

蔬菜的貯藏方法

刘 夷 編 写



辽宁人民出版社

蔬菜的貯藏方法

刘夷編写

辽宁人民出版社

1959年 沈阳

蔬菜的貯藏方法

刘夷編写



辽宁人民出版社出版(沈阳市沈阳路二段宫前里2号) 沈阳市书刊出版业营业許可証文出字第1号
沈阳市第二印刷厂印刷 辽宁省新华书店发行

787×1092 1/32 印张·16,000字·印数:1—2,000 1959年10月第1版
1959年10月第1次印刷 統一书号:T16090·194 定价(5)0.08元

前 言

我省在漫长的冬、春严寒季节里，各个生产蔬菜的人民公社，从温室里生产出大量的黄瓜、蕃茄、韭菜、蒜苗等，以供应城市工人和居民的需要。但是，如果仅靠温室生产蔬菜，从冬到春来满足城市人口日益增长的需要，很显然是存在着困难的。这不仅是因为用温室生产蔬菜，受到生产面积的限制，而且成本也很高。因此，必须另找弥补的方法，即利用露地生产蔬菜的旺季，贮藏大量的鲜菜，以便淡季供应市场的需要。

怎样把蔬菜贮藏好，如何扩大贮藏蔬菜的种类，使冬、春市场上能供应质量好、数量大、花样多的蔬菜，在当前来说，是蔬菜工作者迫切需要解决的问题。为了协助蔬菜工作者解决这个问题，特搜集了各地贮藏大白菜、萝卜、甘蓝、土豆（马铃薯）等经验，编写成这本小册子，以供参考。但是，由于编写时间仓促，内容难免有错误，希望读者批评指正！

編 者

一九五九年八月

目 录

一 大白菜的贮藏方法	1
(一) 各种窖的构筑方法	1
(二) 大白菜入窖前的处理	7
(三) 适时入窖	8
(四) 入窖后的管理	9
(五) 各种贮藏方法损耗量的比较	13
二 萝卜类的贮藏方法	15
(一) 选地挖窖	16
(二) 萝卜入窖前的处理	16
(三) 适时入窖, 加强管理	17
(四) 贮藏萝卜的要点	18
三 甘蓝的贮藏方法	19
(一) 活窖贮藏甘蓝	19
(二) 死窖贮藏甘蓝	19
(三) 贮藏甘蓝的注意事项	21
四 怎样贮藏土豆	21

一、大白菜的貯藏方法

大白菜的貯藏方法很多，大体上可以分为活窖貯藏和死窖埋藏（即沟藏）两种。在我省大部地区，采用活窖堆藏的方法，仅旅大地区采用死窖埋藏的較多。在活窖貯藏中，采用条子窖（即长条形的窖）的較多。近几年来，各地又推行了大窖貯藏和上架貯藏的方法。这两种方法都較好，可以减少貯藏蔬菜的損耗。

（一）各種窖的構築方法

建窖的地点，要选地势高燥、地下水位低的地方。否則，就容易挖出水来；即或挖不出来水，但由于窖內湿度大，对貯藏的蔬菜很不利。在地势高燥、地下水位低的地方挖窖时，还要注意土质是否适宜，如果选择在砂质土地上建窖，很容易发生“頽帮”的事故。另外，建窖地点必須背风向阳，靠近住宅，以便掌握窖內温度的变化和加强管理工作。

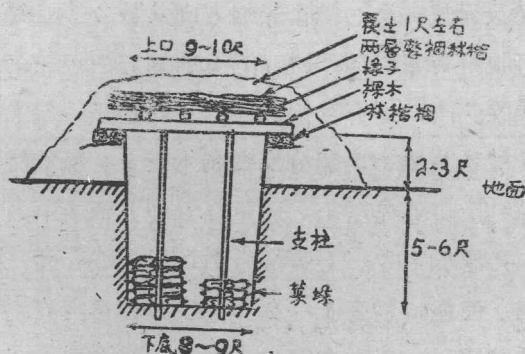
根据我省气候条件，中部地区多在霜降前砍菜，十一月上旬入窖。因此，挖窖工作要提前做好。最好十月中旬以前把窖挖好，窖帮和窖底都打实，彻底晾干水分，以减少窖內的湿度。

窖坑的大小、深淺和棚盖的方法，因为采用的窖形不同，所以規格也不能一致。下面仅根据各地建窖的經驗，选择几种窖形介紹如下：

1. 条子窖：这是我省一般习用的貯藏窖。窖的长度沒有一定的限制，如果地势平坦，土質好，貯藏数量多，就可以挖长些。一般采用的长度为10丈，寬8—10尺，上口寬、下口窄，深5—6尺。然后将挖出来的土，垛在窖帮上，这就比地面約增高2—3尺，窖的总深度成为9尺。

窖坑挖好晾干以后，沿着窖帮边缘平放两捆秫秸，随后以5尺的距离架上木梁。木梁长10—12尺，小头直径不可小于6寸。木梁架好以后，再在木梁下面立上支柱，木梁上面架上椽子，椽子上密鋪两层秫秸，压上一尺左右厚的土（見图一）。这时，棚盖工作就算做完了。（如木梁摆得近，就可以不用椽子，直接摆秫秸）

在盖棚盖的同时，要在棚盖中間每隔2丈远留一个2.5尺見方的窖口，另在窖帮上每隔1丈远留一个气孔，并且与窖口錯开。有的地方为了往窖內运菜方便，在窖的一端挖了一条斜道，直通窖底。这条斜道，初期可以起到通风作用，到十一月中旬或下旬，因为天气太冷，就要把它堵死。此外，在窖菜初期，为了加强窖內的通风，以减低窖內温度，所以窖两帮大梁旁边留下的空隙，先不封死，以利空气流通。



图一 白菜的条窖

2. 大窖（方窖）：大窖的贮藏量多，初期通风好，是合作化以后沈阳、本溪等地群众创造的方法。本溪市曙光社挖大窖的规格是：上口宽30尺，下口宽26尺，深9尺，长15—20丈。挖窖方法，先从地面向下挖6尺深，挖出的土放在地平面上，垛成窖帮，高出地面3尺为止。这3尺高的窖帮，由于是松土垛成的，必须一层层地踩实，并向外垛成倾斜状，以免“片帮”。在挖窖坑的同时，要准备好长13尺、粗3.5寸的木梁，以及长9尺、粗2寸的支柱，另外还有草绳、高粱秸、小木杆等。挖好窖以后，就可以架木梁。架梁时，要把木梁的曲背朝上，从窖的一端开始，每隔5尺远棚一架梁。一架梁要用3根梁木，即先架好一根以后，再架第二根，并用支柱顶上，然后在接头处用草绳绑紮好，随后架第三根。在两架大梁之间，用木杆拉上，以免倒架。梁架好了以后，就可以铺秫秸和盖土了。在铺秫秸时，先要用秫秸把子作成2.5尺见方的窖眼框，

每隔15尺远放一个，順窖长的方向共放4排，每排間的距离6尺，窖眼是梅花形排列的。鋪秫秸的方法，按窖的順长方向，在两架梁之間，一捆挨一捆地鋪好，鋪好一架梁后，再鋪下架梁，使秫秸头尾相接部分都搭在木梁上。秫秸鋪好以后，在梁上的秫秸接头处先压土，以免接头处上翹或中腰下塌；然后全面压土，厚約8寸。土盖好以后，用脚踩一遍，并且把窖眼框抹上泥，使框口稍高1—2寸，以免向窖內流水和飡风。

在挖窖时，还要在窖的两端和兩側各挖好2.5尺寬的馬道。15丈长的窖，四面共有八条馬道，这一方面是为了向窖內运菜方便，另一方面也是窖菜初期通风降温的措施。窖挖好以后，把剩下的土都堆在窖頂四周（与窖頂平），兩側堆3尺寬，两头堆6尺寬，以便冬季防寒保温。

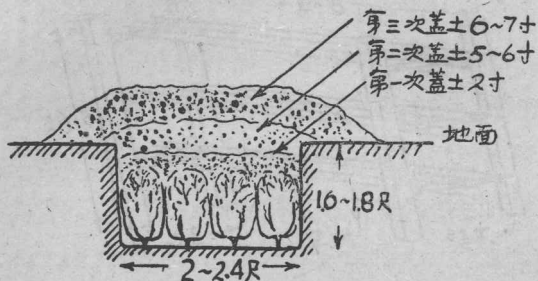
3. 沟窖（死窖）：用沟窖貯藏大白菜，是旅大市郊区沙崗村一带习用的貯藏方法。它的主要优点是，不用窖木，中期不必管理，省工、省木材。但是，由于它在春季一次出窖，中途不能进行檢查，要想在冬季供应市場和技术掌握不好的地方，是不能采用这个方法的；尤其在我省北部地区，由于冻层很深，更不能貿然采用这个方法。

利用沟窖貯藏大白菜，选择地势很重要，一般选择在干燥、通风良好的沙性土壤的地方为适宜，如果能在靠近白菜地的大田里挖窖更为理想。因为大田作物收获早，可以提前挖沟，以便晒透，而减少沟內的湿度，从而减少貯藏蔬菜的損耗。根据旅大市1957年的实际調查，其对比情况如下：

項 目	入溝日期	重 量 (斤)	出溝日期	重 量 (斤)	实际損耗 (%)
地势高燥	11月20日	8,466	3月29日	2,183	37
地势低洼	11月23日	2,377	3月27日	1,321	44.4

从上表可以看出，低洼地損失量大。其主要原因是：受地下水位的影響，溝內湿度大，根部接觸了濕土，又萌發新根，而消耗了養分，形成了自然脫幫的現象。

挖溝的時期，應該早些，還要把溝幫、溝底都晒干爽。挖溝的方向，大多是東西順長，如因地勢關係，也可以採用南北向。溝的寬度2—2.4尺，深為1.6—1.8尺，長度隨意。但是，窖的寬度與深度，也要根據不同白菜品種的粗細高低來決定。一般的寬度，以能并擺3—4棵菜為限，深淺以菜放入後，上面距地面6寸左右的空隙為適度（見圖二）。如果過寬，容易爛窖心，過深容易傷熱脫幫。大量貯藏白菜，必須連

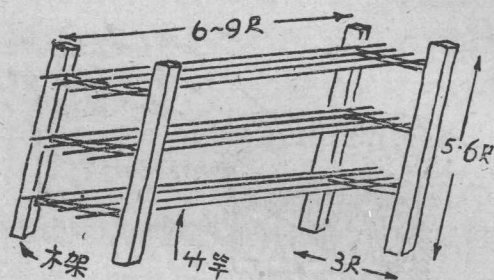


圖二 白菜的死窖埋藏

續挖很多条沟窖，窖与窖之間，要留出5—6尺寬的距离，以便堆土。挖土时，要把表土翻在南边，底土翻在北面，这样，以后往菜上盖土时，只用南边的表土，而北面的心土不动，可以起到遮风的作用。

4. 架藏窖：利用架藏窖貯藏白菜，是吉林省永吉县菜农四、五十年的經驗。这种貯藏方法，虽然要設置一些木架，但由于它能分层堆放菜，所以通风好、損耗少、貯藏時間长。因此，有条件的地区和人民公社，都可以采用这个办法。

这种貯藏窖的形式和挖法，基本上和我省的条子窖相同，仅是窖寬一些，窖里面靠窖帮順长放上两排木架。木架寬3尺左右，高5—6尺，中間用三根橫木分成三隔，每隔6—9尺远立一个木架，木架間用7—10尺长、4—5寸粗的竹竿四根，綁于各木架的橫木上，搭成象木架床的形式（見图三）。



图三 白菜貯藏架

(二) 大白菜入窖前的处理

在我省中部地区，多在寒流来临前，就及时收获大白菜。一般在霜降前后，就密切注意天气的变化，随时都准备了突击抢收的力量。收获时，除留种的母株连根拔出外，其余都带1寸左右的主根把菜砍倒，将两垄的菜并列到一条垄上，根部一律向南，晒3—4天，并且翻倒一次，剥去根上附着的泥土。但是，用死窖贮藏的白菜不宜多晒，最多不能超过两天。

菜晒好或中途遇天气骤变时，必须进行堆菜和囤菜。堆菜时，把两株菜根相对，中间留2—3寸的空隙，向上堆到2尺高，顶部用小菜堆帽，以防雨雪漏入堆内。如果天气骤然变化，来不及堆菜时，也可以采用囤菜的方法。囤菜，就是把菜根向下，一株株直立起来围成7—8尺直径的大堆，周围用土围到菜梢的高度，即可以防止冻害。

白菜临入窖以前，对菜棵要进行修理和仔细挑选。在修理时，要把病、枯、烂叶都摘掉，把无病的菜帮留下来，以保护菜棵。在挑选时，要把枯老发白的、有病的（特别注意有软腐病的）、小棵的菜，及时挑出来，同时还要把包心紧实的和包心不紧实的分开，以便分别贮藏。尤其用死窖贮藏的白菜，更应注意挑选。因为用死窖埋藏，在贮藏期中还可能继续壮心，包心紧实的就不能长期贮藏，所以要把它分开窖，以便早期供应市场。

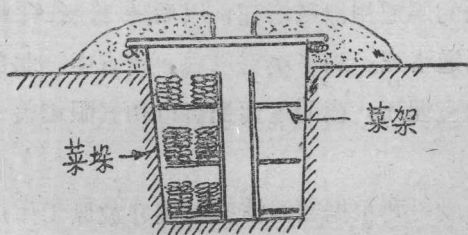
(三) 适 时 入 窖

挑选好了的菜，一般是拉到窖口附近堆积起来，准备入窖。入窖时期不能过早，以免伤热。我省中部地区，从十月末到立冬，利用这十几天的时间把菜收获完；南部地区，由于天气暖和，收获时间稍晚些，所以在小雪前后入窖。但这不是死的规定，一定要根据当时天气的变化情况，及时入窖。

将菜运到窖里以后，要及时码好。如果两头马道同时运菜，就由窖中间起，分向两头码菜。条子窖顺窖帮码两行，中间留出2尺左右的走道。码菜的方法，先把窖底铺上砂子，然后垫上秫秸，在距窖帮3—4寸远处，开始码垛。码菜时，把两棵菜相对，菜头压菜头，根部向外，一直码到7—8尺高，而且一定要码直。从一个立柱到另一个立柱之间为一码菜，长约5尺，每隔15码菜就要留出一码的空隙，作为倒菜之用。在码菜时，还要进行一次清选工作，因为有病虫害的和颜色发白的菜不耐贮藏，要单放在窖口附近，以便早期出窖供应市场。

大窖的码菜方法，基本上和条子窖相同，不过是多码几行菜罢了。

架藏窖的码菜方法，和上述方法大同小异，仅是把菜码在菜架上，先码下层，里外摆上两码，摆到距第二层菜架3—4寸远时停止，然后码第二层，由一边码完，再码另一边（见图四）。



图四 白菜架藏窖

(四) 入窖后

的管理

1. 活窖贮藏期 间的管理：白菜入窖 以后的主要管理工作，是倒菜、摘菜和調

节菜窖的温度。更主要的是从白菜入窖起到出窖止，一直要保持窖内的适当温度。贮藏大白菜最适宜的温度，是摄氏零下1度到零上2度之間，如果能經常保持在零度为最理想。沒有溫度計时，可以在菜碼旁放一碗清水，以水面剛結一层薄冰为适宜；用手摸菜的外帮，如果有些打滑，也說明窖内温度适宜；如果靠近窖口的菜帮上有些小冻泡，这也是窖内温度适宜的表现。

白菜入窖，由于時間先后的关系，就有前期和后期的差别，所以菜的温度不一样，因此在管理上也不同。现将管理方法分述如下：

(1) 前期管理：菜剛入窖时，由于外温还不稳定，一般都是偏高，再加上菜棵含水量大，呼吸作用也很旺盛，菜堆内就容易发热，甚至受到不应有的损失。这时，必須加强通风管理工作，在天气沒有恶劣变化的情况下，窖口、馬道都要开放，同时为了散掉菜堆内的呼吸热，还要加强倒菜工作。

到小雪前后，外温已降低，这时靠近馬道的菜，有受冻的危险，必須把西北方面的馬道用秫秸堵死；以后随着天气轉冷，也把其他方面的馬道堵死。到了小雪以后，我省中、北部地区，要将全部馬道用土埋死，夜間还要把窖口和气眼遮盖一半，以便防寒。

小雪到大雪这一阶段，要根据窖温情况掌握好放风工作，保持窖温在零度左右。如果窖温高，就要放风。

总之，前期的管理工作，主要是防热。防热的办法，一个是倒菜，一个是放风。倒菜的时间，在菜剛入窖的十几天內，每隔3—4天倒一次，倒3—4次以后，可以延长倒菜的时间，但也不能超过5—6天，一直要倒到12月末。

利用大窖貯藏的菜，由于窖大，通风好，倒菜的次数可以减少些。

(2) 中間管理：从12月下旬到2月上旬（即冬至到立春之間），是我省外温最低的时期，因此在这一阶段的菜窖管理工作，就要由前期的防热工作轉到防冻方面来，可以拖长到10天倒一次菜。

为了保持窖內温度不降到零下1度以下，就要根据天气的轉冷情况，先封堵北面的气眼，然后封西面的气眼，至于东面和南面的气眼，在夜間要全部盖好。但又为了减低窖內的温度，在白天还要把气眼放开一点，以便换换气。打开气眼时，要輕放小放，不能驟然揭开，以免白菜受冻。如果盖堵气眼以后，仍然不能保持窖內适当温度时，就要用稻草、秫秸、菜帮

等加厚窖頂，气眼和窖門还要加厚复盖。

(3) 后期管理：立春以后，直到出窖完了为止，气温又逐渐增高，因此要进行放风工作。到三月中旬以后，为了防止春风侵入窖內，而提高了窖温，放风工作就要在夜間或清晨进行。

总起来說，利用活窖貯藏（包括条窖、大窖和架藏），在整个貯藏期間的管理工作，是前、后期防热，中期防冻。在倒菜时，要輕拿輕放，不要倒提傳遞，以免散帮和造成伤口。在挑菜时，要把腐烂、变质、脱落的菜帮，及时清除掉；凡有軟腐病的、顏色变白的菜，都要挑选出来，及早上市卖掉。

如果能按上述方法貯藏管理，大白菜可以貯藏到“五一”节前后。

2. 死窖貯藏期間的管理：把晒好了的大白菜，在入窖前要摘掉枯帮烂叶，以防入窖后引起腐烂。然后把包心紧实的和不紧实的分开，以便分別窖藏。入窖时期，多在小雪前后两三天，看天气情况及时入窖。包心紧实的菜，可先把根部泥土拍掉和擡去須根，这样在窖存期間不致因須根繼續吸收水分，而造成菜球过紧崩裂。摆菜时，要一棵挨一棵地摆，根向下，根据菜的大小每 3—4 棵摆一行，由一头摆起，一直把整个窖摆滿为止，但摆到最后棵时，要把菜的根部向上，以便出窖时先拿这一棵，然后就好拿其他的菜了。

一个窖摆滿菜以后，就可以盖土了。上土时，先用南面的干表土，盖到菜叶似露不露的程度（約 2 寸厚的土）就行了；

过5—6天以后，再根据天气情况，盖上5—6寸厚的松土；到大雪与小寒之間，就要进行最后一次盖土，厚約6—7寸。这样，总的复土厚为1.3—1.6尺，大約超过窖口两边1尺以上。盖土一定要用干土，因为盖干土不容易烂菜。这里只是根据一般的盖土情况說的，在实际进行时，必須根据天气的具体情况来掌握，例如入窖当时，天气很冷，第一次盖土就可以厚些，如果天气不冷，也可以盖薄些。总之，在整个貯藏期間，都要使菜稍冻到2寸左右的程度，这样才不致让菜的下部受热；到了春季解冻时，要随着气温的高低，分期撤除盖土，以免窖內温度过高，而影响貯藏的时间。

用死窖貯藏大白菜，如果管理的好，可以貯藏到明年的三月末到四月初。但是，在窖菜时，必須注意下列事項：

(1) 窖包心不实的菜，窖底要翻松5寸深的土，菜根的土也不用拍掉，就把菜根栽到松土里，这样，在窖藏期中，还可以借窖底的湿气，促进菜繼續壮心。

(2) 当盖第一次土后，如遇到下雨天，雨后必須趁晴天把菜搬出来晒一次，然后再重新入窖。

(3) 在貯藏期間，要及时扫除积雪，并且严禁人、畜踩踏窖頂。另外，还要随时檢查，如发现窖土有裂紋或下塌的現象，就說明窖內的菜已經有腐烂，应及早起窖，以免影响全窖腐烂。