

大葱栽培

唐 鉴 川 编



农业出版社

农家种植业丛书

农家种植业丛书

大 葱 栽 培

唐鉴川 编

出版者的话

为了帮助农村提高各种作物的产量和品质，增加经济收益，满足广大农民学科学用科学的需要，我们组织了一套《农家种植业丛书》，介绍粮、棉、油、麻、桑、茶、糖、菜、烟、果、药、杂等各类作物的种植技术。一般每册只介绍某种作物的关键性技术措施，譬如某种作物的保苗、育苗技术；粮食、油料作物的优良品种介绍；果树蔬菜的简易贮藏；各类食用菌的栽培；介绍姜、黄花、酒花、草莓、枸杞等特种经济作物的种植技术等，以上均按专题分册出版。

丛书内容新鲜、生动，技术措施具体，方法行之有效，说理通俗易懂，供广大农民和农民技术员参阅。

农家种植业丛书 大葱栽培 唐鉴川 编

农业出版社出版（北京朝内大街130号）
新华书店北京发行所发行 张掖河西印刷厂印刷

787×1092毫米 32开本 1.5印张 31千字
1983年2月第1版 1985年9月甘肃第2次印刷
印数 27,801—48,800
统一书号 16141·2341 定价 0.22元

前 言

大葱是以鲜嫩的叶身（葱叶）和假茎（葱白）为产品，营养丰富，辛辣芳香，是我国北方人民常年必备的调味佳品。

大葱的类型很多，其中山东省的章丘大葱，它的葱白肥大、脆嫩、味美、是我国特产蔬菜之一，驰名中外，且产量高，易栽培，耐贮运，可四季供应。1979年章丘县栽培大葱20000余亩，平均亩产鲜葱3300斤，还有亩产万斤以上的地块。近年来，全国不少地区引种章丘大葱，亟需章丘大葱的栽培技术，为此，本书着重介绍章丘大葱的栽培经验，以供读者参考。

1982年3月

目 录

前言

一、章丘大葱的植物学性状	1
(一) 根	1
(二) 茎	1
(三) 叶	2
(四) 花	2
(五) 果实和种子	3
二、章丘大葱对环境条件的要求	4
三、章丘大葱的生育周期	6
(一) 发芽期	6
(二) 苗期	7
(三) 植株生长期	8
(四) 收割期	8
(五) 种子成熟期	8
四、章丘大葱品种	10
(一) 大梧桐	10
(二) 气煞风	11
(三) 鸡腿葱	11
五、章丘大葱栽培技术	12
(一) 育苗	12
(二) 移栽	15
(三) 秋田管理	20

六、收获贮藏运输	24
(一) 收获	24
(二) 贮藏	24
(三) 运输	26
七、种子繁育	27
(一) 选择留种地	27
(二) 选留种株	27
(三) 种株栽培技术	28
(四) 采种和贮藏	29
八、章丘大葱病虫害防治	31
(一) 病害	31
(二) 虫害	35
九、章丘大葱的轮作与间作套种	39
(一) 套种小麦	39
(二) 套种菠菜	40
(三) 间作	41

一、章丘大葱的生物学性状

大葱是百合科，葱属的二年生草本植物，其植物学性状分述如下：

（一）根

大葱根为须根系，在生长过程中逐渐由短缩的茎盘上生长出来，分枝力很弱，有一次分根，二次分根很少。根毛主要分布在须根的尖端。根长一般在 30—45 厘米左右。在较肥沃的土壤条件下，丰产的章丘大葱根系主要分布在地表以下，深 46 厘米，宽 70 厘米的范围内（图 1）。

章丘大葱的根系不发达，吸收能力较弱，但因品种和栽培条件不同，根系生长情况也不同。如在富含有机质，保肥保水，通透性良好的肥沃土壤里，根系就显著增大。所以前茬深翻，增施有机肥料及磷、钾肥，对增强根系，提高产量有显著效果。

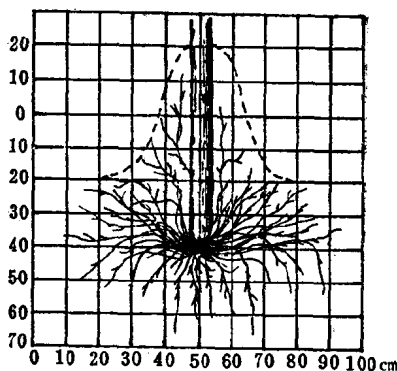


图 1 章丘大葱根系分布

（二）茎

大葱的茎为地下茎，短缩成盘状，故称为茎盘（图 2），

其上同心环状着生叶片，由叶鞘组成柱状假茎（葱白）。茎的分枝力很弱，通常只在花茎成熟，或折伤后才能发生1—2个分枝。通过春化阶段后，顶芽形成花茎，并停止发生新叶。

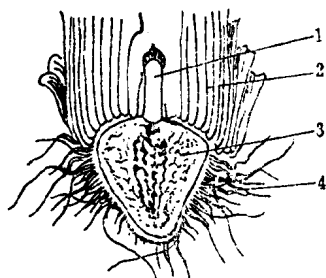


图2 章丘大葱茎盘纵剖面

1. 花茎 2. 茎盘 3. 假茎
(叶鞘) 4. 须根

(三) 叶

大葱的叶为绿色管状叶，外表光滑覆有一层蜡质，有很强的抗旱能力。叶脉平行，下（内）表皮膜状透明，不发达，易与叶肉分离。幼叶叶肉肥厚鲜嫩，管内充满透明的胶状粘液，叶鞘圆筒状，层层相包，组成假茎（葱白），假茎洁白鲜嫩，只有外表几层叶鞘干缩成具有保护作用的“干皮”，叶鞘为大葱的主要食用部分。叶内含有丰富的营养物质，含糖量高，故味甜。品种不同，假茎的形状亦不同，高葱为长圆柱状，矮葱似长圆锥形。

(四) 花

大葱花为伞形花序，呈圆球状。每个花球上着生200—400朵小花，花未开放前由总包片包裹着呈桃形。大葱花为两性花，外有花瓣6片，白色，内有雄蕊6枚，三长三短，共12轮，花丝基部较宽，花药矩圆形，黄色，向内开裂。花中央有雌蕊1枚，子房3室，每室生种子2个，柱头分为三裂，开花前雌蕊短于花丝，开花后雌蕊逐渐长于花丝（图3）。

大葱自花授粉率较高，但在自然情况下，因昆虫和风的

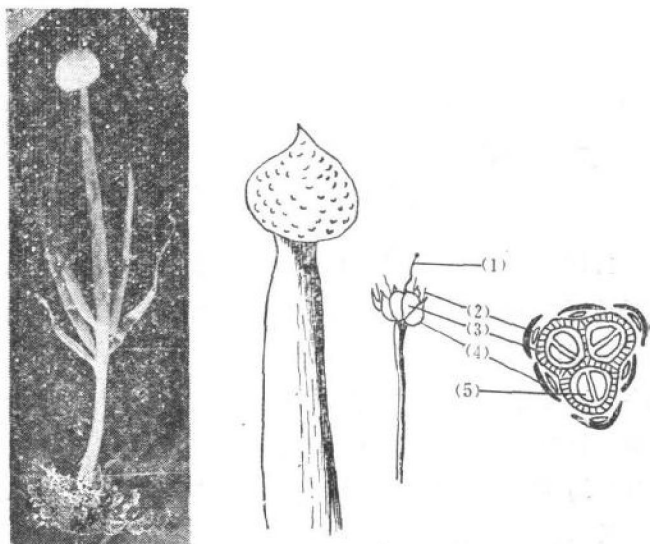


图3 章丘大葱的种株和花球

1. 种株 2. 未开放的花球：(1) 雌蕊 (2) 雄蕊 (3) 果皮
(4) 花瓣 (5) 种子

作用较易异花授粉，因而在种子繁育上应注意不同品种间的隔离，防止品种混杂。

(五) 果实和种子

大葱的果实为蒴果，3棱形，果顶有缝合线，果实内由3片膜质间隔分为3室，果实成熟后便从缝合线处开裂，种子露出。每室有种子2粒，种皮黑色，一面凸出呈瓦片状，种皮坚硬不易透水，千粒重2.73克(图3)。种子寿命很短，在一般贮藏条件下仅1—2年。存放2年的种子发芽率仅30%左右，生长势很弱。

二、章丘大葱对环境条件的要求

1. 温度 章丘大葱的适应性强，耐寒抗热，具有两片真叶的幼苗可露地安全越冬，5个真叶的幼苗在炎日下晒10余天仍可成活，植株11月收获后露地贮藏稍加覆盖保护即可安全越冬，不损其生命。但只有在冷凉湿润的气候条件下才生长良好。旬平均气温在15—22℃时生长最健旺。春季越冬幼苗在日平均气温2—3℃时即开始返青生长，但很缓慢，并以加粗生长为主。以后随之气温的升高生长加速，一般在日平均气温18—24℃时生长最快，6—7天即可增加1个新叶。超过24℃以后生长又趋迟缓，品质变劣，叶肉纤维增多。

章丘大葱在章丘县内生长最适宜的季节是5月份与8月下旬至10月上旬，10月下旬由于气温降低，昼夜温差大，生长虽然较慢，但商品（葱白）部分的增重加快，品质提高，葱白加粗，叶片增厚，纤维减少，含糖量增多，肉质鲜嫩。

2. 光照 大葱在原产地，需在长日照条件下通过光照阶段开花结果，但其食用部分为营养器官。在短日照条件下可提高商品的质量和产量。对光照条件的要求是适中的，光照过强会使产品品质变劣。光照过弱，植株生长细弱，产量不高。

3. 水分 章丘大葱的抗旱能力很强，具有5个真叶以上

的植株在炎日下晒 10 余日根干叶缩仍不损其生命。但要获得高产，就必须给予充足的水分。以 5 月份幼苗生长盛期与 8—10 月份植株生长盛期需水量最大，幼苗期和定植后 1 月内需水量最小。因为大葱根系较弱，如生长盛期水分不足，植株矮小，纤维增多，葱白松软，品质和产量都会显著降低。

4. 土壤和养分 章丘大葱对土壤的要求并不太严格，但只有在富含有机质，保水排水良好的肥沃壤质土中生长为好。

章丘大葱对营养成分的需要虽然氮、磷、钾都不可缺少，但主要是氮素，其次是钾素。钾肥不仅能促进葱白伸长和加粗，提高品质，并能促进大葱对氮素的吸收。因而秋季大量追施钾肥，增产效果很显著。章丘县菜农多以老屋墙土做追肥，老屋墙土含钾较多。章丘大葱对磷素需量较少，据试验，栽前亩施过磷酸钙 30 斤可增产 5—7%。磷素能促进发生新根，增加吸收养分面积和吸收能力。章丘大葱耐肥力强，据试验，一次亩施硫酸铵 50 斤、硫酸钾 80 斤，并结合浇水，植株生长健旺。另外，对土壤酸碱度的适应性较强，但最喜欢微碱性土壤。

在山东省章丘县城西乔家、马家一带的土壤为中壤质洪积冲积褐土（土体厚约 0—120 厘米），当地称黄乌土，通透性、保水排水条件好。表层土壤（0—50 厘米）结构好，有机质含量为 2.43%，全氮 0.081%，全磷 0.124%，水解氮 59ppm，速磷 13ppm，速钾 53ppm，pH 值 8.2。为当地肥沃高产土壤，亩产大葱 5000 斤左右，最高可达 1 万斤以上。

三、章丘大葱的生育周期

章丘大葱是用种子繁殖，从播种到收获成株需 410 天左右。从播种到种子成熟需 605 天左右。

(一) 发芽期

从播种到发芽出土发生第一片真叶前为发芽期。秋分后播种 7、8 天即可发芽出土（顶鼻），再经 2、3 天即可直鼻，随着子叶尖端的干缩，种壳脱落。到播后 16—18 天发生第一片真叶，进入幼苗生长期（图 4）。

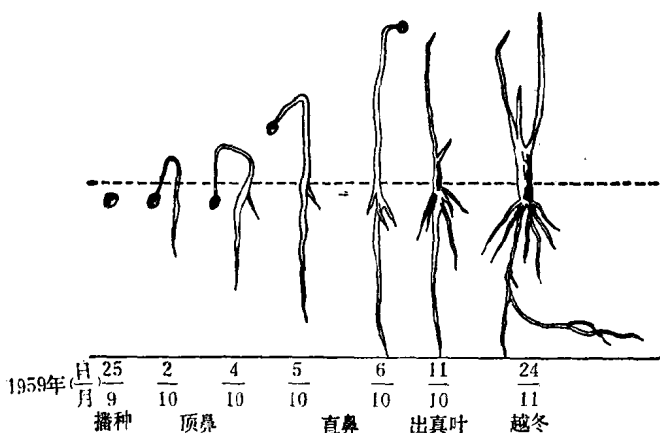


图 4 大葱种子发芽出苗情况

发芽期的长短与土壤温、湿度有关，据原章丘农校1959年试验，9月25日播种的地表（1厘米深）日平均地温22℃，8天开始出土，16天发生第一片真叶；10月10日播种的日平均地温18℃左右，经12天开始出土，30天发生第一片真叶。播种后如土壤相对湿度低于50%会延迟出土，低于35%不发芽。另外种子质量和播种深度对发芽也有很大影响。在同样条件下，饱满充实的当年新种子播后8天即可发芽出土，不成实的种子则需12天后才能发芽出土。播深超过1厘米晚出苗1—2天。

（二）苗期

从发生第一片真叶到移栽（即50%小苗出土）为苗期。此期根据幼苗生长情况又可分为幼苗生长前期、越冬休眠期和生长盛期。

1. 幼苗生长前期 从发生第一片真叶至幼苗开始越冬休眠时（小雪），为幼苗生长前期，此期因气温低，植株营养物质少，生长缓慢，一般至越冬前仅能生长二片真叶。

2. 幼苗越冬休眠期 从越冬停止生长到翌年春返青时，为幼苗越冬期。据观察，幼苗从11月24日基本停止生长开始越冬至翌年2月10日开始返青。此期幼苗呈休眠状态。休眠时间长短与气温有关，当日平均气温达到2—3℃时幼苗即开始活动，低于2—3℃时即停止生长。

3. 幼苗生长盛期 从幼苗返青至移栽为幼苗生长盛期。此期随着气温的逐渐升高，幼苗生长逐渐加快。越冬幼苗返青后至3月上旬以前，因气温低，并常有雪或霜冻，生长仍很缓慢。3月中旬以后，随之气温的升高生长显著加快，5

月份幼苗生长达到最旺盛阶段。6月中旬以后因气温过高生长又趋缓慢，此时即为最好的移栽时期。

（三）植株生长期

从幼苗移栽定植大田到产品长成收刨为植株生长期。此期根据生长情况又可分为缓苗（半休眠）期和植株生长盛期。

1. 缓苗期 从幼苗移栽定植大田到返青旺盛生长前为缓苗期。此期大约 30 天左右。章丘大葱一般从夏至以后开始移栽，直到立秋左右才开始盛长，此间开始时因气温过高和移栽损伤，植株生长缓慢，呈半休眠状态，喜欢干燥，俗称靠苗。

2. 植株生长盛期 立秋后随之天气转凉，植株生长逐渐旺盛。处暑以后进入生长旺盛阶段。到 10 月下旬因气温过低，生长又转慢，立冬以后植株总重开始递减。

章丘大葱从播种到定植整个苗期共 240 余天，但其生长量仅占植株总生长量的 10—20%，80% 以上的重量是在立秋后约 105 天内形成的。立冬后株重减轻的主要原因是鲜叶数的减少，但葱白重量却仍然稍有增加，其原因主要是由于叶鞘的加厚。

（四）收刨期

历年 11 月中下旬在章丘县日平均气温降到 4—5℃ 以下时，大葱植株基本停止生长，是最适宜的收刨期，必须在封冻前收刨完毕。

（五）种子成熟期

在生产上，章丘大葱从播种到种子成熟采收，须经过两个年头，即播种后的第三年 6 月份才能成熟采收种子。在章

丘县一般是每年9月下旬播种，越冬前幼苗长出2个真叶，第二年营养生长，再经越冬完成春化阶段，到第三年6月份采种。

年前栽植的种株翌年立春后即开始活动，4月上旬抽薹开花，5月中旬种子陆续成熟，即可分期分批采收，至6月上旬才全部成熟。大部分种株是在5月底6月初成熟。采种后种株如不收刈可连续生长数年，当年可获得第二次种子。

四、章丘大葱品种

章丘大葱按植株高矮和葱白基部膨大与否可分为高葱（如大梧桐、气煞风）和矮葱（如鸡腿葱）两种（图5）。

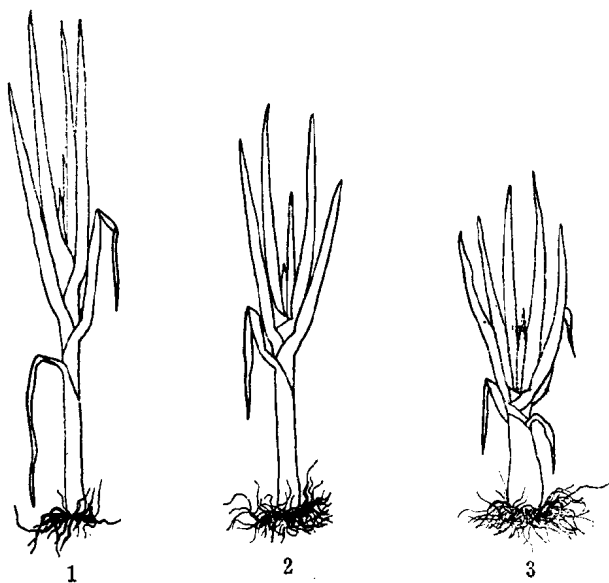


图5 章丘大葱的三个优良品种

1. 大梧桐 2. 气煞风 3. 鸡腿葱

（一）大梧桐

大梧桐植株高大，身干挺直，管状叶排列较稀，叶色鲜

章丘大葱品种比较表

(单位: 厘米, 斤)

品种	株高	株重	白长	白粗	叶长	叶粗	叶厚	叶数	鲜叶分布带长	叶形	叶色	品质
大梧桐	155	1.7	72.5	4.5	77.5	8.4	0.1	6	20	长披针形 叶端尖	绿	肉质细嫩、脆甜、稍辣
气煞风	130	1.5	56.5	5.2	70.0	9.0	0.12	7	11	披针形叶 端较尖	深绿	肉质较细嫩、甘甜、较辣
鸡腿葱	102	1.5	21.5	6.5	72.0	12.0	0.15	7	5.5	短披针形 叶端较钝	深绿	肉质脆、辛辣

注: 叶长为鲜叶最大叶, 叶粗为叶的最粗处周长, 鲜叶分布带是最底和最高两鲜叶在主干上所占长度。

艳, 叶端尖锐, 叶肉稍薄, 易遭风折, 抗病力较弱。葱白长而洁白细致, 肥嫩脆甜, 很少辛辣, 最适生食, 熟食也佳。典型植株高 155 厘米, 白长 77.5 厘米、粗 4.5 厘米(茎盘以上 5 厘米高处的直径, 下同), 单株重 1.7 斤, 最大株重可达 2.5 斤。

(二) 气煞风

气煞风植株高大粗壮, 管状叶排列较紧密, 叶色深绿, 叶端较尖, 叶肉肥厚坚韧, 抗风抗虫力强, 葱白粗状稍松, 味甜稍辣, 品质上等, 生熟食均佳。典型株高 130 厘米, 白长 56.5 厘米, 粗 5.2 厘米, 单株重 1.5 斤, 最大可达 2.5 斤。

(三) 鸡腿葱

鸡腿葱粗矮, 管状叶排列紧密, 叶形锥状粗大, 叶尖较钝, 叶肉肥厚, 辛辣味强, 最适熟食。典型植株高 102 厘米, 葱白长 21.5 厘米, 粗 6.5 厘米, 单株重 1.5 斤, 最大者可达 2 斤多。