



434

66.047

Bib.

Wydawnictwo

~~434~~

Inż. Jerzy Marjański

O SUSZENIU ZIOŁ LECZNICZYCH

Zioła lecznicze we wszystkich swych postaciach, a więc zarówno kwiaty i liście, jak korzenie, kłącza, i t.d. naberają charakteru towaru handlowego dopiero po wysuszeniu. Roślina świeżo zebrana zawiera w sobie około 75—80% wody, która winna być usunięta, by towar nabrał cech trwałości, mógł być transportowany i trzymany na składach w hurtowniach zanim dotrze do swego przeznaczenia: apteki lub wytwórni farmaceutycznej.

Dlatego więc każdy plantator, zanim zdecyduje plantowanie czy nawet zbiór z dzikiego stanu tej czy innej rośliny, winien rozpatrzeć się we własnych możliwościach należytego wysuszenia ziół i doprowadzenia ich do postaci pokupnego towaru.

Podstawową zasadą suszenia jest, by zioła przez suszenie nie straciły pierwotnego swego koloru, względnie zmieniły go bardzo nieznacznie. Kolor pierwotny może nieco zblednąć, ale nigdy zbrunatnieć. Dotyczy to przede wszystkim zielonych części rośliny, gdyż jeżeli chodzi o kwiaty, to te jeśli są białe — lekko żółkną, inne stają się mniej lub więcej wyblakłe. Wyjątek stanowi np. mak polny, który ze szkarłatnego przy suszeniu staje się fioletowym i ślazik, przechodzący z koloru różowego — w niebieskavo-fioletowy. Nieprawidłowe suszenie np. zbyt wysoka temperatura przy suszeniu może być powodem nie tylko zmiany barwy roślin ale i rozkładu tych chemicznych składników, których obecność stanowi o leczniczym działaniu ziół i wskutek tego następuje zupełne zepsucie towaru, nadającego się tylko do wyrzucenia na kompost.

Zioła należycie zebrane i prawidłowo wysuszone jako towar pierwszorzędny, znajdują zawsze chętnych nabywców, natomiast wszelkie uchybienia, usterki, niestaranność i niefachowość w przygotowywaniu roślin są przyczyną tego,

że takiego towaru nikt nie chce nabyć i plantatorzy, zamiast winy szukać u siebie, zniechęcają się, puszczając w obieg niezgodne z prawdą wieści o nieopłacalności hodowli ziół leczniczych.

Wszelkie zioła winny być zbierane w suchą i słoneczną pogodę przedewszystkiem po obeschnięciu rosy, aby nie powiększać w roślinie wagi wody, której ona posiada bardzo dużo. Szczegółowe przepisy dotyczące zbioru ziół leczniczych każdy czytelnik winien sobie uzupełnić z książek fachowych traktujących czy to o hodowli ziół czy też o zbiorze ich z dzikiego stanu.

Składanie zebranych części roślin przed suszeniem na kupy czy w stosy jest nawet na krótki czas niedopuszczalne, gdyż bezwzględnie pociąga za sobą zagrzewanie się roślin, którego następstwem jest ich brunatnienie. Również zakazane jest ugniatanie świeżo zebranych ziół a przedewszystkiem kwiatów w koszach, płachtach i t. p., przez ugniatanie bowiem zagrzewają się one, pozatem łamią się płatki kwiatowe i po wysuszeniu w miejscu złamania występują ciemne kreski lub plamy. Np. rumianek, nawet lekko zsypany do koszu, już po kilku godzinach w ciepłym letnim powietrzu zagrzewa się do tego stopnia, że przy włożeniu ręki w środek zebranego rumianku wyraźnie odczuwa się ciepło; oprócz tego kwiat zagrany nader łatwo osypuje się z kwiatogłówek, wydaje dużo kruszu a przez to traci na wartości.

Wszystkie rośliny można suszyć sposobem naturalnym lub sztucznym, t. j. w specjalnych budynkach opalanych w celu wytworzenia wyższej temperatury powietrza suszącego, posiadających urządzenia do szybkiego przewiewu dla usunięcia powietrza nasyconego wilgocią parującą z roślin i przez to skrócenia czasu suszenia. Najpierw należy rozpatrzyć się w warunkach, jakim odpowiadać powinny suszarnie naturalne, które istniejąc w każdym gospodarstwie, nie wymagają wydatków na kosztowniejsze urządzenia i inwestycje.

Suszarnie naturalne

Jako suszarnie naturalne mogą być wykorzystywane wszelkie strychy, poddasza, puste klepiska, stodoły i szopy, gdzie musi być zachowany warunek o swobodnym prze-

wiewie powietrza, im większym, tem pożądańszym, oraz by do ziół nie dochodziły żadne obce zapachy. Z tego powodu strychy nad oborami, stajniami i t. p. nie nadają się do suszenia ziół, gdyż mogą one przejąć zapach nawozu.

Przy suszeniu na poddaszach wielki wpływ na wysychanie ziół ma materiał pokrycia dachów. Najlepsze są dachy kryte blachą, która najszybciej nagrzewa się pod wpływem promieni słońca i najsukuteczniej podnosi temperaturę powietrza na poddaszu. Następnie idą dachy kryte papą, również pochłaniające dużo ciepła, natomiast dachy kryte dachówką cementową a szczególnie słomą przedstawiają najgorsze warunki do suszenia.

Bardzo ważne znaczenie posiada podłoga. Za najlepszą podłogę uważać należy szczelnie zbite deski, które można zamiatać, usuwać kurz i wszelkie zanieczyszczenia. Jeśli na poddaszu niema podłogi z desek, trzeba się zmusu zadowolić glinianem klepiskiem lub posadzką ceglana. Zupełnie nieodpowiednie do suszenia są polepy posypane piaskiem.

W celu otrzymania ziół doborowych, pięknego koloru, wskazaną jest rzeczą, by podłogę lub klepisko wyścielać wielkimi i grubymi arkuszami papieru. Suszenie wówczas trwa znacznie krócej niż na podłodze, na płachtach czy w brezentach.

Nieodzownym warunkiem suszenia na poddaszu jest należyty, nieskrępowany przewiew powietrza. Proces suszenia ziół polega na wyparowaniu wody, znajdującej się w roślinach w znacznych ilościach; woda z rośliny przechodzi w postaci pary do otaczającego ją powietrza, które po pewnym czasie staje się nasycone parą, wskutek czego dalsze tracenie wilgoci przez roślinę jest uniemożliwione. Należy przeto powietrze, nasycone parą z wilgoci roślinnej usunąć z suszarni nazewnątrz, a na jego miejsce wprowadzić świeże suche powietrze, które po nasyceniu parą znów winno ustąpić miejsca suchemu. Ten stały ruch powietrza jest zasadniczym warunkiem każdej suszarni, gdyż w powietrzu stojącym, niezmienianem zioła schnąć nie będą. Dla ułatwienia dopływu suchego powietrza należy zrobić

w dachu otwory na poziomie podłogi a dla usuwania powietrza wilgotnego około kalenicy*) dachu winny być otwory wyciągowe, przykryte daszkiem aby podczas sły deszcz nie zmoczył ziół, rozpostartych na podłodze strychu.

Świeże rośliny winny być rozłożone na podłodze jaknajcieńszą warstwą np. w wypadku rumianku tak, aby kwiaty niemal pojedynczo leżały obok siebie. W takich warunkach rośliny schną szybko i dopiero w miarę podsychniania mogą być składane grubiej, przez co oswabadza się miejsce dla nowego zbioru.

Zwrócić należy uwagę, że liście schną znacznie szybciej niż łodygi, liść jest prawie suchy i zaczyna szeleścić w rękę podczas gdy łodygi, ogonki i nerwy liściowe jeszcze zachowują sporo wilgoci. Suszenie wówczas dopiero może być uważane za ukończone, gdy łodygi, ogonki i nerwy nabiorą łamliwości. Dlatego więc susz, ułożony w mniej lub więcej gruby stos, gdy się nieco uleży, powinien przed zupełnym zakwalifikowaniem towaru jako już suchy, być jeszcze raz rozgarnięty i sprawdzony.

Odwracanie ziół aby równomiernie schły winno być dokonywane przy pomocy lekkich, drewnianych widełek. Czynność ta jednak winna być dokonywana z zachowaniem ostrożności, by uniknąć kruszenia liści. Naogół zbyt częste przewracanie suszących się ziół nie jest wskazane, gdyż powoduje gnienienie i uszkodzenie liści, które w tych miejscach czernieją, obniżając jakość towaru, co może być przyczyną zdyskwalifikowania go przez nabywcę a w najlepszym razie wywoła obniżenie ceny.

Wydajność naturalnych suszarni jest dość niewielka.

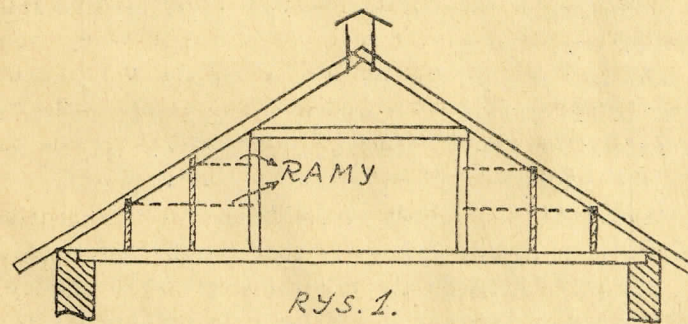
Na jednym metrze kwadratowym podłogi strychu przy sprzyjających warunkach atmosferycznych można wysuszyć przeciętnie około jednego kilograma ziół w ciągu tygodnia. Nie należy uważać tej cyfry za pewną, gdyż zależy ona od rodzaju poddasza, pokrycia dachu, materiału podłogi, sposobu wentylacji, wreszcie od stanu pogody i od gatunku suszonych ziół. Podczas dobrej, słonecznej, ciepłej pogody, przy lekkim wietrze, wzmagającym przewiew powietrza,

*) Kalenica jest to szczyt dachu, gdzie schodzą się krokwie.

suszenie trwa dość krótko, lecz gdy nastaje słońca, niebo pokryte jest chmurami a powietrze przesiąknięte wilgocią, zioła w stanie zwiędniętym mogą leżeć bardzo długo i wprost nie można się doczekać ich wyschnięcia. Podczas takiej pogody i zbiór należy powstrzymać aż do zmian atmosferycznych.

Celem powiększenia na strychu płaszczyzny, nadającej się do suszenia ziół i doprowadzenia tegoż strychu do większej wydajności stosuje się lekkie ramy, opierające się na stojakach, przymocowanych do belek stropowych a drugim końcem przybitych do krokwi, jak wskazuje rys. 1. Do stojaków tych przymocowuje się lekkie ramy z desek, obite od dołu np. rzadką materją workową, na których układa się zioła przeznaczone do suszenia. W ten sposób minimalnym kosztem można sobie znacznie powiększyć płaszczyznę strychu.

Nie wszystkie zioła tracą swą wilgoć jednakowo łatwo. Praktyczny plantator na mocy własnego doświadczenia potrafi dokładnie ustalić, ile dni potrzebuje wysuszenie 100 kilogr. kwiatu rumianku, liści mięty, lub jagód maliny i zależnie od tego potrafi sobie ułożyć plan suszenia następujących po sobie roślin.



Należy zwrócić baczną uwagę, aby po zebraniu jednej rośliny podłoga i ramy zostały dokładnie wymiecione ze wszystkich resztek roślinnych. Nieuwaga i niedbalstwo w utrzymywaniu podłogi suszarni w zupełnej czystości może być przyczyną zmarnowania całego zbioru, gdyż pozostałości i krusz z jednej rośliny, jeśli dostaną się do następnej, mogą jej nadać swój zapach, który będzie przyczyną odrzucenia na

śmiecie całej partji towaru. Szczególną troskliwość o czystość i idealne wprost usunięcie pozostałości poprzedniej rośliny należy zachować zwłaszcza gdy suszy się rośliny trujące a następnie w tem samym miejscu nietrujące.

Jeśli chodzi o suszenie korzeni i kłączy, to naogół tracą one wilgoć bardzo powoli i opornie, dlatego lepiej schną na otwartem powietrzu, niekiedy nawet na słońcu, natomiast gorzej schną na poddaszach, gdyż wymagają silnego i ciepłego przewiewu. Ponieważ korzenie kopie się bardzo często na jesieni, kiedy trudno o ciepłe, suche dni, więc dla ułatwienia suszenia kraje się je w drobne kostki wielkości ziarn grochu i w takiej formie zbywa. Krajanie korzeni w świeżym stanie jest jeszcze i z tego względu potrzebne, że nie wszystkie hurtownie zielarskie posiadają specjalne maszyny do krajania korzeni.

Suszarnie naturalne są bardzo przydatne do suszenia zielonych części roślin, które zasadniczo winno się chronić od słońca, gdyż od działania bezpośrednich promieni słonecznych barwnik zielony, chlorofil, rozkłada się i roślina zatracą swój naturalny kolor. Również wonne surowce daleko lepiej jest suszyć w suszarniach naturalnych, ponieważ łatwo się może zdarzyć, że przy suszeniu sztucznem ciepłem olejki eteryczne, nadające roślinom zapach, ulatniają się przy podniesieniu temperatury ponad przepisana normę i surowiec traci wartość.

Jako ogólne prawidło dotyczące wszelkiego sposobu suszenia należy podkreślić konieczność szybkiego suszenia aby zarodniki grzybków, zawsze znajdujących się na roślinie, nie zdołały się wykształcić, gdyż w przeciwnym razie rozwiną się one i zioła zapleśnieją.

Powyższe ogólne uwagi o suszarniach naturalnych winny być przez każdego plantatora i zbieracza uzupełnione dokładnymi wskazówkami dla każdego rodzaju rośliny, zawartymi w fachowej literaturze, które należy przestudjować dokładnie i uzupełnić własnymi spostrzeżeniami i doświadczeniami.

Ujemne strony suszarni naturalnych, polegające na małej wydajności i zbyt wielkiej zależności od pogody, zmuszają ludzi, zajmujących się uprawą ziół lekarskich na sposób racjonalnej gospodarki dochodowej, do posilkowania

się sztucznymi suszarniami jakie istnieją np. dla szyszek sosnowych w celu otrzymania nasion, dla chmielu, cykorji i t. p. Posiadanie jednak większych plantacyj, a zwłaszcza korzeni (jak np. kozłek lekarski czyli korzeń walerjanowy, ślazi, mydlik, oman) zmusza plantatora do zorganizowania oddzielnej suszarni dla ziół, by pora ich suszenia nie kolidowała w czasie z użytkowaniem suszarni dla innych celów.

Suszarnie ogniowe

Sztuczna suszarnia powinna odpowiadać następującym warunkom:

1. zapewnić należyty przewiew powietrza,
2. nie dopuścić aby dym, swąd i wogóle gazy spalinowe przedostawały się do pomieszczenia, gdzie suszą się zioła, które przez to mogłyby nabrać zapachu dymu,
3. dać możność łatwego i skutecznego regulowania temperatury powietrza,
4. powinny być tanie i proste w budowie, ekonomiczne w zużyciu paliwa i łatwe w obsłudze.

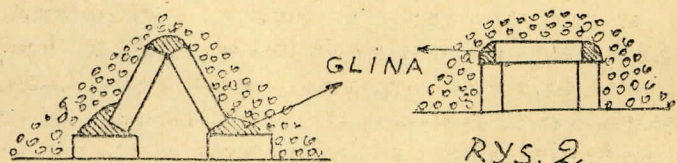
Następujące rozważania dadzą nam pojęcie o ważności i znaczeniu pierwszego warunku — o należytej wentylacji. Rośliny w stanie świeżym zawierają przeciętnie 75% wody, to znaczy, że 100 kg. roślin zawiera 75 kg. wody, którą trzeba usunąć aby roślinę wysuszyć. Fizyka uczy nas, że 1 metr sześcienny powietrza przy temperaturze 17°, jeżeli jest zupełnie nasycony parą wodną, zawiera w sobie tej pary 14,4 gramów a powietrze nagrzane do 45° może zawierać w stanie zupełnego nasycenia 65,1 gramów wody. Jeżeli w suszarni będziemy utrzymywali temperaturę 45°, to 1 m³ powietrza uniesie ze sobą zaledwie około 50 gramów wilgoci, a zatem dla usunięcia 1 kg. wody, trzeba 20 m³ powietrza, a 75 kg. wody — 1.500 m³ powietrza. W rzeczywistości potrzeba powietrza 3 razy więcej ponieważ niepodobna jest doprowadzić go do stanu zupełnego nasycenia, a nawet jeszcze więcej, jeżeli dla niektórych roślin temperatura w suszarni będzie mniejszą niż 45°. Widzimy zatem, że aby wysuszyć 100 kg. świeżych roślin trzeba przepuścić przez suszarnię około 5000 m³

powietrza. Jest to ilość duża i budując suszarnię należy pamiętać aby przepływ powietrza jaknajbardziej ułatwić i urządzić jaknajlepszą wentylację czyli wyciąg.

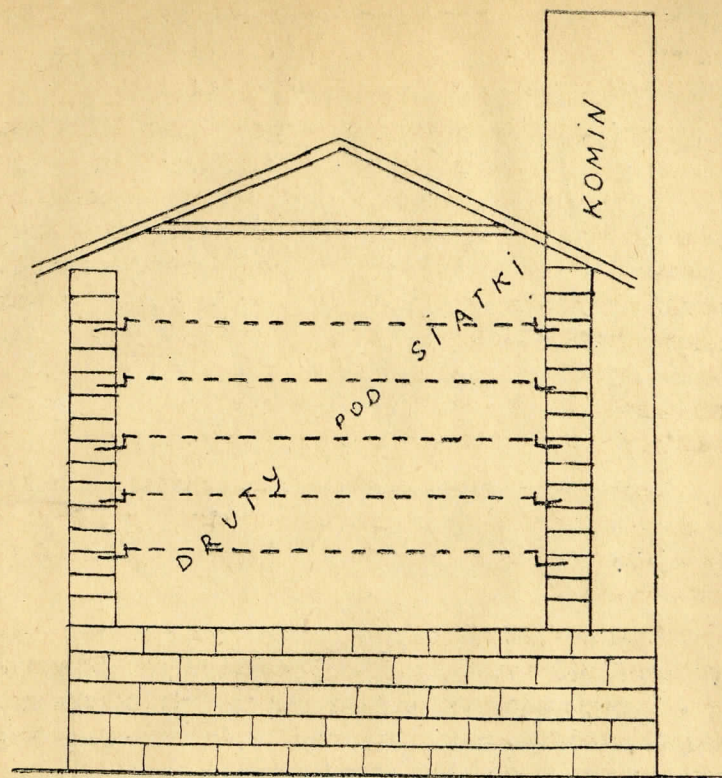
Jeżeli chodzi o praktyczne zużycie paliwa, to na wyparowanie 1 kg. wody trzeba zużyć około $\frac{1}{2}$ kg. węgla lub 1 kg. drzewa. Na wysuszenie 100 kg. ziół trzeba zatem zużyć od 30 do 40 kg. węgla, a że po wyparowaniu wody pozostanie około 25 kg. suchego towaru, więc koszt suszenia ziół węglem wyniesie od 10 do 15 groszy od wagi suchego towaru. Im wyższy komin, tem lepszy ciąg i tem więcej wychodzi opału. Budując komin suszarni należy praktycznie utrafić na taką jego wysokość aby ciąg był dostateczny a rozchód opału jaknajoszczędniejszy.

Podaję tutaj opis i rysunki najprostszej i najtańszej suszarni, którą każdy sobie urządzić może z najprostszych materiałów (według książki Mr. J. Biegańskiego „Hodowla Ziół Lekarskich“).

Ściany suszarni zbudowane są z cegieł, które mogą być nawet niedopalone, taniej sprzedawane w cegielni jako słabe i nieprzydatne do budowy domów. Ściany podłużne mają długość 2,0 metry i wysokość 1.50 metra, a odległość pomiędzy nimi nie więcej niż 1.10 metra. (Rys. 3 i 4). Ramki do suszenia układa się na prętach, umocowanych uszami do kołków wbitych w ścianę, jak to podano w dal-



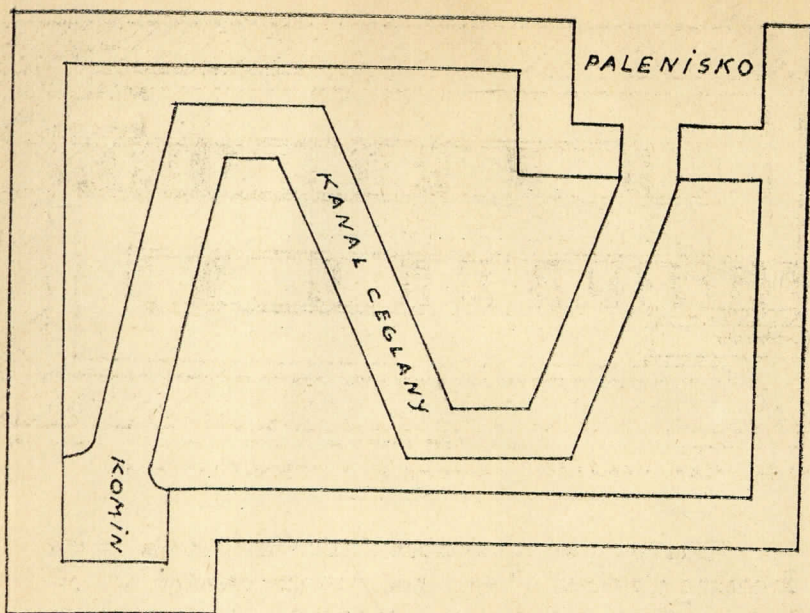
szym ciągu, przy opisie suszarni nieco bardziej złożonej. Pod jedną ścianą wymurowane jest palenisko i od niego idzie kanał, leżący na podłodze, a uchodzący do komina. Kanał ogniowy może być zrobiony z cegieł stojących, wspartych wierzchołkami lub z cegieł postawionych na kant; w obu wypadkach należy kanały dobrze wylepić gliną, aby dym nie przedostawał się do suszonych ziół (Rys. 2). Ponieważ przy paleniu nagrzane ścianki kanałów



RYS. 3.

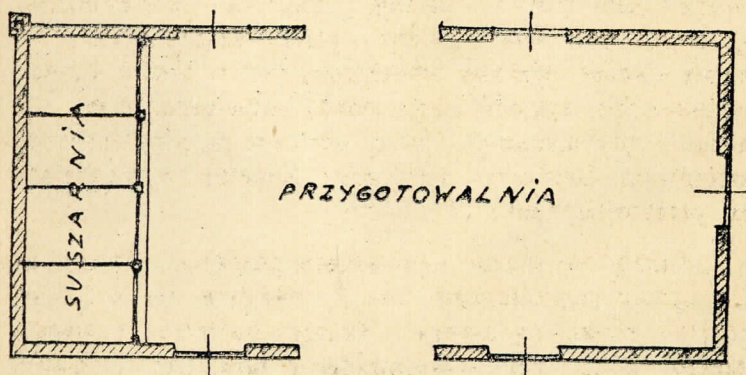
wydzielają ciepło, przeto kanały należy zasypać żwirem albo np. tłuczoną cegłą, aby stworzyć warstwę ochronną i wydzielającą otrzymane ciepło powoli, to znaczy zapobiegając zbyt szybkiemu stygnięciu kanałów. Cała suszarnia przykryta jest przewiewnym dachem, chroniącym od deszczu, ale posiadającym w szczytach otwory, aby nasycone parą powietrze mogło swobodnie uchodzić. U dołu ponad kanałami znajdują się w ścianie otwory, przez które wchodzi świeże suche powietrze.

Kogo nie zadowolni taka prymitywna suszarnia, może zastosować u siebie suszarnię, której rysunki podane są poniżej. Suszarnię taką autor wybudował na Ukrainie, w Połtawszczyźnie. Przy skrajnej prostocie konstrukcji okazała się ona bardzo wydajną, oszczędną, prostą w użyciu i produkującą dobrze wysuszony towar.



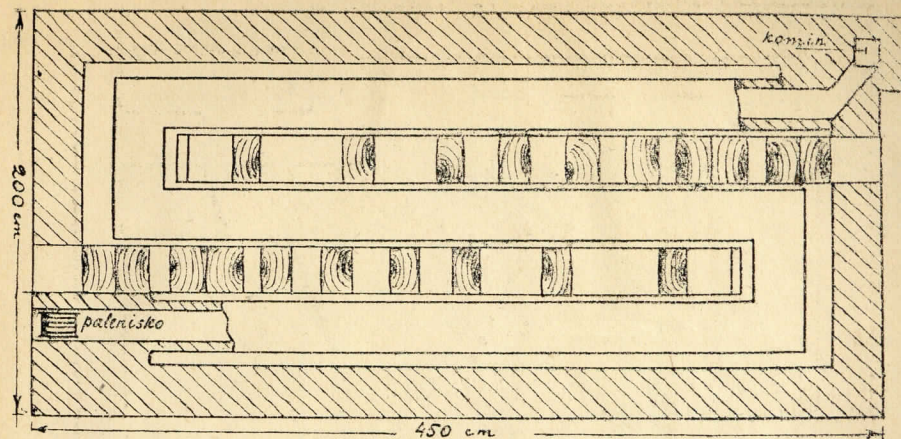
Rys. 4.

Jak wykazuje rys. 5, suszarnia została zbudowana wewnątrz budynku w ten sposób, że drzwiczki suszarni znajdują się w zamkniętym pomieszczeniu, pod dachem,



RYS. 5. OGÓLNE ROZPLANOWANIE.

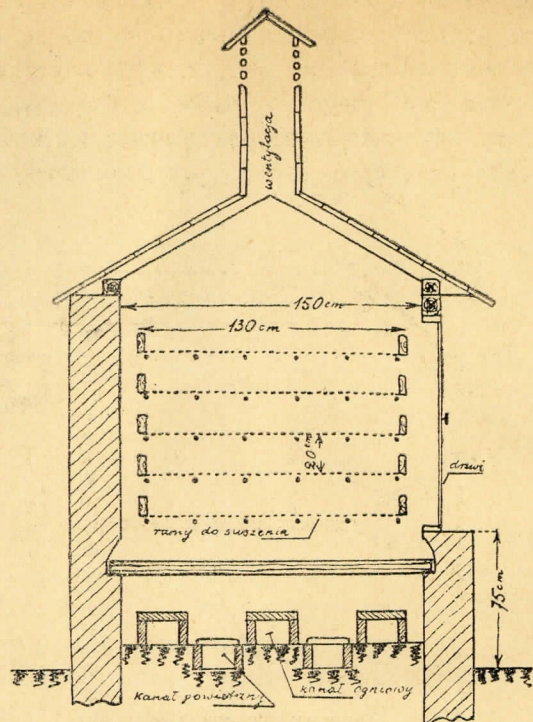
przez co cały przebieg suszenia jest najzupełniej niezależny od zewnętrznej pogody, natomiast w obawie zapróśzenia ognia, palenisko znajduje się od zewnątrz.



RYS. 6. PLAN KANAŁÓW CEGIANYCH I POWIETRZNYCH.

Palenisko (rys. 6) wymiaru 25x25 cm. posiada zwykle kuchenne drzwiczki i ruszt, pod którym znajduje się popielnik. Kanał ogniowy jest zbudowany ze stojących cegieł na glinie i przykryty również cegłą, oraz bardzo dobrze i starannie wylepiony gliną (bardzo pożądane jest użycie gliny ogniotrwałej), aby zapobiec przypadkowemu przenikaniu swędu i dymu do komory suszącej. Kanał ogniowy przebiega po podłodze w trzech nawrotach, aby możliwie całe ciepło opalania i nagrzania ścianek kanału ogniowego przekazać powietrzu, przechodzącemu przez suszarnię. Kanał ogniowy wpuszczony jest w komin którego wysokość dla regulacji ciągu można podwyższać przez nasadzanie rury blaszanej, jakie używane są przy zwykłych pokojowych żelaznych piecykach. Zupełnie wystarczający jest przekrój dymnika 20 x 20 cm.

Kanały powietrzne wprowadzają powietrze zewnętrzne. Dno kanału powietrznego (rys. 7) znajduje się o 20 cm. niżej od kanału ogniowego. Kanały powietrzne posiadają przekrój 20x20 cm. i wprowadzają powietrze z dwóch stron budynku. Jak widać na rys. 2 kanały powietrzne są pomiędzy kanałami ogniwymi pozakrywane kawałeczkami desek, ale w ten sposób, że im bliżej zewnętrznego otworu kanału, tem deseczki są bliżej siebie i przestrzenie między nimi coraz mniejsze. Takie urządzenie ma na celu



RYS. 7. PRZEKRÓJ PODRZECZNY

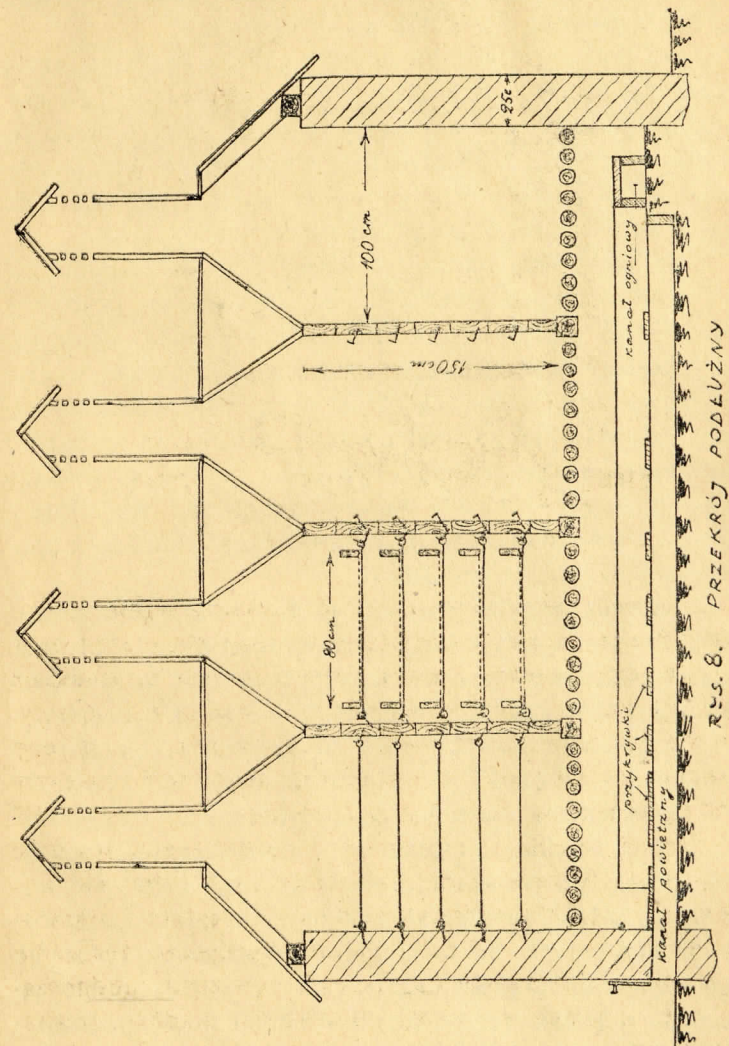
przeszkodzenie temu, aby cała ilość powietrza wchodzącego z zewnątrz, była przez wentylację wyciągnięta przez pierwszą z brzegu komorę suszną. Deseczki (rys. 8.) zmuszają powietrze do skierowywania się pod wszystkie komory. Dają się one łatwo przesuwają na boki od góry, od strony drzwiczek do komory i w ten sposób regulować należyty przebieg powietrza przez komory suszne.

Ponad kanałami ogniowymi i powietrznymi znajduje się t. zw. podłoga suszarni, składająca się z luźno na występie muru położonych zwyczajnych okrągłych drążków czy też żerdzi (rys. 7 i 8). Mają one specjalne znaczenie i rolą ich jest rozbijanie nagrzanego powietrza, podnoszącego się ku górze, na szereg oddzielnych prądów równomiernie przenikających do komory susznej.

Drążków tych można położyć mniej lub więcej i tem hamować lub przyspieszać przebieg powietrza, a oprócz tego, przez położenie na podłodze z drążków np. arkusza

tektury wogóle zatrzymać dopływ ciepła do komory, gdy temperatura podnosi się ponad przepisową normę.

Ramy do suszenia mają dno z ocynkowanego drutu, grubości 2 mm. plecionego w siatkę o otworach mniej więcej $\frac{1}{2}$ cm. lub obite są rzadką materją workową. Boki ram są wykonane z desek i mają wysokość około 8—10



RYS. 8. PRZEKRÓJ PODŁUŻNY

cm. aby ziola nie rozsypywały się. W boczne ściany komory susznej wbija się kilka szeregów haków żelaznych zwykłej kowalskiej roboty, na które zakłada się ruchome pręty

żelazne o dwu uchach. Haki wbija się co 25—30 cm. Wymiar komory susznej 100x150 cm., zaś ramki do suszenia mają wielkość 80x135 cm. czyli okrągło 1 metr kw. Pomiedzy ramą a ścianą komory pozostawia się przestrzeń około 10 cm. aby powietrze, nasiąknięte wilgocią mogło bokami bez przeszkód uchodzić ku górze. Na bocznej ścianie umieszcza się termometr dla mierzenia temperatury.

Na podanym rysunku najbliższa ramka znajduje się na wysokości 80 cm. od podłogi, a najwyższa — 1,80 cm., czyli wszystkie leżą w granicy wzrostu przeciętnego robotnika (170 cm.) i wskutek tego wyjmowanie ram, przesuwanie ich w miarę potrzeby na inne miejsce lub nawet do innych komór leży w granicach łatwej osiągalności.

Bardzo ważną rzeczą jest urządzenie szczelnego dachu, spadzistego od środka komory susznej, co powoduje równomierny przepływ powietrza od wszystkich ścian komory. Należy zwrócić uwagę na szczelność wylotu wentylacyjnego, który zaleca się obijać papą. Od wysokości otworu wentylacyjnego nad podłogą zależy siła wyciągu i przewiew powietrza. Niepodobna podać wysokości wyciągu wentylacyjnego — należy go wypraktykować we własnej suszarni i jeśli niedostatecznie wentyluje komorę odpowiednio podwyższyć lub zniżyć.

Ponieważ nie tylko rozmaite części roślin, jak korzenie, kłącza, owoce, liście, kwiaty, lecz nawet liście rozmaitych roślin wymagają stosowania innych sposobów a szczególnie temperatury suszenia, więc podawać ich nie będziemy, gdyż przepisy te znajdują się w książkach traktujących szczegółowo o hodowli i przygotowaniu ziół do handlu.

Ograniczymy się tylko do przypomnienia warunków zachowania skrajnej czystości przy suszeniu roślin leczniczych. Ramy po wysuszeniu jednej rośliny należy starannie wyczyścić, aby pozostałością jednych ziół nie zanieczyścić następnych, bo to mogłoby doprowadzić do zupełnego zdyskwalifikowania towaru. Od czasu do czasu po usunięciu drążków należy wymieść do czysta podłogę i usunąć pył i drobne listki, które spadając z ram poprzez drążki sypią się na kanały ogniowe i tam przypalając się powodują swąd. Przypadkowe osypki na kanały ogniowe należy wymieść do czysta i zwracać uwagę na to czy ka-

nały nie popękały, t. j. czy nie posiadają szczelin przez które może wydostawać się dym. Miejsca pęknięte należy zaraz zasmarować gliną.

Świeżych roślin nie należy na siatki nakładać zbyt grubą warstwą, gdyż woda, parując, nie może szybko wydostać się z warstwy roślin i powoduje jakgdyby gotowanie się ziół. W miarę schnięcia roślin można je składać w warstwę coraz to grubszą.

Po zakończeniu pracy wieczorem należy zasunąć otwory powietrzne, aby kanały ogniowe nie ochładzały się zbyt szybko; przeciwnie należy dążyć do tego aby suszarnie całą noc trzymały ciepło i do rana nie wystygły.

W suszarniach ogniowych można przygotowywać do handlu surowiec t.zw. „stabilizowany“ t. zn. po wysuszeniu przegrzany do temperatury nieco wyżej 76° dla zabicia enzymów powodujących ferment i rozkład części składowych surowca.

EX LIBRIS —
Biblioteka ... S.B.
w Białymostku

