《菜油两用油菜生产技术规程》
编制说明

一、工作简况

1. 任务来源

本文件获得以下项目支持：国家重点研发计划“油菜杂种优势利用技术与强优势杂交种创制”（2016YFD0101300）、“长江下游及黄淮油菜高产优质适宜机械化新品种培育”（2018YFD0100600）、“油菜冬前壮苗培育技术及多功能利用技术研发”（2020YFD1000900）、江苏省农业三新工程项目“高产多抗油蔬两用油菜新品种引进与机械化种植示范（SXGC[2013]006）、中央财政农业技术推广项目“沿海旱作区宁杂1818“秋发冬壮”和“油蔬兼用”高效栽培技术推广”TG(14)076）和南京市产学研合作项目油菜多功能利用示范基地建设(2021RHJD *浦 03*)。

2. 起草单位、协作单位

起草单位：江苏省农业科学院经济作物研究所

江苏省农业科学院经济作物研究所是国内最有影响的油菜研究单位之一，长期以来，一直从事油菜种质创新、新品种创制、栽培生理及相关技术的研制、推广工作。先后育成了宁杂 1 号、宁杂 21 号、宁杂 1818、宁 R101 等油菜新品种 17 个，为江苏乃至全国油菜生产的发展做出了重要贡献。其中，宁油 16 号、宁杂 19 号、宁杂 1818 和宁杂 158 是菜油两用油菜品种，宁 R101 是国内第一个非转基因抗除草剂油菜新品种。近年来，该团队针对江苏油菜生产现状开展了油菜全程机械化、肥药减量和油菜多功能综合利用等绿色增效栽培技术研究，成效显著。“油菜全程机械化生产技术”和“油菜多功能利用绿色增效综合技术”分别入选 2018-2019、2020-2021 年江苏省农业重大技术推广计划。团队已制定江苏省地方标准《适合于机械栽插的油菜秧苗培育技术规程》、《油菜耐盐性鉴定及评价技术规程》、《非转基因抗除草剂油菜抗性鉴定技术规程》等 9 项。

3.主要起草人

高建芹：试验示范方案设计和实施以及标准文本起草。

浦惠明：提炼标准要点，指导本标准草案的制定。

彭琦、陈锋、陈震、张茂斌、唐荣德：试验方案设计和协调实施。

龙卫华、胡茂龙、张洁夫：技术调研，核验标准参数。

周晓婴、张维：数据分析和整理。

二、制定（修订）标准的必要性和意义

随着我省美丽乡村建设的高质量发展，油菜已从单一的油料作物转变成油、菜、饲、绿肥以及花粉、蜂蜜等功能食品多用途作物新阶段，成为休闲观光旅游的重要作物、结构性调整的增收作物。以油用为主体，拓展油菜多功能利用途径，利用育成的适合油用、薹用、花用、肥用的专用型油菜新品种，建立“薹-油”、“薹-花-油”、“薹–花–肥”等多功能利用模式，增加农民收益，促进油菜产业发展。

目前，菜薹市场主体以白菜型油菜薹广东菜心和红菜薹为主。油菜薹通常指甘蓝型油菜抽出的嫩薹，有爆炒、下火锅、凉拌、腌渍、白灼等多种食用方法，口感清脆、微甜、爽口，品质风味独具特色，口感与营养均优于白菜型菜薹。甘蓝型油菜薹因富含维生素 C 和钙、硒、锌等营养元素及纤维素和多种有益人体健康的植物甾醇而具有提高免疫力、预防骨质疏松、改善便秘、增强男性生殖功能等多种功效。菜油两用油菜指在油菜生长的薹期摘取薹茎作食用，植株基部休眠芽萌发生长、开花结籽，生产菜籽供榨油用。“菜油两用”栽培指在指在不较大改变原有种植技术，不较多增加农业投入的前提下，稳定或增加油菜籽产量的同时, 增加一季菜薹收益的优质增效技术。甘蓝型冬油菜为越冬作物，冬季生长、春季采薹，病虫害少，无农药污染，产品质量安全，采用菜油两用栽培技术可亩增收 500-800 元。此外，在菜花节景区推广“薹+花+油/肥”种植模式，通过摘薹农事体验增加景区互动环节，拉长菜花观赏期 3-10d，增加景区游客量，取得较好的经济效益和生态效益。甘蓝型油菜薹在早春上市，可速冻、脱水加工、风干、腌制、做馅、贮藏等满足周年上市，弥补早春和夏季等时令蔬菜供应缺口。近年来，我省菜油两用油菜种植面积年年增加，由于缺乏菜油两用油菜规范化种植技术和菜薹标准化生产技术，菜薹品相和商品性较差，缺乏市场竞争力，难以形成规模化的菜薹产业链，限制了菜薹潜在的经济效益和社会效益发挥。因此，通过对品种选择、配套施肥技术、菜薹采摘时间和采摘标准，菜薹初加工和储运技术等进行规范化管理，有利于油菜薹价值链开发和产业链形成，显著提高油菜种植效益，促进农民增收，带动产业兴旺，保障国家粮油安全供给。

三、主要起草过程

本文件的主要包括菜油两用油菜生产所要求的产地环境、品种选择、直播技术、

密度控制、移栽技术、肥料运筹、菜薹采收时间、采收标准、初加工、中转与贮藏环节的质量控制技术等。

其工作过程主要包括6个步骤：

（1）培育筛选菜油两用油菜品种；

（2）分析前人研究结果，制订试验方案；

（3）开展多点田间试验，提炼标准要点；

（4）开展多点验证试验，核验标准参数；

（5）进行示范推广，起草并完善标准参数；

（6）完成标准征求意见稿。

四、制定（修订）标准的原则和依据与现行法律、法规标准的关系

本标准不违反任何法律法规及强制性标准。

通过查询国家标准和江苏省地方标准库，发现与“菜油两用”、“油菜菜薹”、“广东菜心”等关键词相关的行业标准仅有 1 条，即：农业部行业标准 菜心等级规格（NY/T 1647-2008）。该行业标准仅适用于周年生产、周年上市供应的白菜型菜薹的生产，而菜油两用甘蓝型油菜薹是在生产菜籽的前提下增收菜薹，是在冬季生长、春季上市的新菜薹品类，其生产周期、产品形态均具特殊性，故上述行业标准并不适用于甘蓝型菜油两用油菜生产。菜油两用油菜生产技术规程的制定依据江苏省油菜生产实际情况和要求，结合已经积累的研究基础，参考相关行业标准制定，内容涉及到产地环境、品种选择、栽种方式、肥水运筹、病虫害防治、菜薹采收标准等关键技术和生产环节。技术规程的制定与实施，将对提高我省乃至我国油菜产业竞争力、促进油菜产业结构优化升级具有重要的现实意义。

参考和引用的标准为：（1）GB4407.2-2008 184-1999经济作物种子 第2部分；GB4285 农药安全使用标准；GB /T 8855 新鲜水果和蔬菜的取样方法；GB/T 8868 蔬菜塑料周转箱；GB/T 9689 食品包装用聚苯乙烯成型品卫生标准；GB/T 31273 速冻水果和速冻蔬菜生产管理规范；NY/T 496 肥料合理使用准则通则；NY 525 有机肥料；NY/T 790 双低油菜生产技术规程；NY/T 794 油菜菌核病防治技术规程； NY/T 846 油菜产地环境技术条件；NY/T 1430 农产品产地编码规则。

五、主要条款的说明、主要技术指标、参数、试验验证的论述

本文件的主要包括菜油两用油菜生产所要求的产地环境、品种选择、直播技术、

密度控制、移栽技术、肥料运筹、菜薹采收时间、采收标准、初加工、中转与贮藏环节的质量控制技术等。

江苏省农业科学院经济作物研究所依托国家重点研发计划（2016YFD0101300、2018YFD0100600)、江苏省农业三新工程项目（SXGC[2013]006）和中央财政农业技术推广项目（TG(14)076）等项目支持，开展了菜油两用新品种选育与示范推广研究，育成了宁杂 158 和薹油 1 号等适合菜油两用的油菜新品种，在兴化、高邮、溧阳、宝应、江都、海门、启东、姜堰、江宁等地示范推广了宁油 16、宁杂 19 和宁杂 1818 菜油两用栽培，初步建立了菜油两用油菜高产栽培体系，探索了油菜薹标准化生产、加工、包装、贮藏和销售体系，形成了增加油菜种植收益的新模式。依托国家重点研发计划（2020YFD1000900）“油菜冬前壮苗培育技术及多功能利用技术研发”和南京市产学研合作项目油菜多功能利用示范基地建设(2021RHJD *浦 03*)，进一步优化品种选择、施肥量与施肥时间、菜薹采摘时间和采摘标准，菜薹初加工和储运技术，集成了菜油两用油菜高产高质栽培技术规程。该文件的实施符合我国油菜生产发展趋势和我省油菜生产实际情况，显著提高油菜薹商品价值，有效解决我省油菜综合经济效益偏低问题，对丰富市场蔬菜品类、满足人民生活需求、促进油菜高质量发展和保障油料安全具有重要意义。

六、引用国际标准或国外先进标准的，说明采标程度、以及与国内外同类标准水平的对比情况

本标准为自主研发编制，未采用国际标准。

七、有关标准性质的措施建议

本文件为推荐性标准。

八、贯彻标准的措施建议

（1）本团体标准批准颁布后，开展必要的宣传工作，以促进本项标准的贯彻实施。

（2）在本团体标准颁布后，由相关机构举办本项标准实施的技术培训讲座或会议。

九、预期效益分析

从经济效益来说，本规程的实施可实现油菜籽产量保持平产或略增产，增收一季油菜薹，亩增效 500-800 元，经济效益明显。本规程的实施，强力推动菜花节景区“薹

+花+油/肥”种植模式深度发展，有效拉长菜花观赏期，示范带动一二三产融合，经济效益显著。

从社会效益来说，本规程的实施显著提高菜薹的商品性，形成产业链，带动就业；同时有利于油菜种植面积稳定或增加，对保证菜籽供给，缓解国产食用植物油供需矛盾，保障国家粮油安全，具有显著的社会效益。

从生态效益来说，本规程的实施有利于美化乡村环境，培肥地力，促进农业生产可持续发展，对美丽乡村打造，创建生态宜居环境，具有重要的意义。