

На дом  
не выдается

НАРКОМТОРГ РСФСР ЛЕНЗАГОТПЛОДООВОЩТОРГ

С. П. ДМИТРИЕВСКИЙ, В. И. СЕМЕНОВ

Д

A7300  
4

ПРОСТЕЙШИЕ СПОСОБЫ СУШКИ  
ОВОЩЕЙ,  
БОТВЫ И ГРИБОВ

Санкт-Петербургская  
Центральная научная  
сельскохозяйственная  
БИБЛИОТЕКА

02032

1953

09

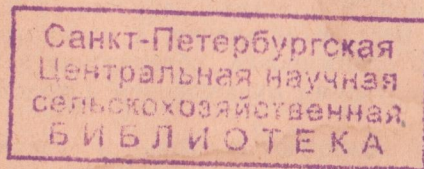
Л Е Н И З Д А Т  
1942

## ВВЕДЕНИЕ

Наиболее простым способом переработки овощей, ботвы и зелени дикорастущих съедобных растений и грибов с целью заготовки их впрок является сушка. Сушка бывает двух видов: естественная и искусственная. К естественному виду относится сушка под действием солнечных лучей на открытых площадках, на чердаках под крышей, под навесами на сквозном ветру и т. д. К искусственной относится сушка в специальных сушильных аппаратах и сушильных шкафах под действием нагретого воздуха. Но в обоих видах сушка происходит за счет влагоемкости воздуха, поглощающего и забирающего в себя влагу из сушеного продукта.

Систем специальных сушилок для овощей и грибов имеется большое количество. Там, где имеются такие специальные сушилки, их, конечно, следует широко использовать. Литературы, в которой излагаются способы искусственной сушки с применением топлива и различных сушильных аппаратов, много. В настоящей же брошюре излагаются только наи-

более простые способы сушки с минимальным расходом топлива и с возможно более широким применением методов естественной сушки. Эти способы переработки и консервирования впрок овощей, ботвы, дикорастущих съедобных трав и грибов наиболее доступны широким слоям населения.





## ПОДГОТОВКА СЫРЬЯ К СУШКЕ

Из огородных растений обычно практиковали сушку клубней картофеля, корнеплодов моркови, свеклы, петрушки, сельдерея, пастернака, затем репчатого лука, лука поррея, белокочанной капусты, цветной капусты, зелени петрушки, сельдерея, зеленого горошка и т. д.

Из грибов — преимущественно белые грибы; но можно сушить все съедобные грибы.

Что касается ботвы огородных и зелени дикорастущих съедобных растений, то опыт текущего года подтвердил полную возможность заготовки этого сырья впрок путем сушки.

Подготовка огородных растений к сушке заключается в тщательной промывке их от земли и пыли, в удалении заболевших и попорченных мест, измельчении, а в некоторых случаях и в бланжировке (обваривании кипятком с последующим охлаждением в холодной воде).

Обычно бланжируют морковь и свеклу в целях сохранения в высушенном продукте их

яркой окраски и понижения гигроскопичности. Пряные растения — петрушка, сельдерей и др. — не бланжируют. Картофель после очистки, измельчения и промывки в подсоленной воде также бланжируют с целью ускорения его сушки и придания сухому продукту янтарной окраски и некоторой прозрачности.

Для бланжировки пользуются сетчатыми, вязанными из проволоки корзинами. Но можно использовать и прутьяные корзины, изготовленные из окоренного прута. В эти корзины накладывают измельченные корне- и клубнеплоды и погружают их в кипящую воду на 2—4 минуты. Затем корзины вынимают и быстро погружают в холодную воду для остужения.

Остальные корнеплоды, луковицы, грибы, зелень сушат без бланжировки. В случае необходимости морковь, свеклу и картофель можно сушить и без бланжировки.

Измельчение овощей производят при помощи специальных корнерезок и шинковок или же вручную при помощи острого кухонного или овощного ножа. Овощи надо измельчать равномерно кружочками, при толщине не более 3 мм, или столбиками — в виде так называемой «лапши». В последнем случае толщина резки бывает около 5 мм.

Обычно грибы сушили целыми шляпками и цельными корнями. Но для ускорения сушки, при заготовке грибов впрок для собствен-



ного пользования, грибы перед сушкой можно также измельчить.

Грибы ни в коем случае нельзя мыть перед сушкой так, как моют овощи. Их надо лишь слегка и аккуратно обтереть влажной тряпочкой от пыли. При измельчении грибов все попорченные и червивые места удаляют.

Ботву огородных растений, капусту, зелень съедобных дикорастущих трав тщательно ополаскивают в чистой, часто сменяемой или проточной воде.

Если сушка зелени будет производиться на ситах или противнях, то ее также следует измельчить. При сушке на солнце и на вольном воздухе в подвешенном состоянии зелень связывают небольшими пучками.

Толстые черешки белокочанной капусты и мясистые стебли дикорастущих съедобных растений перед сушкой расплющивают, чем достигается более быстрая и равномерная сушка всего растения. Расплющивание черешков и стеблей можно производить при помощи деревянной скалки.

На сушку следует использовать исключительно здоровое, по возможности молодое, сырье.

Во время подготовки сырья к сушке, особенно в процессе самой сушки, надо соблюдать полную чистоту в помещении.

## СУШКА НА СОЛНЦЕ

При сушке на солнце влага из сушимой продукции удаляется под непосредственным воздействием солнечных лучей.

При сушке на чердаках солнечному обогреву подвергается только железная кровля, от которой, как от печки, идет тепло и жаром. От этой раскаленной солнцем крыши нагревается воздух, обтекающий предназначенную к сушке продукцию. Нагретый воздух и забирает влагу из сушеного сырья.

При сушке непосредственно на солнце сушимую продукцию в измельченном виде раскладывают на противни, подносы, фанерные листы, толстую бумагу, рогожку, холстину и т. д.

Подносы, противни, решета и другие подкладки под овощами и грибами выставляют на открытые площадки, обогреваемые солнцем: на подоконники, крыши домов и т. д. При этом следует всячески предохранять продукцию от пыли, копоти и мух.

По мере сушки овощи и грибы переворачивают, подвергая их солнечному обогреву со всех сторон. Одновременно отбирают уже готовую высохшую продукцию. Вместе с тем, по мере высыхания, продукцию уплотняют, — с двух сит ссыпают на одно, с тем, чтобы освободившееся место вновь заполнить свежим сырьем. Это ускоряет процесс сушки.



Зелень огородных и съедобных дикорастущих растений лучше связывать в небольшие пучки и развешивать их на протянутых веревках. Этот способ особенно рекомендуется при сушке на чердаках, протягивая веревки под самой крышей. Кроме зелени, на протянутых бечевках можно сушить и грибы. С этой целью шляпки и корешки грибов нанизывают на нитки и подвешивают к натянутым веревкам в виде отдельных свисающих связок или гирлянд.

Согласно опытам, произведенных академиком И. Якушкиным, — нанизывая на шнуры ломтики свеклы и картофеля и развешивая их на чердаке и на сквозном ветре, можно получить хорошую сухую продукцию (см. Известия № 209 (7895) от 5/IX-42 г. «О сушке картофеля и свеклы»).

Кроме того, можно производить сушку под навесами на ситах, устанавливаемых на подвешенных жердях, как это указано далее для сушки над плитой.

При сушке овощей и грибов на открытом, обогреваемом солнцем месте, защищенном от пыли, как, например, на лужайке, удаленной от проезжих дорог, сырье раскладывают тонким слоем на специальные противни или подносы. Такие противни изготовляют из фанеры с прибитыми к фанере небольшими, в 3—5 см, бортиками. Их можно устанавливать на лу-

жайке прямо на землю, но лучше давать под них подкладки, что ускоряет сушку.

С целью более рационального использования места, рекомендуется употреблять стремянки. На ступеньках стремянок укладывают жерди, поверх которых размещают подносы с сушеной продукцией. Для придания стремянкам устойчивости их ножки привязывают к вбитым в землю кольям.

На ночь и в дождливую погоду подносы с сушеной продукцией убирают под навесы или в сарай. Если нет навесов или сараев, стремянки с сушеной продукцией можно накрыть на время дождя брезентом.

## ОГНЕВАЯ СУШКА.

*Сушка на плите, в духовках, над времянкой и в русской печи.*

Если долгое время стоит сырая и пасмурная погода, то сушку приходится производить в сушилках с применением топлива.

В домашних условиях для огневой сушки овощей, грибов, ботвы и зелени дикорастущих съедобных растений можно использовать кухонную плиту, лежанку, русскую печь, времянку.

На кухонную плиту, после приготовления пищи, пока плита остается еще достаточно горячей, настилают толстую бумагу, чистую рогожку или циновку и на них рассыпают не



толстым слоем подготовленное к сушке сырье.

В процессе сушки продукцию перемишивают, чтобы сушка шла равномернее. Возможно, что за один раз все сырье не успеет высохнуть. Тогда его следует перебрать, выделить сырую часть от просушенной и произвести досушивание. При досушивании продукцию можно накладывать более толстым слоем, учитывая, что она частично уже подсохла.

Над плитами и времянками можно очень быстро и хорошо сушить овощи и грибы. Для этого над плитами и времянками, на высоте 70—80 см, подвешивают горизонтально две жерди параллельно одна другой. Подвешивают жерди при помощи веревок, закрепленных на крючках, ввинченных в потолок над плитой или времянкой. Жерди скрепляют поперечными распорками. На жерди помещают сита с сушимой продукцией. Сита изготовляют из полудюймовых досок в виде рамки с натянутой на ней мелкой металлической сеткой с ячейками в 2—4 мм в диаметре. Сетки лучше всего иметь из оцинкованной проволоки. При невозможности достать такую металлическую сетку, ее можно заменить марлей, холстиной, чистой рогожкой и т. п.

Жерди над плитой и времянкой можно подвешивать в несколько ярусов. Тем самым уве-

личивается площадь для установки сит с сушимой продукцией.

Для сушки в плите можно использовать и духовой шкаф, вставляя в него решета или железные листы. Последние следует выстилать бумагой. Таких листов или решет можно поставить в духовом шкафу столько ярусов, сколько позволит высота духового шкафа.

Сушка на плите и в духовых шкафах идет значительно быстрее, чем сушка на солнце или под навесами на вольном воздухе.

На плите можно производить сушку и во время приготовления на ней кушанья. Делают это таким образом: изготовляют до 10 штук прямоугольных сит одинакового размера. Из полудюймовой доски делают рамку, на которую натягивают оцинкованную проволочную мелкую сетку. К рамке прибавляют боковые стенки высотой от 6 до 8 см. Такие сита, сложенные в штабель одно на другое, образуют как бы сушильный шкаф.

Этот штабель устанавливают на плите на особой подставке из старого листового железа. Подставку делают размером в сито при высоте в 25—30 см. Назначение ее — предохранить дерево сита от загрязнения при соприкосновении с горячей плитой. Если не удастся раздобыть железный лист, то подставку под сита можно сложить из кирпичей, поставленных на ребро.



Во время сушки в такой простой сушилке через каждые 10 — 15 минут производят перемещение сит. Верхнее сито переставляют на самый низ и на него ставят всю остальную колонку сит. При таком перемещении сит продукция равномернее нагревается и сушится.

Время от времени продукцию осматривают и отбирают уже высохшую.

В некоторых случаях можно производить комбинированную сушку: первоначально продукцию подсушивают на солнце, на чердаке или под навесом на вольном воздухе, а окончательное досушивание производят при помощи огневой сушки (на плите, в духовке и т. д.). Таким путем можно ускорить сушку продукции.

В русской печи сушку производят после того, как закончат приготовление в ней пищи и печка несколько остынет. Сушку в русской печи производят почти так же, как и в духовом шкафу. Подготовленные к сушке овощи, грибы и т. д. расстилают равномерным не толстым слоем на сита или противни, которые располагают в печи в несколько ярусов.

Для создания циркуляции воздуха в русской печи, в заслонке сверху делают щелеобразную прорезь, а нижний край заслонки устанавливают на две подкладки из несгораемого материала (металлические), образуя внизу под заслонкой щель для поступающего в печь воздуха.

Можно с пользой применить для сушки овощей, грибов и зелени тепло, излучаемое паровыми котлами многих предприятий Ленинграда. Техника сушки и здесь довольно проста. Но при использовании паровых котлов придется учитывать санитарные, технические и пожарные условия и возможности сушки на том или ином предприятии в каждом отдельном случае.

## СУШКА ХОЛОДНЫМ ВОЗДУХОМ<sup>1</sup>

Наступает осень. С каждым днем становится холоднее. Но это не должно служить препятствием; сушить овощную продукцию, грибы и зелень можно и холодным воздухом.

При правильной постановке холодной сушки продукция может получиться даже много лучше, чем при огневой сушке, и более стойкая при хранении. При сушке холодным воздухом клеточки сушимой продукции не разрываются, сохраняют свою целостность, что и улучшает качество продукции.

Сушка холодным воздухом может производиться как под навесами, дающими свободную циркуляцию воздуха, так и путем просасывания холодного воздуха через сита с насыпанным на них сырьем.

<sup>1</sup> См. Известия от 5/IX 42 г. „О сушке картофеля и свеклы“ статья акад. И. Якушкина.



При сушке под навесами зелень обычно связывают в пучки и подвешивают на натянутых для этого веревках. При этом пучки ботвы и зелень съедобных дикорастущих растений следует развешивать возможно свободнее, чтобы они обмывались воздухом со всех сторон. При сушке на ситах сита ставят одно на другое с промежутками не менее 10 см.

Другой, более совершенный способ заключается в устройстве специальной сушилки из больших листов фанеры, комплекта сит и вентиляций. Но этот способ требует установки двигателя, что в настоящих условиях не всегда возможно. Поэтому мы вносим рационализаторское предложение: использовать там, где это возможно, в качестве энергичного побудителя движения воздуха фабричные трубы предприятий Ленинграда. В этих трубах имеется сильная и постоянная равномерная тяга, и к ним всегда можно присоединить при помощи фанерной трубы сушильный шкаф. Многие предприятия имеют подсобные овощные хозяйства и смогли бы организовать сушку овощей со своих огородов при помощи фабричной трубы. Чтобы сушимая продукция не пылилась, надо устроить самый примитивный пылевой фильтр из марли или тонкого слоя ваты, простеленной между двумя проволочными решетками, или каким-нибудь иным путем.

Овощи и грибы, высушенные холодным воздухом, сохраняют свою естественную окраску и даже свою форму настолько хорошо, что их бывает трудно отличить от свежей продукции; только взяв в руку, чувствуешь, что это сушеная продукция.

## ХРАНЕНИЕ СУШЕНОЙ ПРОДУКЦИИ

Высушенную продукцию хранят в чистых фанерных ящиках, стеклянных банках (желательно с притертыми пробками), в жестяных коробках, исправных холщевых мешках, выложенных внутри бумагой, лучше всего пергаментом, и т. п. Тара предохраняет высушенный продукт от ломки, перетирания в порошок, от пыли и сырости, от проникновения насекомых (мух, моли) и животных (мышей, крыс).

Хранить затаренную сушеную продукцию надо в сухих, прохладных, хорошо вентилируемых помещениях.

## ПРИГОТОВЛЕНИЕ ПИЩИ ИЗ ВЫСУШЕННОЙ ПРОДУКЦИИ

Из высушенного сырья удален только избыток воды. Все остальные составные элементы (соли, жиры, белки, витамины и т. д.) остаются почти в том же количестве. Поэтому перед кулинарной обработкой сушеные



A4300  
4  
БЛ

овощи, зелень или грибы надо намочить в воде. Их предварительно ополаскивают холодной водой, а затем кладут в кастрюлю или иную посуду и заливают чистой холодной водой, в которой и оставляют для набухания примерно на 6—8 часов. Только после полного насыщения продукта (сухата) водой его можно пустить в кулинарную обработку.

Варку набухшего сухата производят в той же воде, в которой он размачивался. Этим сохраняются многие ценные в пищевом отношении растворенные водой минеральные соли, заключающиеся в растении.

Дальнейшую кулинарную обработку набухшего сухата производят обычными общепринятыми способами, как обыкновенные овощи и грибы.

Санкт-Петербургская  
Центральная научная  
сельскохозяйственная  
БИБЛИОТЕКА

Цена 25 коп.

Редактор *М. М. Казанский*

Подписано к печати 21/IX 1942 г. Объем  $1\frac{1}{2}$  печ. л.

Тираж 5000 экз. Заказ № 2196 М—10020

Типография № 1.