

T/SCAGS

四川省粮食行业协会团体标准

T/SCAGS 0101.1-2019

天府菜油—油菜籽种植技术规范

Tianfu rapeseed oil—Technical specification of rapeseed planting

2019-03-26 发布

2019-04-26 实施

四川省粮食行业协会 发布

前 言

本标准按GB/T 1.1—2009《标准化工作导则 第1部分：标准的结构和编写》给出的规则起草。

本标准由四川省粮食和物资储备局提出。

本标准由四川省粮食行业协会归口。

本标准起草单位：四川省粮油中心监测站、四川美丰化工股份有限公司。

本标准主要起草人：牟钧、张涛、赵曙光、王素华。

本标准为首次发布。

天府菜油—油菜籽种植技术规范

1 范围

本标准规定了天府菜油—油菜籽种植的术语和定义、一般要求、栽培技术、田间管理、病虫草害防治、收获、种植档案等要求。

本标准适用于四川省境内的非转基因油菜籽的种植。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB 4407.2 经济作物种子 第2部分：油料类

GB/T 8321 （所有部分）农药合理使用准则

GB 18877 有机-无机复混肥料

GB/T 23349 肥料中砷、铬、铅、镉、汞生态指标

NY/T 496 肥料合理使用准则 通则

NY 525 有机肥料

NT/T 798 复合微生物肥料

NY 884 生物有机肥

NY 1110 水溶肥料汞、砷、铬、铅、镉的限量及其含量测定

DB51/T 336 无公害农产品（种植业）产地环境条件

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

负交互抗性 negative cross resistance

昆虫对一种杀虫剂产生抗性后,反而对另一种杀虫剂表现特别敏感的现象。

3.2

安全间隔期 preharvest interval

作物最后一次施药到采收之间的最短间隔天数,即自最后一次施药后到农药残留量降到最大允许残留量所需的时间。

4 一般要求

4.1 产地环境

产地土壤环境、空气质量和农田灌溉水质量应符合DB51/T 336 的规定。

4.2 品种选择

应选用天府菜油产业创新联盟当年公布的适用于四川省区域自然环境和耕作制度，符合加工“天府菜油--菜籽油”要求的非转基因油菜品种。

4.3 种子质量

应符合GB 4407.2的要求。

4.4 肥料使用

4.4.1 应按照 NY/T 496 规定的原则使用肥料。

4.4.2 应使用经农业主管部门登记，且重金属含量符合附录 A 给出的限量值要求的肥料。

4.4.3 实施平衡施肥，即应使有机、无机肥相结合，氮、磷、钾、硼肥配合使用。

4.4.4 优先选择获得“环保生态产品认证”的肥料产品。

4.5 农药使用

4.5.1 应按照 GB/T 8321 的规定使用农药，禁止使用的农药以国家最新发布的禁用农药目录为准。

4.5.2 应合理混用、轮换交替使用不同作用机制的农药，或使用具有负交互抗性的农药，以克服和推迟病虫害抗药性的产生和发展。

4.5.3 施药时间应严格按照农药安全间隔期的要求执行，最大限度减少农药残留带来的食品安全风险。

4.6 种植方式

可采用育苗移栽或种子直播两种方式。

5 栽培技术

5.1 育苗移栽

5.1.1 苗床准备

应选择土壤细碎、地势平缓、厢面平整、排灌方便、上茬未种过十字花科作物的地块做苗床。苗床与大田的面积比为1:4~1:6。厢面宽1.0 m~1.5 m，厢沟深0.1 m~0.3 m，围边沟应深于厢沟。在开厢后，每667 m²施400 kg~500 kg有机肥或2 000 kg~2 500 kg土杂肥（忌用油菜秸秆堆制的肥料）、过磷酸钙30 kg左右，均匀撒在厢面，并与土壤拌匀。

5.1.2 播种期

成都平原、川中丘陵区、川东北丘陵山区，宜9月上、中旬播种育苗；川南丘陵区及攀西地区，宜9月中、下旬播种育苗。

5.1.3 播种量

每667 m²苗床播精选干种子0.4kg~0.5kg，分厢定量匀播，播前应保持苗床湿润。

5.1.4 苗床管理

齐苗时进行疏苗，长出第一片真叶时匀苗，2片~3片真叶时按苗距5 cm~8 cm定苗。油菜播种后如遇干旱，可采取挑水泼浇等方法抗旱；苗期多雨时要注意排水防渍。苗床追肥以速效氮肥为主，每667 m²可用尿素4 kg~5 kg，兑水施肥1次，也可分2次施肥。

5.1.5 移栽

5.1.5.1 移栽期

苗龄30 d~35 d时，按照“移大苗、弃小苗”、“移壮苗、弃弱苗”的原则，将油菜苗移栽到大田。

5.1.5.2 起苗

移栽前一天应将苗床用水浇湿，取苗时要多带土，少伤根。移栽时按幼苗大小分级拔苗栽植，做到行株距均匀，并用细沙泥土掩盖根茎，以利发根。

5.1.5.3 移栽

挖窝移栽，栽壮苗，不栽高脚弱苗、小苗、杂苗、病苗。移栽做到苗正、根正、栽稳，边栽边浇定根水，保证苗齐、苗全、苗壮。

5.1.5.4 种植方式：

——等行匀植：行株距为0.3 m~0.4 m。

——宽窄行种植：宽行距0.4 m~0.5 m，窄行距0.2 m~0.3 m，株距0.2~0.3 m。

5.1.5.5 种植密度

成都平原、川中丘陵区每667 m²可种植5 000株~6 000株；川东北丘陵山区每667 m²可种植6 000株~7 000株；川南丘陵区每667 m²可种植6 000株~8 000株；攀西地区每667 m²可种植8 000株~10 000株。

具体农事操作应根据地理环境、油菜品种及栽培方式等因地制宜、合理密植。

5.2 种子直播

5.2.1 播种期

成都平原及丘陵山区，宜9月下旬至10月上旬播种，如遇阴雨天气可适当延迟到10月中旬；高原地区，3月下旬至4月下旬播种。

5.2.2 播种量

平原及丘陵地区用种量为0.15 kg~0.4 kg/667 m²，高原地区用种量为0.4 kg~0.5 kg/667 m²，根据油菜品种和播种方式可适当调整用量。采取开沟条播(或点播)、挖窝点播或在田面均匀撒播。

5.2.3 间苗和定苗

间苗时做到去弱苗留壮苗、去杂苗留纯苗，同时还要拔除杂草。间苗次数按播种稀密而定，一般间苗2次~3次，每667 m²留1万株~2万株为宜。

6 田间管理

6.1 水分管理

油菜生长既怕旱又忌涝，在水分管理上应做到旱能灌、涝能排，保持畦沟和四周沟的通畅，以利排灌。在抽薹开花期需水量大，应保证水分供给。幼苗期和开花结荚期要注意防止田间渍水。灌溉水质量应符合DB51/T 336的要求。

6.2 施肥技术

6.2.1 施肥总量

每生产100 kg油菜籽需要吸收氮8.8 kg~11.3 kg、五氧化二磷3.0 kg~3.9 kg、氧化钾8.5 kg~10.1 kg。氮、磷、钾的比例约为1:0.3:1。此外，每667 m²还应施入0.5 kg~1 kg硼砂。

示例：

以667 m²产200 kg左右油菜籽的中等肥力田块为例，油菜整个生育期需施用尿素30 kg~45 kg、过磷酸钙50 kg~60 kg、氯化钾（或硫酸钾）10 kg~15 kg、硼砂0.5 kg~1 kg；也可采用氮、磷、钾三元复合肥做底肥，氮肥和少量钾肥（磷酸二氢钾、氯化钾等）做追肥施用。每667 m²施用500 kg左右有机肥作底肥效果更佳。

6.2.2 施肥方法

氮肥基肥、追肥用量比例为6:4或7:3；磷肥、硼肥和有机肥主要用作基肥；钾肥可全部用作基肥，也可少部分跟氮肥一起做追肥施用。追肥可分1次~2次进行。

7 病虫害防治

7.1 总则

油菜主要病害有菌核病、病毒病、根肿病等；主要虫害有小菜蛾、蚜虫、菜青虫等；主要草害有看麦娘、早熟禾、野稗、猪殃殃、雀麦草、荠菜等。农事操作坚持“预防为主、综合治理”的原则，采用农业防治、生物防治及科学合理的化学防治相结合。

7.2 农业防治

选用抗（耐）病虫优良品种；合理布局，实行水旱轮作；加强栽培管理，科学施肥，搞好田园清洁。

7.3 物理防治

使用频振式杀虫灯、黑光灯等光源性器具诱杀害虫。

7.4 生物防治

保护和利用天敌，创造有利于天敌生存的环境条件，选择对天敌杀伤力低的化学农药及生物农药防治病虫害。

7.5 化学防治

7.5.1 病害防治

7.5.1.1 软腐病

用72%农用硫酸链霉素可湿性粉剂 4 000 倍液、或新植霉素 4 000 倍~5 000 倍液喷雾、或用30%碱式硫酸铜悬浮剂 500 倍液、或53.8%氢氧化铜干悬浮剂 1 000 倍液、或3%中生菌素可湿性粉剂 500 倍液，隔7d~10d喷雾1次，连续预防2次~3次。

7.5.1.2 霜霉病

可选用25%甲霜灵可湿性粉剂 750 倍液或69%安克锰锌可湿性粉剂 500 倍~600 倍液或69%霜脲锰锌可湿性粉剂 600 倍~750 倍液或75%百菌清可湿性粉剂 500 倍液等喷雾。交替、轮换使用，7d~10d 1次，连续防治2次~3次。

7.5.1.3 菌核病

在油菜开花前及盛花期，交替、轮换施用50%菌核净可湿粉剂500倍液、或50%多菌灵800倍液或80%戊唑醇（20g/667 m²）进行喷施。还可使用腐霉利、丙环唑、咪鲜胺、啮酰菌胺等进行防治。

7.5.1.4 病毒病

可在定植前后喷1次20%病毒A可湿性粉剂 600 倍液或1.5%植病灵乳油 1 000 倍~1500 倍液喷雾或83增抗剂 100 倍液，隔10d 1次，连续防治2次~3次。

7.5.1.5 根肿病

可在种植前使用10%氰霜唑悬浮剂 2 000 倍~3 000 倍液浸种，或用15%石灰水、氰霜唑、恶霉灵等交替使用进行土壤消毒，或在发病初期选用百菌清、氟啶胺、啮菌酯、咯菌腈等灌根防治，5d~7d 1次，连续使用2次~3次。

7.5.2 虫害防治

7.5.2.1 菜青虫

可采用B. t. 乳剂或青虫菌六号液剂等细菌杀虫剂稀释 500 倍~800 倍喷雾进行生物防治；或50%辛硫磷乳 1 000 倍稀释液、或20%氰戊菊酯乳油 2 000 倍~3 000 倍液、或2.5%溴氰菊酯乳油 3 000 倍液、或2.5%功夫（氯氟氰菊酯）乳油 5 000 倍液、或10%天王星（联苯菊酯）乳油 10 000 倍液等喷雾进行防治。

7.5.2.2 小菜蛾

可采用B. t. 乳剂稀释 500 倍~1 000 倍喷施进行生物防治；或5%定虫隆（抑太保）乳油 2 500 倍液、或5%氟虫脲（卡死克）1 500 倍液、或24%万灵水剂 1 000 倍液、或10%顺式氯氰菊酯乳油 10 000 倍液等喷雾进行防治。

7.5.2.3 甜菜夜蛾

可选用对夜蛾科幼虫致病力强的B. t. 乳剂稀释 500 倍~800 倍喷雾进行生物防治；或采用20%氰戊菊酯 3 000 倍液、2.5%功夫（氯氟氰菊酯）乳油 4 000 倍液、或10%天王星（联苯菊酯）乳油 10 000 倍、或10%顺氯氰菊酯乳油 10 000 倍液等喷雾进行防治。

7.5.2.4 蚜虫

可用50%抗蚜威可湿性粉剂 2 000倍~3 000 倍液、或10%吡虫啉 1 500 倍液、或20%氰戊菊酯 3 000 倍液等喷雾进行防治。

7.5.3 草害防治

7.5.3.1 人工除草

在播种（或移栽）前及中耕培土时，以人工除草的方式直接清除田间及田埂的杂草。

7.5.3.2 化学除草

油菜长至5片~6片叶，杂草生长3片~5片叶时，每667m²用12.5%盖草能 20 mL~25 mL兑水45 kg喷雾防治杂草，还可使用精喹禾灵、草除灵、高效氟吡甲禾灵等药剂防治。除草剂使用应遵循4.5的要求。

8 收获

末花期后25d~30d，全田有2/3的角果呈黄绿色，主轴中部角果呈枇杷色，全株仍有1/3角果呈绿色时为油菜适宜收获期。优先采用分段收获方式，且应单收、单打，防止品种混杂。

9 种植档案

油菜籽种植者应建立并保存从油菜籽种植、收获、贮存及销售全过程的纸质台账记录，主要包括油菜籽品种情况、种植农事操作、农药肥料使用记录、产地情况和贮存销售等事项。相关记录表应采用附录B的表式。

各类种植档案保存期至少为3年。

附 录 A
(规范性附录)
肥料中主要重金属含量的限量指标

肥料中主要重金属含量的限量指标见表A.1。

表A.1 肥料中主要重金属含量的限量指标

单位: mg/kg

标 准	砷及其化合物 (以 As 计)	镉及其化合物 (以 Cd 计)	铅及其化合物 (以 Pb 计)	铬及其化合物 (以 Cr 计)	汞及其化合物 (以 Hg 计)
GB18877-2009 有机-无机复混肥料	≤50	≤10	≤150	≤500	≤5
GB/T23349-2009 肥料中砷、铬、铅、镉、汞生态指标	≤50	≤10	≤200	≤500	≤5
NY525-2012 有机肥料	≤15(以干基计)	≤3(以干基计)	≤50(以干基计)	≤150(以干基计)	≤2(以干基计)
NY884-2012 生物有机肥	≤15(以干基计)	≤3(以干基计)	≤50(以干基计)	≤150(以干基计)	≤2(以干基计)
NY1110-2010 水溶肥料 汞、砷、铬、铅、镉的限量及其含量测定	≤10	≤10	≤50	≤50	≤5
NT/T798-2015 复合微生物肥料	≤75	≤10	≤100	≤150	≤5

附 录 B
(规范性附录)
油菜籽种植质量管理相关记录表式

油菜籽种植质量管理相关记录表式见表B.1、表B.2、表B.3、表B.4。

B.1 油菜籽种植基本信息记录表

基地名称		种植面积	
责任人		联系电话	
种植地点			
油菜籽种植情况简介			
1. 品种名称及来源			
2. 种植方式			
3. 播种时间及播种量			
4. 育苗方式			
5. 大田整地时间及方法			
6. 移栽时间及方法			
7. 大田施肥种类、数量			
8. 浇水次数及时间			
9. 收获方式及时间			
10. 收获量			
11. 重大及突发事件			
备注（其他事项）： 填写人： 年 月 日			

填写说明：1、种植方式选填“种子直播”或“育苗移栽”，两种方式都应分别按要求填写相应内容；2、育苗方式选填“自主育苗”或“工厂育苗”；3、大田整地、移栽及收获方式均选填“人工”或“机械”；4、播种量、施肥量、收获量均填写每 667 m²的用量或产量。

B. 2 油菜籽种植农事管理记录表

基地名称:

地块编号:

面积:

作物品种:

日期	松土耕地	播种			施肥			农药（杀菌剂、除草剂等）施用					其他事项				经办人（签字）
		品种	数量	播种方法	肥料名称	主要成分及含量	用量	农药名称	主要成分及含量	用量	防治对象	距采收天数	间苗	灌溉	除草	采收	

B.3 农业投入品（肥料、种子、农药）采购记录

基地名称：

日期	肥料（农药、种子等）名称	主要成分及含量	规格（剂量或单位）	数量	种植单位	销售单位	票据号	经办人（签字）

注：1、应妥善保管购买发票（单据），以便追溯； 2、肥料、农药、种子等可分别记录

B.4 油菜籽销售记录表

基地名称:

日期	种植地块编号	数量	销售去向（市场、单位或个人）	经办人（签字）