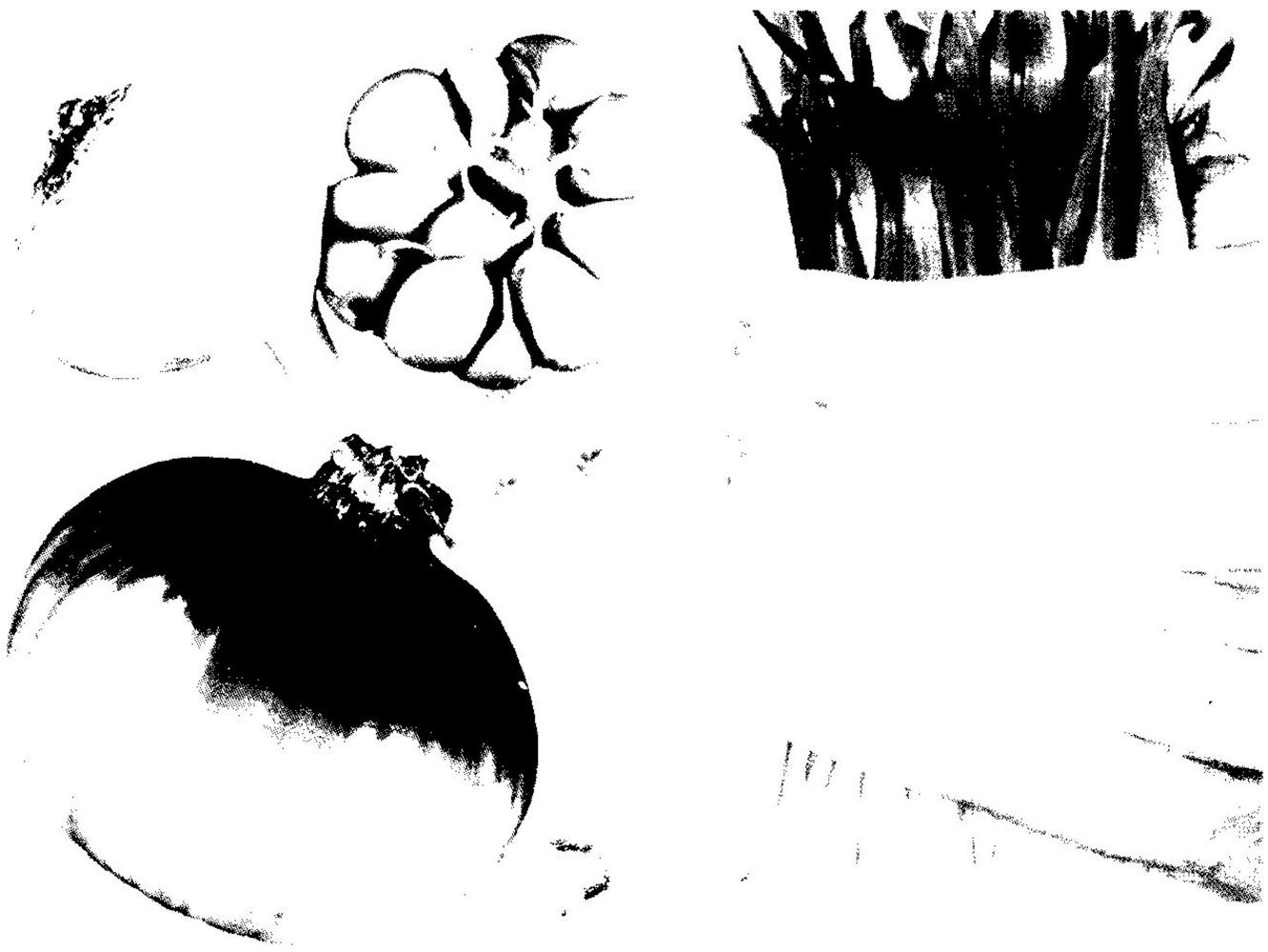


九亿农民致富丛书

葱蒜类蔬菜栽培新技术

董金皋　申书兴　武占会　编



中国农业出版社

需要全本请访问 www.ertongbook.com

九亿农民致富丛书

葱蒜类蔬菜栽培新技术

董金皋　申书兴　武占会　编

*　　*　　*

责任编辑　伏月华

中国农业出版社出版（北京市朝阳区农展馆北路 2 号　100026）

新华书店北京发行所发行　　北京忠信诚胶印厂印刷

787mm×1092mm 32 开本　　2.625 印张　　55 千字

1999 年 5 月第 1 版　　1999 年 5 月北京第 1 次印刷

印数　1～30 000 册　　定价 2.50 元

ISBN 7-109-05849-2/S・3804

（凡本版图书出现印刷、装订错误，请向出版社发行部调换）

Z143082



九亿农民致富丛书

葱蒜类蔬菜栽培新技术

董金皋　申书兴　武占会　编

中国农业科学院
图书馆
藏书

中国农业出版社

出 版 说 明

党的十五届三中全会通过的《中共中央关于农业和农村工作若干重大问题的决定》指出："农业的根本出路在科技、在教育。"兴农靠科技，致富也靠科技。实践证明，农业科技图书对于普及农业科学实用技术，提高农民科技素质，具有实际的指导作用。

为贯彻落实党的十五届三中全会精神，我社在1997年推出的大型科普丛书《中国农村书库》基础上，又组织编写了《九亿农民致富丛书》，为农业科技推广、农业教育、农民致富服务。这套丛书以具有一定文化程度的中青年农民和乡村干部为对象，内容涉及农作物、蔬菜、果树和花卉、食用菌栽培技术及病虫害防治，畜禽饲养技术及其疾病防治，水产养殖，农产品贮藏保鲜加工等。计划出版160余种，每种6万～8万字。以单一种植、养殖品种或单项技术立题，不求面面俱到和常规系统性，以文字叙述为主，语句通顺、技术内容通俗易懂、易操作、方便读者阅读为特色。作者均为具有推广实践经验和一定写作水平的专家、技术人员及教师。

China

《九亿农民致富丛书》是我社员工和农业科教界专家奉献给广大农民朋友的又一科技“星火”，衷心希望受到广大读者的喜爱！

中国农业出版社

1999 年 1 月

需要全本请访问 www.ertongbook.com

目　　录

出版说明

一、大葱 …… 1

(一)类型和主要栽培品种 …… 1
(二)栽培技术 …… 4
(三)采种技术 …… 13
(四)主要病虫害及其防治 …… 14

二、洋葱 …… 19

(一)类型和主要栽培品种 …… 19
(二)栽培技术 …… 22
(三)先期抽薹 …… 30
(四)采种技术 …… 32
(五)主要病虫害及其防治 …… 33

三、韭葱 …… 34

(一)形态特征 …… 34
(二)对生活条件的要求 …… 35
(三)类型和主要栽培品种 …… 36
(四)栽培技术 …… 36
(五)采种技术 …… 40

China

四、韭菜 …… 42

(一)韭菜的生物学特性 …… 42
(二)韭菜的优良品种 …… 46
(三)韭菜露地栽培当年见效技术 …… 48
(四)韭菜与其它蔬菜间作套种技术 …… 52
(五)日光温室韭菜秋冬连续生产栽培技术 …… 55
(六)小拱棚韭菜栽培技术 …… 57
(七)主要病虫害及其防治 …… 58

五、大蒜 …… 61

(一)类型和主要栽培品种 …… 61
(二)栽培技术 …… 64
(三)大蒜地膜覆盖栽培技术 …… 73
(四)主要病虫害及其防治 …… 74

China

一、大　　葱

大葱又称木葱、汉葱、京葱，属百合科葱属二年生或多年生草本植物。主要食用其鲜嫩的叶身和假茎。叶片和假茎营养丰富，气味芳香，含有较多的糖类、蛋白质、矿物质和维生素。是营养价值较高的一种蔬菜。此外，大葱体内含有一种称为“蒜素”的辛辣物质，能增进食欲，开胃消食，可杀菌、预防感冒。常吃大葱能减少胆固醇在血管壁上的积累。大葱还具有破坏纤维朊、避免或减弱血栓发生的医疗功效。

大葱除熟食外还可生食，各种菜肴多以大葱为调味品，大葱耐寒耐热，适应性强，高产耐贮，适于排开播种均衡供应，是很受欢迎的蔬菜之一，也是常年必备的调味佳品。

（一）类型和主要栽培品种

1. 类型　大葱主要有普通大葱、分葱、胡葱和楼葱四大类型。在植物学分类上，分葱和楼葱是普通大葱的一个变种。分葱在南方栽培较多，楼葱在东北栽培较多。胡葱基部鳞茎膨大，鳞皮红褐色，叶绿色，喜冷冻不耐炎热，习性似洋葱。北方栽培比较普遍的是普通大葱，普通大葱分蘖力弱，以叶鞘和叶身为产品器官，叶鞘肉质脆嫩，能开花结实，用种子繁殖。普通大葱品种较多，栽培面积最大，在我国北方有很多著名产区。普通大葱按假茎高度可分为长葱白类型和短葱白

China

类型。

（1）长葱白类型　相邻的叶身基部间距 2～3 厘米，葱白形指数（葱白长度/葱白粗度）在 10 以上。代表品种有章丘梧桐葱。

（2）短葱白类型　相邻叶身基部间距小，植株粗短，葱白形指数在 10 以下，假茎基部略膨大，如鸡腿葱。

2. 主要栽培品种

（1）章丘梧桐　植株生长势强，叶直立，株高 100 厘米左右，葱白长 45～60 厘米。横径 4 厘米，葱白形指数 11.3～15.0。植株顶端优势强，不分蘖或少分蘖，葱白淡绿、脆嫩、味甜。粗纤维少，商品性好，抗寒，抗病虫，耐热，耐贮藏，耐肥水，适应性强。种子千粒重 2.27 克。单株重约 0.5 公斤，一般每亩（亩为非法定计量单位，应换算成公顷，1 公顷＝15 亩）产 3500 公斤左右。该品种适于华北地区秋季露地栽培，育苗每亩播种 4～5 公斤。

（2）鸡腿葱　植株矮而粗壮，株高 60 厘米左右，开展度 20 厘米，葱白长 26～30 厘米，基部膨大，横径 4.5 厘米，向上渐细。葱白形指数为 5.8～6.7，成株叶片 8～9 片，绿色，葱白肉质细密，辣味浓，品质好。植株顶端优势强，抗分蘖。抗病力强，耐寒耐热，不耐涝，耐贮运。单株重 50～150 克，一般每亩产 2000 公斤左右。

（3）高脚白　植株生长势强，株高 75～90 厘米，葱白长 35～40 厘米，横径 3 厘米，葱白形指数为 11.7～13.3。成株有叶片 8～10 片，绿色。葱白味稍甜，品质好。较抗病虫害，耐寒、耐热、耐贮、耐旱，但不耐涝。单株重 0.5 公斤左右，一般每亩产 5000 公斤。

该品种在北京、天津、河北省中部地区，一般在 9 月上、

China

中旬播种育苗，来年5月中旬到6月中旬定植。行株距为60～70厘米×15厘米，9月到10月下旬冬前收获。该品种适于天津、北京及河北中部地区栽培。

（4）海阳大葱　植株生长势强，株高75～85厘米。葱白长30～37厘米，葱白粗3.0～3.6厘米，葱白形指数10.0。植株叶片开展度大，分蘖性强，成株有8～9片叶。葱白辣味浓，纤维少，品质好。抗寒性、抗病性强。单株重0.35～0.4公斤，一般每亩产2500～3500公斤。

该品种在河北省东北部一带，一般在9月中旬播种育苗，来年6月中旬定植。每亩栽20 000株左右，行株距为50厘米×6厘米。9月～10月上旬收获。该品种适于河北省东北部地区种植。

（5）五叶齐　植株生长势强，株高90～100厘米，整个生长过程中始终保持有5片展开叶，葱白长30～50厘米，横径3厘米，葱白形指数10.0～16.7。植株顶端优势强，不分蘖。葱白辣中带甜，风味好，品质佳。较抗病，耐寒、耐旱、耐贮藏，但不耐涝。单株重250～500克，一般每亩产4000公斤。

（6）毕克齐大葱　植株生长势强，成株有9～11片叶，株高95～115厘米。小葱秧苗的葱白基部有一个小红点，随植株的生长而加大，包在葱白外面形成红紫色条纹或棕红色外皮。葱白长29～39厘米，粗2.2～2.9厘米，葱白形指数为10.0～17.7。葱白质地紧密、脆嫩，辣味重，品质好。抗寒、抗旱、抗病力强，耐贮运。易受地蛆危害。单株重80～150克，一般每亩产2000～3500公斤。

该品种适于内蒙古中、南部地区栽培。

（7）赤水孤葱　该品种生长势强，植株高大，直立生长，

China

株高 90～100 厘米。叶色深绿，蜡粉较薄。葱白长 50×65 厘米，葱白径粗约 2.5 厘米，葱白形指数为 20～26，植株顶端优势强，无分蘖。葱白嫩脆、味甜、品质好。耐寒性强，耐旱、耐盐碱。单株重 300 克，最大可达 500 克，一般每亩产 2500 公斤以上。该品种在陕西地区多用作秋季培土软化栽培。

（8）分葱　植株较矮，株高 40～50 厘米，葱白长 15～20 厘米，葱白横径 1 厘米左右，葱白形指数为 15～20，植株顶端优势极差，分蘖力强，每株可有 2～3 个分蘖，分蘖在开花期也能进行。葱叶辣味重，品质好。单株重 100～150 克，一般每亩产 4000 公斤左右。

该品种采取分株繁殖，一般在 6 月份栽，行穴距 25 厘米×10 厘米，每穴 3 株。

（9）中华巨葱　植株生长势强，葱白长 70 厘米，葱的香辣浓烈，品质好。品种适应性强，抗逆性好，喜欢较肥沃的地块。单株重 0.5 公斤，最大可达 1.5 公斤。春季播种当年收获，每亩可产 7000 公斤。秋季播种来年收获，每亩可产 8000 公斤。

该品种在山东曹县栽培，秋季育苗在 9 月上旬播种，春季育苗在 4 月上旬播种，需加盖小拱棚。6 月下旬移栽，行株距 75 厘米×4.5 厘米，深 33 厘米，每亩栽苗 15000～20000 株，冬前收获。

（二）栽培技术

1. 主要栽培方式

（1）种子育苗移栽　如：普通大葱，植株分蘖力弱或不

需要全本请访问 www.ertongbook.com
China

分蘖，能开花结实，靠种子繁殖。

（2）分蘖移栽　如：分葱，植株矮小，分蘖力强，是南方各省普遍采用的栽培方式。

（3）气生鳞茎育苗移栽　如楼葱，植株直立，分蘖性和抗逆性强，不结种子，花薹上形成气生鳞茎，靠气生鳞茎繁殖，葱叶短小，品质不佳，栽培较少，分布在东北地区。

2. 栽培季节和栽培制度

（1）栽培季节　大葱具有较高的抗寒耐热能力，在营养生长时期以凉爽的气候条件为适宜，种子发芽的最低温度为4～5℃，在13～20℃的适温条件下发芽迅速，7～10天即可出苗。植株生长最适温度为20～25℃。大葱的耐寒性极强，幼苗期和葱白形成期的植株，在土壤和积雪的保护下，能够耐过－30℃的低温。在高寒地区，不用加覆盖物也能安全越冬。此外，大葱的耐寒力与品种特性和苗龄大小有关，不同品种耐寒力不同，即品种间存在着基因型差异，植株越大，则耐寒力越强。大葱在对低温的感应上也属于绿体春化型，即当植株长到一定大小后即可感受低温，而通过春化阶段。当大葱幼苗超过4片真叶，径粗在0.4厘米以上，在2～5℃的低温条件，经过60～70天即可通过春化阶段。当大葱通过春化阶段以后，在定植前很容易造成先期抽薹。因此，在安排大葱的栽培季节上，应充分考虑大葱的先期抽薹问题。此外，由于大葱的叶子也是其食用器官，若以叶子为收获产品，无固定的采收标准，则可分期播种，随时采收上市，周年供应。但用做冬季供应贮存的大葱，由于生长期长，形成粗大优质的假茎需要冷凉的气候条件，同时考虑先期抽薹问题，因而对栽培季节的要求比较严格。

（2）栽培制度　大葱最忌连作，应进行3～4年轮作。大

China

葱栽培较好的前茬作物为：小麦、大麦、越冬莴笋、春甘蓝等。此外，大葱是葱蒜类以外各种作物的良好前茬。大葱行距较大，植株直立生长，又具有一定的耐阴性，适于和其它蔬菜间作或套作。但由于大葱栽培中需要进行培土软化，所以在与其它蔬菜间套作时，应处理好间套作与培土的关系。

3. 其它栽培方式 由于大葱对环境条件的适应能力强，且无固定的采收标准，所以在大葱的周年供应上出现了许多以青葱为收获产品的栽培形式。

（1）羊角葱 羊角葱又叫发芽葱。一般 9 月下旬露地播种育苗，来年 7 月上旬定植，冬前不收获，露地越冬，春天地表刚化冻就开始萌发，从刚长出 1～2 片新叶到发出嫩薹可随时上市。新叶形似羊角，故叫做羊角葱。又因刚发芽即可上市，故又叫发芽葱。羊角葱的供应期在 3 月下旬至 4 月中旬，此期正处于春天干大葱供应刚结束，伏葱尚未收获前的一段大葱供应空缺期。

（2）伏葱 伏葱又叫风障大葱、火葱。一般在 7 月下旬露地直播，播种早，冬前幼苗生长期长、植株大，越冬期间很快通过春化阶段，早春抽薹早、生长快、及时采收青葱上市、供应期短，供应期一般在 4 月上、中旬。因该茬葱在越冬时需设风障，故也叫风障大葱。

（3）二秋子葱 一般在 8 月上旬至 9 月上旬露地直播，播种期比伏葱晚，但比秋葱（冬贮大葱）播种期早。与伏葱相似，早春亦很快抽薹。

（4）露地小葱 一般在 9 月上旬至 9 月下旬露地直播，来年 4 月中旬至 5 月中旬采收青葱上市。

（5）改良葱 一般在 7 月上旬至 7 月下旬露地播种育苗，10 月下旬定植，来年 5 月下旬至 6 月中旬采收青葱上市。

China

（6）春葱　一般在2月下旬至3月上旬保护地播种育苗，5月上、中旬定植，6月下旬至7月中旬采收青葱上市。

（7）倒地葱　也叫沟葱。一般9月上旬露地播种育苗，来年4月下旬定植，7月中旬到9月中旬陆续采收青葱上市，倒下地来种下茬蔬菜，故叫倒地葱。

4. 播种育苗　大葱种皮厚且较坚硬，胚较小，播种后出土慢，幼苗生长也缓慢，苗期长。大葱栽培一般都采用育苗移栽的方法。大葱育苗分秋播育苗和春播育苗两种。

（1）秋播育苗　在生长季节较短的地区，一般采用秋播育苗。①苗床准备。大葱育苗应选择土壤肥沃、能灌能排，在3～4年内未曾种植过葱蒜类蔬菜的地块。每亩育苗床撒施充分腐熟的农家肥2500公斤，深耕细耙，做成100厘米宽的平畦。②播种。适期播种是丰产的关键，具体播种期，因各地气候条件不同，播种期不一致。大葱育苗的宗旨就是在当年不抽薹的情况下，育大苗，为丰产打下基础。一般秋天旬平均气温稳定在16.5～17.0℃时为播种适宜期，播种到土壤封冻有50～60天时间。秋播不可过早，否则秧苗太大，容易抽薹。秋播也不可过晚，否则秧苗过小，越冬时容易冻死。冬前幼苗具有2～3片叶，株高10厘米左右，径粗在0.4厘米以下时是冬前壮苗标准，冬前壮苗越冬，既不会冻死，也不会先期抽薹。各地区具体播种期请参阅表3－1。

大葱育苗播种，一般都采用条播的方法，行距15～20厘米，采取干播（先播种后浇水）或湿播（先浇水，待水渗下后撒种，种子可以浸种催芽，也可干籽撒播）法均可。为了促进出苗，可以浸种催芽后播种，但一定要采取湿播法。播后盖1.5～2.0厘米厚的营养土。每平方米播种6～8克，每亩需种3～4公斤。③播后管理。秋播一般6～8天出苗，由

China

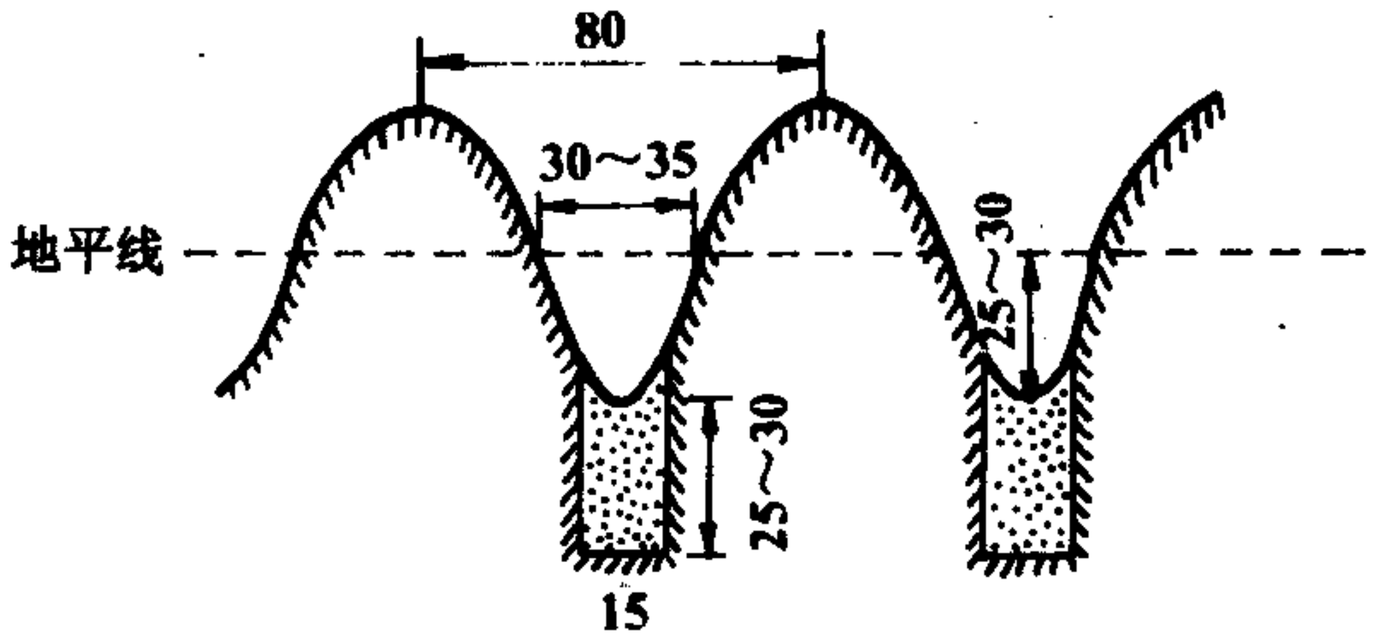
于当时气温高，苗床容易变干，应注意保湿，播后可以在苗床上覆盖地膜保湿，也可在播后 3 天将畦面用钉耙耧一遍，以切断毛细管，从而减少水分蒸发利于保湿，同时还可以增加土表的通透性利于种子出苗。为了使秧苗安全越冬，可在畦面上覆盖薄膜，薄膜四周一定要用土封严，防止冷风冻死秧苗，畦中央也要压些土，以防止大风将薄膜刮走。有条件的地方可在浇冻水后，畦面封冻时，先覆盖 1～2 厘米厚的马粪或农家肥之后，再盖膜，这样有利于幼苗安全越冬。有的地方还在育苗畦北侧加设风障，以保护幼苗安全越冬。来年春天土壤化冻后，要及时撤去薄膜及覆盖的马粪或农家肥。清整田园，促进秧苗返青。当葱苗长出 3 片左右真叶后，即进入快速生长期，可结合灌水追施速效氮肥 2～3 次，每次每亩用硫酸铵 15 公斤左右（注意：尿素可减半），以促进秧苗旺盛生长。秧苗返青后还要及时拔除杂草，当苗高 15 厘米左右时，进行第一次间苗，苗距 2～4 厘米。当苗高 20 厘米左右时，进行第二次间苗，苗距 4～8 厘米，每次间苗要疏掉过密葱苗，拔除病、弱苗，且每次间苗后要浇水一次，以密接因间苗而松动的土壤，促进新根的发生。定植前 7 天左右，停止浇水，以锻炼秧苗，提高定植成活率。定植前葱苗的适龄壮苗为：苗高 40～50 厘米，茎粗 1.0～1.5 厘米、根系发达、叶无黄尖、无病虫害。

（2）春播育苗　大葱春播育苗占地时间短，茬口好安排，管理省工，生产成本低，且不存在先期抽薹的问题。大葱春播育苗定植时秧苗比较小，但是定植后缓苗快，生长迅速、旺盛，加强田间管理，其产量可赶上秋播育苗。①苗床准备。大葱春播育苗，苗床应在冬前准备好，苗床选择及施肥、整地、作畦与秋播育苗相同。②播种。因为大葱春播育苗不存在先

期抽薹问题，因此在土壤结冻后播种愈早愈好，一般在土壤化冻 15 厘米深时即可播种。播种越早，越能培育成大苗。③播后管理。出苗后撤去地膜，春播育苗由于生长期短，需加强肥水管理，生长前期要进行适当间苗。生长中期，幼苗进入旺盛生长时期，要肥水齐攻，追肥 3～4 次，促进秧苗迅速生长。生长后期，要适当控制浇水、追肥，防止秧苗徒长而影响定植后的成活率。

5. 定植

（1）精细整地，施足基肥　大葱没有主根，其根为弦线状须根，着生于短缩茎上，发根能力较强。根据大葱根系的特点，大葱生长要于肥沃、疏松、保水力强的土壤，砂质壤土通气性好，便于排水、松土和培土，容易获得高产。大葱要求中性土壤，pH7.0 左右对大葱生长最适宜。大葱对土壤养分要求较高，属于喜肥作物，每生产 1000 公斤大葱需要吸收氮、磷、钾的量分别为 3.0 公斤、1.2 公斤、4.0 公斤。为满足大葱生长需要，基肥应掌握迟效、速效混施，氮、磷、钾齐全的肥料为原则。



大葱开沟作垄示意图

（单位：厘米，仿张景华等）

翻地前每亩撒施或定植前沟施 4000 公斤充分腐熟的农

家肥，在农家肥中要事先掺入15公斤尿素、20公斤过磷酸钙或20公斤复合肥，这样可提高农家肥中速效养分数量和磷肥肥效。然后深翻土地，翻耕深度不应少于30厘米，翻耕后耙细耧平，按80厘米行距开沟作垄，沟深和沟宽各为30～35厘米，沟底用细条镐刨松成宽15厘米、深25～30厘米的松土层。如图所示。

（2）严格选苗、及早定植　葱苗长到40～50厘米的高度，假径粗1.0～1.5厘米，每公斤有60～70棵苗，为理想葱苗。秧苗过大，栽植后缓苗慢，遇风易倒伏，以后管理困难；秧苗过小，生长缓慢，发棵晚，葱白形成期短、产量低、品质差。起苗应提前两天浇水，待土壤水分适宜时用三凿叉掘苗，抖掉泥块，剔除病、残苗，根据秧苗大小分成三级，一般一级苗每公斤60棵左右，二级苗75棵左右，三级苗90棵左右。边起苗，边分级，边定植，定植时只选用一、二级苗。

（3）合理密植　大葱叶片直立、管状，株型属于适于密植的生态型。大葱的营养面积大小和产量的关系极为密切，单位面积产量是由总株数乘以单株产量构成的，在一定的密度范围内，产量随着密度的加大而增加，而单株重随着密度的加大而减少，当密度增加到一定程度以后，就会造成减产。

确定栽植密度还要考虑品种的熟性早晚、生育期的长短、地力的强弱和水肥条件。只有正确处理总产和单株产量的关系，才能达到高产优质的目的。当前大葱生产上，一般行距为80厘米，株距为3～4厘米，每亩栽植2～3万株为宜。增加栽植密度必须与肥、水管理相配合才能达到高产的目的。

（4）定植方法　大葱的定植一般采用排葱和插葱的方法。排葱栽植法适用于短葱白类型品种的定植。方法是在定植沟内按株距排好苗，使葱苗基部少部分进入沟底松土层内，

需要全本请访问 www.ertongbook.com
China