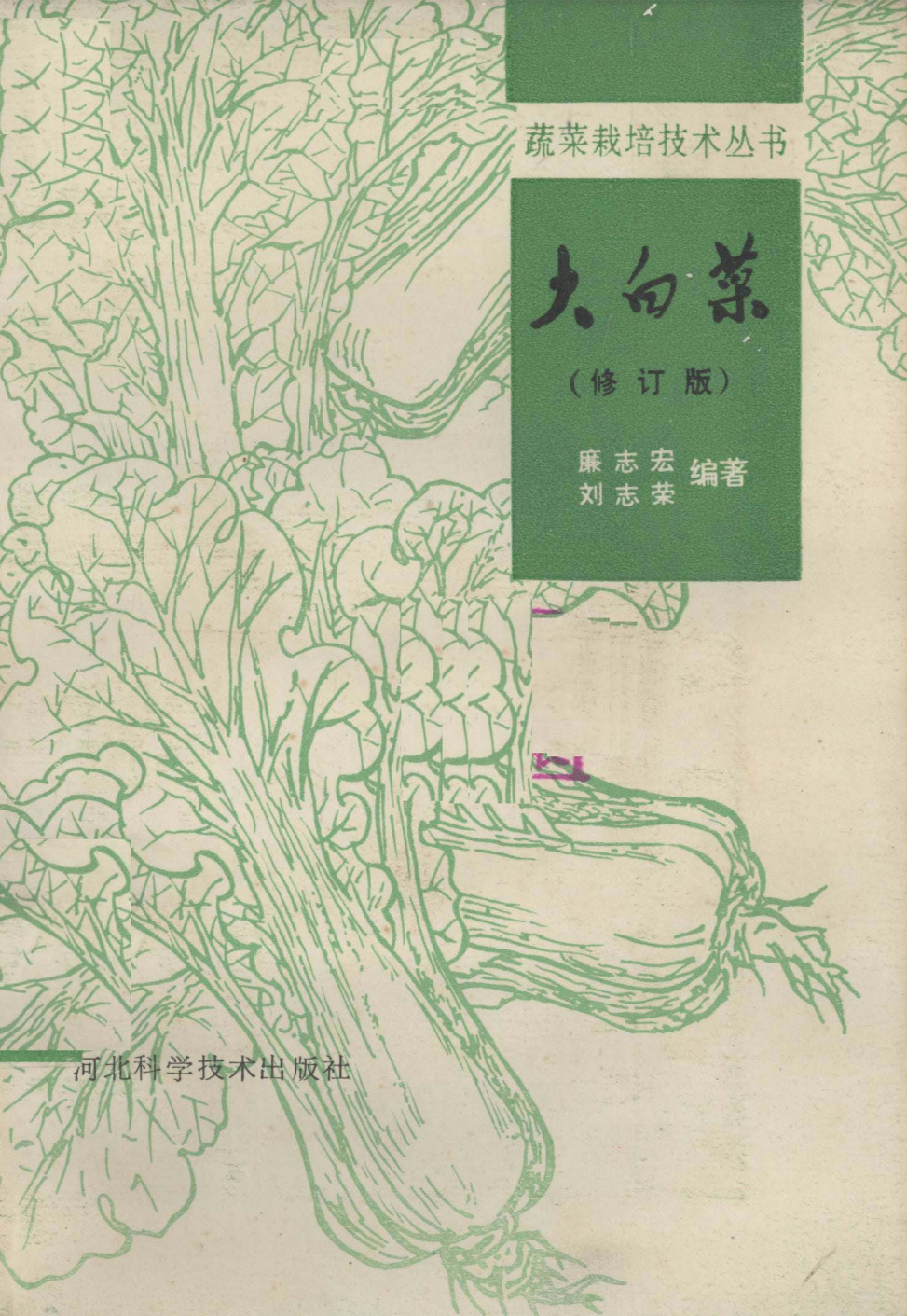




蔬菜栽培技术丛书

大白菜

(修订版)

廉志宏 编著
刘志荣

河北科学技术出版社

蔬菜栽培技术丛书

大 白 菜

(修 订 版)

廉 志 宏 编著
刘 志 荣

河北科学技术出版社

〔冀〕新登字004号

蔬菜栽培技术丛书

大 白 菜

(修订版)

廉志宏 刘志荣编著

河北科学技术出版社出版 (石家庄市北马路45号)

深泽县印刷厂印刷 河北省新华书店发行

787×1092毫米 1/32 2.625印张 51,400字 1979年8月第1版

1992年6月第2次印刷 印数:78700—82500 定价:1.60元

ISBN7-5375-0797-X/S·136

再 版 前 言

河北省大白菜栽培历史悠久，栽培面积很大。菜农在长期生产实践中，积累了很多宝贵经验，并选育出大量的优良品种。

大白菜具有产量高、抗寒力强、营养丰富、耐贮藏等特点，是城乡人民冬春季食用的主要蔬菜。

这本小册子主要根据河北省大白菜生产中存在的一些问题，介绍了大白菜的生物学特性、优良品种、栽培、繁种、育种、主要病虫害防治以及贮藏技术等。

这次再版，对原书作了一定的删改和补充，主要是增补了反映80年代末期大白菜生产水平的新品种、新技术、新成果和新农药，力求给广大菜农提供一本新的技术资料，也想为菜篮子工程做出一点贡献，但由于我们水平有限，难免仍有错漏之处，敬请读者批评指正。

编 者

1992年1月

出版者的话

一年四季，及时地供应市场花样繁多的蔬菜，是改善人民生活不可缺少的重要物质条件之一。因此，种好管好蔬菜，增加蔬菜产量，改善蔬菜品种，提高蔬菜品质，使调剂供应工作做到丰富多彩，是关系到广大人民群众生活的一件大事。

为了普及提高蔬菜的栽培管理技术，尽快地把蔬菜生产搞上去，以更加应时和丰盛的蔬菜，来满足广大城乡人民生活日益增长的需要，我们邀请了河北省农林科学院蔬菜研究所、河北农业大学园艺系等有关单位的同志，到各地进行了调查研究，搜集整理和总结了有关科研部门、城市郊区和广大农村种好管好蔬菜的先进经验，从1978年开始，陆续编写出版了《蔬菜栽培技术丛书》，包括西红柿、萝卜与胡萝卜、黄瓜、茄子、西瓜、大白菜和塑料薄膜覆盖栽培等7种。

为适应蔬菜生产和栽培技术发展的需要，我们将这套丛书进行了再版或重印；对近年来蔬菜栽培的新技术做了补充，并增加了大葱、蒜与蒜黄、韭菜与韭黄、甜椒与辣椒和芹菜等。

这套丛书，介绍了各种蔬菜的生物学特性、栽培管理、良种选育和病虫害防治等，以应用技术为主，结合讲述一些

科学道理，深入浅出，通俗易懂。可供广大城市郊区、工矿区和农村菜农，以及基层蔬菜科研人员阅读参考。

目 录

一、河北省大白菜的生产现状.....	(1)
二、河北省大白菜的品种和分布概况.....	(3)
(一) 包头类型品种.....	(3)
(二) 拧心类型品种.....	(4)
(三) 竖心类型品种.....	(5)
(四) 新育成的品种.....	(6)
三、大白菜的形态和构造.....	(10)
(一) 根.....	(10)
(二) 茎.....	(10)
(三) 叶.....	(11)
(四) 花.....	(12)
(五) 果实.....	(12)
(六) 种子.....	(12)
四、大白菜的生长和发育.....	(14)
(一) 发芽期.....	(15)
(二) 幼苗期.....	(15)
(三) 莲座期.....	(15)
(四) 结球期.....	(16)
(五) 返青期.....	(16)
(六) 抽薹期.....	(16)

(七) 开花期·····	(16)
(八) 结荚期·····	(17)
五、大白菜对环境条件的要求·····	(18)
(一) 温度·····	(18)
(二) 日照·····	(18)
(三) 湿度·····	(19)
(四) 土壤·····	(19)
六、大白菜的栽培方法·····	(20)
(一) 轮作倒茬·····	(20)
(二) 整地做畦·····	(21)
(三) 播种·····	(22)
(四) 间苗·····	(25)
(五) 施肥·····	(26)
(六) 中耕·····	(29)
(七) 浇水·····	(29)
(八) 蹲苗·····	(31)
(九) 捆叶·····	(32)
(十) 收获·····	(32)
七、大白菜良种繁育·····	(34)
(一) 繁种方法·····	(34)
(二) 繁种技术·····	(37)
八、大白菜新品种选育·····	(41)
(一) 引种鉴定·····	(41)
(二) 提纯复壮·····	(41)
(三) 系统选种·····	(42)
(四) 杂交育种·····	(42)

(五) 杂交一代优势利用.....	(44)
九、大白菜主要病虫害防治.....	(48)
(一) 大白菜病害.....	(48)
(二) 大白菜虫害.....	(60)
十、大白菜贮藏.....	(67)
(一) 活窖贮藏.....	(67)
(二) 死窖贮藏.....	(72)

一、河北省大白菜的生产现状

河北省是大白菜主要产地之一，栽培历史悠久，经验丰富。近年来全省大白菜每年栽培面积已达 100 万亩以上。约占秋菜总面积的 40% 左右，白菜总产量占全年蔬菜总产量 30% 以上。绝大多数地区在露地不能生产蔬菜的季节，都以白菜供应为主，供应期长达 5~6 个月。因此白菜生产好坏，对人民生活影响很大。

河北省每年生产的白菜，除满足全省人民生活需要外，还有部分白菜支援兄弟省市。

大白菜营养丰富，品质柔嫩，食味鲜美，并含有较高的维生素、糖和矿物质盐类。因此，大白菜对增进人民身体健康，也起到一定作用。

建国以来，由于党和政府对蔬菜生产重视，大白菜栽培面积逐年增加，一些不能生产白菜的地区，现在已能生产大白菜。广大生产单位、科研单位和大专院校紧密协作，引进和培育出不少优良品种。因此全省大白菜优良品种面积逐年扩大。由于栽培技术的普及推广，大白菜的单位面积产量也比过去有了显著提高，大面积亩产 1 万公斤以上的地块已不罕见。

由于采用综合防治措施，近些年来，大白菜毁灭性的病虫害已显著减轻，白菜产量稳定，保证了供应。

虽然河北省大白菜生产有了一定的基础，但影响大白菜生产发展的因素还很多。

第一，亩产还不高，各地生产不平衡，全省每年平均亩产仅有4000公斤左右。从一个地区来看，高产地块亩产超过1万公斤，但由于管理不当，每年也有一些地块亩产只有3000~4000公斤。

第二，有些地区白菜主要病虫害还没有得到很好的控制，每年仍有一定的地块受到不同程度的病虫害为害，影响了白菜品质和产量。

第三，生产上高产稳产的品种普及面不广。近年来省内省外培育出一批优良的一代杂种，面积不断扩大，但推广速度不快。

第四，良种繁育制度还不健全。目前各种子部门和科研单位虽然建立了一些繁种基地，每年繁殖大量种子供应生产；但仍然有一些地区单户繁殖一些种子，由于隔离困难，种子纯度不高，混杂退化比较严重，影响产量提高。

以上情况说明，今后河北省大白菜生产应尽快提高栽培技术，并普及到各村、各户。大力推广优良的杂交一代品种，建立健全大白菜良种繁殖基地，提高良种纯度。研究综合防治病虫害的措施，更有效地控制病虫害为害，达到稳产高产。

二、河北省大白菜的品种和分布概况

大白菜品种很多，根据过去和近些年来蔬菜品种资源调查整理材料统计，全省大白菜农家品种约有400余个。这些品种形成很多不同的群体，但随着生产的迅速发展，各地栽培品种也发生了很大变化，一些优良的一代杂交种逐步代替了抗病力差、产量低的农家品种。尤其城市郊区白菜品种已经多次更换，原有的农家品种大都淘汰。个别产菜区和交通闭塞地区，品种更换的较少，农家品种仍然占有一定面积。

现将根据农家品种整理的大白菜品种分布情况和形态表现，概述如下：

（一）包头类型品种

这种类型品种又分高庄包头、矮庄包头和大平头三种：

1. 高庄包头

这类品种多分布于北京附近各县。叶球为长卵形，头部较大，下部略细，顶部叶子层层重叠，包成圆球，叶色绿，帮有白色和绿色两种，叶球高50厘米左右，叶球指数在1.5~2之间，抗病力较强，品质中等。如北京大青口、青白口、包头青、唐县大包头、保定大窝心等。

2. 矮庄包头

这类品种多分布于石家庄、邢台、邯郸等地，比前一种叶球较矮，近卵圆形，顶部叶子也是一层层重叠，叶色绿，帮白色，叶球高35厘米左右，叶球指数在1.2~1.5之间。如曲阳包头、正定二庄、隆尧小包头、大名大包头、永年包头等。

3. 太平头

这类品种分布于定县和磁县等地，叶球较矮，头部大，下部细，顶部平圆。叶球高30厘米左右，叶球指数在1~1.3之间。如定县大包头、磁县大包头等。

(二) 拧心类型品种

这种类型的品种又分拧心青帮、拧心白帮和炮弹型三种。

1. 拧心青帮

多分布于天津附近各县，形如长筒状，叶及叶帮均为深绿色，叶表无茸毛，叶片细长相互拧起，叶球高60厘米左右，叶球指数在2.8~3.2之间，品质好，耐贮藏，抗盐碱性强。如天津青麻叶大核桃纹，青麻叶中核桃纹、塘沽大核桃纹等。

2. 拧心白帮

这种类型多分布于青县、沧县、南皮、东光等县，形状和天津青麻叶很相似，叶为绿色，帮为白色，叶球为长筒状，叶球拧抱，叶球高65~70厘米，叶球指数在2.6~2.9之间，叶表有茸毛，叶球松散，适于加工冬菜。如牛尾巴菜、北尖菜、高脚白、大青叶等。

3. 炮弹型大白菜

这类白菜主要分布在河北省东部的玉田县和蓟县等地。叶及叶柄均为深绿色，叶球比天津青麻叶细小，叶表有茸毛，叶脉很明显。叶球头部尖，腰部粗，下部细，呈炮弹型。叶球高45厘米，叶球指数3.0~3.2。品质较好，抗病力中等。如玉田大包尖、中包尖、腰扛、仙鹤腿等。

(三) 竖心类型品种

这种类型白菜在河北省分布很广，其中又分高庄竖心、中庄竖心、大头竖心和小竖心四种。

1. 高庄竖心

这类品种多分布于河北省东北部的山海关、抚宁、昌黎等地。叶球生长高大，球高60厘米左右，叶球指数在2.5以上，呈高筒形，叶色较绿，不包头，成熟时心叶褶挤，抗病力强，品质中等，产量较高，主要品种有山海大高庄、昌黎高庄、抚宁大白菜等。

2. 中庄竖心

这类品种分布于唐山市以及丰润县、丰南县等。叶球为筒状，叶球高50厘米左右，叶球指数2.0以上，成熟后心叶凸出，呈白色，叶帮分青帮和白帮两种。抗病力中等，品质较好，如唐山河头白菜、青核桃纹、白核桃纹、青包头等。

3. 大头竖心

这类品种多分布于承德市及附近各县和保定地区徐水县。叶球粗壮，头部较大，生育后期外形如扇状，成熟后心叶褶挤凸出，叶球高40~50厘米。叶球指数1.2~2.0。如承德大炖菜、大麻叶、大核桃纹、林水白等。

4. 小竖心

这类品种分布在河北省的张家口市及其附近的蔚县等地，属于中早熟品种，叶球为筒状，叶球高40厘米以上，叶球指数2.5以上，叶色绿。包球不实，品质中等，抗病力较弱。如蔚县二包头、黑石坝白菜等。

(四) 新育成的品种

河北省各地科研单位、教学单位和生产单位先后培育出一批抗病高产的白菜新品种。50年代至70年代通过杂交育种，培育出一批常规品种，并代替一些农家品种，对提高白菜产量曾起到一定作用。80年代随着科学技术的发展各地又培育出一批抗病力强、产量高的一代杂交品种，这些品种已

在生产上逐年推广，对保证大白菜稳产高产将起到很大作用。

1. 石特一号大白菜

50年代由邯郸地区农科所和原河北省农科所共同育成，叶球为卵圆形，头部大，下部略细，属叠抱类型，三叶盖顶，叶色绿，抗病力强，品质好，生育期85天以上，除在河北省中南部地区大面积栽培外，并在河南、陕西、湖北、湖南、福建、广东等省推广。

2. 石试一号大白菜

50年代由原河北省农科所育成。叶球为卵圆形，比石特一号大白菜略高。头部大，下部细。叶球属叠抱类型。叶色绿，抗病力强，品质好，生育期90天，在河北省中南部推广面积较大。

3. 抗病二号大白菜

60年代初由原河北省农科所育成。属竖心类型品种，头部粗大，下部细，叶色绿，帮叶肥厚，抗病力强，品质中等。生育期90天以上，成熟后心叶褶挤凸出，单株重达6~8公斤，产量高，亩产10000公斤以上。60年代初在河北省中南部推广面积较大，抗三大病害力强，以后由于帮叶肥厚，净菜率低，栽培面积逐年缩小。

4. 玉青大白菜

70年代由河北农业大学育成，叶球长筒形，属拧抱类型

品种，顶部尖，中部粗，下部略细，叶色深绿，叶直立，抗病力强，品质好，耐贮藏。该品种70年代末在全省推广面积最大，山西、山东、江西等省也有一定栽培面积。1984年河北省品种审定委员会通过，定为认定品种。

5. 冀菜一号大白菜

80年代初原河北省经济作物研究所育成，为一代杂交种。叶球为长筒形，株高60厘米左右，外叶少，深绿色。品质好，抗病力强，耐贮藏。亩产一般在10000公斤左右，生育期90天。该品种在河北省中南部地区推广面积较大，1983年河北省品种审定委员会审定通过，定名为冀菜一号大白菜。

6. 冀菜二号大白菜

80年代初原河北省经济作物研究所育成，为一代杂交种。叶球为长筒形，株高55厘米左右，外叶深绿色。抗病力强，产量高，一般亩产10000公斤左右。品质中等，生育期85~90天，在河北省中南部推广面积较大。1983年经河北省品种审定委员会审定通过，定名为冀菜二号大白菜。

7. 冀菜三号大白菜

80年代中期由河北省蔬菜研究所育成，为一代杂交种。叶球为长筒形，株高50厘米，外叶深绿色，叶球合抱。抗病力强，耐贮藏，一般亩产10000公斤左右，生育期85~90天。目前该品种在省内各地推广面积较大，外省市也在试种栽培。1987年经河北省品种审定委员会审定通过，定名为冀