать для оценки качества крупы и эффективности процессов переработки ячменя в крупу.

УДК 664.83:635.21

Н.А.Жоровин, докт. техн. наук (БГИНХ)

## О СРЕДНЕМ ВЕСЕ КЛУБНЕЙ КАРТОФЕЛЯ

В работе исследовался средний размер клубней районированных в БССР сортов картофеля, выращенных на дерново-подзолистой, легкосуглинистой, преобладающей в республике, и торфяно-болотной почвах. В первом случае фоном служил навоз 25 т/га + N<sub>60</sub> P<sub>45</sub> K<sub>60</sub>, а на торфяно-болотной почве – K<sub>120</sub> P<sub>60</sub>. Кроме того, изучали на дерново-подзолистой почве влияние удобрений на исследуемый показатель. Перечень сортов и схема удобрений (варианты) приведены в соответствующих таблицах.

Выращивали картофель в 1965 – 1970 гг. в колхозе им. Калинина и опытном хозяйстве "Русиновичи" Белорусского научно-исследовательского института картофелеводства и плодоовощеводства на дерново-подзолистой почве и в колхозе им. Войкова Минского района на торфяно-болотной почве. Во всех случаях полевые опыты проводились в 4-кратной повторности с учетной площадью делянки 50 м<sup>2</sup>. В постановке полевых опы-