

● Переработка

Кулинарные и потребительские свойства картофеля

С кулинарной точки зрения наиболее важны такие свойства картофеля, как вкус, развариваемость, консистенция и цвет мякоти, мучнистость и рассыпчатость клубней. Консистенция мякоти вареных клубней зависит от содержания в них крахмала и белка, а также от их соотношения.

При низкой крахмалистости и повышенном количестве белка мякоть клубня после варки становится вязкой (таким бывает молодой картофель). При обратном соотношении (высоком содержании крахмала и низком — белка) клубни во время варки растрескиваются и могут полностью развариваться. Картофель, содержащий 12–14% крахмала разваривается слабо, а с крахмалистостью 19–20% — хорошо. Оптимальный вариант представляют рассыпчатые, но не разваривающиеся клубни, которые легко разминаются при приготовлении пюре. Клубни с крахмалистостью выше 24% имеют грубую мякоть и считаются техническими. Они используются для переработки на крахмал.

Индивидуальные требования к вкусовым качествам картофеля весьма разнообразны. Каждый, кто выращивает картофель на своем участке, имеет свои любимые сорта. Для того, чтобы отобрать их, целесообразно проводить предварительное испытание разных сортов в небольших объемах — по 20–50 клубней.

Традиционно в нашей стране вкусными считаются сорта с рассыпчатой белой мякотью клубней, хотя в последние годы некоторые желтомясые сорта также пользуются спросом. По вкусовым качествам из отечественных сортов выделяются сорта с крахмалистостью 18–22%: Белоснежка, Брянский деликатес, Брянский надежный, Бронницкий, Ветеран, Голубизна, Даренка, Диво, Загадка, Ильинский, Лакомка, Малиновка, Накра, Победа, Россиянка, Эффект, Юбилей Жукова и др., из зарубежных — Адретта, Ласунак, Сантэ, Скарб и др. Для тех, кто придерживается диеты и следит за своим весом, лучше использовать для питания низкокрахмалистые сорта, в клубнях которых содержание крахмала колеблется от 8 до 12%. Это, в основном, ранние и среднеранние сорта картофеля: Весна, Волжанин, Жуковский ранний, Крепыш, Невский, Удача, Утенок и др., из зарубежных — Розара, Романо, и др.

Вкусовые качества в первую очередь зависят от сорта, но на их проявление большое влияние оказывают удобрения, тип почвы, сроки посадки и уборки. Как правило, очень ранние и многие среднеранние сорта, выращиваемые для летнего потребления (в июле — начале августа), в сентябре значительно уступают по вкусу сортам средне-спелым и среднепоздним, предназначенным для употребления зимой. За длительный период вегетации поздние сорта успевают накопить больше крахмала, минеральных и других веществ, определяющих рассыпчатость и вкус клубней. В условиях переувлажнения, в вегетацию с большим количеством дождей, вкус картофеля ухудшается, главным образом из-за снижения крахмалистости.

Хороший вкус связан также с завершением созревания

клубней. Крахмалистость картофеля, убранного раньше срока, ниже. Созревание клубней заканчивается не сразу после уборки, а примерно через 40–45 дней после закладки на хранение, когда полностью сформируется кожура и повысится ее устойчивость к мойке и механическим повреждениям.

Потребительские качества продовольственного картофеля определяются формой и окраской клубней, привлекательным внешним видом и наличием определенных хозяйственно-ценных признаков. Предпочтительны клубни средней величины (массой 150–200 г, не более), с мелкими глазками, правильной формы, без механических повреждений (наносимых орудиями производства или проволоочником), без ростовых трещин, дуплистости, позеленения и парши.

Сорта с округлыми и округло-овальными клубнями больше подходят для механической очистки, поэтому широко используются в системе общественного питания. В последние годы в общественном секторе стали применять полуфабрикаты — соломку или картофель фри, для приготовления которых подходят овальные и овально-удлиненные клубни с низким содержанием редуцирующих сахаров.

Для индивидуального потребления первостепенное значение имеют вкусовые качества, развариваемость, цвет мякоти, поэтому в домашнем хозяйстве используются сорта разнообразной формы, хотя для ручной очистки наиболее удобны овальные клубни.

Высокую потребительскую ценность придают сортам картофеля такие признаки как раннеспелость (особенно важное качество для южных регионов) и устойчивость к фитофторе, определяющая возможность возделывания сорта без обработок фунгицидами, или с минимальным их применением.

Картофель является одной из самых любимых в России и незаменимых по питательной ценности продовольственных культур. Общеизвестен сравнительно недавний факт из истории науки, когда по содержанию питательных веществ различных сельскохозяйственных культур, потребляемых человеком, изучался вопрос о подборе растительного объекта для использования в долгосрочных космических программах. В компьютер были введены данные о содержании питательных веществ основных сельскохозяйственных культур, и компьютер выдал ответ: наиболее подходящим объектом, отвечающим потребностям человеческого организма, является картофель.

В нашей стране картофель входит в число основных продуктов питания для значительной части населения. Как никакая другая культура он спасает людей в трудные годы жизни. Поэтому он является стратегической культурой, обеспечивающей продовольственную безопасность государства. По своей биологической природе картофель отличается хорошей приспособляемостью к разнообразным почвенно-климатическим условиям. Благодаря вегетативному способу картофеля может быть быстро

размножен из клубней, ростков, побегов, черенков, семян, а также с помощью микрклонального размножения в пробирочной культуре.

В последние годы роль картофеля в экономике страны значительно возросла благодаря его использованию в качестве сырья для переработки. В странах Западной Европы и Северной Америки большая часть картофеля потребляется в виде продуктов переработки, из которых наибольшим спросом пользуются обжаренные картофелепродукты (чипсы, хрустящие ломтики, фри), замороженные (котлеты, биточки, гарнирный картофель), сушеные (пюре, крупка и др.) и консервированный картофель. Первое место по объемам переработки занимают США, где еще в конце 60-х годов прошлого столетия перерабатывалось 50% валового сбора картофеля (сейчас 55%).

В настоящее время объемы переработки картофеля значительно возросли в большинстве стран мира, в том числе в США, Нидерландах, Англии и других, что оказало благоприятное влияние на развитие отрасли и ее экономику. В частности, в Англии, благодаря переработке, возросло общее потребление картофеля с 4,5 млн тонн до 6,5 млн тонн ежегодно. При этом автор отметил расширение ассортимента картофелепродуктов, появление новых изделий (выпечки из картофеля), новых видов наполнителей для чипсов, разнообразие консервированного картофеля. Увеличение потребления картофелепродуктов в Англии напрямую связано с индустрией развлечений, так как многие их виды (чипсы, хрустящие ломтики) используются во время отдыха, игры, на пляже, в дороге, на ходу и т.п. Особенно они привлекательны для молодежи.

Все выпускаемые в настоящее время картофелепродукты отличаются высокими вкусовыми качествами и высокой питательной ценностью. По расчетам 1 кг жареного хрустящего картофеля эквивалентен 4–5 кг свежего, коэффициент перевода в пищевые продукты для чипсов является еще более высоким и составляет 6,8.

Изделия из картофеля являются источником углеводов, минеральных солей, витаминов и главное — полноценного белка. Сохраняемость белка по отношению к свежему картофелю при переработке составляет 51,7%, сохраняемость аминокислот — 42,5%.

В настоящее время в РФ перерабатывается незначительная часть производимого урожая картофеля — не более 0,3% от валового сбора, что составляет около 100 тыс. тонн, но ожидается рост объемов переработки до 1 млн тонн в год (Анисимов, 2001). Этому способствует быстрое развитие перерабатывающей промышленности в нашей стране, появление новых предприятий по производству картофелепродуктов в разных регионах, особенно в европейской части и высокая экономическая эффективность переработки, оказывающая положительное влияние на всю отрасль картофелеводства.

Перерабатывающие предприятия нашей страны выпускают в основном обжаренные и замороженные продукты, которые успешно конкурируют с импортными аналогами, благодаря высоким вкусовым качествам и сравнительно более низкой стоимостью. Однако для массового потребителя цена на картофелепродукты, особенно на замороженные полуфабрикаты, остается еще достаточно высокой. Поэтому снижение себестоимости изделий из картофеля, позволяющее сделать их более доступными для широких масс потребителей, является важной предпосылкой дальнейшего развития как перерабатывающей промышленности, так и в целом отрасли картофелеводства.

д.с.-х. н. И.М. Яшина (ВНИИКХ)

Замеченные опечатки

В пятом номере газеты неправильно указан автор статьи «Картофель как продукт питания». Автором этого материала является сотрудник ВНИИКХ, д.с. — х. н. И.М. Яшина.