

中国油菜籽和菜籽油的生产、进出口及供需分析

张冉¹, 曹娟娟², 濮超³, 李育¹, 金海刚¹

(1. 海宁市农作物技术服务站, 浙江 海宁 314400; 2. 中国人民大学农业与农村发展学院, 北京 100872;

3. 河西学院农业与生态工程学院, 甘肃 张掖 734000)

摘要:分析我国油菜籽和菜籽油的生产、进出口及供需情况, 以期为我国菜籽油产业发展提供参考。近年, 我国油菜籽收获面积相对稳定、产量小幅增长, 但在全球占比呈下降趋势; 我国油菜籽压榨出油率低于其他菜籽油主要生产国, 油菜籽压榨量和菜籽油产量在全球占比也呈下降趋势。2008年及以后, 我国每年油菜籽进口量均在100万t以上, 出口量均不到0.5万t。2018—2020年我国菜籽油进口量均在100万t以上, 出口量3年累计不足3万t。我国油菜籽、菜籽油进口的最主要来源国是加拿大, 2016—2020年间我国进口的油菜籽和菜籽油来自加拿大的分别占90%和70%。将我国油菜籽净进口折油与菜籽油净进口量合计考虑, 2020/2021年度该数值达359万t。我国对油菜籽及菜籽油的需求将持续增长, 国内油菜籽和菜籽油产量难以满足国内需求, 需要大量进口。相对紧张的耕地资源对油菜生产的限制与乡村小榨坊菜籽油特殊市场的存在也是我国油菜产业的重要特点。对外, 我国应对具有油菜生产潜力的国家进行长远投资, 以丰富油菜籽和菜籽油的进口来源; 对内, 应重视国内乡村地区对小榨坊菜籽油的需求, 并对其工艺和产品质量进行改进和提升。

关键词:油菜籽; 菜籽油; 生产; 进出口; 供需; 小榨坊

中图分类号: F062.9; F326.12 文献标识码: A 文章编号: 1003-7969(2022)06-0008-08

Analysis on production, import, export, supply and demand of rapeseed and rapeseed oil in China

ZHANG Ran¹, CAO Juanjuan², PU Chao³, LI Yu¹, JIN Haigang¹

(1. Haining Crop Technology Service Station, Haining 314400, Zhejiang, China; 2. School of Agricultural Economics and Rural Development, China Renmin University, Beijing 100872, China; 3. College of Agriculture and Ecological Engineering, Hexi University, Zhangye 734000, Gansu, China)

Abstract: The production, import, export, supply and demand of rapeseed and rapeseed oil in China were analyzed so as to provide reference for the development of rapeseed oil industry in China. In recent years, China's rapeseed harvest area has been relatively stable and its output has increased slightly, but their proportions in the world have shown downward trends. The oil yield of rapeseed in China is lower than that of other major rapeseed oil producing countries, and the proportions of rapeseed crushing amount and rapeseed oil output in the world also show downward trends. From 2008 to now, China's rapeseed import is more than 1 million tons and its export is less than 5 000 t for each year. From 2018 to 2020, China's rapeseed oil import is more than 1 million tons each year, and the export is less than 30 000 t in total. Canada is the main source of China's rapeseed and rapeseed oil imports. From 2016 to 2020, 90% and 70% of China's rapeseed and rapeseed oil imports came from Canada respectively.

Considering the total of China's net import of oil equivalent rapeseed plus the net import of rapeseed oil,

the value reached a new high of 3.59 million tons in 2020/2021. China's demand for rapeseed and rapeseed oil will continue to grow. Domestic rapeseed and rapeseed oil production is difficult to meet domestic demand and this needs to be

收稿日期: 2021-11-26; 修回日期: 2022-03-14

作者简介: 张冉(1992), 男, 硕士, 研究方向为农业技术推广 (E-mail) zhangran_cau@yeah.net。

通信作者: 金海刚, 高级农艺师 (E-mail) 296724527@qq.com。

met through large imports. The restriction of relatively tight arable land resources on rape production and the existence of rural small crush rapeseed oil market are also important characteristics of China's rapeseed industry. It is suggested that China should make long-term investment in countries with rapeseed production potential to enrich the import sources of rapeseed and rapeseed oil, and internally, pay attention to the demand of rural small crush rapeseed oil, and improve its process and product quality.

Key words: rapeseed; rapeseed oil; production; import and export; supply and demand; small crush

随着人们生活水平不断提高,我国居民对食用油的消费需求不断增长。根据美国农业部(USDA)数据计算,我国植物油消费量从1964/1965年度的48万t增加到2020/2021年度的4 074万t,食用植物油消费量增长了约84倍。我国食用油自给率远不能满足消费需求,食用油及油料的进口依存度一直处于较高水平^[1]。

油菜作为我国第一大油料作物,菜籽油在我国食用油供给中占有举足轻重的地位^[2],USDA数据显示,2020/2021年度我国菜籽油的消费量占全部植物油消费量的20%。目前,油菜籽和菜籽油的生产、进出口是我国油脂油料的重要部分,关系到我国油脂油料市场的供需平衡^[3],进而影响到我国农产品的供需格局及粮食安全。

关于我国油菜籽和菜籽油的生产、进出口及供需分析的研究一直都有,但在我国经济快速发展与世界政治格局演变的大背景下,我国农产品贸易也在持续发生变化,因此有关油菜籽和菜籽油的生产、进出口及供需情况也在发生变化。本文根据目前能够收集到的最新数据,介绍了当前我国油菜籽和菜籽油的生产、进出口及供需情况,指出了这些指标在全球市场中的地位,同时详细地展现了我国油菜籽、

菜籽油进口来源国及其份额,尤其是加拿大的占比情况,还分析了我国油菜生产的耕地资源限制与乡村小榨坊菜籽油对我国菜籽油供需的影响,并针对我国油菜籽和菜籽油的供需现状提出发展建议,以供参考。

1 中国油菜籽、菜籽油生产情况

1.1 油菜籽生产情况

USDA数据显示:1979/1980年度到2000/2001年度,我国油菜籽的收获面积整体呈增加趋势,在2000/2001年度达到峰值(749万hm²);2000/2001年度到2019/2020年度,我国油菜籽收获面积除个别年度外总体相对稳定,较峰值有所下降,2019/2020年度我国油菜籽收获面积为658万hm²,近年来我国油菜籽收获面积占全球收获面积的比例呈下降趋势,2019/2020年度仅为19%,较1982/1983年度的峰值33%下降了14个百分点;2019/2020年度我国油菜籽产量占全球总产量的20%,较1982/1983年度的峰值38%下降了18个百分点(见图1)。我国油菜籽单产整体保持增长趋势,与全球平均水平接近,但近年来低于主要的油菜籽出口国如加拿大、乌克兰等的油菜籽单产,此外,欧盟油菜籽单产长期明显高于其他国家(见图2)。

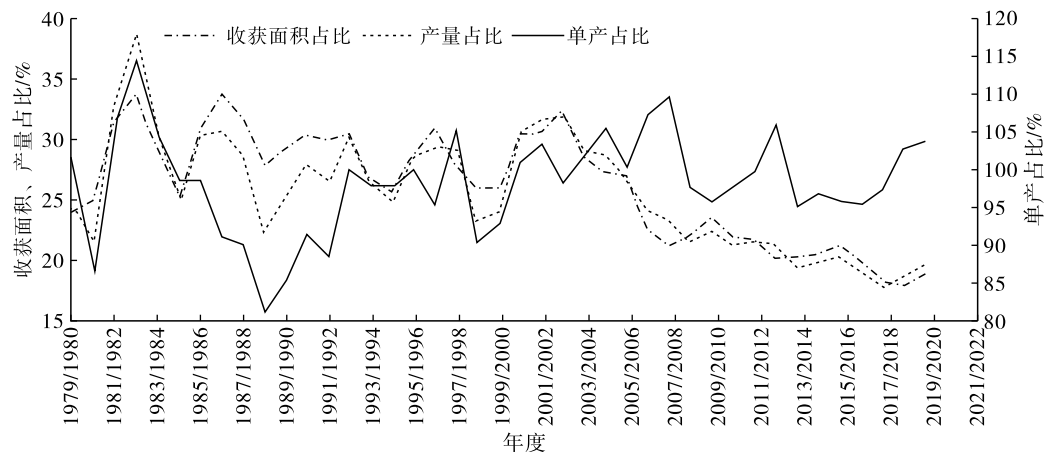
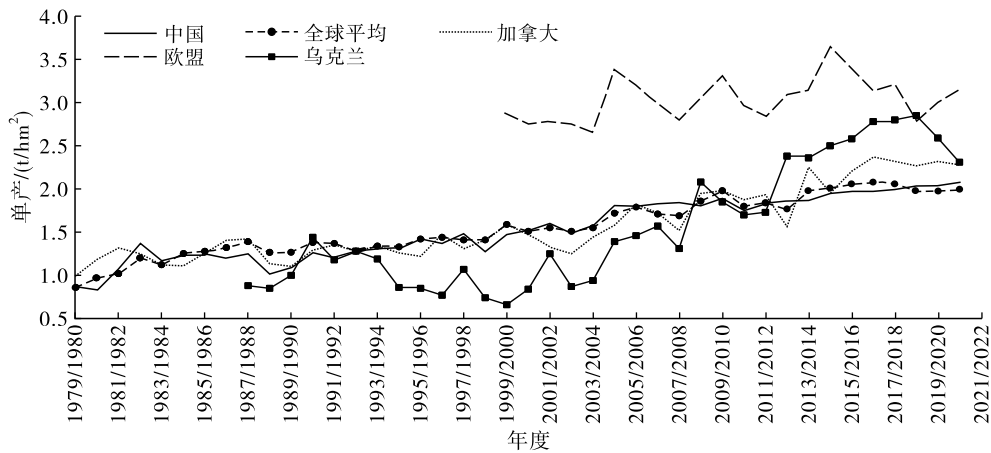


图1 中国油菜籽收获面积、产量占全球比例及单产占全球均值比例



注:数据来源于USDA;油菜籽市场年度1985年(菜籽油是1984年)及之前为当年6月至次年5月,1986年(菜籽油是1985年)及之后为当年10月至次年9月。下同

图2 各国及全球平均油菜籽单产

1.2 菜籽油生产情况

我国的菜籽油由国产油菜籽和进口油菜籽压榨而来。图3为我国油菜籽压榨量、菜籽油产量及占全球比例。由图3可看出,1979/1980年度到2014/2015年度我国菜籽油产量呈增长趋势,而后整体呈现下降趋势。菜籽油产量峰值出现在2013/2014年度和2014/2015年度,约为702万t。菜籽油的产量主要受压榨量和出油率的影响。压榨量主要由国内产量和进口量决定。我国油菜籽压榨量在2013/2014年度和2014/2015年度达到峰值,约为1800万t(包含国产油菜籽和进口油菜籽),随后几年出现一定的下降趋势。从油菜籽压榨量占全球比例看,两个峰值数据分别为1982/

1983年度的37%和2000/2001年度的35%,2000/2001年度以后呈下降趋势,到2019/2020年度我国油菜籽压榨量占全球比例为23%。

由图3还可看出,我国菜籽油产量和油菜籽压榨量占全球比例的变化趋势一致,但菜籽油产量占全球比例一直低于油菜籽压榨量占全球比例,这说明我国油菜籽压榨出油率较低。出油率体现的是油菜籽的含油率和压榨企业的生产效率。根据USDA数据,2016/2017年度至2020/2021年度加拿大和日本的油菜籽压榨出油率(44%)较高且明显高于世界平均水平(41%),而我国的油菜籽压榨出油率(39%)低于世界平均水平(41%)。

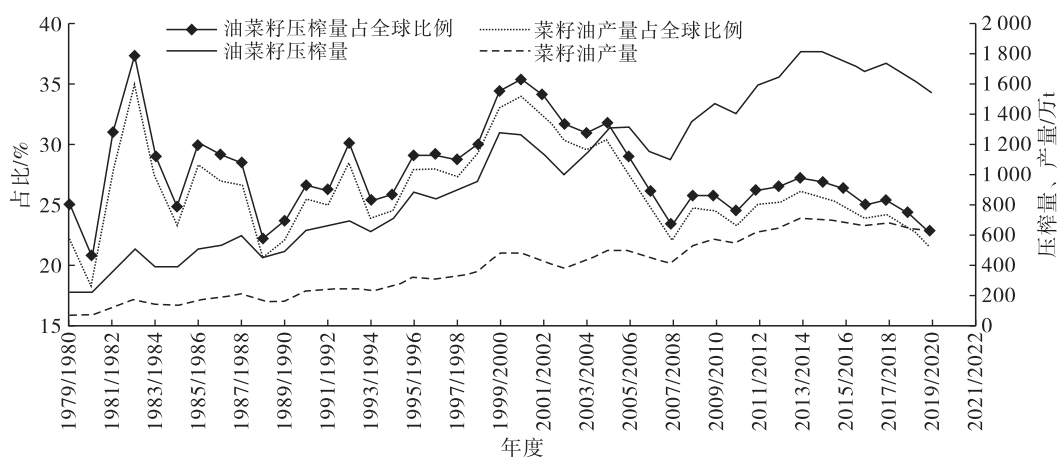


图3 中国油菜籽压榨量、菜籽油产量及占全球比例

2 中国油菜籽、菜籽油进出口情况

2.1 油菜籽进出口情况

我国在1993年正式取消了“粮票”制度,粮油实现敞开供应,我国对食用油的消费需求得到释放,对油料和食用油的进口开始逐渐增加。根据

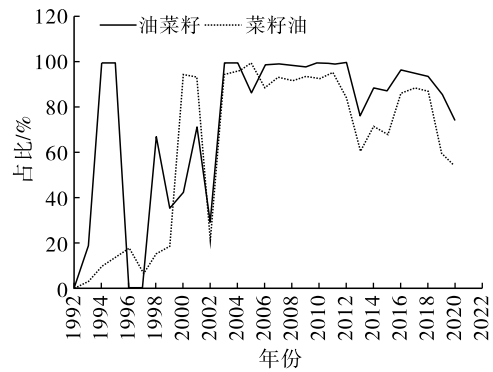
UN Comtrade数据,1992—2020年间,我国仅有3年(1992、1993、1996年)油菜籽是净出口状态,其余年份均为净进口状态,2008年及以后我国油菜籽进口量均在100万t以上,出口量不足0.5万t(见表1)。

表1 中国油菜籽、菜籽油进出口情况 万 t

年份	油菜籽			菜籽油		
	进口	出口	净进口	进口	出口	净进口
1992	0	4	-4	19	5	14
1993	0	8	-8	15	6	9
1994	14	1	13	54	16	38
1995	9	0	9	63	17	46
1996	0	1	-1	32	17	14
1997	6	0	6	35	14	21
1998	139	0	139	28	7	21
1999	260	0	260	7	3	4
2000	297	0	297	7	5	2
2001	172	0	172	5	5	0
2002	62	0	62	8	2	6
2003	17	0	16	15	1	15
2004	42	0	42	35	1	35
2005	30	0	30	18	3	15
2006	74	0	74	4	14	-10
2007	83	0	83	37	2	35
2008	130	0	130	27	1	26
2009	329	0	329	47	1	46
2010	160	0	160	99	0	98
2011	126	0	126	55	0	55
2012	293	0	293	118	1	117
2013	366	0	366	153	1	152
2014	508	0	508	81	1	80
2015	447	0	447	82	0	81
2016	357	0	356	70	0	69
2017	475	0	475	76	2	74
2018	476	0	476	130	2	128
2019	274	0	274	162	1	160
2020	311	0	311	193	0	193

注:数据来源于 UN Comtrade;数字 0 表示该数值小于 0.5 万 t。2001 年中国菜籽油净进口为 -0.49 万 t

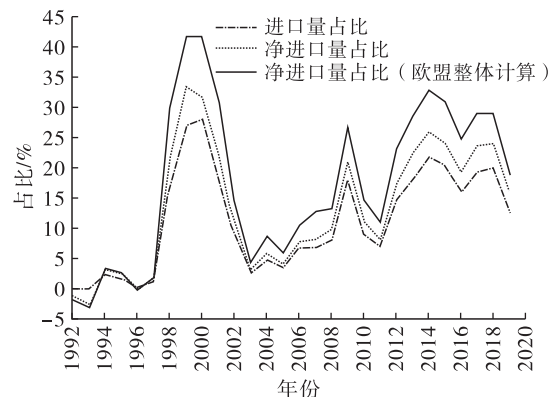
我国在 1992—2020 年间累计从 22 个国家/地区进口了 5 456 万 t 油菜籽,其中从加拿大进口的油菜籽占比为 84% (2016—2020 年间为 90%),从澳大利亚进口的油菜籽占比为 9%,从其他贸易伙伴进口的油菜籽占比均不足 2% (根据 UN Comtrade 数据计算)。1992—2020 年间的大多数年份加拿大油菜籽都占据我国进口量的绝大份额,在部分年份甚至达到 100%,2018—2020 年受政治因素影响,加拿大油菜籽占中国进口份额有所减少(见图 4)。根据我国海关总署动植物检疫司《准予进口粮食和植物源性饲料种类及输出国家/地区名录》,我国目前允许从加拿大、澳大利亚、蒙古、俄罗斯这 4 个国家进口油菜籽。



注:数据来源于 UN Comtrade

图4 中国油菜籽、菜籽油进口来源加拿大占比情况

根据 FAO 数据分析,我国油菜籽进口量占全球比例在不同年份间波动较大,峰值出现在 2000 年(见图 5),为 28%。2002—2008 年我国油菜籽进口量占全球比例较小,在 10% 以下。2012 年以后我国油菜籽进口量占全球比例大多在 15% 以上,受政治因素影响,2019 年我国油菜籽进口量有所减少,占全球比例降至 13%。考虑到国际贸易市场中普遍存在产业内贸易和转口贸易现象,全球油菜籽的总进出口量实际大于全球油菜籽的供应能力,本文根据 FAO 的数据计算各个国家和地区的油菜籽净进口(净出口)数据并进行分析。根据净进口量计算,我国油菜籽净进口量占全球比例的变化趋势整体与前述进口量占全球比例一致,但在大多数年份净进口量占比大于进口量占比。我国油菜籽净进口量占全球比例的峰值出现在 1999 年,达 33%,而后快速下降至 2003 年的 3%,后又在波动中提升至 2009 年的 21%,2012 年以后大多数年份的占比在 17% 以上,受中加贸易关系影响,2019 年占比下降至 16%。考虑到欧盟内具有“欧洲单一市场”的特性,将欧盟 28 国(暂不考虑英国脱欧的影响)作为一个整体进行油菜籽净贸易情况计算,我国油菜籽净进口量占全球比例更高,峰值出现在 1999 年和 2000 年,达到 41%,2014 年也较高,达到 33%。



注:净进口量占比为负值表示该年为净出口。下同

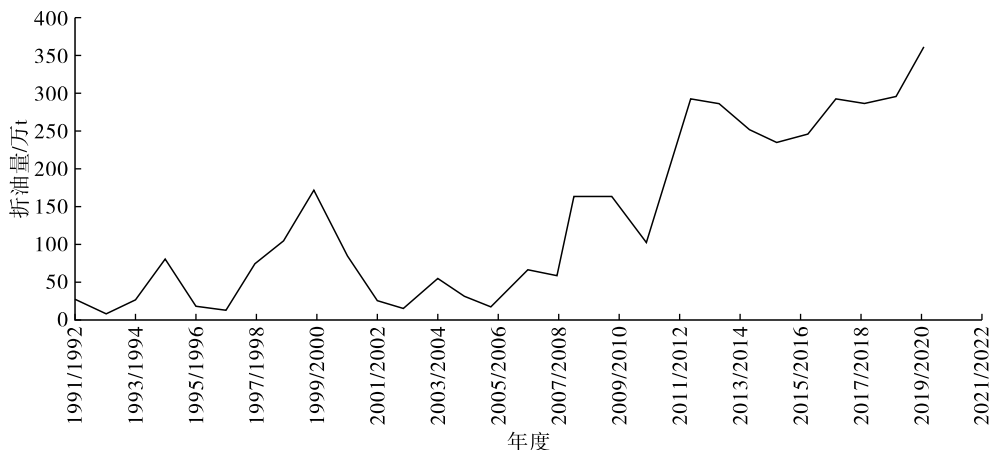
图5 中国油菜籽进口量占全球比例

2.2 菜籽油进出口情况

与油菜籽类似,1992—2020年间我国仅2001、2006年菜籽油是净出口状态,其余年份均为净进口状态,2018—2020年我国菜籽油进口量均在100万t以上,3年累计出口量不足3万t(见表1)。

我国在1992—2020年间累计从59个国家/地区进口了1674万t菜籽油,其中进口加拿大菜籽油占66%(2016—2020年间为70%)、德国占9%、阿联酋占7%,进口占比在1%以上的还有荷兰、俄罗斯、澳大利亚、乌克兰(根据UN Comtrade数据计算)。与油菜籽准予进口国家/地区较少不同,我国对菜籽油的进口在来源地方面没有太多限制,因而进口来源相对分散(2020年我国从29个国家/地区进口了菜籽油)。但与油菜籽类似的是,2000年以后的大多数年份加拿大菜籽油都占据我国进口量的绝大部分;2018—2020年受政治因素影响,加拿大菜籽油占我国进口份额有所减少(见图4)。值得注意的是,2018—2020年我国从阿联酋进口的菜籽油分别为0.3、20、36万t,而阿联酋本身并无油菜种植,其油菜籽依赖进口且主要来源国为加拿大,2019—2020年阿联酋共进口油菜籽191万t,其中来自加拿大的油菜籽为185万t,占比97%(UN Comtrade数据)。

根据FAO数据分析,我国菜籽油进口量占全球菜籽油进口量的比例在不同年份间波动较大,峰值出现在1995年(见图6),达到25%。2013年和2019年我国菜籽油进口量占全球菜籽油进口量比例也较大,分别为24%和21%。考虑到国际贸易市场中普遍存在产业内贸易和转口贸易现象,全球菜籽油的总进出口量实际大于全球菜籽油的供应能力,本文根据FAO的数据计算各个国家和地区的菜籽油净进口(净出口)数据并进行分析发现,我国菜籽油净进口量占全球各国净进口总量比例的变化趋势整体与前述进口



注:图中数据根据USDA数据计算得到,以中国总体油菜籽压榨出油率计算进口油菜籽的折油量与实际情况可能有所差异

图7 中国油菜籽折油的合计净进口量

量占全球比例变化趋势相似。我国菜籽油净进口量占全球比例的峰值出现在2013年,达37%,2014—2017年占比有所降低,均在20%以下,2019年回升至28%(结合我国2019年菜籽油进口量明显减少分析得出,我国的需求仍在,只是通过菜籽油的进口量表现出来)。将欧盟28国(暂不考虑英国脱欧的影响)作为一个整体计算时,我国菜籽油净进口量占全球比例更高,其中2010年和2013年占比分别达到44%和45%,且与我国油菜籽净进口量占全球比例2019年显著下降不同,我国菜籽油净进口量在2018年和2019年表现出较大的增幅,2019年我国菜籽油净进口量占全球比例为35%。

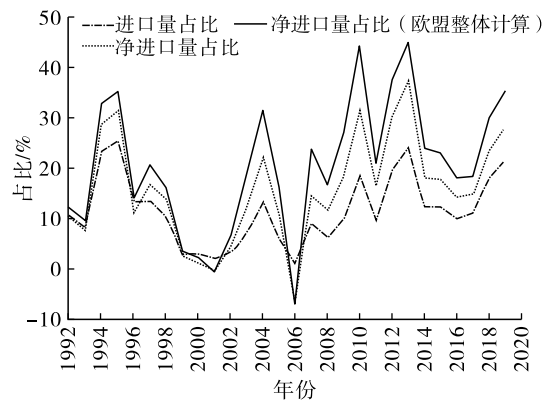


图6 中国菜籽油进出口量占全球比例

我国在国际市场上同时进口油菜籽和菜籽油,根据我国油菜籽压榨出油率将净进口的油菜籽折算成菜籽油与菜籽油净进口量相加,得到我国油菜籽折油的合计净进口量,见图7。由图7可看出,我国油菜籽折油合计净进口量整体呈上升的趋势,尤其是2002/2003年度以后。即使在2018年以后受政治因素影响,我国减少了从加拿大的油菜籽进口量,但增加了菜籽油的进口量,我国油菜籽折油净进口量仍维持高位并没有明显减少。

3 中国油菜籽、菜籽油供需情况

3.1 油菜籽供需情况

表2为1991/1992年度至2020/2021年度我国油菜籽供需情况。由表2可看出,近年我国油菜籽产量相对稳定,在1300万~1400万t范围内,进口

量在不同年份间相对波动较大。油菜籽需求主要表现为压榨消费。目前预计2020/2021年度我国油菜籽总供给为1815万t,国内消费量为1655万t,期末库存为160万t。

表2 1991/1992年度至2020/2021年度中国油菜籽供需情况

项目	1991/ 1992	1996/ 1997	2001/ 2002	2006/ 2007	2011/ 2012	2016/ 2017	2017/ 2018	2018/ 2019	2019/ 2020	2020/ 2021(预测)
期初库存/万t	0	0	0	0	195	108	116	135	120	125
收获面积/万hm ²	613	673	710	598	719	662	665	655	658	665
单产/(t/hm ²)	1.21	1.37	1.60	1.83	1.83	1.98	2.00	2.03	2.05	2.06
产量/万t	744	920	1133	1097	1314	1313	1327	1328	1349	1370
进口量/万t	0	0	78	96	262	426	472	349	256	320
总供给/万t	744	920	1211	1193	1771	1846	1915	1812	1724	1815
压榨量/万t	668	837	1141	1146	1580	1680	1730	1648	1549	1600
残余量/万t	74	83	70	47	55	50	50	45	50	55
国内消费量/万t	742	920	1211	1193	1635	1730	1780	1693	1599	1655
出口量/万t	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
期末库存/万t	0	0	0	0	136	116	135	120	125	160

注:表中数据来源于USDA;残余量包括未报告的消费量、加工损耗和误差;可能受历史数据较难获得等原因,2007/2008年度以前我国油菜籽的期末库存均为0(上一年度的期末库存即为下一年度的期初库存);表中进出口数字为0时表示该数值小于0.5万t

3.2 菜籽油供需情况

我国菜籽油的供给主要分为国内压榨产量(压榨油菜籽包括国产和进口)和进口两部分。表3为1991/1992年度至2020/2021年度我国菜籽油供需情况。由表3可看出,在2017/2018年度前我国菜

籽油总供给整体呈增加趋势,之后有所降低,主要与油菜籽压榨量的降低有关。菜籽油国内消费量整体呈增长的趋势。目前预测2020/2021年度我国菜籽油产量为624万t,进口量为235万t,国内消费量为825万t,出口量为1万t,期末库存为144万t。

表3 1991/1992年度至2020/2021年度中国菜籽油供需情况

项目	1991/ 1992	1996/ 1997	2001/ 2002	2006/ 2007	2011/ 2012	2016/ 2017	2017/ 2018	2018/ 2019	2019/ 2020	2020/ 2021(预测)
期初库存	0	0	11	23	128	381	254	174	127	110
油菜籽压榨量	668	837	1141	1146	1580	1680	1730	1648	1549	1600
产量	237	302	428	441	616	655	675	643	604	624
进口量	29	29	6	33	104	80	107	151	194	235
总供给量	266	331	445	498	847	1116	1036	967	925	969
国内消费量	262	313	430	475	640	860	860	839	815	825
出口量	5	18	3	5	1	2	2	2	0	1
期末库存	0	0	12	17	207	254	174	127	110	144

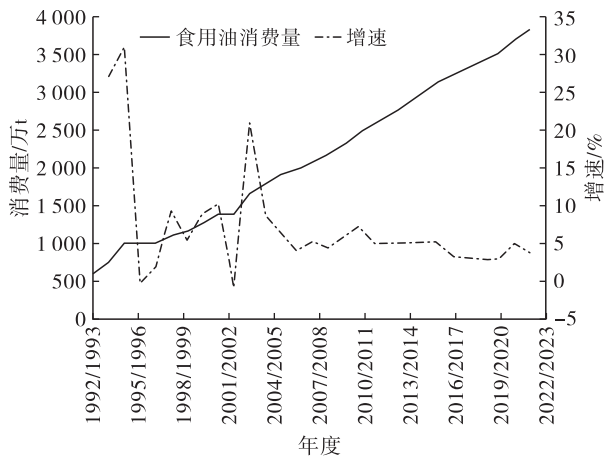
注:表中数据来源于USDA;可能受历史数据较难获得等原因,1999/2000年度以前我国菜籽油的期末库存均为0;表中进出口数字为0时表示该数值小于0.5万t

4 中国菜籽油供需的其他问题

4.1 对菜籽油的需求与油菜生产的耕地资源限制的矛盾

一方面,我国食用油的消费仍在持续增长(见图8)。在这样的大趋势下,菜籽油作为我国重要的食用

油之一,其消费需求大概率也会继续增长,但我国的食用油自给率较低(2017/2018年度为30.9%,2018/2019年度为30.1%^[4]),无法满足国内日益增长的消费需求,需要进口油料和油脂以满足国内需求。为降低进口依赖,扩大油料生产是一个有效方法。



注:图中数据根据 USDA 数据计算得到

图8 中国食用油消费情况

另一方面,我国的耕地资源相对有限。根据世界银行数据 2016 年我国人均耕地仅为 0.086 hm^2 , 不到全球平均水平(0.192 hm^2)的一半^[5]。在目前我国“确保谷物基本自给、口粮绝对安全”^[6]的粮食安全观下,油菜的生产在耕地资源利用的优先顺序上相对靠后。在 20 世纪 90 年代,就有研究表明我国传统的油菜产区长江流域有总数较大的冬闲田,并提出建议利用冬闲田生产油菜以缓解食用油供需矛盾^[7-8]。但结合近年的油菜面积统计数据来看,油菜收获面积并没有表现出明显的增长(见表 2)。这可能是受制于轮作茬口、种植效益、人工投入等方面的问题。目前看来很难通过扩大种植面积(竞争其他作物的面积或利用冬闲田)来提高国内油菜籽的产量。基于此,本文认为我国油菜籽产不足需的情况将长期存在。

4.2 乡村小榨坊菜籽油对我国菜籽油供需分析的影响

在我国油菜产区的乡村地区存在大量的小型油菜籽压榨作坊。一些学者对我国油菜产区乡村小榨坊菜籽油生产情况进行了调研,如:周雨等^[9]对湖南衡阳、郴州的三个县的油菜籽加工现状进行了调研,发现油菜籽产地加工以小榨坊榨油为主,占当地油菜籽产量的 90% 以上。范连益等^[10]对湖南 11 个县(市)进行调研,统计到小油坊 1 500 余家,并认为油菜种植面积较小的县(市)90% 以上的油菜籽用于当地小榨坊榨油且自产自销,油菜种植面积较大且有中型油厂的县(市)这一数字在 50% ~ 60%,洞庭湖油菜主产区仅有 10% 的油菜籽会被大型油脂加工企业收购,用于生产浓香菜籽油并进入超市销售。刘念等^[11]对四川盐亭县油菜产业进行调研,发现该地油菜籽加工都是在小作坊,全县约有 66 家

榨油小作坊,当地农户种植油菜主要是用于榨油自己食用。刘金蓉等^[12]的调研表明甘肃省武威市油菜籽加工多为小型作坊。乡村小榨坊菜籽油与规模化压榨厂生产的小包装菜籽油在价格、消费人群等方面形成了较大的差异,而这在我国菜籽油供需格局产生影响。

乡村小榨坊加工得到的菜籽油主要用于自己家庭食用,这部分油菜籽和菜籽油不会进入正常的商品流通环节,难以被产业感知,也不体现在产业界的供应和需求数字中,造成不同统计机构的数据存在明显差异,如:农业咨询服务商布瑞克公司在《布瑞克中国菜籽及菜油月度供需展望报告(2021 年 8 月)》中给出的 2016/2017 年度(2016 年 6 月—2017 年 5 月)及以后年度的我国油菜籽压榨量均在 1 000 万 t 以下,其中 2020/2021 年度预估为 820 万 t。USDA 数据显示,近年我国油菜籽的产量一直在 1 300 万 t 以上(见表 2),另外还有每年 200 万 ~ 500 万 t 的进口量(见表 2);而我国油菜籽压榨量均在 1 500 万 t 以上,其中 2020/2021 年度预估为 1 600 万 t(见表 3)。郑州商品交易所《菜系期货投教材料》指出:“自 2009 年之后官方和市场机构之间的(油菜籽产量数据)差距越来越大”“2017—2019 年,市场机构预计全国油菜籽产量在 400 万 ~ 600 万 t 区间”。不同统计机构的数据差异对我国油菜籽和菜籽油的供需分析造成一定的障碍。

5 结论与发展建议

5.1 结论

生产方面:我国油菜籽收获面积近年无明显增长,单产增速有所放缓,与全球平均水平接近但明显小于乌克兰、加拿大、欧盟等国家或地区,我国油菜籽产量占全球比例逐渐降低。我国油菜籽压榨量和菜籽油产量近年没有表现出增长趋势,占全球比例均有所下降,且我国油菜籽压榨出油率低于欧盟、加拿大、日本以及全球平均水平。

进出口方面:在 2016—2020 年间,我国油菜籽和菜籽油进口中加拿大分别占 90% 和 70%。2019 年,我国油菜籽和菜籽油的净进口量分别占全球净进口量(各国净进口量之和)的 16% 和 28%。我国油菜籽和菜籽油都严重依赖进口,尤其是加拿大。我国对加拿大的进口依赖大于加拿大对中国的出口依赖。

供需方面:我国对油菜籽及菜籽油的需求将持续

(下转第 52 页)

- 场势力测度及影响因素研究[J]. 中国油脂, 2021, 46(1): 5-9.
- [15] WANG J W, ZHANG D S, FAROOQI T J A, et al. The olive (*Olea europaea* L.) industry in China: its status, opportunities and challenges[J]. *Agroforest Syst*, 2019, 93: 395-417.
- [16] PÉREZ M, LÓPEZ Y A, LOZANO C J, et al. Impact of emerging technologies on virgin olive oil processing, consumer acceptance, and the valorization of olive mill wastes[J]. *Antioxidants (Basel)*, 2021, 10(3): 417-434.
- [17] CRISTINA C, GUIDO A, CARLA G, et al. The compounds responsible for the sensory profile in monovarietal virgin olive oils[J]. *Molecules*, 2017, 22(11): 1833-1860.
- [18] BASHEER L, DAG A, YERMIYAHU U, et al. Effects of reclaimed wastewater irrigation and fertigation level on olive oil composition and quality[J]. *J Sci Food Agric*, 2019, 99(14): 6342-6349.
- [19] RAMOS-ROMÁN M J, JIMÉNEZ - MORENO G, SCOTTANDERSO R, et al. Climate controlled historic olive tree occurrences and olive oil production in southern Spain[J]. *Glob Planet Change*, 2019, 182: 102996-103019.
- [20] PAIVA - MARTINS F, FERNANDES J, ROCHA S, et al. Effects of olive oil polyphenols on erythrocyte oxidative damage[J]. *Mol Nutr Food Res*, 2010, 53(5): 609-616.
- [21] AMBRA R, NATELLA F, LUCCHETTI S, et al. α -Tocopherol, β -carotene, lutein, squalene and secoiridoids in seven monocultivar Italian extra-virgin olive oils[J]. *Int J Food Sci Nutr*, 2017, 68(5): 538-346.
- [22] ROMERO N, SAAVEDRA J, TAPIA F, et al. Influence of agroclimatic parameters on phenolic and volatile compounds of Chilean virgin olive oils and characterization based on geographical origin, cultivar and ripening stage[J]. *J Sci Food Agric*, 2016, 96(2): 583-592.
- [23] OLIVEIRA P G, JIMÉNEZ - LÓPEZ C, LOURENO - LOPES C, et al. Evolution of flavors in extra virgin olive oil shelf-life[J]. *Antioxidants*, 2021, 10(3): 368-386.

(上接第14页)

增长,我国油菜籽产量难以满足国内需求。另一方面,乡村小榨坊菜籽油和规模化压榨厂生产的小包装菜籽油之间又形成了两个差别很大的市场。

5.2 发展建议

通过以上分析,对我国油菜籽及菜籽油供需方面提出以下建议:①国内科研单位和种子企业应针对乡村小榨坊菜籽油和规模化压榨厂小包装菜籽油两个差异较大的市场开发不同的油菜品种以满足差异化的需求,积极推进油菜的高产、高效、高抗,并注重提高国产油菜籽的出油率。②重视国内乡村地区对小榨坊菜籽油的需求,并对乡村地区油菜籽小榨坊在加工流程、卫生安全、油品质量等方面进行改进提升。③我国应当考虑对有油菜籽生产潜力且与我国政治经济关系较稳定的国家进行农业领域投资,使我国在进口油菜籽和菜籽油时有更大的选择空间,实现来源多元化与可靠化。

参考文献:

- [1] 高艳滨. 2021年中国食用油产业报告[N]. 粮油市场报, 2021-11-16(T16).
- [2] 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.
- [3] 张兵, 林元洁. 我国油菜籽的贸易现状及发展趋势分析[J]. 国际贸易问题, 2009(4): 24-30.
- [4] 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.
- [5] 姜鹏. 从城乡融合发展看新时代粮食安全格局构建: 兼论我国粮食生产的三大约束和挑战应对[J]. 北京规划建设, 2021(1): 164-169.
- [6] 张正河. 习近平关于粮食安全的重要论述解析[J]. 人民论坛, 2019(32): 12-15.
- [7] 肖能遑, 汤惠雨, 郭庆元. 我国油菜生产可持续发展研究[J]. 作物杂志, 1998(2): 11-13.
- [8] 禾军. 论长江流域“双低”油菜带产业化开发[J]. 农业技术经济, 1999(3): 48-51.
- [9] 周雨, 余培玉, 单彭义, 等. 湖南衡阳、郴州油菜籽产地加工现状调研[J]. 湖南农业科学, 2018(11): 108-111.
- [10] 范连益, 惠荣奎, 邓力超, 等. 湖南油菜产业发展的现状、问题与对策[J]. 湖南农业科学, 2020(4): 80-83, 87.
- [11] 刘念, 汤天泽, 范其新, 等. 盐亭县油菜产业现状调研报告[J]. 四川农业科技, 2020(2): 62-64.
- [12] 刘金蓉, 马龙. 武威市油菜“一菜多用”技术模式应用情况调查[J]. 农业科技与信息, 2017(17): 19-20.