

山芋儲藏、食用和 加工的方法

安徽省糧食廳編

前 言

山芋（甘薯），又名番薯，南方有称紅苕的，北方有称为地瓜的，名字不一。在我們省內淮北地区有的叫紅芋，有的叫白芋，南部地区一般称做山芋。

山芋的特点是容易栽培产量高，而且营养丰富用途广。解放后，我們的党千方百計的創造社会財富，提高人民生活，在此基础上，山芋的使用价值也大大的提高了，比如：在食用上，平常可以当主粮，只要烹調得法，就能赛过精米細面，逢年过节，可以做出很多名貴糕点，若是宴客，可以做成正桌的酒菜。它又是食品工业的好原料，可以做酒、糖、淀粉以及醬醋，此外还可以做藥品、飼料。而且山芋干还可以出口。山芋不仅薯塊可以利用，它的莖葉还可以制成干菜或作飼料。所以有人說：“山芋是个宝，周身无廢料”，这真是一点不假。由于用途广、食用方便，它同人民生活的关系越来越密切。也由于它具备这些特点，引起了各地党委的重視和广大农民极大的种植情緒。以我省來說：战前1931年到1936年的五年時間，全省总共只种了250余万亩，解放后，党委采取了积极的增产粮食的措施，1949年到1953年很快就发展到1,000万亩了，从1954年起逐年都达一千数百万亩以上，58年初步統計种植面积已接近二千万亩，比解放前增加了約40倍。从产量上看，解放前五年总产（折粮、下同）只有5亿斤多一点，每年平均只产一亿斤。而解放后很快就上升到20多亿斤和30多亿斤，今年产量在大躍进形势下，預計將为100亿斤（或者更多），較解放前提高

一百多倍，这对于滿足工业需要，提高人民生活，促进社会主义建設，都有极其重要的意义。

为了保証山芋丰收以后不受損失，我們搜集整理了省內外羣众中一些儲藏、食用、加工（綜合利用）等三个方面的經驗，現編成这本小冊子，供各地基層粮站、山芋加工厂、农业社和广大社員們作为参考。

这本小冊子由于編写時間倉促，难免有不妥之处，希望讀者指正。

另外，为了充分認識山芋生产、儲藏、食用、利用的重要性，我們特將人民日报一篇評論和大公报的一篇社論轉載在小冊子前面。

安徽省粮食厅

1958年8月

目 录

要提高紅薯的身价(人民日报評論).....(1)

推广薯类利用 支援薯类生产
(大公报社論).....(3)

一、山芋的儲藏.....(7)

儲藏山芋应注意的几个問題.....(8)

山芋入窖后的管理工作.....(9)

怎样鑒別冻害山芋呢?.....(10)

介紹几种窖形儲藏方法.....(11)

山芋干儲藏方法.....(19)

二、山芋食用方法100种.....(25)

(一)鮮山芋吃法.....(25)

(二)山芋粉吃法.....(28)

(三)山芋干(絲)吃法.....(35)

(四)糕点制作方法.....(36)

(五)菜肴制作方法.....(46)

三、山芋的加工(綜合利用).....(48)

(一)鮮山芋制粉、粉楂制酒、酒楂制醋、醋楂喂
猪的綜合生产方法.....(48)

(二)山芋干制粉、制酒的操作方法.....(50)

(三) 山芋干制飴糖、制醬色的操作方法.....	(50)
(四) 1. 食用葡萄糖的制法.....	(51)
2. 紅糖制法.....	(51)
3. 工业用固体葡萄糖制法.....	(52)
4. 肥猪片制法.....	(52)

要提高紅薯的身价

过去，紅薯在人們心目中似乎只是一种粗糙果腹的东西，不能攀登主粮的大雅之堂，有的还認為“多吃紅薯少营养”，对吃紅薯不感兴趣。

是不是真的如此呢？本报今天刊登的南方薯类會議这条新聞，就对这个問題作出了答复，肯定紅薯是一种营养价值很高的食物。据化驗，凡屬籼米所有的养分，紅薯都有，每一百克紅薯中含有蛋白質二点三克，脂肪零点二克，碳水化合物二十九克，粗纖維零点五克，灰分零点八克，鈣十八毫克，磷二十毫克，鉄零点四毫克，这些都是人身体上必需的营养成分。紅薯不單是一种富有营养的主粮，而且价廉物美、鮮甜可口，用途也比较广泛。在食用烹調上，可以蒸、煮、炸、烤，能做出酸、咸、甜、辣各种各样味道的美酒佳肴，招待貴宾。在綜合利用方面，紅薯可作許多种工业的原料，剩下的薯渣还可喂牲畜，从薯根到莖、葉都沒有一点廢物。总之，它对发展工业、畜牧业、增加农民收入、改善生活，都有着重要的意义。其实在我国紅薯集中产区，农民一向把它作为主粮种植，有的甚至占全年口粮的50%左右，农民可以吃，难道城市人民就不能作为主粮吃用嗎？从营养分析說明，它能作为人吃的主食粮种，特別是在我国目前粮食还不寬裕的情况下，教育不产或少产薯类地区人民吃些紅薯也是完全應該的，可以行得通的。所謂紅薯不能当主粮、單調乏味，實質上是一个思想、习惯和烹調使用技术問題。人的主观能动力是随着物質基础变化的，只要大家思想認識提高了，其他問題就会迎刃而解。

今年，各地农民生产紅薯积极性很高，紅薯种植面积扩大50%到二、三倍，仅据湖南、湖北、广东、广西、福建、江西、浙江、四川、云南、貴州等十个省的统计产量估计，就比去年增加一倍多，如以稻谷折合计算，约占全国粮食总产量的11%左右，这对改善我国粮食状况有着极其重要的意义。但在目前，社会上和粮食系统中，还有不少人对于发展薯类生产的意义认识不足。有些粮食工作干部对经营薯类问题只单纯从业务观点出发，把加工、保管、运输等技术方面暂时存在的困难看得多一些，没有从我国六亿人民这个角度来考虑问题。因此，反映在业务思想上存在着三怕，即怕麻烦、怕赔本、怕负责任，因而不积极开展薯类的经营工作；另一方面也存在只管购销，不管生产，只管国家，不管群众的本位主义思想。就农民方面来说，紅薯是种上了，但是，有些人对今年种了这么多紅薯却抱有一些疑虑，即紅薯是否真的能顶粮食用？怕国家收购少而影响自己生活的调剂等等，如果不及及时解决这些疑虑，势必影响下一步对紅薯的中耕追肥，从而影响紅薯增产计划的实现。这次粮食部在长沙市召开南方薯类会议，提早安排和解决紅薯的经营管理，以扩大购销促进生产，是很及时的。从以上情况说明，积极扩大紅薯经营，不仅是一项经济工作，而且还是一项重要的政治工作，它对改善我国目前粮食状况，巩固工农联盟和建设社会主义都具有重大的意义。

当然，我们也不能不看到目前经营紅薯在加工、保管、运输、食用等方面存在的客观困难，但是，只要大家鼓足干劲，多想办法，这些困难是可以克服的。紅薯在我国有悠久的历史，分布地区较广，不少地区的农民一年四季吃薯，农民能保管好，难道我们不能吗？关键是在于肯不肯干？肯干就会找到办法，不肯干就永远没有办法。湖南和有些省市已经在经营

薯類工作上抓了一下，在食用、保管、加工等方面都創造了很多經驗，目前湖南市場許多酒菜館制成了一百多種紅薯食品應市，就很受消費者歡迎。

要提高紅薯身價，使大家樂於食用，不單純是改變習慣，而是一個烹調加工的技术改革問題，各地應重視這項工作，有計劃地培養幾個典型，制作出“多樣、美觀、營養、價廉、衛生”的紅薯食品，為擴大紅薯消費打開門路。目前許多城市人民對紅薯還缺乏食用習慣，還存在着一些思想顧慮，如何在這些人中樹立起紅薯的身價，仍然是思想戰綫上一項重要的任務，同時，要搞好薯類經營，光靠糧食部門还是不行的，必須與其他有關部門緊密協作，在当地黨委領導下統一進行安排。如工業部門，特別是地方工業，應積極設計和制造能節省勞力、提高工效、操作簡便、價錢便宜、適合農村分散加工的各种機械工具，以及研究適合農村使用的烘干辦法，幫助農業社解決大量加工的困難，防止腐爛。運輸部門則應及早總結已有的經驗，做到快裝快運，使紅薯不受損失。只要大家共同協作，認真貫徹執行中央關於積極經營甘薯的指示，及早做好各項具體準備，我們的薯類經營工作一定能大大向前推進一步。

（人民日報評論）

推廣薯類利用 支援薯類生產

在農業生產大躍進中，薯類作物受到很大的重視。全國農業發展綱要（修正草案）特別提到要根據需要與民食習慣，適當地發展薯類等高產作物。不少省分作出規劃貫徹中央這項規定。如中共山西省委和山西省人民委員會在今年2月曾發出聯

合指示，要求全省今年薯类种植面积比1957年增加70%，努力爭取增加一倍；同时决定从今年起將薯类正式列为粮食統購的品种之一，并責成农业、粮食、工业等有关部門采取措施发展薯类生产。其他地区也把薯类生产列为安排农业生产的重要議題。据統計，今春全国扩大薯类播种面积达六千四百六十九万亩，比去年全国薯类种植面积要扩大41%。

薯类是高产作物，又是农村主要食品之一，不仅經濟价值大，而且用途很广。在我国人口多、耕地少的情况下，多种薯类对于迅速增产粮食，改变供应和儲备情况，以及改善城乡人民的生活，保証社会主义經濟建設等各方面都有重大的意义。薯类的單位面积产量可达每亩一、二千斤，高的亩产一至三万斤。1957年全国薯类平均單位面积产量比全国粮食平均产量高出30%。山东省近年来种植薯类的經驗，也証明了多种薯类是解决粮食問題的主要措施之一。薯类的优点还在于它的适应性很广，在我国無論南方北方、山地沙地、旱地水田都能普遍种植。薯类可以用作粮食、飼料，可以磨面、推粉，可以作为淀粉、釀造等工业的原料。因此，多种薯类不仅保証粮食供应，而且对整个国民經济將会产生积极的影响。

发展薯类生产有种种好处，历年来我国薯类生产也有很大发展，但是人們对于多种薯类的看法并不完全一致。有的認為人們不爱吃薯类，有的怕薯类不容易貯藏等等，这些問題我們可以通过加强宣傳、采取措施来解决。一切对薯类生产不积极的想法都是不对的。为了迅速发展薯类生产，我們必須总结和試制各种薯类食品，提倡薯类的多种吃法；推广薯类切片晒干磨粉等貯存保管的經驗，用具体事例糾正以上看法。此外，薯类的处理比起其他粮食作物在目前确实还存在一些实际問題要解决。如在北方地区薯类收获的时候已屆秋后，这时日照漸短，

晒干就比较困难。而且在一个来月的收获期中有大量的鲜薯下来，除了部分用于食用、干制以及储存留种以外，必然会有很大的数量须进行加工处理，这就给工业部门带来巨大的加工任务。这是工业部门发展以薯类为原料的各项工业的极为丰富的原料资源，同时也给地方工业部门提出了这样的问题：应当采取什么办法才能多快好省地完成薯类加工的任务，来支援农业生产大跃进？我们认为，今天本报发表的山西省五寨县地方国营五寨酒厂综合利用马铃薯（山藥旦）的经验，是值得引起重视的。

这是一个只有六十个职工八万元资金的小型工厂。他们在省委号召多种薯类增产粮食和农业大跃进的鼓舞下，学习多种生产技术，克服重重困难，将马铃薯进行综合利用，制造出二十多种产品，由仅仅生产一种白酒的工厂变为生产多种食品的工厂，并以大量饲料供应农业社。他们和二十多个农业社建立了互相支援的关系，代农业社加工马铃薯和饲料等，帮助农业社发展副业生产；并计划在今年扩大与农业社的协作，举办六十多个小型马铃薯加工厂，以其中五个厂作为基点带动全面。这样做就能普遍地开展薯类加工，支援农业生产大跃进，同时也多快好省地发展了地方工业。

五寨酒厂综合利用薯类的办法，是先将马铃薯制成粗淀粉，用粗淀粉制出粉条、粉皮、糕点，又用马铃薯渣制酒、制醋、制酱、制酱油、制饴糖，剩下的马铃薯茎连同酒糟制成饲料。首先，将马铃薯制成淀粉，就能把薯类中的主要成分保存起来，便于长期贮存，免于变坏。淀粉用途很广，大大提高了薯类的经济价值。在我国人民日常生活中，无论是烹调、浆洗、缝衣、做鞋底都要用到粗制淀粉，从淀粉或薯渣制出来的粉条、粉皮、酒、醋、饴糖等产品更是人们生活必需品。在工业方

面，淀粉是葡萄糖、糖漿、冷飲、面包、餅干等食品工业的主要原料，其他工业如紡織、印染、印刷、鑄造、澆鋼、电工、造紙、医藥、橡膠、化工都要用大量的淀粉。利用薯类制粉就能促进以淀粉为原料的各项工业的发展，并可支援其他許多工业的生产。

綜合利用薯类做到“薯尽其用”，在經濟方面为国家創造的价值是很大的。五寨县全县在1957年共生产了馬鈴薯一亿五千万斤，除了作粮食和留种以外，供工厂加工的有六千万斤，如不經加工仅值一百二十万元左右，而且还要遭到损坏。加工为淀粉一千二百万斤，可值二百四十万元。所剩馬鈴薯渣制成白酒四百五十万斤，可值二百七十万元。仅这两項共值五百一十万元，比加工前增值三倍多。再加上用渣制醋、糖等产品的收益，和国家稅收所增加的財富数字就更大了。此外还由于用渣子代粮食制酒等，可节约粮食达一千一百多万斤，所得酒糟可喂猪三万七千五百头，猪粪还可以肥田。全国各地都这样做起来，所增加的收益是大有可观的。

五寨酒厂在克服困难儉勤办企业方面也是比較突出的。他們只花了八百多元买房子，由职工自願退出住房二十多間。又花了五百多元添制了設備。在技术上由厂長帶头进行鑽研，在很短的时间內就搞起来了。他們这种說干就干，因陋就簡的做法，也是值得普遍推广的。

目前，春播的薯类作物基本上都已下种了，到了9月就可以收获。为了更有效地利用薯类充分發揮它的經濟价值，各地工业部門，特别是县工业領導部門都应当抓紧时机做好薯类加工的准备工作的，来迎接薯类的丰收。

（大公报社論）

山芋的儲藏

要使山芋在大量收获以后不受損失，重要關鍵是應該同时采取下面三个措施：第一：大力、大量的切片、切絲晒干貯存。應該肯定，山芋干，比鮮山芋好保管得多；第二：除了切片、切絲以外，要同时扩大制粉、制糖等加工数量以及在山芋收获时期增加鮮薯消費比重，減少儲藏鮮薯的压力；第三：对必要的种子和部分用作口粮的鮮山芋加强保管。以上三点應該要同时并重。从以上要点来看，保管鮮山芋虽只是这三个關鍵中的一个。但为了調节消費保証种子需要，保管一定数量的鮮山芋还是必須的。

山芋儲藏与粮食不同，因为鮮山芋含有70—75%水份，薯皮薄嫩，溫度低易受冻害，溫度高則易发芽，或发生各种病害而腐爛。据我們調查，阜陽專区1953年（10—12月）仅两个月時間，据不完全统计，腐爛損失达1,785万斤山芋，一般腐爛率1—2%，最高达5—20%。宿县夾溝乡紅旗农业社第六大队副隊長徐怀亞，57年分了2,000斤山芋就腐爛了1,000多斤。这些山芋腐爛的原因，主要是因为过去缺乏鮮薯儲藏的經驗，尤其合作化后窖藏量增大缺乏山芋大量儲藏經驗的緣故。这是一种情况，但另一种情况，在农村中我們也发现有不少社員儲藏山芋有几年甚至几十年沒有腐爛的例子。这說明了儲藏山芋虽然比較困难，但只要我們根据山芋儲藏的特性，采取各种必要的措施，儲藏好山芋，使山芋在儲藏中少腐爛或不腐爛是完全可以的。随着山芋产量的逐年增加，做好山芋的安全貯藏，对于发展生产，提高人民生活，解决牲畜飼料，鼓励农民生产山

芋的积极性，就显得十分重要了。

儲藏山芋应注意的几个問題

要把山芋儲藏好，必須注意下面几件事：

（一）适时收获：我省产山芋地区农民都有这样一个經驗，即是在每年下輕霜前后，开始收获。因为山芋怕冻，为了保証儲藏不受損失，所以一定要不使山芋受冻。但过去也有一些人因为考虑山芋迟收可以增产，所以延迟收获，往往因为过于迟收遭受冻害后在儲藏过程中引起大量腐爛。山芋适当迟收是可以增加一些收获量的，但如果收获过迟，不但山芋在切片晒干时会减少出干数量，尤其迟收受冻后在儲藏中容易腐爛，得不偿失。所以收获山芋應該事前將力量、時間安排好，避免因安排不当不及时收获而使山芋遭受冻害。經過重霜打的山芋，不宜儲藏。

（二）收获山芋时，要防止受伤：收获要輕挖、輕放、輕运、輕下窖。山芋皮很薄很嫩，稍有不慎，就会把山芋挖断、碰伤、压坏，給病菌造成傳染机会，所以千万不要圖快、圖省工，而使山芋造成破伤。

（三）严格挑选：在山芋入窖前，要仔細地把病、伤、虫咬、水泡、雨淋的山芋一律剔出去才能入窖。

（四）当天收获、当天入窖：收获山芋时，要選擇晴朗天气，当天收获，当天入窖，因为秋季白天溫度高，夜晚溫度低，如果不及时入窖，很容易受冻。如果万一当天不能入窖，应把山芋堆成堆，上面蓋上土或山芋藤子、豆秸、稻草等，保暖防冻，第二天再入窖。

（五）分別儲藏：我省种植的山芋，分春种、夏种两种，因为春种山芋，傳染黑斑病的机会多，儲藏后容易发病腐爛，

而夏山芋一般是用春山芋薯秧剪插的，傳病的可能性少，所以这二种山芋在儲藏时分开儲藏比較妥當。

(六) 選擇窖址：挖新窖要選擇地勢高，土質堅硬，排水好避風向陽的地方。并应在山芋入窖一星期前挖好。如果利用旧窖儲藏山芋，也应入窖前將窖壁四周陈土鏟去一層，打掃干淨，用柴草燒一下消毒（用硫磺熏一下也可以），这样可以杀死各种病菌，減少山芋入窖后的腐爛損失。

(七) 山芋入窖时，必須堆放整齊，由里向外堆放，每窖堆七、八成滿为宜，儲得过滿，热和湿不易散发，容易遭致病菌繁殖为害，所以要留出适当的空隙，調节溫度和湿度。同时每个窖子也不宜儲得过少，过少不易保持窖內溫度。

山芋入窖后的管理工作

山芋入窖后，儲藏期是相当長的，一般都在120—180天，最高达210天以上。儲藏期这么長，所以山芋入窖后必須确定由專人負責。我省农民常說儲藏山芋有三关，注意这三关，就不会发生問題。第一关是入窖后20—30天左右，这时山芋放出的湿和热特別多，山芋堆上潮湿，俗語叫“出汗”，山芋堆上結露，对儲藏山芋不利，所以在出汗以前，山芋堆面層盖上一層草，防止蒸发出来的水汽，結露滴在山芋上。这时要特別注意降低溫度、湿度，把大量热和湿排出窖外。具体做法：暢开窖門和通气洞，夜晚如无寒潮、雨、雪，窖門、气筒也可开着，使窖溫保持在15度左右（攝氏）。在降溫的同时，也应该注意保温，山芋溫度不得低于9度。測量山芋溫度的方法，是在山芋入窖前用2—4根1寸粗的竹杆，把竹节打通，底層周圍鑽些小孔，插入所需要檢查溫度的芋堆上中下層，溫度計用粗綫拴好放入竹筒內就可測溫。測溫時間最好上午7时，或下午2时。

第二关是在雨雪关(大寒、小寒前后);这时气温急剧下降,窖温和山芋温度受气温影响也逐渐下降。这时要注意保温,封闭窖门,堵塞气筒,窖内山芋堆上加厚盖草,窖顶加厚培土,务使山芋温度保持在9度到13度左右。第三关是在开春以后,气温渐渐增高,窖内温度也随之上升,山芋也容易发生腐烂和发芽,这时通风换气工作更为重要,以防止腐烂和大量发芽。

另外,每次开窖取食最好在晴朗天气,大风、雨、雪不要开窖门,以免冷气侵入,而使山芋温度降低。窖子里也要保持清洁。并防止老鼠跑入为害山芋。

怎样鉴别雪山芋呢?

1.凡窖内山芋堆表层或边层有一层水淋状烂山芋,即表明窖内山芋已受冻害。

2.山芋用手折断,如果皮层下马上变褐逐渐加深或黑褐色一圈,表明受冻害较重,如果过二、三分鐘皮层下颜色变淡褐色即受轻微冻害。

3.受冻害最重的内部组织水浸状白浆稀少或没有。
山芋窖发生腐烂或病害后,处理的方法应根据腐烂情况与病害的种类来决定。

1.凡是窖内受了冻害的山芋,必须一层一层的取出,直到未受冻害的部位为止,受冻的山芋可作饲料或其他用途。

2.如果发生是黑斑病,发病的程度不太严重时,可打开窖口和通气筒,在保持山芋温度不低于10度原则下,尽量通风降温,这样可以抑止病害的发展。如果温度降不下来,就应集中食用或磨粉晒干处理。食用时必须将有病部分除去再食用。去掉的部分必须挖洞深埋,以防传染好的山芋。

3.如果窖内发生酒气味,这时窖内已发生缺少氧气,所储

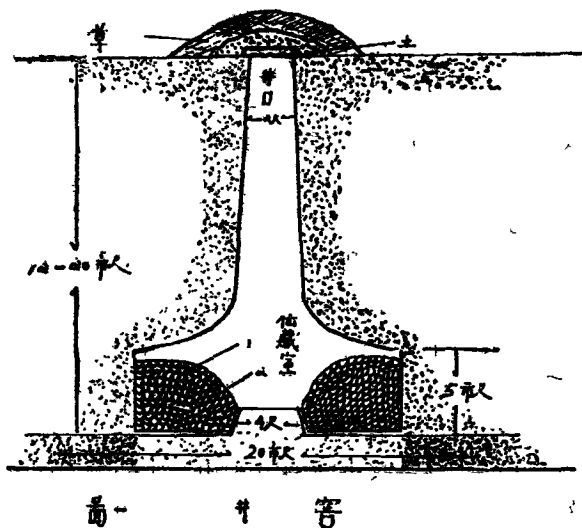
藏的山芋会在不同程度上变质损坏。在发生酒气味后，应迅速处理。工作人员入窖处理时，要严防中毒事故。在入窖以前，必先打开窖门，充分进行通风后，再点一支油灯或腊燭拴在繩上放入窖里去，如果火熄灭，表示窖内缺少氧气，人不能下窖，如果灯火不灭，人再下窖，才能保证安全。

介绍几种窖形储藏方法

储藏山芋大部采用地下窖的方法，为什么要用地下窖呢？主要是土壤传热性小，地下不易受到气温的影响，容易保持山芋所需的温度，因此，窖藏越深越好，但由于各地气候条件，水位高低，地層結構程度等不同，因而采用窖藏的方法也不一致，目前我省各地农业社所用的有井窖、浅井窖、半地上窖、地上窖、长方形棚窖（或称塘窖）、山洞窖、室内窖等，窖藏山芋要因地制宜采取不同的窖藏方法。现将我省所常用的比较成熟的几种窖形，分别介绍如下：

（一）井窖：这是我省江南山区和淮北部分地区常用的一种窖，这种窖适宜在地下水位低、土质坚硬的地区采用。在挖窖时选择避风向阳地势高的地方挖窖，先挖一个井筒，上口直径2市尺左右，底4市尺左右，一般深12—20市尺（具体挖的深度，要看各地水位决定），挖到适宜深度时，再向旁边挖窖室，窖室一般1个至2个，窖室大小要看存放的山芋数量来决定，普通的窖宽5尺左右，高5尺左右，长8尺左右，可以放山芋6千至8千斤，薯堆高度不宜超过窖室高度三分之二，井筒底部不可储山芋，以免下窖工作不便。井口周围要培土比四周地面高出1市尺左右，井口用封盖。山芋入窖后封窖口时间，要看气候与山芋温度而定，不能过早，过早入窖初期通风不良，能引起大量腐烂。天冷的时候，出入口和山芋堆上面要盖

上稻草或麦秸。加强井窖换气的方法，可在山芋堆上豎 2—4 根竹筒，另外在井筒边上豎一根竹筒（竹筒要高出井口），用作通气。这种窖保温好，不易受气温影响，缺点是挖土比較費工。



（二）浅井窖（浅筒窖）：在水位高、地層結構不太坚固的地区可以采用。我省淮北地区很多农民采用这一窖形。在挖窖前先选择地势高、避风向阳的地方，挖深 5 尺、直径 5 尺左右的圆筒窖室，每窖可储山芋三千五百市斤左右，窖挖好后，窖底和四周窖壁垫上秫秸或麦秸、稻草。山芋堆八成满为止，上口朝南留一个一尺左右窖门以便出入，上顶用木棒和秫秸或葵花杆做顶，中层铺一层麦糠或稻壳、碎草，上層用泥泥成馒头形，冬季严寒时，如果薯温过低，在窖顶上堆一些麦秸、稻草等保温。这种窖优点挖土省工，缺点是保温不好。