



农民致富关键技术问答丛书
北京市科学技术协会支持出版

甘蓝亩产5000元

关键技术问答

■ 董伟 沈基长 郭书普 编著



中国林业出版社

圖書在版編目(CIP)數據

1997, 1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025, 2026, 2027, 2028, 2029, 2030, 2031, 2032, 2033, 2034, 2035, 2036, 2037, 2038, 2039, 2040, 2041, 2042, 2043, 2044, 2045, 2046, 2047, 2048, 2049, 2050, 2051, 2052, 2053, 2054, 2055, 2056, 2057, 2058, 2059, 2060, 2061, 2062, 2063, 2064, 2065, 2066, 2067, 2068, 2069, 2070, 2071, 2072, 2073, 2074, 2075, 2076, 2077, 2078, 2079, 2080, 2081, 2082, 2083, 2084, 2085, 2086, 2087, 2088, 2089, 2090, 2091, 2092, 2093, 2094, 2095, 2096, 2097, 2098, 2099, 2100, 2101, 2102, 2103, 2104, 2105, 2106, 2107, 2108, 2109, 2110, 2111, 2112, 2113, 2114, 2115, 2116, 2117, 2118, 2119, 2120, 2121, 2122, 2123, 2124, 2125, 2126, 2127, 2128, 2129, 2130, 2131, 2132, 2133, 2134, 2135, 2136, 2137, 2138, 2139, 2140, 2141, 2142, 2143, 2144, 2145, 2146, 2147, 2148, 2149, 2150, 2151, 2152, 2153, 2154, 2155, 2156, 2157, 2158, 2159, 2160, 2161, 2162, 2163, 2164, 2165, 2166, 2167, 2168, 2169, 2170, 2171, 2172, 2173, 2174, 2175, 2176, 2177, 2178, 2179, 2180, 2181, 2182, 2183, 2184, 2185, 2186, 2187, 2188, 2189, 2190, 2191, 2192, 2193, 2194, 2195, 2196, 2197, 2198, 2199, 2200, 2201, 2202, 2203, 2204, 2205, 2206, 2207, 2208, 2209, 2210, 2211, 2212, 2213, 2214, 2215, 2216, 2217, 2218, 2219, 2220, 2221, 2222, 2223, 2224, 2225, 2226, 2227, 2228, 2229, 2230, 2231, 2232, 2233, 2234, 2235, 2236, 2237, 2238, 2239, 2240, 2241, 2242, 2243, 2244, 2245, 2246, 2247, 2248, 2249, 2250, 2251, 2252, 2253, 2254, 2255, 2256, 2257, 2258, 2259, 2260, 2261, 2262, 2263, 2264, 2265, 2266, 2267, 2268, 2269, 2270, 2271, 2272, 2273, 2274, 2275, 2276, 2277, 2278, 2279, 2280, 2281, 2282, 2283, 2284, 2285, 2286, 2287, 2288, 2289, 2290, 2291, 2292, 2293, 2294, 2295, 2296, 2297, 2298, 2299, 2300, 2301, 2302, 2303, 2304, 2305, 2306, 2307, 2308, 2309, 2310, 2311, 2312, 2313, 2314, 2315, 2316, 2317, 2318, 2319, 2320, 2321, 2322, 2323, 2324, 2325, 2326, 2327, 2328, 2329, 2330, 2331, 2332, 2333, 2334, 2335, 2336, 2337, 2338, 2339, 2340, 2341, 2342, 2343, 2344, 2345, 2346, 2347, 2348, 2349, 2350, 2351, 2352, 2353, 2354, 2355, 2356, 2357, 2358, 2359, 2360, 2361, 2362, 2363, 2364, 2365, 2366, 2367, 2368, 2369, 2370, 2371, 2372, 2373, 2374, 2375, 2376, 2377, 2378, 2379, 2380, 2381, 2382, 2383, 2384, 2385, 2386, 2387, 2388, 2389, 2390, 2391, 2392, 2393, 2394, 2395, 2396, 2397, 2398, 2399, 2400, 2401, 2402, 2403, 2404, 2405, 2406, 2407, 2408, 2409, 2410, 2411, 2412, 2413, 2414, 2415, 2416, 2417, 2418, 2419, 2420, 2421, 2422, 2423, 2424, 2425, 2426, 2427, 2428, 2429, 2430, 2431, 2432, 2433, 2434, 2435, 2436, 2437, 2438, 2439, 2440, 2441, 2442, 2443, 2444, 2445, 2446, 2447, 2448, 2449, 2450, 2451, 2452, 2453, 2454, 2455, 2456, 2457, 2458, 2459, 2460, 2461, 2462, 2463, 2464, 2465, 2466, 2467, 2468, 2469, 2470, 2471, 2472, 2473, 2474, 2475, 2476, 2477, 2478, 2479, 2480, 2481, 2482, 2483, 2484, 2485, 2486, 2487, 2488, 2489, 2490, 2491, 2492, 2493, 2494, 2495, 2496, 2497, 2498, 2499, 2500, 2501, 2502, 2503, 2504, 2505, 2506, 2507, 2508, 2509, 2510, 2511, 2512, 2513, 2514, 2515, 2516, 2517, 2518, 2519, 2520, 2521, 2522, 2523, 2524, 2525, 2526, 2527, 2528, 2529, 2530, 2531, 2532, 2533, 2534, 2535, 2536, 2537, 2538, 2539, 2540, 2541, 2542, 2543, 2544, 2545, 2546, 2547, 2548, 2549, 2550, 2551, 2552, 2553, 2554, 2555, 2556, 2557, 2558, 2559, 2560, 2561, 2562, 2563, 2564, 2565, 2566, 2567, 2568, 2569, 2570, 2571, 2572, 2573, 2574, 2575, 2576, 2577, 2578, 2579, 2580, 2581, 2582, 2583, 2584, 2585, 2586, 2587, 2588, 2589, 2590, 2591, 2592, 2593, 2594, 2595, 2596, 2597, 2598, 2599, 2600, 2601, 2602, 2603, 2604, 2605, 2606, 2607, 2608, 2609, 2610, 2611, 2612, 2613, 2614, 2615, 2616, 2617, 2618, 2619, 2620, 2621, 2622, 2623, 2624, 2625, 2626, 2627, 2628, 2629, 2630, 2631, 2632, 2633, 2634, 2635, 2636, 2637, 2638, 2639, 2640, 2641, 2642, 2643, 2644, 2645, 2646, 2647, 2648, 2649, 2650, 2651, 2652, 2653, 2654, 2655, 2656, 2657, 2658, 2659, 2660, 2661, 2662, 2663, 2664, 2665, 2666, 2667, 2668, 2669, 2670, 2671, 2672, 2673, 2674, 2675, 2676, 2677, 2678, 26



北京市科学技术协会支持出版

中国林业出版社

元 00.21: 備案
(盛興 054 假計開)

本书使用说明

- 本书配有 VCD 光盘,光盘与图书结合,充分发挥图书和视频的各自优势,生动直观,实用性强。
- 光盘中的视频目录一目了然,通过操作很容易切换相应的视频。
- 通过图书目录可检索光盘中相应的视频内容。
- 通过光盘视频目录,可检索光盘视频所讲内容在书中的位置。

图书在版编目 (CIP) 数据

甘蓝亩产 5000 元关键技术问答/董伟, 沈基长, 郭书普编著.
- 北京: 中国林业出版社, 2008. 1
(农民致富关键技术问答丛书)
ISBN 978-7-5038-4649-6

I. 甘… II. ①董… ②沈… ③郭… III. 甘蓝类蔬菜-蔬菜园艺-问答
IV. S635-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 195828 号

出版: 中国林业出版社 (100009 北京市西城区刘海胡同 7 号)

网址: <http://www.cfph.com.cn>

E-mail: public.bta.net.cn 电话: 66184477

发行: 新华书店北京发行所

印刷: 北京昌平百善印刷厂

版次: 2008 年 3 月第 1 版

印次: 2008 年 3 月第 1 次

开本: 850mm × 1168mm 1/32

定价: 15.00 元

(随书赠 VCD 光盘)

前 言

甘蓝是我国各地广泛种植的一种重要蔬菜作物，我国甘蓝播种面积达 1326 万亩。由于甘蓝具有不同熟性配套、适于不同季节栽培的品种，加之具有适应性广、抗逆性强等特点，它在蔬菜周年供应中占有重要地位。

春甘蓝生产具有易栽培、病虫害轻、品质佳、上市早、种植效益高、供应期长的优势。种植夏甘蓝高产高效。秋甘蓝一般产量高，耐贮运，对调节南北各地秋冬季蔬菜供应有重要作用。

近年来，甘蓝生产上也出现不少问题，如春甘蓝盲目提早播种期，秋甘蓝生产用早熟春甘蓝品种栽培，结果造成苗床死苗或中后期烂球的现象；亦出现因苗床防雨遮阳措施不力，遇暴雨、高温冲毁或烫伤幼苗的现象；还出现因中晚熟品种的播期延后，栽培秋甘蓝的有效积温不足而导致秋甘蓝不能正常成熟，甚至不能形成产量的现象，夏甘蓝病虫害防治不及时造成减产和品质下降，等等。紫甘蓝、芥蓝、抱子甘蓝、球茎甘蓝、皱叶甘蓝、羽衣甘蓝等也有类似的问题。

本书针对生产上存在的一些难点问题，系统地介绍了甘蓝类蔬菜高产高效所必备的知识，深入浅出地回答甘蓝类蔬菜生产怎样选择适应的优良品种，怎样合理安排茬口，如何培育壮苗，怎样科学栽培，怎样识别病虫害，如何防治病虫害，供广大菜农参考。

限于作者的水平，加上受到时间、篇幅的限制，疏漏、谬误之处在所难免，恳请广大读者批评指正。

在编写本书的过程中，参阅了大量文献资料，在此一并向各位同仁表示感谢。

编著者

2007 年 8 月

目 录

前言

1 甘蓝类蔬菜的营养价值和市场前景

- 1 结球甘蓝的营养价值如何？市场受欢迎吗？（视频 1） (1)
- 2 紫甘蓝的营养价值如何？市场前景如何？（视频 2） (2)
- 3 芥蓝的食用价值如何？市场上好销吗？ (3)
- 4 抱子甘蓝在市场受欢迎吗？种植效益如何？
（视频 3） (4)
- 5 球茎甘蓝的种植效益如何？（视频 4） (5)
- 6 皱叶甘蓝的种植效益如何？（视频 5） (6)
- 7 羽衣甘蓝的种植效益如何？（视频 6） (6)

2 甘蓝栽培技术

- 8 甘蓝营养生长期有哪些特点？ (9)
- 9 甘蓝生殖生长期有哪些特点？ (10)
- 10 甘蓝生长发育对温度有什么要求？ (11)
- 11 甘蓝生长发育对水分有什么要求？ (12)
- 12 甘蓝生长发育对光照有什么要求？ (12)
- 13 甘蓝生长发育对土壤营养有什么要求？ (13)
- 14 使用沼液对得高甘蓝产量、品质及土壤肥力有什么
好处？ (13)
- 15 甘蓝品种是如何分类的？（视频 7） (14)

- 16 甘蓝早熟品种有什么特点? 主要品种有哪些?
( 视频 8) (14)
- 17 甘蓝中熟品种有什么特点? 主要品种有哪些?
( 视频 8) (20)
- 18 甘蓝晚熟品种有什么特点? 主要品种有哪些?
( 视频 8) (23)
- 19 春甘蓝栽培有什么特点? (24)
- 20 甘蓝春季要选择什么品种? 怎样确定播种时期? ... (25)
- 21 春甘蓝怎样准备苗床? ( 视频 9) (25)
- 22 甘蓝浸种催芽要注意哪些技术环节? ( 视频 10)
..... (26)
- 23 甘蓝播种有哪些方法? ( 视频 11) (27)
- 24 春甘蓝怎样培育壮苗? ( 视频 12) (27)
- 25 什么时间定植较好? 定植时如何把握技术要点?
( 视频 13) (28)
- 26 春甘蓝定植后怎样管理? (29)
- 27 怎样预防甘蓝早期抽薹? (30)
- 28 春季栽培甘蓝主要有哪些病虫害? 如何防治? (31)
- 29 夏甘蓝栽培怎样选种播种? (31)
- 30 夏甘蓝栽培有什么特点? (32)
- 31 怎样进行夏甘蓝栽培管理? (33)
- 32 夏季栽培甘蓝主要有哪些病虫害? 如何防治? (33)
- 33 秋甘蓝栽培有什么特点? (34)
- 34 秋甘蓝生长期间的气候有什么特点? 对秋甘蓝生长
有何影响? (34)
- 35 秋甘蓝栽培品种有哪些类型? (35)
- 36 怎样选用秋甘蓝品种? (36)
- 37 秋甘蓝栽培育苗有哪些特点? (36)
- 38 秋甘蓝栽培怎样准备苗床? (37)

- 39 秋甘蓝壮苗有什么标准? 怎样培育壮苗?
( 视频 14) (38)
- 40 秋甘蓝移栽时要注意哪些问题? (39)
- 41 秋甘蓝大田期怎样进行水管理? (39)
- 42 秋甘蓝大田期怎样进行肥料管理? (40)
- 43 秋甘蓝病虫害主要有哪些? 怎样防治? (40)
- 44 秋甘蓝何时收获较好? ( 视频 15) (41)
- 45 山区春萝卜—夏甘蓝—秋豌豆种植效益如何?
怎样进行栽培管理? (41)
- 46 白玉豆—水稻—甘蓝种植效益如何? 怎样栽培? ... (42)
- 47 夏甘蓝套种玉米栽培有什么好处? 怎样栽培? (43)
- 48 黄瓜—芹菜—秋甘蓝—秋菠菜栽培模式效益如何?
怎样栽培? (44)
- 49 甘蓝—西瓜—棉花—甘蓝栽培模式效益如何?
怎样安排生产? (45)
- 50 地膜甘蓝—豆角—辣椒—秋延黄瓜栽培模式效益
如何? 怎样栽培? (46)
- 51 怎样进行甘蓝—玉米—韭菜小拱棚种植? (48)
- 52 小拱棚韭菜—甘蓝—青椒栽培模式效益如何? 怎样种植?
..... (48)
- 53 大棚春青花菜、夏甘蓝、延秋番茄种植效益如何?
怎样进行栽培管理? (49)
- 54 早春日光温室甘蓝套作番茄栽培效益如何? 怎样种植?
..... (50)

3 紫甘蓝栽培技术

- 55 紫甘蓝的根系有什么特点? (52)
- 56 紫甘蓝的茎有什么特点? (53)
- 57 紫甘蓝的叶片、茎有什么特点? (53)

- 58 紫甘蓝的花、果实和种子有什么特点? (53)
- 59 紫甘蓝的各个生长发育期有什么特点? (54)
- 60 紫甘蓝生长发育对温度有什么要求? (54)
- 61 紫甘蓝生长发育对光照强度有什么要求? (55)
- 62 紫甘蓝生长发育对水分有什么要求? (55)
- 63 紫甘蓝生长发育对土壤营养有什么要求? (56)
- 64 紫甘蓝引种时要遵循什么原则? (56)
- 65 紫甘蓝的主要品种有哪些? 各有什么特点? (57)
- 66 紫甘蓝春季宜选择什么品种? (59)
- 67 紫甘蓝春季栽培的播种有什么要求? (60)
- 68 春季紫甘蓝育苗时如何管理温度? (60)
- 69 春季紫甘蓝育苗时如何管理水分? (61)
- 70 春季紫甘蓝育苗时为什么要分苗? 怎样进行分苗?
..... (62)
- 71 紫甘蓝壮苗有什么标准? (62)
- 72 紫甘蓝春季栽培何时定植? 要注意哪些问题? (63)
- 73 紫甘蓝春季栽培怎样进行温度管理? (63)
- 74 紫甘蓝春季栽培怎样进行肥水管理? (64)
- 75 春季紫甘蓝何时收获最好? (64)
- 76 紫甘蓝秋季栽培播种时要注意什么? (65)
- 77 紫甘蓝秋季栽培怎样培养壮苗? (65)
- 78 紫甘蓝秋季栽培怎样准备大田? 如何定植? (66)
- 79 紫甘蓝秋季栽培水分管理要注意什么? (66)
- 80 紫甘蓝秋季栽培大田期如何施肥? (67)
- 81 紫甘蓝秋季栽培大田期如何调节温度? (68)
- 82 怎样确定紫甘蓝的收获期? (68)
- 83 在什么条件下紫甘蓝最有利于贮藏? (68)
- 84 贮藏紫甘蓝在收获后怎样进行预处理? (69)
- 85 紫甘蓝贮藏前如何进行预冷? (69)

- 86 预冷后的紫甘蓝在贮藏前怎样包装? (69)
- 87 紫甘蓝贮藏过程中如何调控温度? (70)

4 芥蓝栽培技术

- 88 芥蓝各生长发育期有什么特点? (71)
- 89 芥蓝生长发育对温度有什么要求? (72)
- 90 苗期温度对芥蓝花芽分化、产量与品质形成有什么影响? (73)
- 91 芥蓝生长发育对水分有什么要求? (74)
- 92 芥蓝生长发育对光照有什么要求? (74)
- 93 芥蓝生长发育对土壤营养有什么要求? (75)
- 94 芥蓝的品种分为哪几种类型? (75)
- 95 芥蓝主要品种有哪些? 各有什么特点? (76)
- 96 怎样选择秋季芥蓝栽培的品种? (79)
- 97 秋季栽培芥蓝什么时间播种? (79)
- 98 秋季芥蓝播种时要注意什么? (80)
- 99 怎样培育秋季芥蓝壮苗? (80)
- 100 秋季芥蓝在定植时要注意什么? (81)
- 101 秋季芥蓝对水分有什么要求? (81)
- 102 秋季芥蓝对肥料需求是怎样的? (82)
- 103 栽培秋季芥蓝时怎样管理温度? (82)
- 104 栽培秋季芥蓝为什么要中耕和培土? (83)
- 105 秋季栽培芥蓝如何防治病虫害? (83)
- 106 芥蓝的采收有什么要求? (83)
- 107 芥蓝春季栽培有什么特点? (84)
- 108 芥蓝春季栽培如何选择品种? 何时播种? (84)
- 109 芥蓝春季栽培育苗移栽时如何培育壮苗? (85)
- 110 芥蓝春季栽培怎样定植? (85)
- 111 芥蓝春季栽培怎样调控温度? (86)

- 112 芥蓝春季栽培怎样进行肥水管理? (87)
- 113 芥蓝春季田间栽培还有哪些管理措施? (87)
- 114 芥蓝春季栽培何时采收效益高? (88)
- 115 芥蓝采种地有什么要求? (88)

5 抱子甘蓝栽培技术

- 116 抱子甘蓝生长发育需要什么样的温度? (90)
- 117 抱子甘蓝的生长发育对水分有什么要求? (91)
- 118 抱子甘蓝的生长发育对光照有什么要求? (91)
- 119 抱子甘蓝的生长发育对土壤有何要求? (92)
- 120 怎样安排抱子甘蓝的栽培季节? (92)
- 121 抱子甘蓝分为哪几种类型? (93)
- 122 抱子甘蓝主要优良品种有哪些? 各有什么特点? ... (93)
- 123 抱子甘蓝秋季栽培应选择哪种类型的品种? (95)
- 124 怎样确定抱子甘蓝的播种量? 何时播种较好? ... (96)
- 125 秋季栽培怎样利用苗床培育抱子甘蓝壮苗? (96)
- 126 怎样利用穴盘培育抱子甘蓝壮苗? (97)
- 127 抱子甘蓝秋季栽培怎样进行定植? (98)
- 128 秋季栽培抱子甘蓝在生长期怎样浇水? (98)
- 129 秋季栽培抱子甘蓝在生长期怎样施肥? (99)
- 130 怎样调节秋季栽培抱子甘蓝生长期的温度? (100)
- 131 抱子甘蓝秋季栽培时怎样进行植株调整? (100)
- 132 秋大棚抱子甘蓝病虫害发生有什么特点? 如何防治?
..... (100)
- 133 秋季栽培的抱子甘蓝如何采种? (101)
- 134 抱子甘蓝春季栽培如何选择品种? (101)
- 135 抱子甘蓝春季栽培采取什么方法育苗好? 如何播种?
..... (101)
- 136 抱子甘蓝春季栽培怎样培育壮苗? (102)

137	抱子甘蓝春季栽培怎样进行定植?	(102)
138	抱子甘蓝春季栽培在生长期怎样浇水施肥?	(103)
139	抱子甘蓝春季栽培怎样管理生长期的温度?	(104)
140	抱子甘蓝春季栽培时怎样进行植株调整?	(104)
141	抱子甘蓝如何采收?	(104)
142	日光温室小黄瓜、菜心、抱子甘蓝栽培模式效益 如何? 怎样安排生产?	(105)
143	日光温室抱子甘蓝、茴香、黄瓜栽培模式效益如何? 怎样安排生产?	(106)

6 球茎甘蓝栽培技术

144	球茎甘蓝各生长发育有何特点?	(107)
145	球茎甘蓝生长发育对温度有何要求?	(108)
146	球茎甘蓝生长发育对水分有何要求?	(109)
147	球茎甘蓝生长发育对光照有何要求?	(109)
148	球茎甘蓝生长发育对土壤养分有何要求?	(109)
149	怎样安排球茎甘蓝的栽培季节?	(110)
150	球茎甘蓝品种是如何分类的?	(111)
151	球茎甘蓝主要品种有哪些?	(111)
152	球茎甘蓝春季栽培有什么特点?	(113)
153	春季球茎甘蓝宜选用什么品种?	(113)
154	春季球茎甘蓝播种时要注意什么?	(113)
155	怎样培育春季球茎甘蓝壮苗?	(114)
156	春季球茎甘蓝定植时有什么要求?	(114)
157	春季球茎甘蓝定植后怎样追肥?	(115)
158	春季球茎甘蓝定植后怎样管理水分?	(116)
159	球茎甘蓝何时采收效益高?	(116)
160	怎样确定秋季球茎甘蓝的播种时期?	(117)

- 161 秋季球茎甘蓝播种时要注意什么? (117)
- 162 怎样培育秋季球茎甘蓝壮苗? (117)
- 163 秋季球茎甘蓝定植时有什么要求? (118)
- 164 秋季球茎甘蓝定植后怎样管理水分? (119)
- 165 秋季球茎甘蓝定植后怎样均衡施肥? (119)

7 皱叶甘蓝栽培技术

- 166 皱叶甘蓝生长发育有什么特点? (120)
- 167 皱叶甘蓝生长发育对温度有何要求? (120)
- 168 皱叶甘蓝生长发育对水分有何要求? (121)
- 169 皱叶甘蓝生长发育对土壤有何要求? (121)
- 170 皱叶甘蓝生长发育对光照有何要求? (121)
- 171 怎样安排皱叶甘蓝的栽培期? (122)
- 172 皱叶甘蓝有哪些主要品种? 各有什么特点? (122)
- 173 皱叶甘蓝冬春季育苗要注意哪些问题? (123)
- 174 皱叶甘蓝夏秋育苗要注意哪些问题? (124)
- 175 皱叶甘蓝定植时要注意哪些问题? (125)
- 176 皱叶甘蓝定植后怎样管理水分? (126)
- 177 皱叶甘蓝定植后怎样施肥? (127)
- 178 皱叶甘蓝定植后怎样调控温度? (128)
- 179 皱叶甘蓝长到什么规格可以采收上市? (128)

8 羽衣甘蓝栽培技术

- 180 羽衣甘蓝生长发育有什么特点? (129)
- 181 羽衣甘蓝生长发育对温度有什么要求? (130)
- 182 羽衣甘蓝生长发育对光照有什么要求? (130)
- 183 羽衣甘蓝生长发育对水分有什么要求? (130)
- 184 羽衣甘蓝生长发育对土壤养分有什么要求? (131)

185	怎样安排羽衣甘蓝的栽培期?	(131)
186	羽衣甘蓝的主要品种有哪些? 各有什么特点? ...	(132)
187	怎样进行羽衣甘蓝的早春保护地育苗?	(132)
188	怎样进行羽衣甘蓝的夏秋露地直播育苗?	(133)
189	怎样进行羽衣甘蓝的夏秋育苗及移栽?	(134)
190	羽衣甘蓝应该怎样定植?	(135)
191	羽衣甘蓝定植后怎进行水分管理?	(136)
192	羽衣甘蓝定植后怎进行肥料管理?	(136)
193	羽衣甘蓝何时采收效益高?	(137)

9 甘蓝类蔬菜病虫害防治

194	怎样采取栽培措施防治病虫害?	(138)
195	怎样利用设施条件防治病虫害?	(139)
196	用药剂防治病虫害须注意哪些问题?	(139)
197	无公害蔬菜生产中如何选用农药? 有哪些禁用农药?	(140)
198	什么农药安全间隔期? 有什么规律?	(141)
199	使用农药时要把掌哪些技术环节?	(141)
200	怎样识别甘蓝病毒病? 发生有何特点? 如何防治? ( 视频 16)	(141)
201	怎样识别甘蓝霜霉病? 发生有何特点? 如何防治? ( 视频 17)	(142)
202	怎样识别甘蓝菌核病? 发生有何特点? 如何防治? ( 视频 18)	(143)
203	怎样识别甘蓝灰霉病? 发生有何特点? 如何防治? ( 视频 19)	(144)
204	怎样识别甘蓝立枯病? 发生有何特点? 如何防治?	(145)

205	怎样识别甘蓝猝倒病? 发生有何特点? 如何防治? ( <u>视频 20</u>).....	(146)
206	怎样识别甘蓝黑腐病? 发生有何特点? 如何防治? ( <u>视频 21</u>).....	(147)
207	怎样识别甘蓝软腐病? 发生有何特点? 如何防治? ( <u>视频 22</u>).....	(148)
208	怎样识别菜粉蝶? 发生有何特点? 如何防治? ( <u>视频 23</u>).....	(149)
209	怎样识别小菜蛾? 发生有何特点? 如何防治? ( <u>视频 24</u>).....	(151)
210	怎样识别甘蓝蚜? 发生有何特点? 如何防治? ( <u>视频 25</u>).....	(152)
211	怎样识别温室白粉虱? 发生有何特点? 如何防治? ( <u>视频 26</u>).....	(153)
212	怎样识别烟粉虱? 发生有何特点? 如何防治? ...	(155)
213	怎样识别甘蓝夜蛾? 发生有何特点? 如何防治? ( <u>视频 27</u>).....	(156)
214	怎样识别斜纹叶蛾? 发生有何特点? 如何防治?	(157)
附件一: 无公害食品结球甘蓝生产技术规程		(159)
附件二: 中华人民共和国农业行业标准 NY/T746-2003 ——绿色食品甘蓝类蔬菜		(167)
参考文献		(173)



甘蓝类蔬菜的营养价值和市场前景

甘蓝属于十字花科芸薹属一、二年生草本植物，栽培变种很多，主要有甘蓝、紫甘蓝、抱子甘蓝、球茎甘蓝、芥蓝、皱叶甘蓝、羽衣甘蓝等。甘蓝类蔬菜中，除了芥蓝是原产我国外，其他栽培变种都起源于地中海沿岸。结球甘蓝的茎短缩，顶芽发达，生长前期开放生长，后期心叶抱合生长，形成叶球；抱子甘蓝顶芽开放生长，腋芽抱合生长，形成小叶球；球茎甘蓝的顶芽开放生长，养分贮存于肥大的肉质茎内；花椰菜及青花菜形成肥嫩的花球或花枝；芥蓝则形成花薹。甘蓝类蔬菜在世界各地广泛栽培，以甘蓝栽培面积最大。芥蓝在中国广东、广西、福建、台湾等地广为种植。甘蓝类蔬菜的食用器官营养丰富，含多种维生素、矿物质，尤其富含维生素C。可供炒食、生食或加工腌渍。

1 结球甘蓝的营养价值如何？市场受欢迎吗？（视频1）

结球甘蓝（简称甘蓝）又称做洋白菜、包菜、圆白菜、卷心菜、莲花白、椰菜等。在世界各地普遍栽培，是欧、美洲国家的主要蔬菜。甘蓝起源于地中海至北海沿岸。自16世纪开始传入中国。是东北、西北、华北等较冷凉地区春、夏、秋的主要蔬菜，

华南等地冬、春也大面积栽培。营养丰富, 含有较多的维生素 C 和蛋白质。据测定, 100 克鲜菜中含蛋白质 1.12 克, 碳水化合物 3.4 克, 脂肪 0.26 克, 粗纤维 0.78 克, 胡萝卜素 0.008 毫克, 硫胺素 0.034 毫克, 核黄素 0.034 毫克, 尼克酸 0.26 毫克, 维生素 C 33.6 毫克。

甘蓝是一种大路蔬菜, 产量高, 市场需求量最大, 是国内的主食蔬菜品种, 出口业务势头良好, 主要以保鲜产品出口日本、韩国、俄罗斯及东南亚等地区。也有加工成脱水蔬菜出口。

蔬菜栽培有着很强的季节性的特点, 容易出现淡季、旺季, 甘蓝类蔬菜也不例外。利用保护地设施栽培蔬菜, 可以实现反季节上市, 甚至周年生产。与上市旺季相比, 淡季蔬菜价格甚至可以高出几倍。例如, 旺季时甘蓝的市场价格每千克约为 0.6 元, 而淡季时每千克价格可以升至 2 元以上。

甘蓝的栽培要十分重视无公害蔬菜生产技术的推广和应用, 国家农业部 2001 年就颁布了《无公害食品——甘蓝生产技术规程》, 很多省、自治区、直辖市也发布了本地区的地方标准。如云南省玉溪市常年种植甘蓝约 5 万亩, 亩产量 4000 多千克, 总产量 20 多万吨, 产品主要销往广州、深圳、长沙、武汉等国内大中城市。

甘蓝食用方法很多, 可炒、煮、凉拌制成各种菜肴, 也可以做泡菜、腌渍、干制及制罐等, 已成为许多国家的重要蔬菜。

特别提示

结球甘蓝营养好, 蔬菜市场少不了。

栽培季节有讲究, 安全生产最重要。

2 紫甘蓝的营养价值如何? 市场前景如何? (视频 2)

紫甘蓝又称红甘蓝、赤甘蓝、紫圆白菜, 是甘蓝中的一个类

型，至于紫甘蓝之传入我国的时间更短，估计不到 100 年。紫甘蓝叶球为紫红，颜色艳丽，营养丰富。含有丰富的维生素 C、维生素 E、维生素 B、花青素苷和矿物质等，尤其是维生素 C 的含量较高。据测定，每 100 克鲜菜含维生素 C 39 毫克，维生素 B₁ 0.04 毫克，维生素 B₂ 0.04 毫克，胡萝卜素 0.11 毫克，尼克酸 0.3 毫克，糖类 4%，蛋白质 1.3%，脂肪 0.3%，粗纤维 0.9%，钙 100 毫克，磷 56 毫克，铁 1.9 毫克。紫甘蓝食用方法既可生食，也可炒食。但为了保持营养，以生食为好。如炒食的，要急火重油，煸炒后迅速起锅。

紫甘蓝引入中国较早，时间约在 19 世纪之前，但一直未受人们重视，栽培面积不大。近年来，由于中国对外开放，国际人员往来增多，宾馆、饭店需要增加，很多大、中城市郊区开始种植，产品开始流入市场，渐被市民接受，市场份额不断扩大。紫甘蓝耐热，产量高，耐贮运，是稀特蔬菜之一，经济效益很高。在欧洲地区主要作为色拉菜或西餐配色用，可用于生食、汤食、炒食。

特别提示

紫甘蓝形美色艳，稀特菜量价齐升。

盯市场安排生产，赢客户树立品牌。

3 芥蓝的食用价值如何？市场上好销吗？

芥蓝是中国特产蔬菜，源于中国南部，主要分布广东、广西、福建和台湾等省(自治区)。中国的北京、上海、南京、杭州等地有少量栽培。芥蓝以肥嫩的花薹和嫩叶供食用，质脆嫩、清甜。据测定，每 100 克新鲜芥蓝菜薹中含水 92 ~ 93 克，蛋白质 2.37 克、粗纤维 0.64 克、维生素 C 51 ~ 68 毫克、钙 176 毫克、磷 68 毫克、钾 353 毫克、镁 52 毫克等。芥蓝茎粗壮直立、细胞组织紧密、含水量少、表皮又有一层蜡质，所以嚼起来爽而不硬、脆而