



洋葱栽培

YANGCONG ZAIPEI



吉林人民出版社

洋 葱 栽 培

东北农业研究所 編

吉 林 人 民 出 版 社

1959 • 長春

洋 葱 栽 培

东北农业研究所 編

吉林人民出版社出版 (長春市北京大街) 吉林省书刊出版业营业許可証出字第1号

長春新生印刷厂印刷

吉林省新华書店发行

开本: 787×1092 1/32 印張: 1/2 字数: 10,000 印数: 2,000 册

1959 年 6 月第 1 版 1959 年 6 月第 1 版第1次印刷

統一书号: 16091 • 134

定价(5): 0.06 元

目 次

(一) 概 述.....	(1)
一、洋葱的植物学性状.....	(1)
二、洋葱对环境条件的要求.....	(2)
(二) 品 种.....	(3)
(三) 栽培方法.....	(4)
一、春播育苗栽培.....	(4)
二、秋播移植栽培.....	(8)
三、仔球栽培.....	(9)
(四) 采种方法.....	(9)
一、母球的选择和贮藏.....	(9)
二、母球定植及田间管理.....	(10)
三、种子采收.....	(10)
(五) 洋葱的病虫害及其防治.....	(11)
一、病 害.....	(11)
二、虫 害.....	(12)
(六) 洋葱的贮藏.....	(13)
一、怎样防止萌芽.....	(13)
二、怎样防止腐烂.....	(14)

(一) 概 述

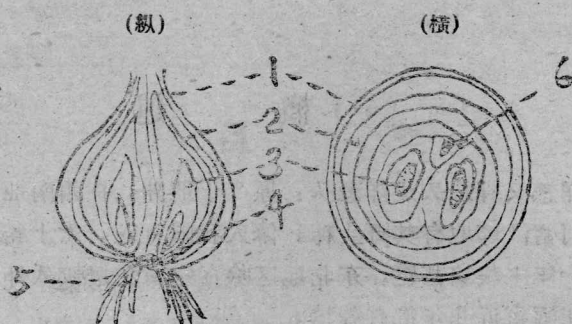
洋葱又叫葱头或洋葱头，原产于亚洲，在西南亞細亞的伊朗、阿富汗等地有其野生种；传入我国有五、六十年的历史，近二十年来栽培甚盛，东北地区除辽宁省栽培较久外，吉林、黑龙江两省近几年都有栽培。

洋葱的营养价值很高，含有大量的糖分、矿物质、挥发性油分以及维生素甲、乙、丙。洋葱可以密植获得高产，并且又耐贮藏运输适于大面积栽培，颇有发展前途。

一、洋葱的植物学性状

洋葱属于百合科 (Liliaceae)，二年生或多年生的植物。洋葱的根为须状，没有主根与侧根的区别，几乎没有根毛，根群主要分布在距地面一尺深的浅土层中，横向开展常在半径一尺左右的范围内，其大多数的根则密集在五寸左右的范围内，所以洋葱的根耐旱力弱，吸收水分和养分的能力也不强，因此，要经常注意施肥和灌水。

洋葱具有管状的叶子，直立生长，叶面上有一层蜡质，有的品种还稍带白粉。洋葱的鳞茎实际上是由叶鞘（通称鳞片）肥大而形成的，鳞茎的形状和颜色因品种不同而各异，它的真正的茎短缩成盘状，称为盘状茎，肥大的鳞片即着生其上。在叶鞘间的叶腋处有腋芽，有的品种腋芽明显，有的则不显或没有，除分蘖性洋葱外，一般洋葱的腋芽并不发育肥大成鳞茎，鳞茎外层的鳞片当老熟时变干燥而成薄膜状，包裹在鳞茎的外边。



1. 外层鱗片 2. 肥大鱗片 3. 側芽
4. 盤狀莖 5. 綫狀根 6. 腋芽

图一 洋葱鱗莖剖面图

洋葱的花呈灰白色，为繖形花序，花序中心的花先开放，漸次开向外圍和下方，所以同一花序中的种子成熟情况不一致。同一小花中雄蕊先熟，借昆虫傳粉，異花授粉。果实为蒴果，成熟后裂开；种子黑色，外皮有一层膠質，水分不易透入，发芽較慢，种子的发芽力能保持兩年左右。

二、洋葱对环境条件的要求

(1) 温度：洋葱生長时期中的适宜温度为 12°C — 25°C ，在鱗莖膨大以前以 12°C — 20°C 为宜，鱗莖膨大期中則以 20°C — 23°C 較合适。洋葱比較能耐低温，种子或鱗莖在 4°C — 5°C 情况下即逐漸开始发芽，在低温情况下，根比叶子生長得快。一般品种在 2°C — 5°C 下經過60—70天的春化阶段，幼苗在 15°C 以下，花芽便开始分化。当温度下降到 -8°C 时幼苗便受冻死亡。辛辣味較重的品种因含糖量高能耐 -6°C — -7°C 的低温。

(2) 水分和湿度：洋葱因根系較弱对土壤湿度要求較大，所以，供給充足的水分是爭取丰产的重要环节，尤其是在

苗期和鱗莖膨大期。當鱗莖接近成熟的1—2周內，要求土壤比較干燥，使蔥頭組織充實，提高品質，能耐貯藏、運輸。洋蔥生長期中適宜的空氣濕度為60%—70%。

(3) 光照：光照對於洋蔥鱗莖的形成有密切關係。早熟品種在12小時的光照下開始形成鱗莖，晚熟品種則要求15小時以上的光照，鱗莖才開始形成，一般要求光照13—14小時。其中北方品種多偏於長日照類型。延長光照能加速鱗莖的發育，當縮短光照到10—12小時，要求長光照的品種鱗莖生長減緩，開花延遲。洋蔥對光照強度的要求比果菜類低而比葉菜類、根菜類高。

(4) 土質和養分：栽培洋蔥需要含有機質多的肥沃、較疏松而保水的土壤，象壤土、砂質壤土、粘質壤土都合適，過於輕松或過份粘重的土壤都不適宜。如果土壤中缺少銅則洋蔥皮色暗淡。土壤酸鹼度以 $\text{PH}=6.0-6.5$ 為宜。

(二) 品 種

洋蔥可分為普通洋蔥、分蘗性洋蔥和頂球洋蔥三大類。普通洋蔥可用種子繁殖，分蘗性洋蔥和頂球洋蔥都用小鱗莖繁殖。

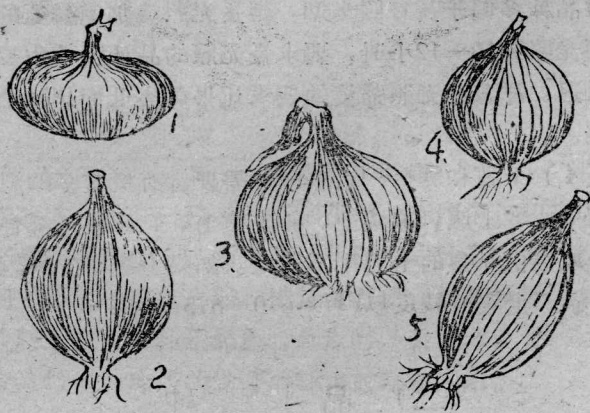
普通洋蔥又可根據蔥頭的形狀，外皮的顏色等等來分類。從形狀來看有扁圓形、球形、紡錘形、倒卵形等，常見的是扁圓形和球形。按顏色可分為黃皮種、紅皮種和白皮種。目前在我們國栽培的主要是黃皮種和紅皮種。

黃皮種洋蔥組織致密，味美質佳，耐貯藏運輸，通過春化階段的時期較長，因而未熟抽苔率較小，大都為中熟或早熟。一般產量較高。東北地區栽培的多屬這種，象我省現有的良種黃玉蔥即是黃皮種，該品種鱗莖扁圓形，皮色淡黃，平均球重

243.2克，品質優良。生長粗健。

紅皮種洋蔥鱗莖較大，含水較多，辛辣味比較濃，產量較高，多為晚熟或中熟。在上海、杭州一帶栽培較多。

白皮種洋蔥鱗莖比較小，組織柔嫩，辛辣味淡，早熟產量低，不耐貯藏，通過春化階段的時期較短，容易未熟先抽苔，栽培極少。



1. 扁圓形 2. 橢圓 3. 闊卵形 4. 圓球形 5. 紡錘形

圖二 洋蔥鱗莖的類型

(三) 栽培方法

洋蔥的栽培方法大體可分為春播育苗、秋播移植和子球栽培等幾種，其中以春播育苗的栽培方法在我省氣候條件下比較合適，方法也很簡單，現將這一栽培方法敘述如下：

一、春播育苗栽培

(1) 育苗：利用溫床培育幼苗，採用木板框的、土筑的

或磚石砌的溫床都可以。

1. 踩床：早春二月下旬开始踩床，用馬糞作酿热材料，馬糞于踩床前半月左右进行发酵。踩床时，床底鋪1.2尺或1.5尺(40—50厘米)厚的馬糞，先將馬糞鋪入一半澆水踩实(不宜过紧，否則溫度上升緩慢)，再加上另一半繼續澆水踩实，澆水量以用脚踩踏时有水滲出为宜，水溫应在 75°C — 80°C 以上。踩踏好后盖上玻璃窗，等馬糞溫度上升到 35°C 左右时，便可裝入約3寸多厚的床土。一般采用田土做床土，最好用草炭土或腐熟馬糞2—4份，田土3—5份，河淤土2—3份混合，并于每一公斤混合土中加入硫酸銨1克，草木灰10克，过磷酸鹽2克配成营养土。床土裝好后每天檢查土溫，待溫度达 25°C 左右即可播种。

2. 播种：三月上旬，將洋葱种子用布袋裝好，先在溫水或凉水中浸湿，再放到 40°C 热水里保持恒溫10分鐘，进行消毒，然后在溫水里浸种4—5小时，取出后用清水洗2—3次，擰干水分稍晾一下便可进行催芽，催芽溫度为 20°C 。經3—5天便开始出芽。当床溫达 25° — 30°C 而种子也大部分出芽时即可进行播种。播种时先將床土整平，澆透底水(水溫 30°C — 40°C)，种子均匀撒播或按3公分划距离淺溝条播，复土1扁指厚(約1公分厚)，再薄薄盖上一层谷草，以防幼苗出土前土壤水分蒸发过大。

3. 苗床管理：在幼苗出土前床溫应維持在 22°C 左右，出土以后保持 18°C — 20°C ，随着幼苗生長及外溫变化，床溫可維持在 12°C — 20°C 之間，最好是 17°C — 18°C ，如果天气晴朗，床溫达 20°C 以上时需开窗放风。到4月中下旬，白天可以揭去玻璃窗，夜間也要适当放风。苗期視土壤干湿情况进行澆水。当幼苗長出2—3个叶子，高5寸左右时，追肥一次，每一平方

米的面积上用硫酸銨 50克，过磷酸石灰 50克，化成水溶液澆施，然后再用清水淋洒一次。苗床里如有杂草应及时拔除。

(2) 定植：当进行秋翻的时候，栽培洋葱的地块每垧施 15万斤的腐熟堆肥、土粪作基肥。春季耙平后打成 1 米寬 10 米長的池子，5 月上旬即可定植。定植时按苗大小分开栽种，栽苗不能太深，以一寸左右为宜，太深会影响鳞茎的膨大，造成減产。定植的株行距为 15×15 厘米，每池可栽 5—6 行，如果各行錯开成狗咬紋的形式栽种則可充分利用土地面积，一个 10 平方米的池子可栽苗 330—390 株，随栽随着灌水。

(3) 田間管理：洋葱的根系較弱，抗旱和吸肥的能力差，因此需要勤施肥灌水，尤其是在鳞茎膨大期間。根据东北农业科学研究所的洋葱栽培試驗材料中談到：在鳞茎膨大的最初二十多天里，鳞茎增長最快，平均每天可增粗 0.2 厘米（表一），以后生長則漸緩。因此在这个期間更要充足和及时的供应肥、水，才能促进鳞茎迅速生長而获得高产。当收获前的 1—2 星期里，为使鳞茎組織充实，土壤應該比較干旱，必須減少灌水。生育期間中耕 2—3 次以減少土壤的水分蒸散，并需噴撒六六六液剂或粉剂 2—3 次防治葱蛆。

洋葱鳞莖生長情况

表一

单位：厘米

品 种	25/6鳞莖		15/7鳞莖		25/6—15/7		2/8 鳞莖		15/7—2/8		12/8鳞莖		2/8—12/8	
	大	小	大	小	总增粗	日平均	大	小	总增粗	日平均	大	小	总增粗	日平均
浙江 洋葱	0.66		5.5		4.8	0.24	6.12		0.69	0.04	6.61		0.42	0.04
Каба асеновгидск2	0.78		4.6		3.8	0.19	6.20		1.64	0.09	9.36		3.16	0.32
Кловдівска №.10	0.8		4.2		3.4	0.17	6.59		2.38	0.13	7.45		0.82	0.08
Каба №.469	0.77		3.0		2.3	0.11	4.69		1.57	0.09	5.61		0.92	0.09
Каба гомюрджинска	0.92		3.4		2.5	0.12	5.77		2.38	0.13	6.46		0.69	0.07
黄 玉 葱	0.82		5.5		4.7	0.23	8.55		3.01	0.17	9.01		0.46	0.05
大 皮 紅	0.5		6.0		5.5	0.27	7.1		1.05	0.06	—		—	—
赤 联	0.86		2.8		2.0	0.1	4.06		1.22	0.07	4.50		0.44	0.04
白 皮 洋 葱	1.0		5.3		4.3	0.21	6.09		0.83	0.05	—		—	—
Каба	0.75		3.7		2.9	0.45	5.42		1.77	0.10	6.12		0.70	0.07

(4) 收获：当八月中、下旬（早的在八月上旬）洋葱的叶子大部分已经倒折干萎，仅一两个叶子带点绿色，葱球也已充分成长，几乎布满池内，此时即可进行收获。平均每垧能产50,000—60,000斤。北京、天津一带的菜农栽培洋葱最高产量每亩曾达8,000斤，1958年北京丰台区东铁匠营农业社洋葱丰产田的产量每亩18,430斤。

二、秋播移植栽培

洋葱的秋播移植栽培是东北南部地区通用的栽培方法。八月中旬整地做池子露地育苗，可以撒播或条播。苗期注意施肥灌水防治病虫害。洋葱苗越冬有两种方法，一是将苗起出贮藏，第二年春天栽种。一是就地防寒保护越冬。

防寒越冬的方法是用树叶、干草等复盖3—4寸厚，上面再密密排列一层秫秸或苞米秸，第二年春天天气转暖后，除去防寒物，洋葱苗开始萌芽生长，四月中旬可移出定植。

贮藏越冬的方法是在土壤封冻前，将洋葱苗起出，捆成粗约2.5寸的小捆。选择背阴场所，挖2.5—3尺宽，3尺左右深（东北南部地区比较浅）的长方形沟窖，长度视贮藏量多少而定。贮藏时将成捆小苗的根朝下密排在窖里，上面薄薄盖上一层干草，窖顶棚盖秫秸，随着气温下降逐次复土，复盖一尺厚，窖内温度维持在 -1°C — -5°C 。贮藏初期可于窖顶留通气孔（插秫秸捆或在顶棚上留出部分地方不复土）以便调节窖温，到深冬严寒之际便可堵塞。次年三月气候转暖，温度逐渐升高，要防止小苗因春暖而徒长或腐烂，可以除去棚盖，使小苗适应外温变化，到清明前后（南部地区过了春分时节）土壤解冻以后便可开始定植。

秋播移栽不论是防寒越冬或贮藏越冬，管理都较麻烦，往

往发生小苗受冻或腐爛現象。如果播种过早小苗長的大，来春定植后容易未熟抽苔，影响收获。

三、仔 球 栽 培

仔球栽培的方法是在春天整地作池子，密播育苗，夏季收获小洋葱球，进行干燥貯藏，第二年春季用仔球定植。此法缺点是貯藏期中仔球容易发芽。实际采用的不多。

(四) 采 种 方 法

洋葱采种和白菜、蘿卜一样，需要选留母根。关内各地將母球（采种用的洋葱球）在秋天定植，到第二年春季抽苔采种。东北南部地区也有秋季定植防寒越冬的，因天气寒冷，虽經防寒往往冻死的有10%左右。现将适于我省的采种栽培叙述如下：

一、母球的选择和貯藏

秋季，洋葱收获后，挑选出形状整齐大小适中未受病虫害的，頸部較細（細頸的貯藏时不易发芽）而具有品种特征的洋葱球作为采种用的母球。母球选好后，看数量多少或裝筐或編辦碼梁，放在通风良好的地方进行干燥。天气漸漸轉冷时貯藏到0℃左右的貯藏窖里。母球貯藏期中主要是防止发芽、腐爛和受冻，因此貯藏时对溫度、湿度的控制十分重要。不可放在白菜窖里貯藏，因为白菜窖的湿度大，母球易吸收水份而发芽。如果没有固定貯藏窖，可以挖小型的冷藏土窖，其構造如菠菜貯藏窖，寬2—3尺，深3尺左右，長度不限，底部鋪秫秸和干草，上面碼5寸到1尺厚的洋葱，中央插几把秫秸便于通

风，窖頂棚盖5寸厚成棚的秫秸，随着气温下降分次加土，最后复土厚約1—1.5尺。窖溫維持在 0°C — -3°C ，严冬注意防止受冻，春季要防止窖溫过早上升引起发芽，都可用碎草豆秸等复盖3—5尺厚以維持窖溫。

二、母球定植及田間管理

四月上中旬，进行整地松土工作，按 50×20 厘米或 30×30 厘米的行株距定植。当母球开始生長后要勤灌水和中耕，六月开始抽苔开花。每一母球可抽出4—6个花莖，也有抽2—3个的。洋葱花莖較大，細而高，有时高达3尺以上，而且东北地区春天风較大，因之，必需立支柱或用秫秸夾成縱橫柵欄防止倒伏折断。

洋葱是虫媒花，天气晴朗有利于授粉，采种期間如多阴雨影响花粉成熟和昆虫授粉，果实减少或完全不結果。因此，当采种栽培面积不大时可以搭棚防雨。

洋葱采种时期的病虫害必須及早防除，发生的病虫害种类及防治法將于下节述之。

此外，采种繁殖时要严防不同品种間的杂交，洋葱与大葱尚能杂交，因其开花时期不同，影响不大。

三、种子采收

洋葱花球开花是从中央逐漸开向外圍的，每一个花的开花時間約2—3天，每一花序开完則需半月左右，所以同一花序中种子成熟期不一致，当采收种子时，只要看頂部附近的种子都已露出，整个花序中种子大体飽滿成熟了，便可將花球摘下，放在炕蓆或筴布上，攤在通风透光处晾晒。經充分晾晒后脫粒、去杂、选粒进行包裝。大量繁殖时可以分批采收分批处

理。洋葱的种子和大葱一样寿命不长，发芽年限为二年左右，要放在冷凉干燥处贮藏。种子櫃或种子箱里最好放进一些石灰可以吸收水汽，使贮藏場所比較干燥以保种子寿命。

(五) 洋葱的病虫害及其防治

一、病 害

洋葱在栽培期間一般没有什么病害，主要是采种栽培时露菌病和黑斑病为害很大，严重时往往顆粒不收。

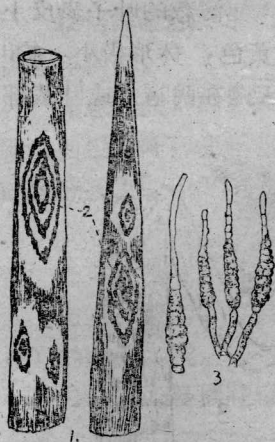
(1) 露菌病 (*Peronospora schleideni* unger):

露菌病发生在叶和花莖上，初期在叶上发生淺黃綠色病斑，然后在病斑上密生灰白霉，病斑逐漸成淡黃色，最后由病斑处倒折而枯死。灰白色的霉是病菌的分生孢子，借空气傳染，蔓延很快。

(2) 黑斑病 (*Macrosporium porri* Ell):

黑斑病又叫紫斑病，为害洋葱的叶和花莖。初期病斑是橢圓形或紡錘形的淡褐色的小斑点，以后变为暗紫色的直徑約一寸左右，有时有二寸多長的大斑。病斑处組織凹下，斑上生着烟黑色輪紋狀的霉，这就是病菌的分生孢子，借空气傳染、散扩。

以上两种病主要需在发生之前进行預防。一般是在六月份里洋葱开始抽苔开花了，如果阴雨連綿，必須噴藥防病。可用4斗式或5斗式等量波



1. 被害叶 2. 病斑
3. 病菌的分生孢子
图三 黑斑病 (仿自蔬菜病虫害防治法一書)

尔多液每7—10天噴射一次。直到种子采收都要經常注意天气情况以防发病。

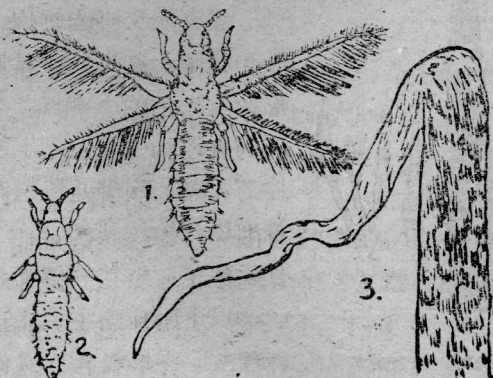
二、虫 害

(1) 葱蝇 (*Hylemyia antiqua* Meigen) 和种蝇 (*Hylemyia platura* Meigen):

主要是幼虫为害。老乡叫葱蛆或地蛆。苗期咬伤近地面处的叶鞘，收获期咬伤洋葱球的下部。成虫产卵在近地面的叶鞘上。为了預防地蛆的发生，首先施肥要用熟透无臭味的肥料，以免引誘成虫来产卵；其次，在定植时以及生長期間撒布200—250倍6%的六六六液剂或撒六六六粉剂，以防成虫产卵或杀死幼虫。

(2) 葱薊馬 (*Thrips tabaci* Lind):

葱薊馬的成虫和幼虫都吸食叶汁，使洋葱的叶子表皮上撒布极細小白点，叶子变萎縮。成虫淡黄色，体形极小，約0.3厘米，幼虫极似成虫而形小无翅，白天藏在阴暗处或叶基部，



1. 成虫 2. 幼虫 3. 被害叶

图四 葱薊馬 (仿自蔬菜病虫害防治法一書)

夜晚出来活动。从春到秋經常能发生，特別在天气干旱时发生較多。发生后可用300倍6%可湿性六六六液撒布，集中向叶基部噴射更有效。因洋葱叶面有蜡質，最好于药液內加入展着剂以增加药效。

(3) 洋葱盲椿象 (*Lygus hesperus*):

洋葱盲椿象发生在洋葱采种开花期。在开花初期聚集在花球內吸食花梗汁液，使花和未熟蒴果干死。成虫和仔虫都能吸食花梗养分。主要須在洋葱开花期經常檢查，一經发现，及时向花球內噴撒六六六或滴滴涕药粉，噴撒2—3次便能防止成虫和仔虫的危害及其成長。

(六) 洋葱的貯藏

栽培洋葱除要求及时大量供应市場外，还可以貯藏起来以供全年供应。

洋葱貯藏得好，关键在于防止萌芽和腐爛，洋葱一旦萌芽就会抽生新叶，使洋葱鳞莖里貯藏的养分（淀粉和糖类）消耗而致葱头发軟干縮，失去食用价值和做种用的价值。

一、怎样防止萌芽

防止洋葱萌芽主要是使葱球充分干燥并保持低温（0℃左右）的貯藏环境。

1. 准备長期貯藏的洋葱在收获前2星期左右就要开始减少灌水，使土壤保持一定的干燥状态，葱球內部水分含量减少，組織变充实，外部鱗片也充分干透。同时，用来貯藏的洋葱要求葱球已充分成長进入休眠期的，未完全成熟的葱球在貯藏期中容易发芽。