

Среди ненасыщенных кислот, как можно видеть из таблицы, преобладает линолевая кислота, содержание которой достигает 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, рекомендуемых 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 светотражения 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 светотражения проводились при синем свето фильтре (№ 8) с эффективной длиной волны 432 Нм, а определения количества желтого и коричневого компонентов – при зеленом свето фильтре (№ 5) – длина волны 533 Нм.

Образец крупы насыпался в круглый кювет, поверхность крупы тщательно разравнивалась стеклянной пластинкой. При определении коэффициента светотражения эталоном служила баритовая пластинка с условным коэффициентом светотражения равным 100%. Определяли коэффициент светотражения образца при измерении через синий (№ 8) и зеленый (№ 5) свето-фильтры прибора и из полученных 10 повторностей получали среднее арифметическое при данном свето фильтре. 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 светотражения образца крупы при измерении через синий (№ 8) свето фильтр; д – коэффициент светотражения образца крупы при измерении через зеленый (№ 5) свето фильтр.

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-

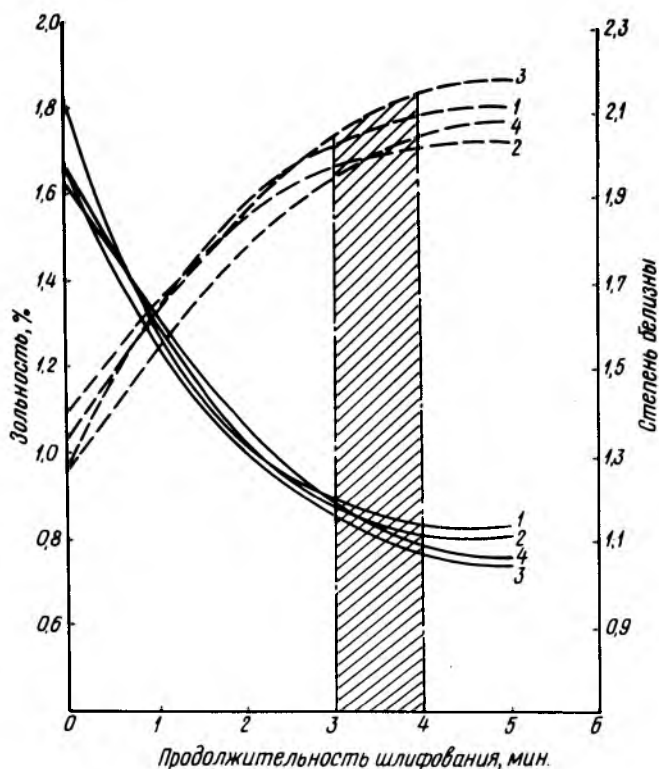


Рис. 1. Влияние продолжительности шлифования на зольность и степень белизны при переработке сортового ячменя: 1-4 – соответственно сорт Альза; Ауксиняй; Московский-121; Южный; сплошные линии – зольность; штриховые – степень белизны.

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 "
"	"	"Южный"
"	"	"Ауксиняй II"

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 "Ауксиний II" в течение 3 мин (выход крупы соответственно 49,1 и 51,7%), а сортов "Московский-121" и "Южный" — 4 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 "Ауксиний 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 светофилт-ров") 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 + $N_{60}P_{45}K_{60}$, а на торфяно-болотной почве — $K_{120}P_{60}$. 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 плодородия 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 м². В постановке полевых опы-