

怎样用土法养护商品



湖南省商业厅储运公司編著

湖南科学技术出版社

书号：0133

怎样用土法养护商品

湖南省商业厅储运公司編著

*

湖南科学技术出版社出版（长沙市新村路）
湖南省新华印刷厂印刷 湖南省新华书店发行

开本：787×1092 1/32 • 印张：15/16 • 字数：20,000

1960年2月第一版

1960年2月第1次印刷

印数：1—10,100 定价：(6) 0.09元

统一书号：4162·3

前 言

1958年大跃进以来，我省广大商业储运职工在党的鼓足干劲，力争上游，多快好省地建设社会主义总路线的光辉照耀下，在各地党委的正确领导下，开展了轰轰烈烈的“六无”运动。为了确保国家财产的绝对安全，降低商品损耗，他们发挥了敢想、敢说、敢作的共产主义风格，大力推广和积极创造了不少的先进经验。事实证明，这些经验对做好商品养护工作起了很大作用。为了更好地做好商品养护工作，及时总结并推广广大仓储职工创造的先进经验。1959年来，我们到本省部分县市搜集了一些“土办法”，并吸取了其他省市储运部门的先进经验，加以整理，编写了这本小册子。这些“土办法”具有简单节约的优点，因此适用于广大人民公社供销社和批发仓库使用，对大型仓库和门市部的商品养护工作也有一定的参考价值。

由于时间、人力、设备关系，以及我们的科学水平不高，对这些养护办法，很可能在方法上介绍的不够具体，或各种配方比例不够适当。因此各地在工作中还要因地因商品制宜地加以灵活运用和创造发挥。并希望读者对这本小册子提出意见，以便今后修改和补充。

編 者

目 录

防止商品霉烂、变质、潮解..... (1)

- 1、密封桶(箱) 2、木炭、煤渣、黄麻杆吸潮 3、小型烤箱 4、茶叶测潮 5、石灰水养护鲜蛋 6、水果养护方法 7、电池养护方法 8、氨水去斑 9、皮箱、皮鞋防霉 10、日记本药剂防霉 11、食糖防溶 12、化肥防溶 13、腊肉防霉 14、老糠埋藏防止皮带生霉 15、黄花菜木箱密封保管 16、红枣防霉 17、老糠密封货垛防止黄花菜、萝卜丝、生花生等霉变 18、暖气提温防霉 19、用草土灰养护根类蔬菜 20、干河砂埋藏海带 21、黄泥密封缸口养护腌菜 22、洋葱沾灰防烂 23、食盐防溶 24、豆豉养护 25、萝卜干防霉

五金制品的防锈..... (15)

一、粗铁制品和大五金防锈..... (15)

- 1、储存条件及储存注意事项 2、防水浆(出汗) 3、老糠埋藏法 4、石灰粉埋藏法 5、涂油防锈法 6、两头堆齐中间扎紧堆码方法 7、油纸包扎涂油密封 8、露天储存大五金采用货垛包扎方法 9、麻包按垛密封 10、钢管防锈

二、精細五金制品和小五金防銹…………… (17)

- 1、石蜡密封法
- 2、涂油法
- 3、涂速干漆
- 4、涂凡立水
- 5、拌滑石粉
- 6、涂黑机油
- 7、士力片、酒精溶液
- 8、清噴漆与香蕉水溶液
- 9、整庫密封，高度放置吸潮剂
- 10、密封貨架

三、除銹的方法…………… (20)

- 1、鋼絲刷打銹法
- 2、砂布或棉紗头擦銹法
- 3、煤油去銹法
- 4、木炭打磨法
- 5、潮水除銹
- 6、硫酸銹去銹
- 7、硫酸除銹
- 8、木螺絲去銹方法

商品防虫…………… (22)

一、竹毛制品类防虫…………… (22)

- 1、竹器防虫
- 2、樟油防止子篋生虫
- 3、毛笔防虫
- 4、雨伞防虫

二、魚类防虫…………… (23)

- 1、醋酸杀虫
- 2、火烤
- 3、硫磺燻蒸
- 4、大蒜防虫
- 5、燒酒除虫
- 6、治蛆

商品防霉和倉庫降溫…………… (25)

一、倉庫降溫的方法…………… (25)

- 1、通风
- 2、搭席棚
- 3、席吊頂
- 4、屋頂噴水
- 5、冰槽降溫
- 6、修建簡易冷庫和地下室

二、几种怕热商品的养护…………… (26)

- 1、油毛毡
- 2、廢橡胶
- 3、桐油布
- 4、蛤蚧油

防止商品霉烂、变质、潮解

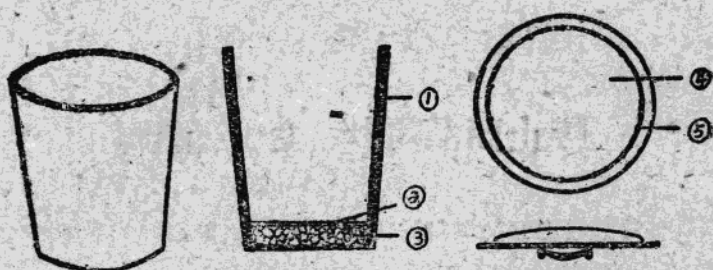
商品霉烂、变质、潮解的原因很多，如商品本身质量不佳、运输防护不严、包装不固、保管不善等。但其基本原因是商品本身水分和气温适宜于霉菌、细菌、酵母菌的生长和繁殖。因此防止商品霉烂、变质、潮解的根本途径是：设法保持商品的安全水分和严防细菌侵入、生长和繁殖。

下面介绍一些养护办法：

一、密封桶(箱)：这个办法，一般南货副食品批发部、商店可以广泛采用。它可以养护少量糖果、饼干、红枣、桂圆、荔枝、金针(黄花菜)、香烟、橘饼、蜜饯等怕潮易霉易变质商品。作法是：用料血皮纸(二、三层)将木桶(箱)严密封闭，桶(箱)的下层放一层生石灰(亦称角灰、块灰)，上面用蒲席铺盖，桶(箱)盖除双面用纸密封外，根据木桶(箱)口之大小，以其内圆直径为准(箱子之内空长度)，用粗布包棉花钉在桶(箱)盖底面(可全部钉上棉花，亦可钉一圈)，以盖好后不透气、完全密封为止(图一)。

二、木炭、爐渣、黃麻杆吸潮：目前广泛使用的吸潮剂有生石灰和氯化钙，这是两种吸潮效能较高的吸潮剂，但有些地区不产石灰，同时生石灰经过较长时间的运输，吸收了水分，大大降低了吸潮能力，氯化钙农村不易买到。据我们了解还可采用其他方法用于吸潮。

1. 木炭：木炭具有一定的吸潮能力，尤其是才出窑不久的木炭，吸潮能力更强。使用方法是：将干木炭用容器盛装置于货垛



(1) 密封桶 (2) 縱剖面圖 (3) 桶蓋底面、側面圖

① 桶壁 ② 蒲席 ③ 石灰 ④ 布包棉花 ⑤ 鐵釘

圖一 密封桶

注：1. 桶之內外及桶底均用皮紙、料血糊三层。

2. 桶蓋上所釘棉花的直径应与桶的上端內空直径相等。

碼架底下吸潮，当木炭吸潮到一定程度即顏色变深，敲打无声，則应放于阳光下暴晒，晒干后再使用。

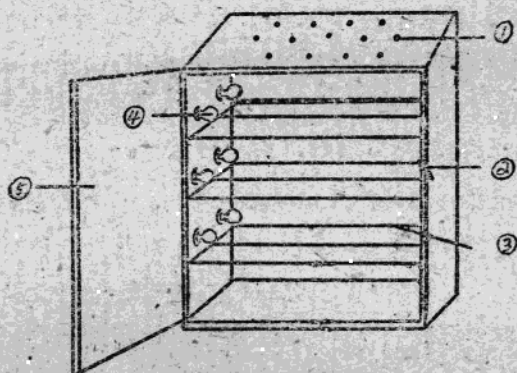
2. 爐渣：凡电厂、磚厂等以煤做燃料的工厂，均有大量的爐渣，这些爐渣正是我們仓库用于吸潮的好材料。衡阳柴埠門紡織品仓库几年来一直使用爐渣吸潮，效果良好。使用方法是：将干爐渣散放在貨垛下或貨垛周围，以隔地潮和吸收庫內潮湿。經观察如爐渣已潮湿則取出于阳光下暴晒，晒干后再使用。

3. 黄麻杆：华容县日用品經理部紗布仓库采用黄麻杆吸潮，效果也很好。作法是首先将黄麻杆根据碼架寬度截断，用鉄絲（或繩子）捆扎成直径約15厘米的圓捆平排重叠于碼架下面，过几天抽出檢查一次，麻杆吸潮后沉重，遇晴天晒干可再使用。

这三种吸潮材料的共同特点是：省錢、清洁，但吸潮能力不高，适于一般商品用和小型仓库防潮时用。

三、小型烤烘箱：有些商品进仓时即已潮湿，有的商品又不宜日光照晒，有的可以暴晒又无晴天（如潮霉季节），在这种情况下

下，就不能等待，因为商品受潮后霉变是很快的，大宗商品受了潮(或水湿)就要用烤房烘干，小量商品可以用小型烤烘箱。小型烤烘箱的做法是：用一个木柜(箱)刷洗干净，以后用纸张密封好，顶上留一些空隙或钻一些小孔，以便散发潮气，箱内可用竹木片、铁丝网做成若干格，箱门关闭时也要求密封；柜内之两侧按上若干电灯(75V(支光)—100V(支光))，也可以在底层放上电炉、炭火，利用电灯、电炉、炭火的热来烤烘商品。为了掌握箱内温度，还可以挂一只温度计。一般来说，箱内温度不宜超过 50°C ，慢慢烘烤，使商品水分逐渐散发，这个方法最适宜小仓库和门市部使用(图二)。



图二 小型烘烤箱

①气孔 ②门扣 ③放商品的栅条 ④电灯泡 ⑤箱门

四、菸叶测潮：掌握库内温湿度变化情况，最好是用干湿计，但也有土办法，目前使用的有菸叶测潮，就是用几把菸叶分别放置于仓库的四周。因为菸叶对空气中的干湿反映很灵敏，空气潮湿则柔软，干燥则硬脆。我们利用它这个特性可以帮助我们掌握库内温湿度变化情况，以便采取严格措施，如控制门窗启闭、增

放吸潮剂、通风等，控制与调节庫内湿度，以利儲存商品的安全。

五、石灰水养护鮮蛋：常德市蛋品倉庫采用这个办法代替泡花碱取得了經驗。作法是：用一口大缸，取100斤冷水和一斤四两角灰做成石灰水，放几天待石灰粉沉淀后，把清水淘出至另一个缸内，然后把鮮蛋放入水中，經該庫試驗，每100斤蛋只用30斤石灰水，經半年鮮蛋未变质。在使用石灰水养护鮮蛋时要注意如下几点：

1. 100斤水与 $1\frac{4}{16}$ 斤石灰的比例是比较恰当的。据他們試驗，石灰用量大会浪费石灰（因氢氧化鈣的溶解度很小）。

2. 鮮蛋浸入石灰水中，鮮蛋上层距离水面要在7市寸以上。

3. 养护鮮蛋用的石灰水，上层（即水面）結成一层很薄的透明結晶体，这是防止鮮蛋变质的保护层（隔絕空气，防止細菌侵入）。結晶体被破坏后，溶解于水的氢氧化鈣繼續与二氧化碳作用而产生碳酸鈣，这样水中的氢氧化鈣，将逐渐减少。

4. 石灰水的溫度一般比气温較低，但是当气温过高时，亦会影响石灰水的溫度增高。如果石灰水溫度过高，对鮮蛋品質有影响，根据該庫經驗，石灰水的溫度要保持在摄氏27度以下。因此当热季气温較高的情况下，应将鮮蛋放于阴凉的地方或設法降溫。

六、水果养护方法：水果品类繁多，性能各异，除采摘、包装、运输等环节应注意保护水果品質外，倉儲保管工作也是非常重要的。

倉儲保管的注意事项：

1. 做好清洁卫生，經常进行消毒工作，防止細菌滋生，但使

用之消毒剂,不得有异味而影响水果品质。

2. 做好入庫檢驗,及时加工挑选,按质分别对待,防止因腐烂水果影响好果,扩大损失;加工时严禁汗水手揩抹,同时堆碼时不得重压,并不得与酒类商品混存。

3. 控制倉庫溫湿度:这是延长水果保管期限的重要条件。一般水果都适宜低溫保管,湿度亦要求适当。如相对湿度过低,水果呈現干縮,相对湿度过高,水果容易霉烂。其控制方法可参考防霉倉庫的溫湿度管理(各种水果的溫湿度要求不同,不能一律对待)。

几种养护方法:

1. 干細砂埋藏法:將細河砂篩过晾干摊在地板上,把挑选过的柑橘放于砂上,相互間留出一定距离,以免互相影响,再用干細砂埋藏,可保持一定溫度,細菌不易侵入,延长保管期。凡柑橘类水果可采用此法。

2. 老糠埋藏法:將老糠洗淨晾干,在倉庫地面上鋪层約10厘米厚的老糠,上放水果,再用老糠埋起来,起到密封作用,此法适用于皮質較厚的水果。

3. 洗果剂:为了杀死水果表面的細菌,可使用洗果剂杀菌,消毒防腐。

① 酸性洗果剂:用盐酸1%溶液洗果,可以防菌,适用于梨子、蘋果。

② 碱性洗果剂:用炭酸鈉1.5%溶液洗果,可以减少果皮的酸度,使細菌不易寄生。

③ 月石洗果剂:用西康月石0.5%洗果,可以防治柑橘果实的青霉菌。

4. 加糖浸装法: 經化驗柑橘含糖7.55%, 含水88.08%, 如果用白糖和蒸餾水按同一比例調成溶液, 連同柑橘裝入缸內, 可以經久不變。

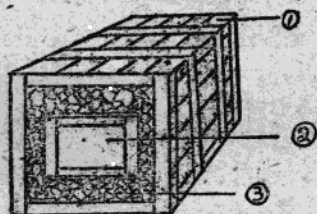
5. 西瓜过冬, 衡阳市水果仓库創造了一些經驗, 具体做法:

① 選擇質量: 首先正确掌握生熟程度, 一般要有七成熟, 熟过了或經過严重震动的影響、組織敗坏的不能儲存。

② 掌握庫內溫湿度: 西瓜适于阴涼較干燥的仓库儲存, 它适宜的溫度是華氏40—50度, 相對湿度在75%左右。

③ 墊干細砂(約3—4市寸): 將西瓜排列在砂上存放。这样不使它直接接觸地面, 防止碰压伤, 也可免除酸性、硷性物質的影響。

七、電池养护方法: 電池怕潮濕, 为了延長其保管期, 武岡、汉寿等县百貨仓库采用了大木箱套小木箱, 并放生石灰吸潮的办法, 保證了電池10个月不變質。作法是: 用大木箱一个, 底层鋪墊生石灰, 把電池箱子放进去, 小箱周圍填入生石灰(即用石灰把電池圍起来)釘好箱盖, 最后, 將大木箱密封, 即使有少許潮气侵入, 也先被石灰吸收了, 石灰化成粉末后潮气亦不能侵入電池。因此可以長時間保持電池的干燥(图三)。



图三 電池养护方法

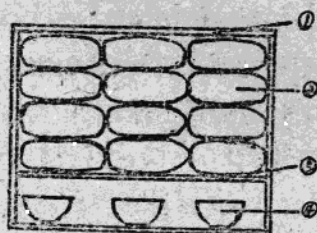
①大木箱 ②電池箱 ③生石灰

注: 1. 最好將大木箱密封。

2. 生石灰不宜放的太多, 应留些空隙。

八、氨水除斑: 針棉織品中之大紅、枣紅、紫褐色的卫生衫褲、棉毛衫褲、袜子等以及百貨中之紫布面雨衣, 紅色籃球网等

商品，因受潮等原因时常发现黑色斑点(即酸性斑点)，可用氨水(阿牟尼亚)去斑。方法是：根据生斑商品的多寡，取密封木箱一个(数量大、可用密封仓库)，将氨水倒在瓦钵内(多放几个瓦钵)，钵上横若干木条，木条上摆商品，最后把箱盖盖紧封严，一般有3—5小时即可除斑(氨水用量多，时间短；用量少，则时间长)，但要注意防止商品沾上氨水(图四)。



图四 氨水除斑

①木箱盖 ②商品 ③横木栅条 ④内装氨水的容器

注：1. 薰斑使用之木箱必须密封。

2. 最好多用几个容器，使氨气散布均匀，可以节省时间。

九、皮箱皮鞋防霉：皮箱、皮鞋在春季最易生霉，湖南省商业厅潘家坪仓库1957年创造了整库密封，石灰吸潮相结合的方法，保证了大量皮箱皮鞋无霉。方法是：将仓库用猪血皮纸密封门窗通风洞，在出入之门内作一风洞，前后挂两层麻袋夹棉絮的门帘，仓内放置大量石灰吸潮(用木箱盛装)，并不断更换，经常控制库内相对湿度在75%以下，保持了皮箱的正常水分，破坏了霉菌的生长条件，因此实现了无霉交皮件仓库。这个方法适用于一般易霉商品的养护，如帽子、皮件、布鞋、竹木制品等。

十、日记本药剂防霉：日记本主要是漆布和粘糊材料(牛胶、浆糊)，易受潮生霉。在仓库储存期间不长的商品，可用密封。

保管，如果儲存期限較長而倉庫條件較差不便密封，可以使用葯劑防霉。方法是：先用乙萘酚酒精溶液除霉，如未生霉也最好塗抹一次，晾干後用清噴漆與香蕉水1:6（清噴漆1:香蕉水6）的比例配成溶液塗在漆布上面，可以防霉，且使漆布面更加光亮美觀，粘糊材料最好是在加工時放入水楊酸，亦名柳酸在倉庫保管期間亦應設法防潮。

十一、食糖防溶：食糖主要是怕潮，受潮再受熱則溶化、流汁，防止食糖溶化，湖南省商業廳儲運公司創造了兩種辦法：

1.老糠圍垛法：先將倉庫地面鋪墊約0.4米的老糠，然後碼一層糖，鋪一層糠，待糖垛碼好後，垛之四周豎木條，木條上釘篾摺，把垛圍起灌入老糠，垛頂蓋老糠。這個方法適用於長期或少量儲備食糖的倉庫使用，缺點是不清潔，浪費人工。

2.整庫密封法：

①食糖進倉前將倉庫打掃干淨，地面鋪約0.5米的老糠，在鋪糠時要注意鋪勻，然後進食糖，堆碼大垛，再用紙將門窗裂隙密封起來，門上掛麻布夾棉絮門帘。

②挑選溶潮包。食糖進倉時往往夾有潮包，堆碼時必須挑選出來，以防其溶化，影響好的，加大損耗。

③加強倉庫溫濕度管理。庫內置干濕計1—2支，按時記載，雨天尽量少出貨，少開門，必要時進行通風等辦法，控制庫內相對濕度，經常保持在70%左右。

十二、化肥防溶：硫酸銨、硝酸銨鈣等化學肥料受潮後則溶化流水，損耗很大，湖南省商業廳儲運公司毛家橋倉庫1959年採用了按垛密封法，取得了經驗。

①老糠圍垛法：與食糖防溶方法相同。

②棉絮包垛法：垛下墊老糠，垛的周圍和垛頂用旧棉絮圍包，用繩子捆扎，使棉絮緊貼貨垛，不透空氣。

十三、腊肉防霉：腊肉在春末夏初，因气候溫暖潮湿最易霉、烂变质，虽翻晒火爐，也不能彻底防止，而且浪費人力物力。下面介紹几种方法：

①如果数量多，可用密封仓库养护法：制作一栋密封仓库在库內架起竹杆（或搭木架），将腊肉摊散摆放，并根据气候变化，放置吸潮剂或升火爐等办法調节庫內湿度。

②食盐埋藏法：选一个阴涼干燥的仓間，在地上鋪一层木板，然后将腊肉一层层压紧，垒成一个坡形（或周圍用木板夹起），再将食盐鋪盖在腊肉堆上。这样即可防霉，亦能防虫，保持腊肉品質。因为食盐能降溫，并有杀菌能力，散堆食盐，不受潮就不会溶化，因而也就不会因食盐溶化而增加腊肉盐分。这种保管方法簡易可行，食盐用后仍可出售食用。

③食油浸儲法：将腊肉烘干用瓦缸装好压紧（尽量减少缸內空隙），倒入少量茶油或其他植物油浸儲。即可防止霉变，同时用过的食油仍可食用，不过这种方法出售时不大方便，且浪費較大。

④間鋪食盐、瓦缸儲藏法：将腊肉原包装蒲席或篾簾鋪一层在缸底（缸內），上面将腊肉排紧，放一层腊肉，鋪一层薄薄的食盐，待装到离缸口二、三寸左右时，上面鋪一层較厚的食盐，然后将缸封閉，可保持几个月原样不变。

⑤石灰养护法：取密閉不透风的木桶或瓦缸底层鋪一层生石灰，上面盖两层麻袋，麻袋上鋪蘆席，席上碼腊肉，一层层压紧，最上面鋪几层报纸，报纸上鋪两层麻袋，麻袋上再放一层

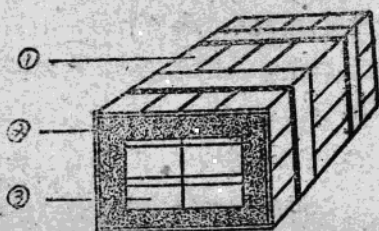
生石灰，最后将盖子盖严封口。这样不透风，可以防止腊肉生霉。

以上方法还可适用于猪头肉、香肠等肉食品的养护。

十四、老糠埋藏防止皮带生霉：皮革制品怕潮易霉，易生虫。益阳市百货仓库对皮带防霉采用了老糠埋藏的办法。具体做法是：首先用6%可湿性“666”药粉，加水喷洒在老糠上，晒干后铺垫于大木箱内，底层约垫15厘米，然后将皮带（纸盒包装）依次放入木箱，四周留出约10厘米宽的空隙，最后用老糠将皮带埋起来，钉好箱盖。据该库1958年试验收效良好（图五）。

十五、黄花菜木桶密封保管：

黄花菜受潮极易霉烂。沅江副食品仓库采用了木箱（瓦缸更好）密封的方法，保证了黄花菜的不霉。作法是：用木桶一个，中间放置一个上大



图五 皮带养护方法

①木箱 ②稻糠 ③皮带

下小（呈圆锥形）的木棒，长度可稍高于木桶，然后将黄花菜放入，一层一层的踩紧（越紧越好），待黄花菜装满后将木棒抽出，中间便留一空洞，然后加盖密封（黄花菜中间留有空隙的目的是便于散热）。

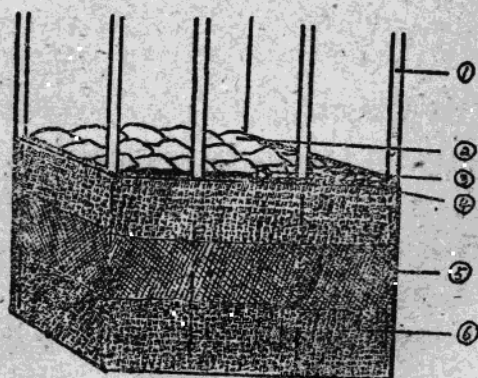
南县食品仓库采用大酒桶养护黄花菜的作法，也取得良好效果。作法是：用原装酒用的大木桶，洗刷干净，用石灰合桐油，将木桶之裂缝堵塞，即可将一包包的黄花菜放入。如储存时间较久，应将桶盖封死。为便于销售，亦可将桶盖上面盖一些麻袋等物品隔潮。

十六、红枣防霉：红枣最易霉烂。保管的方法是：首先将仓

庫採用老糠夾牆或用紙密封牆壁裂縫和門窗，使倉庫完全密封，隔絕庫外濕氣的侵入。春季密碼大垛，夏季立碼通風垛。常德市商業局倉庫採用這個辦法防止大量紅棗霉變。

十七、老糠密封貨垛防止黃花菜、蘿卜絲、生花生等霉變：

這是長沙市福豐倉庫創造的經驗。作法是：首先在倉庫地面上鋪墊三十厘米的老糠，四周圍用篾摺釘在攀條上（雙面），內灌老糠，制成老糠夾牆（留一面進貨，待碼滿后再封這一面），然後將商品碼進去。待碼滿后（貨垛不得高于老糠牆），用麻袋灌入半袋老糠，鋪于貨頂，力求不透空氣，干燥時可將麻袋掀開透氣，阴天則蓋嚴密封（圖六）。



圖六 按垛密封

- ① 倉圓木柱 ② 裝有半袋稻糠的麻袋
③ 被密封養護的商品 ④ 稻糠 ⑤ 木条 ⑥ 蘆席

十八、暖氣提溫防霉：用提高庫內溫度，控制濕度的辦法，降低庫內相對濕度。益陽市百貨倉庫採用了這個辦法，防止了木紗它帽子的交質。作法是：在辦公室內升一火爐接白鐵管通到防

霉密封仓内。铁管在仓内环绕一周，管口伸出窗外。他们运用这一方法使库内相对湿度经常保持在60%左右，因而保证了易霉商品无霉。

使用此法要特别注意防火，以免发生意外，同时也不得盲目提温，必须用干湿计来掌握库内温湿度变化情况，以防温度过高而影响商品品质。

十九、用草土灰养护根类蔬菜：生姜、芋头、藕、萝卜等蔬菜是极易腐烂和干缩的商品，为了保持其一定水分，又不使其腐烂，慈利县商业局仓库试用了草土灰养护的办法取得了成效。作法：将草皮铡下用火烧成灰，将上述鲜菜埋藏起来，可以长时间保持原有质量。但在埋藏前应进行挑选，不得把已腐烂的蔬菜混埋一起。

二十、干河砂埋藏海带：海带受潮流水变质，如果过于干燥又加大损耗，南县食品仓库采用了干河砂埋藏的方法，防止海带受潮和保持了正常水分。作法：仓库地面铺垫干河砂约10厘米，上码海带，然后码一层海带即铺一层河砂，最后将海带埋藏起来。

二十一、黄泥密封缸口养护腌菜：腌菜易腐烂生蛆，常德市仓库采用黄土密封缸口的办法养护腌菜取得了成效。作法是：腌菜多系蒲席包装，进仓后先将蒲包打开，取出腌菜放入洗刷干净的大缸内，一层层压紧后上面放一层食盐，盐上铺2—3层蒲席，最上面再用黄土拌合石灰的稀泥，铺盖封口（约三寸厚），黄泥干后出现裂缝，再用稀泥堵封。这样可以保持一年不坏，同时缸要放在阴凉地方，切忌日光照晒，否则腌菜亦会发酵变质。（封口用的黄泥最好是预先用水养护起来，放几天再使用）。

二十二、洋葱沾灰防烂：洋葱除因出土和搬运时损伤破皮