

# 我国油料产业形势分析与发展对策

严茂林<sup>1</sup>,葛玮玮<sup>2</sup>,张翔<sup>1</sup>,黄韵宁<sup>1</sup>,张志丹<sup>1</sup>,张洋<sup>2</sup>

(1. 国家林业和草原局管理干部学院,北京 102600; 2. 北京林业大学经济管理学院,北京 100083)

**摘要:**油料安全事关国计民生,保障油料有效供给是我国必须坚守的国家粮食安全底线。站在全球视角,对2011/2012—2020/2021年度我国油料供需形势、生产形势及市场形势进行分析,明确我国油料产业在生产、加工、贸易等方面面临的挑战,并针对性地提出了统一科学谋划与增强政策扶持精准度相结合,强化科技支撑与耕地资源保护相结合,提高农户油料种植收益与增强自然灾害抵御能力相结合,坚持大宗油料品牌建设与特色油料资源开发相结合,稳定当前农业合作伙伴关系与拓宽油料进口来源相结合,实施差异化市场监管与引导居民科学消费相结合等发展对策,以期为促进油料生产、保障植物油有效供给、降低植物油对外依存度,维护国家粮油安全提供参考。

**关键词:**油料产业;供需形势;贸易形势;发展对策

中图分类号:TS222+.1;S565 文献标识码:C 文章编号:1003-7969(2023)06-0008-11

## Situation analysis and development countermeasures of China's oilseed industry

YAN Maolin<sup>1</sup>, GE Weiwei<sup>2</sup>, ZHANG Xiang<sup>1</sup>, HUANG Yunning<sup>1</sup>,  
ZHANG Zhidan<sup>1</sup>, ZHANG Yang<sup>2</sup>

(1. State Academy of Forestry and Grassland Administration, Beijing 102600, China; 2. College of Economics and Management, Beijing Forestry University, Beijing 100083, China)

**Abstract:** Oilseed security is related to national economy and people's livelihood, and ensuring the effective supply of oilseeds is the bottom line of national food security that China must adhere to. From a global perspective, the supply and demand situation, production situation and market situation of oilseeds in China for the period of 2011/2012 - 2020/2021 were analyzed, further the challenges faced by China's oilseed industry in terms of production, processing and trade were clarified, and six development countermeasures, including the combination of unifying scientific planning and enhancing the accuracy of policy support, the combination of strengthening scientific and technological support and protecting arable land resources, the combination of improving farmers' income from oilseed planting and enhancing natural disaster resistance, the combination of insisting on the brand building of bulk oilseed and developing characteristic oilseed resource, the combination of stabilizing the current agricultural industry cooperative partnership and expanding sources of oilseed imports, and the combination of implementing differentiated market supervision and guiding residents' scientific consumption, were put forward, in order to provide a reference for promoting oilseed production, ensuring effective supply of vegetable oil, reducing external dependence of vegetable oil and maintaining national food and oil security.

**Key words:** oilseed industry; supply and demand situation; trade situation; development countermeasure

收稿日期:2022-03-01;修回日期:2023-01-03

基金项目:国家自然科学基金面上项目(71573019);农业农村部财政经费项目“中国食物与营养发展战略研究”(JGHX202008)

作者简介:严茂林(1995),男,硕士研究生,研究方向为林业经济学,人口、资源与环境经济学(E-mail) 13260111285@163.com。

通信作者:张志丹,助理研究员,硕士(E-mail) zzd1gy@126.com。

油料作为油脂和蛋白质的重要来源,既是我国居民日常生活不可或缺的农贸产品,又是重要的工业原料,还与畜牧养殖业发展高度关联,油料产业的发展在拉动农民就业、保障国家粮油安全方面具有

重要作用。2022年中央一号文件明确指出,我国必须坚守保障国家粮食安全底线,大力实施大豆和油料产能提升工程<sup>[1]</sup>。本文站在全球视角对2011/2012—2020/2021年度我国油料产需情况和贸易形势进行量化分析,明确油料产业在生产、加工、贸易等方面面临的挑战,并根据当前国内国际环境提出相应的发展对策,以期为促进我国油料生产、保障植物油有效供给、降低植物油对外依存度,维护国家粮油安全提供参考。

## 1 油料供需形势

### 1.1 全球油料供需形势

2011/2012—2020/2021年度全球油料和植物油供需情况见表1。由表1可看出,总体而言,2011/2012—2020/2021年度,全球油料产量、压榨量、全球植物油产量和消费量都得到了较大幅度的增长。其中:全球油料产量由44 679万t增加到60 375万t,总体增长35.13%,年均增速3.40%,压榨量由39 482万t增加到50 855万t,总体增长28.81%,年均增速2.85%,全球油料产量增速略高于压榨量增速;全球植物油产量由15 695万t增加到20 634万t,总体增长31.47%,年均增速3.09%,消费量由15 144万t增加到20 536万t,总体增长35.60%,年均增速3.44%,全球植物油消费量增速高于产量增速,油料供需总体呈现紧平衡趋势。从国别(或地区)看,美国农业部2020/2021年度数据<sup>[2]</sup>显示:油料产量最高的3个国家分别为巴西(14 242万t)、美国(12 449万t)、中国(6 558万t),油料压榨量最高的3个国家分别为中国(12 984万t)、

美国(6 270万t)、巴西(5 077万t);植物油产量最高的3个国家分别为印度尼西亚(4 950万t)、中国(2 796万t)、马来西亚(1 996万t),植物油消费量最高的3个国家(或地区)分别为中国(4 074万t)、欧盟(2 594万t)、印度(2 223万t)。

2011/2012—2020/2021年度全球油料和植物油贸易情况见表1。由表1可看出,总体而言,2011/2012—2020/2021年度,全球油料和植物油进出口量都有了较大幅度的增长。其中:全球油料进口量由11 185万t增加到19 019万t,总体增长70.04%,年均增速6.08%,出口量由11 103万t增加到19 096万t,总体增长71.99%,年均增速6.21%;全球植物油进口量由6 184万t增加到8 174万t,总体增长32.18%,年均增速3.15%,出口量由6 492万t增加到8 497万t,总体增长30.88%,年均增速3.04%。由上述数据可以看出,相较于植物油的进出口,全球油料进出口规模更大。从国别(或地区)来看,美国农业部2020/2021年度数据<sup>[2]</sup>显示:全球油料进口量最多的3个国家(或地区)分别为中国(10 414万t)、欧盟(2 209万t)、墨西哥(769万t),全球油料出口量最多的3个国家分别为巴西(8 200万t)、美国(6 277万t)、加拿大(1 511万t);全球植物油进口量最多的3个国家(或地区)分别为印度(1 381万t)、中国(1 326万t)、欧盟(1 015万t),全球植物油出口量最多的3个国家分别为印度尼西亚(2 898万t)、马来西亚(1 735万t)、乌克兰(561万t)。

表1 2011/2012—2020/2021年度全球油料及植物油供需、贸易情况

项目	2011/ 2012	2012/ 2013	2013/ 2014	2014/ 2015	2015/ 2016	2016/ 2017	2017/ 2018	2018/ 2019	2019/ 2020	2020/ 2021	总体 增长/%	年均 增速/%
油料/万t												
产量	44 679	47 490	50 559	53 820	52 410	57 284	58 334	60 025	58 100	60 375	35.13	3.40
压榨量	39 482	39 685	41 589	43 979	44 478	46 745	48 360	48 937	50 827	50 855	28.81	2.85
进口量	11 185	11 331	13 039	14 360	15 353	16 633	17 608	16 783	18 945	19 019	70.04	6.08
出口量	11 103	11 815	13 378	14 719	15 335	17 062	17 725	17 161	19 079	19 096	71.99	6.21
植物油/万t												
产量	15 695	16 059	16 956	17 703	17 630	18 841	19 849	20 379	20 724	20 634	31.47	3.09
消费量	15 144	15 700	16 535	17 038	17 749	18 335	19 154	19 818	20 199	20 536	35.60	3.44
进口量	6 184	6 460	6 488	7 073	7 058	7 485	7 661	8 233	8 272	8 174	32.18	3.15
出口量	6 492	6 850	6 878	7 655	7 362	8 129	8 113	8 726	8 714	8 497	30.88	3.04

注:数据来源于美国农业部世界油料市场和贸易数据库

### 1.2 我国油料供需形势

2011/2012—2020/2021年度我国油料供需情况见表2。由表2可看出:2011/2012—2020/2021年度,我国油料产量由5 959.6万t增加到6 557.9

万t,总体增长10.04%,年均增速1.07%;国产植物油压榨量基本维持在1 050万~1 250万t之间,总体增长12.95%,年均增速1.37%。2011/2012—2020/2021年度,我国植物油消费量从2 923.8万t

持续增长到4 074.0万t,总体增长39.34%,年均增速3.75%,食用植物油消费量从2 661.2万t增长到3 770.2万t,总体增长41.67%,年均增速3.95%,人均植物油消费量从21.67kg持续增长到28.85kg,总体增长33.13%,年均增速3.23%,人均食用植物油消费量从19.72kg增加到26.70kg,总体增长35.40%,年均增速3.42%。总体而言,近年来我国油料产量和国产植物油压榨量始终保持低速平稳增长,植物油、食用植物油消费量和人均消费量均有较大幅度增长,但不论是总量还是增速,国产植物油的供给都远落后于国内植物油的消费。

随着国内植物油需求的快速增长,我国油料进口量和植物油进口量都呈现出快速增长态势。由表2可看出,2011/2012—2020/2021年度,我国油料进口量由6 229.0万t持续增加到10 414.0万t,总体增长67.19%,年均增速5.88%。其中:进口油料以大豆为

主,常年占进口油料的90%以上,2020/2021年度我国进口大豆9 976.2万t,占该年度油料进口总量的95.8%。植物油进口量虽然先由923.2万t下降到2015/2016年度的777.1万t,但之后又持续快速增加到2020/2021年度的1 326.2万t,总体增长43.65%,年均增速4.11%;进口植物油以棕榈油为主,自2016/2017年度开始棕榈油进口量始终在480万t以上,自2018/2019年度开始更是接近700万t,2020/2021年度占植物油进口总量的51.4%。值得注意的是,随着生活水平的提高和健康意识的增强,我国居民植物油消费偏好也有了明显变化,葵花籽油的进口量逐年增加,2015/2016年度就已经超过大豆油的进口量,2016/2017年度开始位列植物油进口量的第3位。

通过计算发现,我国植物油自给率在不断下降,已由2011/2012年度的37.34%跌至2020/2021年度的30.27%,国家食用油安全存在隐患。

表2 2011/2012—2020/2021年度我国油料供需情况

项目	2011/ 2012	2012/ 2013	2013/ 2014	2014/ 2015	2015/ 2016	2016/ 2017	2017/ 2018	2018/ 2019	2019/ 2020	2020/ 2021	总体 增长/%	年均 增速/%
油料产量/万t	5 959.6	5 979.2	5 891.5	5 675.4	5 347.8	5 492.3	5 959.8	5 995.0	6 244.0	6 557.9	10.04	1.07
国产植物油 压榨量/万t	1 091.8	-	-	1 164.7	-	1 105.5	-	1 192.8	1 202.8	1 233.2	12.95	1.37
进口油料/万t												
大豆	5 923.1	5 986.5	7 036.0	7 835.0	8 323.0	9 349.5	9 409.5	8 254.0	9 853.3	9 976.2	68.43	5.96
其他	305.9	365.5	528.0	480.0	470.0	492.5	518.5	420.0	418.7	437.8	43.12	4.06
合计	6 229.0	6 352.0	7 564.0	8 315.0	8 793.0	9 842.0	9 928.0	8 674.0	10 272.0	10 414.0	67.19	5.88
进口植物油/万t												
棕榈油	584.1	658.9	557.3	569.6	468.9	488.1	532.0	679.5	671.9	681.8	16.73	1.73
花生油	6.2	6.5	7.4	14.1	11.3	11.1	11.2	17.2	22.6	34.6	458.06	21.05
菜籽油	103.6	159.8	90.2	73.2	76.8	80.2	106.7	150.7	194.0	236.5	128.28	9.60
大豆油	150.2	140.9	135.3	77.3	58.6	71.1	48.1	78.3	100.0	123.1	-18.04	-2.19
葵花籽油	12.2	36.2	53.1	53.4	87.8	72.5	78.5	103.2	174.9	164.0	244.26	33.47
其他	66.9	77.0	63.5	75.1	73.7	77.3	88.3	111.7	98.6	86.2	28.85	2.86
合计	923.2	1 079.3	906.8	862.7	777.1	800.3	864.8	1 140.6	1 262.0	1 326.2	43.65	4.11
植物油 消费量/万t	2 923.8	3 116.8	3 237.2	3 359.6	3 471.6	3 573.0	3 686.5	3 836.4	3 957.0	4 074.0	39.34	3.75
食用植物油 消费量/万t	2 661.2	2 834.8	2 972.7	3 106.8	3 205.6	3 303.5	3 396.4	3 497.4	3 643.7	3 770.2	41.67	3.95
人均植物油 消费量/kg	21.67	22.93	23.68	24.41	25.10	25.66	26.33	27.30	28.06	28.85	33.13	3.23
人均食用植物油 消费量/kg	19.72	20.86	21.74	22.57	23.17	23.73	24.26	24.89	25.84	26.70	35.40	3.42
植物油 自给率/%	37.34	-	-	34.67	-	30.94	-	31.09	30.40	30.27	-18.93	

注:国产植物油压榨量数据来自文献[3-7],其余数据来自美国农业部世界油料市场和贸易数据库,-表示缺失

## 2 油料生产形势

### 2.1 全球油料生产形势

2011/2012—2020/2021年度全球油料(含大豆、油菜籽、花生、葵花籽、棉籽)生产情况见表3。

由表3可看出,总体而言,2011/2012—2020/2021年度,随着全球油料单产水平的提高和种植面积的扩大,全球油料总产也在增加。其中:全球油料种植面积由 $220.36 \times 10^6 \text{ hm}^2$ 增加到 $250.55 \times 10^6 \text{ hm}^2$ ,

总体增长 13.70%，年均增速 1.44%；全球油料单产由 1 940 kg/hm<sup>2</sup> 增加到 2 310 kg/hm<sup>2</sup>，总体增长 19.07%，年均增速 1.96%；全球油料总产由 446.79 × 10<sup>6</sup> t 增加到 603.75 × 10<sup>6</sup> t，总体增长 35.13%，年均增速 3.40%。其中，以大豆、油菜籽、花生为代表的大宗油料发展迅猛，以葵花籽为代表的特色植物油料发展也有了较大水平的提升。2020/2021 年度大豆种植面积、总产和单产分别为 127.88 × 10<sup>6</sup> hm<sup>2</sup>、366.23 × 10<sup>6</sup> t 和 2 860 kg/hm<sup>2</sup>，相较于 2011/2012 年度分别增长 24.24%、53.14% 和 23.28%，年均增速分别为 2.44%、4.85% 和 2.35%。2020/2021 年度，花生种植面积和总产分别为 30.19 × 10<sup>6</sup> hm<sup>2</sup> 和 49.55 × 10<sup>6</sup> t，相较于 2011/2012 年度分别增长 30.92% 和 30.84%，年均增速分别为 3.04% 和 3.03%；

2020/2021 年度油菜籽种植面积、总产和单产分别为 34.71 × 10<sup>6</sup> hm<sup>2</sup>、73.22 × 10<sup>6</sup> t 和 2 110 kg/hm<sup>2</sup>，相较于 2011/2012 年度分别增长 1.67%、19.10% 和 17.22%，年均增速分别为 0.18%、1.96% 和 1.78%。2020/2021 年度葵花籽种植面积、总产和单产分别为 26.94 × 10<sup>6</sup> hm<sup>2</sup>、49.30 × 10<sup>6</sup> t 和 1 830 kg/hm<sup>2</sup>，相较于 2011/2012 年度分别增长 5.40%、21.31% 和 15.09%，年均增速分别为 0.59%、2.17% 和 1.57%。2020/2021 年度棉籽种植面积、总产和单产分别为 30.82 × 10<sup>6</sup> hm<sup>2</sup>、40.86 × 10<sup>6</sup> t 和 1 330 kg/hm<sup>2</sup>，相较于 2011/2012 年度分别下降 11.13%、14.48% 和 3.62%，年均降速分别为 1.30%、1.72% 和 0.41%。

表 3 2011/2012—2020/2021 年度全球油料生产情况

项目	2011/ 2012	2012/ 2013	2013/ 2014	2014/ 2015	2015/ 2016	2016/ 2017	2017/ 2018	2018/ 2019	2019/ 2020	2020/ 2021	总体 增长/%	年均 增速/%
全球												
种植面积/(10 <sup>6</sup> hm <sup>2</sup> )	220.36	226.88	230.76	234.22	232.09	234.57	247.19	247.71	245.93	250.55	13.70	1.44
总产/(10 <sup>6</sup> t)	446.79	474.90	505.59	538.20	524.10	572.84	583.34	600.25	581.00	603.75	35.13	3.40
单产/(kg/hm <sup>2</sup> )	1 940	2 000	2 100	2 150	2 200	2 340	2 250	2 320	2 260	2 310	19.07	1.96
大豆												
种植面积/(10 <sup>6</sup> hm <sup>2</sup> )	102.93	109.42	113.08	118.31	120.43	119.76	124.48	124.96	122.93	127.88	24.24	2.44
总产/(10 <sup>6</sup> t)	239.15	268.06	283.12	319.78	313.77	349.30	341.99	361.04	339.88	366.23	53.14	4.85
单产/(kg/hm <sup>2</sup> )	2 320	2 450	2 500	2 700	2 610	2 920	2 750	2 890	2 760	2 860	23.28	2.35
油菜籽												
种植面积/(10 <sup>6</sup> hm <sup>2</sup> )	34.14	36.30	36.24	35.52	33.63	33.38	36.55	36.81	34.68	34.71	1.67	0.18
总产/(10 <sup>6</sup> t)	61.48	63.64	71.96	71.45	69.33	69.44	74.99	72.99	69.60	73.22	19.10	1.96
单产/(kg/hm <sup>2</sup> )	1 800	1 750	1 990	2 010	2 060	2 080	2 050	1 980	2 010	2 110	17.22	1.78
花生												
种植面积/(10 <sup>6</sup> hm <sup>2</sup> )	23.06	23.94	25.41	24.03	24.76	26.43	27.14	27.49	28.18	30.19	30.92	3.04
总产/(10 <sup>6</sup> t)	37.87	40.12	41.12	39.82	40.42	44.15	46.78	46.81	48.43	49.55	30.84	3.03
单产/(kg/hm <sup>2</sup> )	1 640	1 680	1 620	1 660	1 630	1 670	1 720	1 700	1 720	1 640	0.00	0.00
葵花籽												
种植面积/(10 <sup>6</sup> hm <sup>2</sup> )	25.56	23.77	24.13	23.28	23.29	25.82	25.92	25.78	26.03	26.94	5.40	0.59
总产/(10 <sup>6</sup> t)	40.64	35.98	42.33	39.42	40.3	48.01	47.85	50.56	54.18	49.30	21.31	2.17
单产/(kg/hm <sup>2</sup> )	1 590	1 510	1 750	1 690	1 730	1 860	1 850	1 960	2 080	1 830	15.09	1.57
棉籽												
种植面积/(10 <sup>6</sup> hm <sup>2</sup> )	34.68	33.46	31.90	33.08	29.98	29.18	33.10	32.68	34.12	30.82	-11.13	-1.30
总产/(10 <sup>6</sup> t)	47.78	46.51	45.68	44.37	35.78	39.08	45.15	43.11	43.95	40.86	-14.48	-1.72
单产/(kg/hm <sup>2</sup> )	1 380	1 390	1 430	1 340	1 190	1 340	1 360	1 320	1 290	1 330	-3.62	-0.41

注：数据来源于美国农业部世界油料市场和贸易数据库

2020/2021 年度全球油料主产国(地区)生产情况见表 4。由表 4 可看出：全球大豆种植面积和总产最高的国家均是巴西，分别为 38.9 × 10<sup>6</sup> hm<sup>2</sup> 和 138.00 ×

10<sup>6</sup> t，单产最高的国家是土耳其，为 3 790 kg/hm<sup>2</sup>；全球油菜籽种植面积和总产最高的国家均是加拿大，分别为 8.33 × 10<sup>6</sup> hm<sup>2</sup> 和 19.49 × 10<sup>6</sup> t，单产最高的

国家是智利,为 3 810 kg/hm<sup>2</sup>;全球花生种植面积最大的国家是印度,为 6.00 × 10<sup>6</sup> hm<sup>2</sup>,总产最高的国家是中国,为 17.99 × 10<sup>6</sup> t,单产最高的国家是美国,为 4 270 kg/hm<sup>2</sup>;全球葵花籽种植面积最大的国家是俄罗斯,为 8.35 × 10<sup>6</sup> hm<sup>2</sup>,总产最高的国家是

乌克兰,为 14.10 × 10<sup>6</sup> t,单产最高的国家是以色列,为 9 000 kg/hm<sup>2</sup>;全球棉籽种植面积和总产最高的国家均是印度,分别为 13.00 × 10<sup>6</sup> hm<sup>2</sup>和 11.72 × 10<sup>6</sup> t,单产最高的国家是中国,为 3 500 kg/hm<sup>2</sup>。

表 4 2020/2021 年度全球油料主产国(地区)生产情况

油料	位次	国家 (地区)	种植面积/ (10 <sup>6</sup> hm <sup>2</sup> )	国家 (地区)	总产/(10 <sup>6</sup> t)	国家 (地区)	单产/ (kg/hm <sup>2</sup> )
大豆	1	巴西	38.90	巴西	138.00	土耳其	3 790
	2	美国	33.43	美国	114.75	巴西	3 550
	3	阿根廷	16.47	阿根廷	46.20	美国	3 430
油菜籽	1	加拿大	8.33	加拿大	19.49	智利	3 810
	2	中国	6.77	欧盟	16.29	欧盟	3 150
	3	印度	6.70	中国	14.05	瑞士	3 140
花生	1	印度	6.00	中国	17.99	美国	4 270
	2	中国	4.73	印度	6.70	巴西	3 880
	3	苏丹	3.48	尼日利亚	4.45	中国	3 800
葵花籽	1	俄罗斯	8.35	乌克兰	14.10	以色列	9 000
	2	乌克兰	7.00	俄罗斯	13.27	中国	2 940
	3	欧盟	4.35	欧盟	8.85	埃及	2 380
棉籽	1	印度	13.00	印度	11.72	中国	3 500
	2	美国	3.35	中国	11.37	澳大利亚	3 060
	3	中国	3.25	美国	4.02	土耳其	2 710

注:数据来源于美国农业部世界油料市场和贸易数据库

## 2.2 我国油料生产形势

以大豆、油菜籽、花生为代表的草本油料及其压榨所得的油脂是我国油料油脂的主体<sup>[8]</sup>。2011/2012—2020/2021 年度我国主要油料生产情况见表 5。由表 5 可看出,我国主要油料的种植面积、总产以及单产变化不同。2020/2021 年度,我国油料总种植面积为 25.50 × 10<sup>6</sup> hm<sup>2</sup>,总产为 65.58 × 10<sup>6</sup> t,单产为 2 570 kg/hm<sup>2</sup>,相较于 2011/2021 年度,分别增长了 -2.89%、10.03% 和 13.22%,年均增速分别为 -0.33%、1.07% 和 1.39%。2020/2021 年度,我国大豆种植面积为 9.88 × 10<sup>6</sup> hm<sup>2</sup>,总产为 19.60 × 10<sup>6</sup> t,单产为 1 980 kg/hm<sup>2</sup>,相较于 2011/2021 年度

分别增长了 25.22%、35.36% 和 7.61%,年均增速分别为 2.53%、3.42% 和 0.82%。2020/2021 年度,我国油菜籽种植面积为 6.77 × 10<sup>6</sup> hm<sup>2</sup>,总产为 14.05 × 10<sup>6</sup> t,单产为 2 080 kg/hm<sup>2</sup>,相较于 2011/2021 年度分别增长了 -7.89%、4.62% 和 13.66%,年均增速分别为 -0.91%、0.50% 和 1.43%。我国花生生产始终保持平稳增长,2020/2021 年度,我国花生种植面积为 4.73 × 10<sup>6</sup> hm<sup>2</sup>,总产为 17.99 × 10<sup>6</sup> t,单产为 3 800 kg/hm<sup>2</sup>,相较于 2011/2021 年度分别增长了 3.28%、12.09% 和 8.57%,年均增速分别为 0.36%、1.28% 和 0.92%。

表 5 2011/2012—2020/2021 年度我国主要油料生产情况

项目	2011/ 2012	2012/ 2013	2013/ 2014	2014/ 2015	2015/ 2016	2016/ 2017	2017/ 2018	2018/ 2019	2019/ 2020	2020/ 2021	总体 增长/%	年均 增速/%
大豆												
种植面积/(10 <sup>6</sup> hm <sup>2</sup> )	7.89	7.17	6.85	6.80	6.51	7.60	8.25	9.30	9.33	9.88	25.22	2.53
总产/(10 <sup>6</sup> t)	14.48	13.05	12.20	12.15	11.79	13.64	15.28	15.97	18.09	19.60	35.36	3.42
单产/(kg/hm <sup>2</sup> )	1 840	1 820	1 780	1 790	1 810	1 800	1 850	1 900	1 940	1 980	7.61	0.82
油菜籽												
种植面积/(10 <sup>6</sup> hm <sup>2</sup> )	7.35	7.43	7.53	7.59	7.30	6.62	6.65	6.55	6.58	6.77	-7.89	-0.91
总产/(10 <sup>6</sup> t)	13.43	14.01	14.46	14.77	14.30	13.13	13.27	13.28	13.49	14.05	4.62	0.50

续表 5

项目	2011/ 2012	2012/ 2013	2013/ 2014	2014/ 2015	2015/ 2016	2016/ 2017	2017/ 2018	2018/ 2019	2019/ 2020	2020/ 2021	总体 增长/%	年均 增速/%
单产/(kg/hm <sup>2</sup> )	1 830	1 880	1 990	1 920	1 960	1 980	2 000	2 030	2 050	2 080	13.66	1.43
花生												
种植面积/(10 <sup>6</sup> hm <sup>2</sup> )	4.58	4.64	4.63	4.60	4.62	4.45	4.61	4.62	4.63	4.73	3.28	0.36
总产/(10 <sup>6</sup> t)	16.05	16.69	16.97	16.48	16.44	16.36	17.09	17.33	17.52	17.99	12.09	1.28
单产/(kg/hm <sup>2</sup> )	3 500	3 600	3 660	3 580	3 560	3 680	3 710	3 750	3 780	3 800	8.57	0.92
其他												
种植面积/(10 <sup>6</sup> hm <sup>2</sup> )	6.44	6.19	5.73	5.35	4.08	4.05	4.57	3.54	4.37	4.12	-36.02	-4.84
总产/(10 <sup>6</sup> t)	15.64	16.04	15.29	13.35	10.95	11.79	13.96	13.37	13.34	13.94	-10.87	-1.27
单产/(kg/hm <sup>2</sup> )	2 429	2 591	2 668	2 495	2 684	2 911	3 055	3 777	3 053	3 383	39.28	3.75
合计												
种植面积/(10 <sup>6</sup> hm <sup>2</sup> )	26.26	25.43	24.74	24.34	22.51	22.72	24.08	24.01	24.91	25.50	-2.89	-0.33
总产/(10 <sup>6</sup> t)	59.60	59.79	58.92	56.75	53.48	54.92	59.6	59.95	62.44	65.58	10.03	1.07
单产/(kg/hm <sup>2</sup> )	2 270	2 350	2 380	2 370	2 390	2 420	2 480	2 500	2 510	2 570	13.22	1.39

注:数据来源于美国农业部世界农业生产数据库

根据 2021 年《中国农村统计年鉴》数据,大豆被统计为粮食作物,棉花也不在油料作物统计范围内,国产油料作物主要由油菜、花生、芝麻、胡麻、向日葵和其他油料作物组成。2016—2020 年我国主要油料作物种植面积和产量占比变化情况见表 6。由表 6 可看出:油菜籽种植面积占比逐年提高,产量占比波动增长,分别从 2016 年的 50.21%、38.61% 增加到 2020 年的 51.31%、39.17%;花生种植面积、产量占比波动增长,分别从 2016 年的 33.72%、

48.12% 增加到 2020 年的 36.03%、50.17%;芝麻种植面积、产量占比波动增长,分别从 2016 年的 1.74%、1.04% 增加到 2020 年的 2.22%、1.27%;胡麻籽种植面积、产量占比呈波动下降趋势,分别从 2016 年的 1.84%、0.96% 下降至 2020 年的 1.45%、0.79%;葵花籽种植面积、产量占比总体呈现较大幅度的下降,分别从 2016 年的 9.70%、9.41% 下降至 2020 年的 6.65%、7.17%。

表 6 2016—2020 年我国主要油料作物种植面积和产量占比变化情况

%

油料	2016 年		2017 年		2018 年		2019 年		2020 年	
	面积	产量								
油菜籽	50.21	38.61	50.31	38.20	50.89	38.68	50.93	38.61	51.53	39.17
花生	33.72	48.12	34.85	49.18	35.89	50.48	35.85	50.16	36.03	50.17
芝麻	1.74	1.04	1.72	1.05	2.04	1.26	2.19	1.34	2.22	1.27
胡麻籽	1.84	0.96	1.78	0.87	1.80	0.98	1.74	0.95	1.45	0.79
葵花籽	9.70	9.41	8.86	9.06	7.16	7.26	7.08	7.63	6.65	7.17
其他	2.79	1.86	2.48	1.64	2.22	1.34	2.21	1.32	2.11	1.42

注:数据来源于 2021 年《中国农村统计年鉴》

### 3 油料市场形势

#### 3.1 全球油料市场形势

2010/2011—2019/2020 年度全球油料与植物油价格(名义价格)变动情况见表 7。由表 7 可看出,2010/2011—2019/2020 年度,无论是全球油料价格还是植物油价格,都出现了较大幅度的下降。其中:大豆由 549 美元/t 下降到 380 美元/t,下降了 30.78%;花生由 1 792 美元/t 下降到 1 444 美元/t,

下降了 19.42%;葵花籽由 661 美元/t 下降到 420 美元/t,下降了 36.46%;油菜籽由 647 美元/t 下降到 433 美元/t,下降了 33.08%;大豆油由 1 306 美元/t 下降到 785 美元/t,下降了 39.89%;花生油由 1 751 美元/t 下降到 1 571 美元/t,下降了 10.28%;葵花籽油由 1 404 美元/t 下降到 795 美元/t,下降了 43.38%;菜籽油由 1 367 美元/t 下降到 879 美元/t,下降了 35.70%。

表7 2010/2011—2019/2020 年度全球油料与植物油价格变动情况

美元/t

年度	大豆	花生	葵花籽	油菜籽	大豆油	花生油	葵花籽油	菜籽油
2010/2011	549	1 792	661	647	1 306	1 751	1 404	1 367
2011/2012	562	2 480	593	616	1 241	2 455	1 254	1 258
2012/2013	592	1 391	580	579	1 098	1 963	1 189	1 127
2013/2014	542	1 300	466	505	950	1 355	929	954
2014/2015	407	1 294	432	417	778	1 354	850	782
2015/2016	396	1 260	440	409	774	1 443	849	798
2016/2017	404	1 554	408	432	848	1 524	807	871
2017/2018	403	1 317	403	425	822	1 326	776	844
2018/2019	370	1 302	380	420	745	1 269	719	840
2019/2020	380	1 444	420	433	785	1 571	795	879

注:数据来源于美国农业部世界油料市场与贸易数据库;除油茶籽为 Hamburg CIF 外,其他均为 Rotterdam CIF

2020/2021 年度,由于美国中西部和南美油料主产区的持续干旱天气,国际油料市场供应偏紧,导致油料和植物油价格上涨。根据美国农业部数据,2020 年 11 月—2021 年 9 月,大豆由 454 美元/t 增加到 556 美元/t,上涨了 22.47%,花生由 1 400 美元/t 增加到 1 500 美元/t,上涨了 7.14%,葵花籽由 530 美元/t 增加到 654 美元/t,上涨了 23.40%,油菜籽由 469 美元/t 增加到 709 美元/t,上涨了 51.17%,大豆油由 895 美元/t 增加到 1 405 美元/t,上涨了 56.98%,花生油由 1 571 美元/t 增加到 2 010 美元/t,上涨了 27.94%,葵花籽油由 999 美元/t 增加到 1 333 美元/t,上涨了 33.43%,菜籽油由 924 美元/t 增加到 1 606 美元/t,上涨了 73.81%。

### 3.2 我国油料市场形势

2015—2020 年我国主要油料价格(名义价格)变动情况见表 8。由表 8 可看出,2015—2020 年,我国主要油料的价格总体上处于增长的态势。其中:大豆由 3.96 元/kg 增加到 4.86 元/kg,增长了 22.73%;花生由 6.18 元/kg 增加到 7.63 元/kg,增长了 23.46%;油菜籽由 4.59 元/kg 增加到 5.34 元/kg,增长了 16.34%。

表8 2015—2020 年我国主要油料价格变动情况

元/kg

油料	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年
大豆	3.96	3.80	3.77	3.66	3.75	4.86
花生	6.18	6.43	5.74	5.56	7.21	7.63
油菜籽	4.59	4.53	5.10	5.18	5.13	5.34

注:数据来源于《全国农产品成本收益资料汇编》

我国主要食用油价格(名义价格)变动情况见表 9。由表 9 可看出,2015 年 6 月 30 日至 2021 年 12 月 30 日,我国主要的食用油价格总体上处于增

长的态势。其中:一级大豆油现货平均价由 5 858 元/t 增加到 9 847 元/t,增长了 68.08%;四级花生油现货平均价由 10 750 元/t 增加到 16 550 元/t,增长了 53.95%;桶装菜籽油 36 个城市平均零售价由 12 534 元/t 增加到 14 304 元/t,增长了 14.12%;三级棉籽油河南中部出厂价由 5 000 元/t 增加到 9 450 元/t,增长了 89.00%。4 种主要食用油的价格都在不同时期出现回落现象,其中一级大豆油和三级棉籽油价格都在 2016 年底到 2017 年中出现大幅度回落,分别下降了 19.28% 和 20.00%,随后一直处于下降态势,直到 2019 年底才迅速回升,半年内分别增长了 33.67% 和 32.29%,2020 年都再次出现了价格大幅度回落又大幅度增长的现象。四级花生油和桶装菜籽油价格变化相对平稳。四级花生油价格在 2019 年底到 2020 年中增长巨大,增长了 26.67%,此后价格稳步增长;桶装菜籽油价格在 2020 年中到 2020 年底出现较大幅度增加,增长了 5.35%,此后也一直处于增长趋势。

表9 我国主要食用油价格变动情况

元/t

日期	一级大豆油	四级花生油	桶装菜籽油	三级棉籽油
2015-06-30	5 858	10 750	12 534	5 000
2015-12-29	6 000	10 750	12 430	5 450
2016-06-30	6 165	10 750	12 360	6 150
2016-12-30	7 332	10 750	12 396	7 000
2017-06-30	5 918	10 750	12 436	5 600
2017-12-20	5 725	11 150	12 472	5 250
2018-06-20	5 473	11 150	12 434	5 100
2018-12-20	5 160	10 350	12 464	4 550
2019-06-20	5 265	10 350	12 640	4 800
2019-12-30	7 038	11 250	12 692	6 350

续表 9

元/t

日期	一级大豆油	四级花生油	桶装菜籽油	三级棉籽油
2020-06-30	5 798	14 250	12 596	5 650
2020-12-30	8 745	15 700	13 270	7 850
2021-06-30	8 895	16 400	13 846	9 200
2021-12-30	9 847	16 550	14 304	9 450

注:数据来源于 wind 数据库,经四舍五入后只保留了整数部分

#### 4 我国油料产业面临的挑战

##### 4.1 油料油脂自给率下滑,进口品种与来源单一

我国既是油料油脂的生产大国,也是油料油脂的消费大国,由于生活水平的提高和人口数量的增长,我国油料油脂产业供不应求的局面愈演愈烈,2020/2021 年度的植物油自给率已经跌至 30% 左右。在进口结构上,以常规大宗油料油脂为主,特色油料油脂进口占比小<sup>[9]</sup>,进口品种较为单一。其中,大豆作为我国主要的进口油料,其进口量在油料进口总量中的占比常年在 90% 以上,棕榈油、菜籽油和大豆油作为我国主要的进口油脂,三者的进口量在油脂进口总量中的占比常年在 75% 以上。在进口来源上,我国油料油脂进口来源单一,我国大豆和大豆油的主要进口国是巴西和美国,虽然受中美贸易摩擦的影响,我国从巴西进口的大豆量在增加(50% 左右),但是从美国进口的大豆仍占比 30% 左右<sup>[10-11]</sup>,油菜籽和菜籽油的进口主要来自加拿大<sup>[12]</sup>,棕榈油基本全部依靠进口,且基本来自印度尼西亚和马来西亚<sup>[13]</sup>,特色油料中,芝麻的进口主要来自非洲的苏丹和埃塞俄比亚,胡麻籽的进口主要来自加拿大和俄罗斯,葵花籽的进口主要来自哈萨克斯坦<sup>[9]</sup>。对外依存度的提高和进口品种与来源的单一会导致国内油料油脂市场受到国际市场的更大冲击,随着“一带一路”倡议的实施深入和对外开放格局不断深化,我国食用油安全将会受到国际市场更多不确定因素的影响。

##### 4.2 耕地资源质量降低,弃耕撂荒现象严重

耕地作为粮油生产最基本的要素,其数量和质量对保障国家粮油安全至关重要。虽然我国已经进入耕地质量保护与提升阶段<sup>[14]</sup>,确保  $1.2 \times 10^8 \text{ hm}^2$  (18 亿亩)耕地红线和“藏粮于地”的倡议方兴未艾,但是随着工业化和城镇化的不断推进,我国耕地的数量和质量都长期处于下降状态。2020 年,我国耕地面积为  $1.28 \times 10^8 \text{ hm}^2$  (19.18 亿亩),相较于十年前减少了  $7.53 \times 10^6 \text{ hm}^2$  (1.13 亿亩),一等至三等优质耕地占比仅为 31.24%<sup>[15]</sup>,其中,土壤有机质下降、水土流失和土壤污染更是成为影响我国粮食

主产区耕地质量的重要因素<sup>[16]</sup>,而粮食生产效率又与耕地质量呈典型正相关关系,耕地质量越好,粮食生产效率越高<sup>[17]</sup>,耕地质量的下降,尤其是东北平原和华北平原粮油主产区耕地质量的下降,限制了我国油料单产的提高。另外,随着农村人口逐渐向城镇转移,我国农业从业者老龄化问题和农业劳动力流失问题日渐凸显<sup>[18]</sup>,农业长期面临适龄劳动力紧张局面<sup>[19]</sup>,导致我国耕地撂荒现象愈发严重,而且这种现象早期多出现在丘陵山区<sup>[20]</sup>,现已扩散到东北三省、河北、河南、山东等粮油主产区<sup>[21]</sup>,进而导致实际投入使用的油料耕地面积持续下降,总体油料增产实效受到负面影响。

##### 4.3 机械化水平不足,油料生产效益低下

截至 2019 年,我国主要油料的综合机械化水平得到大幅度提升,大豆、花生、油菜等大宗油料作物全程机械化生产水平基本建立,但受制于种植模式、种植规模和农机质量,我国油料作物生产机械化的瓶颈问题依然存在,大豆的综合机械化水平为 84.1%,花生综合机械化水平只有 63%,油菜综合机械化水平仅有 56%<sup>[22]</sup>,落后于同时期的欧美发达国家,而在南方低山丘陵地区和特色油料作物种植区域,综合机械化水平、智能机械化程度更低。近年来,我国油料的生产成本不断增加,除花生的净利润常年为正值,大豆和油菜籽的净利润常年为负值,根据《全国农产品成本收益资料汇编》数据,2015 年我国大豆生产总成本为 10 120.65 元/hm<sup>2</sup> (674.71 元/亩),净利润为 -1 726.35 元/hm<sup>2</sup> (-115.09 元/亩),2020 年我国大豆生产总成本增加到 10 807.80 元/hm<sup>2</sup> (720.52 元/亩),净利润仍为负值,为 -904.95 元/hm<sup>2</sup> (-60.33 元/亩),2015 年我国油菜籽生产总成本为 13 613.10 元/hm<sup>2</sup> (907.54 元/亩),净利润为 -3 894.75 元/hm<sup>2</sup> (-259.65 元/亩),2020 年我国油菜籽生产总成本增加到 13 937.40 元/hm<sup>2</sup> (929.16 元/亩),净利润仍为负值,为 -2 084.10 元/hm<sup>2</sup> (-138.94 元/亩)。油料生产经济效益低下,直接导致农户减少对油料作物的种植,转而从事更具利润的同季节农作物生产。

##### 4.4 种业发展受限,低端产能过剩

良种作为农业发展的“芯片”,对油料单产的提高意义重大,但我国粮油种业发展并不充分,在基础性创新方面与国际先进水平仍有差距,大豆、玉米种业竞争力不强<sup>[23]</sup>,而且我国种业企业整体呈现“小而散”的发展格局,盈利能力弱<sup>[24-25]</sup>,与跨国种子企业相比,在种质资源、育种新技术运用和商业化育

种体系上缺乏竞争力<sup>[26]</sup>。另外,我国粮油加工企业整体长期处于低端产能过剩状态,这不仅严重阻碍了我国粮油产业的转型升级和可持续健康发展,还给整个国家的粮油安全带来了潜在威胁<sup>[27-28]</sup>。

#### 4.5 产业政策缺位,自然灾害频发

作为传统农业大国,我国对粮食安全尤其是口粮安全的重视程度极高,但是对油料的重视程度还有待加强。2007年之前,相关政策以大豆良种补贴为主,2007年以后,国家对油料产业发展给予了更多的重视<sup>[29]</sup>,出台了包括《国家粮食安全中长期规划纲要(2008—2020年)》《关于加快木本油料产业发展的意见》和《全国大宗油料作物生产发展规划(2016—2020年)》在内的一系列政策,然而只有油菜、大豆、花生主产区可以享受良种补贴,其他地区和其他油料种植补贴政策少<sup>[30]</sup>,生产加工、品牌建设等方面政策缺位比较明显<sup>[31]</sup>。另外,我国地域宽广,自然灾害多发频发,是世界上因自然灾害遭受损失最严重的国家之一。据统计,我国近十年农作物受灾面积达 $2.57 \times 10^8 \text{ hm}^2$ (38.5亿亩),因灾损失粮食多达 $3 \times 10^8 \text{ t}$ (6000亿斤),而且干旱、洪涝、冻害等自然灾害越来越呈现出极端性、异常性、多发性、不可预见性等特点,在我国集中连片油料主产区的影响不断上升<sup>[32-33]</sup>;不仅如此,自然灾害也加速了农村劳动力的流出<sup>[34]</sup>,而农村劳动力的流失又进一步削弱了农户抵御自然灾害的能力,最终加剧了自然灾害的不利影响。

### 5 发展对策

#### 5.1 坚持将统一科学谋划与增强政策扶持精准度相结合

一是明确发展目标,树立底线思维。按照油料消费需求区分工业油料、饲料油料、食用油料,分类施策,明确将坚守30%的植物油自给率作为底线目标,将达到40%的植物油自给率作为2035年远景规划目标。二是科学谋划部署,用好“两个市场,两种资源”,构建国家油料安全的多重防线。国家相关部门可协同合作,组织专家学者、行业精英制定科学高效的国家油料安全供给战略,打破体制机制壁垒,加快推进国内油料生产、运输、存储、加工、销售一体化建设,全面振兴我国油料产业,保障油料供给的安全性、稳定性、可靠性。三是地方各级政府可结合地方实际,在国家油料发展战略的大政方针指引下,制定地方油料产业发展规划,坚持“一县一产”,久久为功,将“土”资源打造成“特”产业。坚持粮油安全党政同责,坚持“菜篮子”市场负责制,不断细化责任,认真抓好落实,保证专款专用,精准施策,精

准扶持,确保政策真正惠及农户、惠及产业,提升国产油料有效供给。

#### 5.2 坚持将强化科技支撑与耕地资源保护相结合

一是强化种业科技支撑,提高油料产量。优质的种质资源对农业科技进步贡献率占到40%以上<sup>[35]</sup>,要立足国内现有的种质资源开发情况,积极组建科研团队,加强油料育种基地建设,实施差异化的油料良种培育工程,在能尽快实现突破的领域加强投入,争取早日摆脱我国种质资源受制于人的局面,打好种业翻身仗。二是采用绿色防控技术,保障油料绿色生产。遵循“节本增效”原则,实施重大病虫害分区治理与联防联控策略<sup>[36]</sup>,着力促进农作物病虫害绿色防控技术集成创新与产业化推广<sup>[37]</sup>,减少农药的使用,实现绿色生态工程控制。三是严守耕地红线,适当扩大油料种植规模。进一步完善农户土地所有权、承包权、经营权“三权分立”的制度,加快抛荒现象严重区域的土地流转速度,鼓励具有更高生产积极性和更高效率的农户获得更多优质的土地资源,进一步扶持规模经营主体,实现油料生产规模经济<sup>[38]</sup>。四是优化耕地质量,提高油料单产。加强监测勘察力度,对国内土地质量进行全方位评估并做好实时更新,对油料主产区的土地施行轮耕轮作,保持土壤肥力,尤其是保护好黑土地这个耕地中的“大熊猫”,持续推进真正旱涝保收、高产稳产的高标准农田建设<sup>[39]</sup>。

#### 5.3 坚持将提高农户油料种植收益与增强自然灾害抵御能力相结合

一是完善油料生产支持政策。将油料种植、环保型农资购买、测土配方施肥、农作物病虫害防控、农业防灾减灾稳产增产关键技术纳入农户补贴中<sup>[30]</sup>,降低农户油料种植成本,提高农户油料种植收益;进一步加强对油料主产区的财政转移支付和油料生产大户的奖励力度,激发农户油料生产积极性,保障油料主产区的稳定供应。二是促进农村数字普惠金融发展,充分发挥政策性保险作用。对油料主产区规模化经营的农村新型经营主体、种植大户、家庭农场等不同主体需求进行挖掘,开发专属金融产品,普及农业保险,将数字普惠金融巧妙地配置到农业农村,优化资源配置,降低生产风险<sup>[40]</sup>,有能力的省份还可以进一步扩大油料作物完全成本保险和种植收入保险实施范围,给油料保险安全网再升级<sup>[41]</sup>。

#### 5.4 坚持将大宗油料品牌建设与特色油料资源开发相结合

一是加快品牌化建设,促进三产融合发展。加

大对龙头企业的扶持力度,鼓励其在油料主产区建立原料生产基地、与油料种植户建立长久合作关系、对油料油脂进行深加工,满足市场多元化消费需求,发挥龙头企业的辐射带动作用,提高其在生产、加工、流通、销售等全方位的影响力,还可以搭乘乡村旅游的快车,推动油料三产的融合,促进油料全产业链开发和各价值点的发掘<sup>[42]</sup>,进一步释放油料市场活力。二是充分挖掘我国油料资源,加强特色油料资源的开发。除大豆、花生、油菜等大宗草本油料作物,我国还拥有总产相对稳定的向日葵、芝麻、胡麻等小宗草本油料作物<sup>[43]</sup>以及以油茶、核桃、油橄榄为代表的木本油料作物<sup>[44]</sup>,各省市结合当地实际资源水平,在不与粮食作物争地的前提下,利用旱作农业区的丘陵、滩涂、沙地发展小宗草本油料作物<sup>[45]</sup>,在湖南、江西等南方低山丘陵地区发展油茶等木本油料作物,着力保面积、提品质,丰富油料供给来源。

5.5 坚持将稳定当前农业合作伙伴关系与扩宽油料进口来源相结合

我国继续扩大对外开放的战略格局始终不会变,我国油料产业要用好国际市场,发挥比较优势,增强油料供给韧性。一是稳定与现今主要油料进口国的战略合作关系,加强彼此农业领域的经贸往来和投资合作,畅通两国油料进出口的渠道,保持主要油料出口国对我国油料油脂资源的稳定输入。二是加强与“一带一路”沿线国家的合作,推动我国油料产业“引进来”和“走出去”。利用“一带一路”建设,谋求与中亚、非洲等油料供给大国构建油料产业合作项目,优化两国关键物流通道布局,增强国际油料供应链的稳定性;鼓励大型油料企业“走出去”,建立一批稳定的海外油料生产和供应基地,利用国内超大规模油料市场需求,稳定提高对国际油料市场的掌控力。

5.6 坚持将实施差异化市场监管与引导居民科学消费相结合

一是用好大数据,实施差异化监管,对不合格产品和生产企业进行重点排查,及时公布相关数据,建立一个公开、透明、健康的食用油、油脂及其制品消费市场。二是通过网络媒体对过量摄入油脂的危害进行报道,对《中国居民膳食指南》中个人日油脂摄入量、动植物油的安全性对比分析、植物油适用人群和摄取比例进行宣传,引导居民科学消费食用油。

#### 参考文献:

[1] 中共中央国务院关于做好2022年全面推进乡村振兴重点工作的意见[EB/OL].(2022-02-22)[2022-03-01].[http://www.gov.cn/zhengce/2022-02/22/content\\_5675035.htm](http://www.gov.cn/zhengce/2022-02/22/content_5675035.htm).

[2] World agricultural production[EB/OL]. [2022-03-01].  
<https://apps.fas.usda.gov/psdonline/app/index.html#/app/advQuery>.

[3] 王瑞元.我国食用植物油的产需简况与学习贯彻《粮油加工业“十二五”发展规划》的建议[J].中国油脂,2012,37(6):1-5.

[4] 王瑞元.中国食用植物油加工业的现状与发展趋势[J].粮油食品科技,2017,25(3):4-9.

[5] 王瑞元.2014年中国油脂油料的市场现状[J].粮食与食品工业,2015,22(3):1-5.

[6] 王瑞元.2019年我国粮油生产及进出口情况[J].中国油脂,2020,45(7):1-4.

[7] 王瑞元.2020年我国粮油产销情况[J].中国油脂,2021,46(8):1-5.

[8] 张洋,严茂林,葛玮玮,等.我国食用植物油供给现状分析及未来发展战略研究[J].中国油脂,2022,47(4):1-8.

[9] 张雯丽.中国特色油料产业高质量发展思路与对策[J].中国油料作物学报,2020,42(2):167-174.

[10] 刘成,赵丽佳,唐晶,等.中美贸易冲突背景下中国油菜产业发展问题探索[J].中国油脂,2019,44(9):1-6.

[11] 魏艳娇,张慧艳,朱晶.新发展格局下中国大豆进口依赖性风险及市场布局优化分析[J].中国农村经济,2021(12):66-86.

[12] 刘成,黄杰,冷博峰,等.我国油菜产业现状、发展困境及建议[J].中国农业大学学报,2017,22(12):203-210.

[13] 曹娜.当前我国棕榈油进口快速增长的原因分析[J].中国油脂,2020,45(11):1-4.

[14] 王军,李萍,詹韵秋,等.中国耕地质量保护与提升问题研究[J].中国人口·资源与环境,2019,29(4):87-93.

[15] 韩杨.中国粮食安全战略的理论逻辑、历史逻辑与实践逻辑[J].改革,2022(1):43-56.

[16] 郭庆海,刘帅,刘文明.三维坐标下我国粮食主产区耕地质量管理问题研究:以东北粮食主产区为例[J].中州学刊,2019(10):39-45.

[17] 王帅奇,张爱儒.我国粮食生产效率与耕地质量关系研究[J].江西农业学报,2021,33(8):110-117.

[18] 罗必良,张露,仇童伟.小农的种粮逻辑:40年来中国农业种植结构的转变与未来策略[J].南方经济,2018(8):1-28.

[19] 王庆芳,郭金兴.中国农村剩余劳动力估计:2010—2018年[J].经济理论与经济管理,2021,41(12):93-110.

[20] 李秀彬,赵宇鸾.森林转型、农地边际化与生态恢复[J].中国人口·资源与环境,2011,21(10):91-95.

[21] 李雨凌,马雯秋,姜广辉,等.中国粮食主产区耕地摺

- 荒程度及其对粮食产量的影响[J]. 自然资源学报, 2021,36(6):1439-1454.
- [22] 吴传云,王超,冯健,等. 我国油料作物产业发展现状与机械化生产对策建议[J]. 农机科技推广,2021(3):18-19.
- [23] 陈温福,BRAUN H J,黄季焜,等. 种业创新发展,筑牢全球粮食安全屏障[J]. 科技导报,2021,39(16):65-70.
- [24] 靖飞,李成贵. 跨国种子企业与中国种业上市公司的比较与启示[J]. 中国农村经济,2011(2):52-59.
- [25] 侯军岐. 我国种业企业核心竞争力及其培育[J]. 西北农林科技大学学报(社会科学版),2016,16(4):116-122.
- [26] 毛长青,许鹤瀛,韩喜平. 推进种业振兴行动的意义、挑战与对策[J]. 农业经济问题,2021(12):137-143.
- [27] 薛平平,张为付. 我国粮油加工业产能过剩:特征与化解路径[J]. 湖南农业大学学报(社会科学版),2019,20(1):70-75.
- [28] 王瑞元. 我国粮油加工业的发展趋势[J]. 粮食与食品工业,2015,22(1):1-4.
- [29] 曹景武. 供需态势、风险摆脱与食用植物油料的安全保障[J]. 改革,2015(9):130-141.
- [30] 王汉中,殷艳. 我国油料产业形势分析与对策建议[J]. 中国油料作物学报,2014,36(3):414-421.
- [31] 刘成,冯中朝,肖唐华,等. 我国油菜产业发展现状、潜力及对策[J]. 中国油料作物学报,2019,41(4):485-489.
- [32] 刘莉华. 影响粮食安全的五大风险[J]. 农经,2021(7):34-39.
- [33] 徐婷婷. 农业气象灾害对农作物产量的影响探讨[J]. 新农业,2021(22):77.
- [34] 盛亦男,杨旭宇. 自然灾害冲击、政府赈灾重建与农村劳动力流动[J]. 人口研究,2021,45(6):29-44.
- [35] 王汉中. 以科技创新引领产业安全[J]. 农业知识,2021(2):26-27.
- [36] 杨普云,任彬元. 促进农作物病虫害绿色防控技术推广应用:2011至2017年全国农作物重大病虫害防控技术方案要点评述[J]. 植物保护,2018,44(1):6-8.
- [37] 夏敬源. 大力推进农作物病虫害绿色防控技术集成创新与产业化推广[J]. 中国植保导刊,2010,30(10):5-9.
- [38] 钱龙,洪名勇. 非农就业、土地流转与农业生产效率变化:基于CFPS的实证分析[J]. 中国农村经济,2016(12):2-16.
- [39] 唐仁健. 扎实推进乡村全面振兴[J]. 农村工作通讯,2021(20):7-10.
- [40] 蒋瑞琛,瞿艳平. 农村数字普惠金融的生成、短板与发展路径[J]. 江汉论坛,2022(2):50-55.
- [41] 曲哲涵,赵展慧. 农业保险安全网再升级[N]. 人民日报,2022-02-17(2).
- [42] 王汉中. 以新需求为导向的油菜产业发展战略[J]. 中国油料作物学报,2018,40(5):613-617.
- [43] 薛龙飞,张雯丽,杨晨. 中国特色油料作物生产区域变动及其影响因素分析[J]. 农业现代化研究,2019,40(5):755-763.
- [44] 严茂林,张洋,吴成亮. 我国木本油料发展现状分析与供需问题的研究[J]. 中国油脂,2021,46(4):1-6.
- [45] 孟鹏. 农业农村部:2025年油料作物播种面积达到2.2亿亩以上[N]. 粮油市场报,2022-01-15(1).

· 公益广告 ·



节能减排 提质增效  
油脂加工 精准适度

《中国油脂》宣