

2020 年 11 月 14 日

品种分析报告

农产品小组

分析师:

戴俊玫

18064074867

daijm@mfc.com.cn

玉米替代品情况分析

引言:

今年玉米临储库存去库存完毕，东北玉米遭遇减产，而下游饲用需求和工业需求都有不同程度的增加，全国玉米出现了较大的供需缺口，价格也随之上涨。在玉米价格上涨过程之中，能够补足市场供给的玉米替代品，可能会成为后续玉米价格转弱的重要因素。本文将从四个方面探究这一问题：有哪些作物能够代替玉米，代替程度如何，替代品自身的供需情况如何，以及价格是否合适。

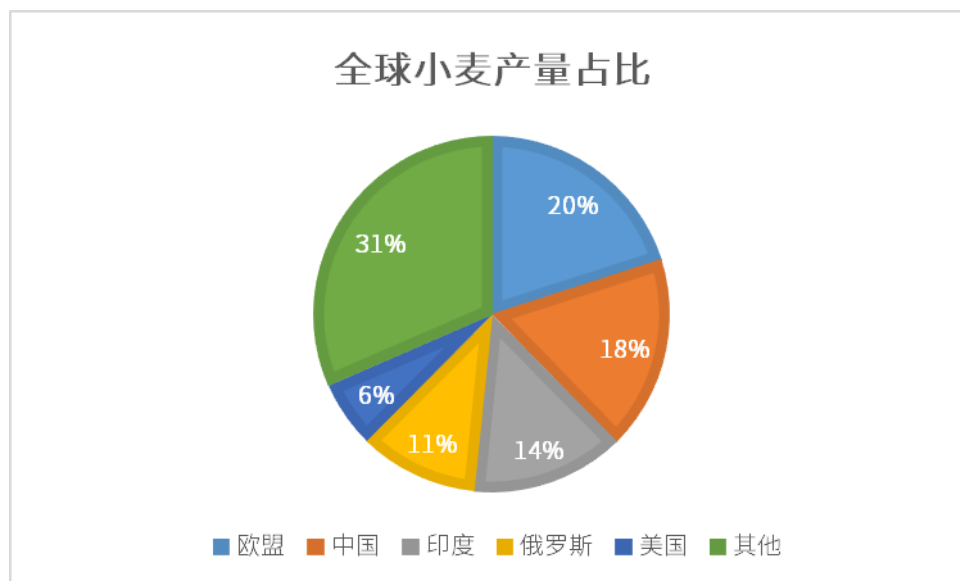
核心内容:

分别分析了小麦、稻谷、大麦、高粱目前的基本面情况及对玉米的替代性。

1、小麦

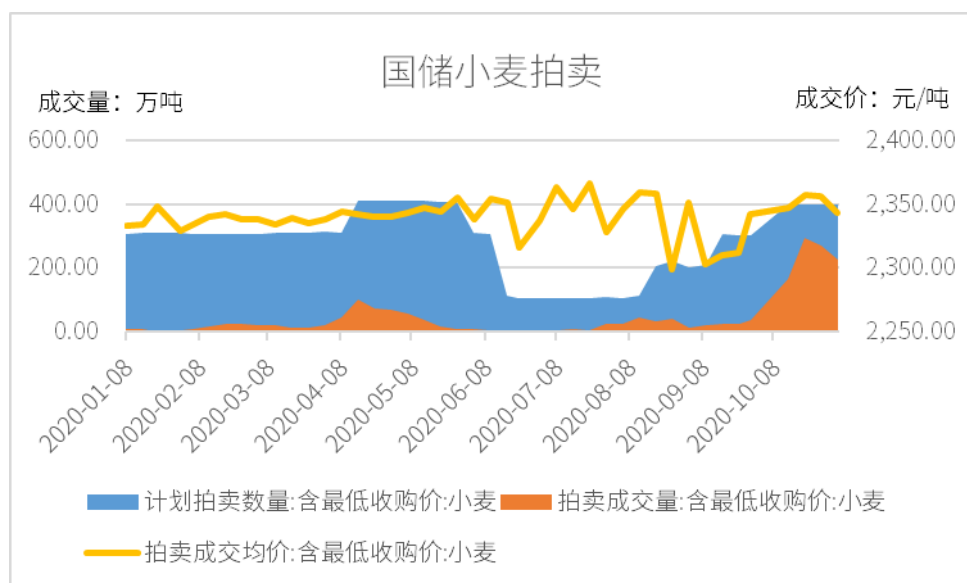
小麦对猪的适口性好，不仅能减少饲料中蛋白质饲料的用量，也可以提高肉质。但由于其消化能值低于玉米，需要辅以复合酶制剂，防止猪消化不良。小麦对鸡的饲用价值约为玉米的 90%，鸡饲料中小麦和玉米的适宜比例一般为 1：2。同时由于所含淀粉较软且具有黏性，小麦是鱼类能量饲料的首选。

从基本面来看，我国是全球第一大小麦生产国，但是由于国内小麦的品质问题和需求问题，我国的小麦仍然有进口的需求，但是进口占比较小，且受到关税配额限制。小麦下游的需求主要是制粉需求、工业需求、饲用需求和种用需求四种。



资料来源：USDA 美尔雅期货

2019/2020 年度小麦的种植面积同比有所下滑，产量略有下滑，但整体仍然能够满足市场的需求。同时，如下图所示，临储拍卖也能在青黄不接时接力供应市场。截至 10 月底，国家临储小麦剩余库存量为 8439 万吨，也可以作为后续补充供应的来源。小麦的供应情况较为宽松。2020/2021 年度的小麦已经开始播种，目前的天气条件较为适宜，未来的供给也未出现问题。



资料来源：wind 美尔雅期货

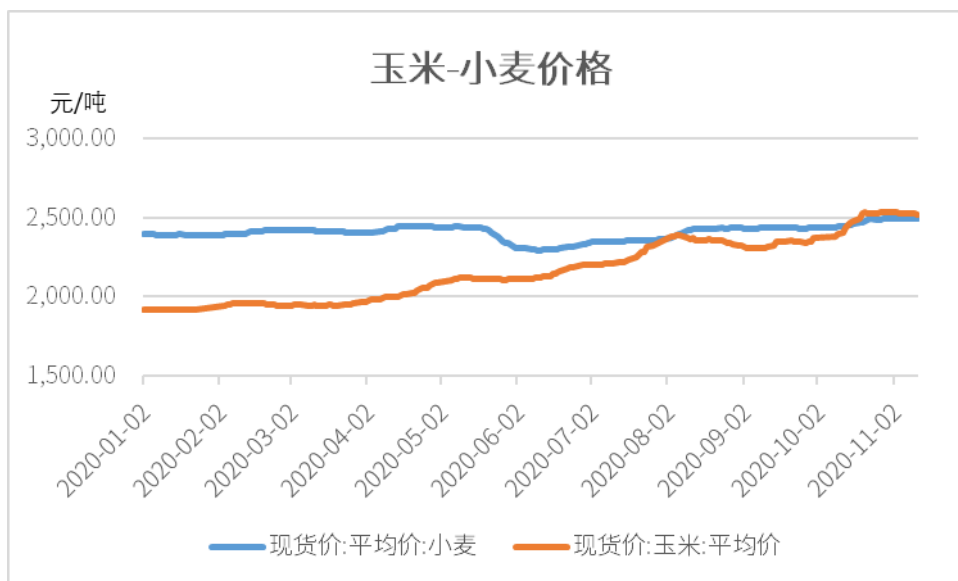
需求方面来说，小麦下游的饲用需求今年有明显的抬升，这主要是出现了一部份小麦代替玉米的情况。与此同时小麦制粉也在一定程度上代替了玉米淀粉，但是今年面粉旺季不旺，消费平淡，因此整体变化不大。

总体来说，玉米今年的供需基本平衡，略偏宽松。有能力代替一部份玉米。并且根据天下粮仓的调研，确实有部分企业在玉米价格高企的时候开始了小麦替代。

项目/年度	17/18	18/19	19/20		20/21	
万吨；万亩	11月估计值	11月估计值	10月估计值	11月估计值	10月估计值	11月预估
播种面积	36762	36402	36102	36102	35741	35741
期初库存	5441	7280	6910	6910	8018	8018
产量	12485	10612	11841	11841	10657	10657
进口量	366	269	350	350	510	600
年度总供应量	18292	18161	19101	19101	19185	19275
制粉消费	9100	9200	9400	9300	9200	9200
饲用消费	700	800	700	700	800	950
工业消费	750	800	700	700	800	800
种用及浪费	460	450	450	450	480	480
出口量	1.73	0.85	1	1	1	1
年度总需求量	11012	11251	11251	11151	11281	11431
期末库存	7280	6910	7850	7950	7904	7844

资料来源：天下粮仓 美尔雅期货

从价格的方面来看，虽然小麦市场今年的价格较为坚挺，上游挺价心理较强，但由于玉米价格高涨，两者之间的价差仍然较窄。因此小麦替代玉米的可能性仍然存在。

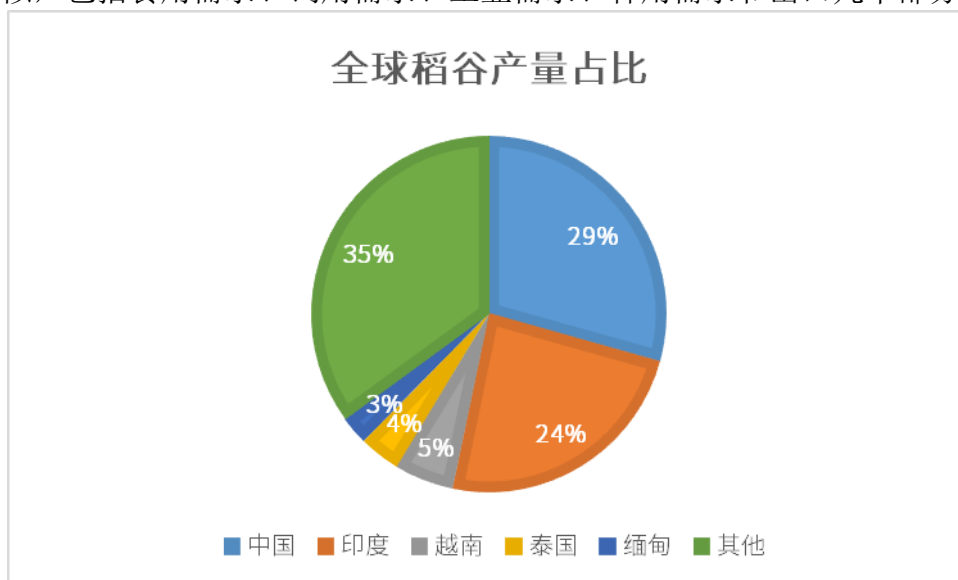


资料来源: wind 美尔雅期货

2、稻谷

稻谷外壳坚硬且重量的 20%~50%，不利于猪和鸡的消化，对于育肥猪和母猪等可以使用稻谷，但是需要控制用量。糙米、碎米和陈米则适合猪的饲养，且猪肉品质较好（变质陈米除外）；作为鸡的能量饲料时，其饲养效果和玉米相当，只是对鸡皮肤和蛋黄无着色效果。

从基本面来看，我国也是全球的稻谷生产大国，同时也由于品质和价格的原因，进口小部分的大米，但整体对外依赖度较低。稻谷下游的需求与小麦和玉米的类似，包括食用需求、饲用需求、工业需求、种用需求和出口几个部分。



资料来源: wind 美尔雅期货

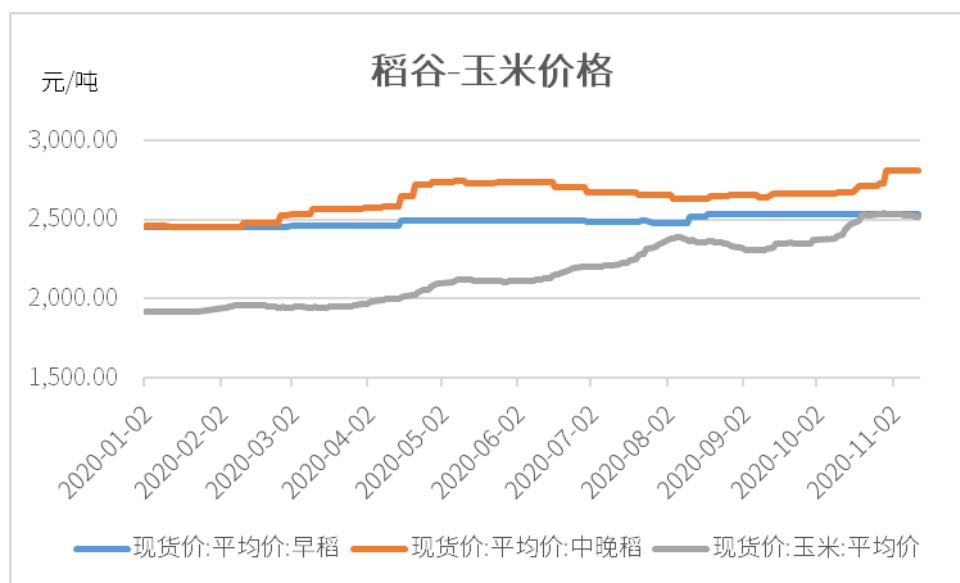
供给方面，由于去年的稻谷价格较低，种植利润不佳，今年稻谷的播种面积下降，且两湖和江西等主产区遭受了持续的强降雨，稻谷产量出现了下降。但是由于消费端各项变化不大，因此 2019/2020 年度的期末库存的变化不大。

2020/2021 年度，随着国内水稻价格的上升，农户种植意愿增强，因此预计播种面积和产量都有所上升。

项目/年度	16/17年	17/18年	18/19年	19/20年	20/21年	
	估计值	估计值	估计值	估计值	10月预估	11月预估
播种面积	30746	30747	30189	29690	30517	30517
早稻面积	5620	5463	5100	4390	4750	4750
中稻面积	18981	19184	18000	16771	17022	17022
晚稻面积	6145	6100	7089	8529	8745	8745
单位产量	6.866	6.917	7.072	6.948	6.7	6.7
早稻单产	5.832	5.81	5.606	5.903	5.74	5.74
中稻单产	7.474	7.515	7.387	7.1	7.42	7.42
晚稻单产	5.972	6.056	5.379	6.061	6.51	6.51
国内产量	211094	212676	213496	196683	204471	213350
期初库存	88845	119305	150369	172135	174018	174018
进口量	5050	5708	3680	2500	3429	3457
总供给量	304989	337689	367545	371318	381918	390825
食用消耗	157000	156800	158500	160000	159392	159392
饲用及损耗	13810	13500	15000	14600	15858	15858
工业消耗	13000	14000	18500	18500	19569	19569
种用消耗	1310	1310	1310	1300	1300	1300
国内总消耗	185120	185610	193310	194400	196119	196119
年度出口量	564	1710	2100	2900	3500	3578
总消耗量	185684	187320	195410	197300	199619	199697
期末库存	119305	150369	172135	174018	182299	191128
注：作物年度为当年10月至次年9月						
单位：面积：千公顷；产量：千公吨；单产：吨/公顷						

资料来源：天下粮仓 美尔雅期货

从价格的方面看来，稻谷的和玉米的价格差距有所收窄，但中晚稻价格仍然在上升中，价格较高，并不适合代替。但考虑到临储的稻米价格较低，且陈化稻米仍然可以起到替代作用，后续可能对玉米产生一定替代。



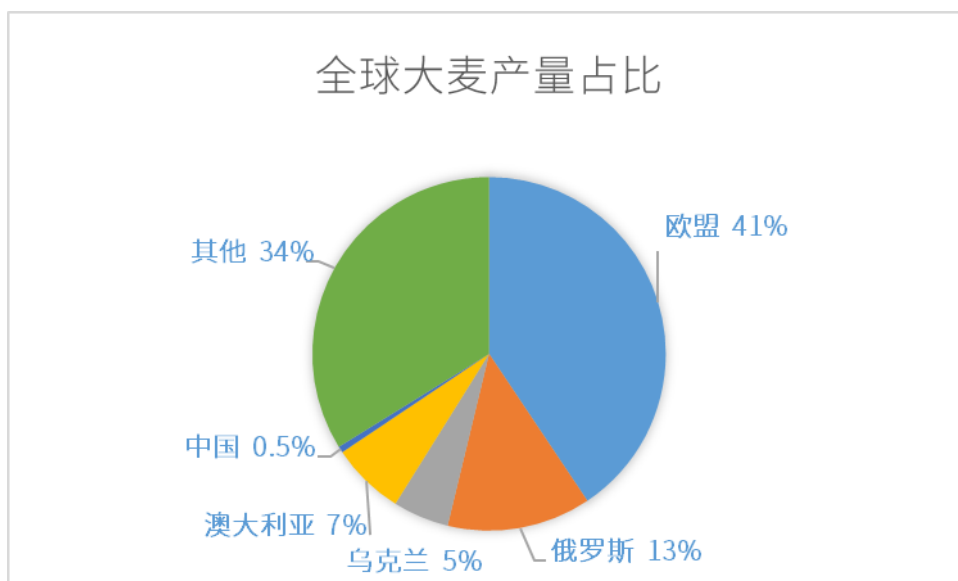
资料来源: wind 美尔雅期货

除了小麦和水稻这两大主粮之外,还有大麦和高粱这两种杂粮也可以对玉米形成一定的替代。

3、大麦

我国大麦的产量较少,仅有局部地区将大麦用作饲料。大麦对育肥猪的饲养效果较好,且能生产硬脂猪肉。但是由于大麦非淀粉多糖含量高,在喂鸡和仔猪的时候容易引起腹泻,且由于不含色素,无着色效果,因此在这两种禽畜中饲用价值较低。作为鱼类饲料是大麦的性能优于玉米而劣于小麦。

从基本面来看,我国的大麦产量在全球中的占比不是很高,大麦有进口需求。此前澳大利亚是我国大麦的第一出口商,但是由于中澳争端出现,从澳大利亚进口大麦逐渐变得困难。从2018年中国开始对其产地的大麦展开“双反调查”,从而制约了2019年大麦进口量。后来中国商务部表示将从2020年5月19日起对澳洲大麦出口征收80.5%的反倾销以及反补贴关税,该税将持续5年,澳麦进口进一步萎缩,我国开始寻求向其他地区进口大麦。需求方面,大麦主要用于饲用与工业需求,工业需求与玉米类似,包括制造淀粉、酿酒等。



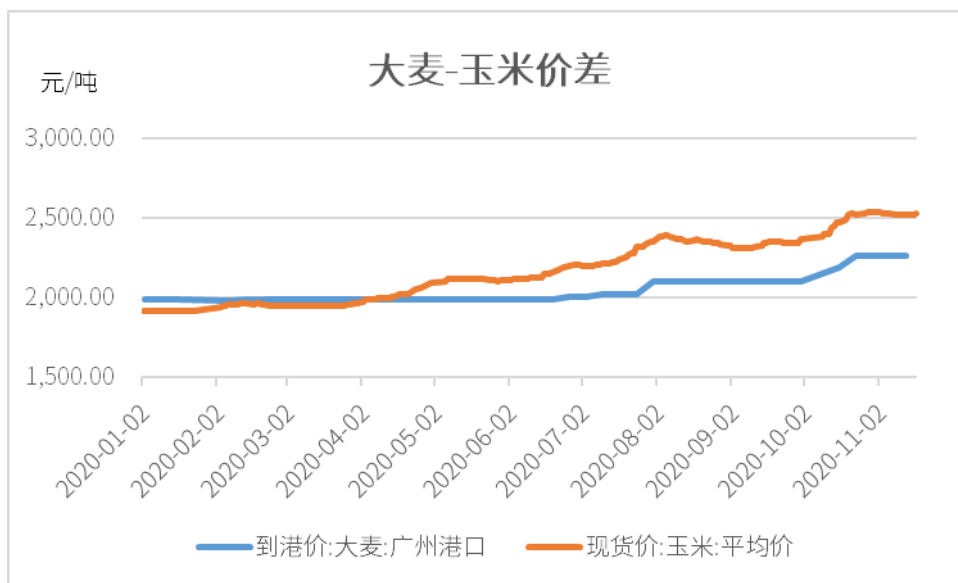
资料来源：wind 美尔雅期货

具体说来，供给方面，我国大麦产量整体变动不大。进口大麦方面，澳麦进口不畅，尽管其他国家弥补了部分大麦供应，但进口规模仍然下降。需求方面，今年饲用需求受到玉米短缺影响小有上升，而工业需求则与 18/19 年需求相似。因此大麦的期末库存稳中有升，有能力进一步替代玉米。

大麦	15/16年	16/17年	17/18年	18/19年	19/20年	20/21年	
	估计值	估计值	估计值	估计值	估计值	10月预估值	11月预估值
期初库存	36.2	38	21	41	13	20	20
国内产量	205	150	165	165	162	160	160
进口量	805	680	877	332	502	470	480
年度供应量	1046.2	868	1063	538	677	650	660
食用消耗	20	19	20	20	19	19	19
饲用消耗	550	400	540	289	320	349	374
工业消耗	420	410	447	201	305	240	221
种用消耗	16	16	13	13	11	12	12
损耗量	2	2	2	2	2	2	2
年度出口量	0	0	0	0	0	0	0
年度需求总量	1008	847	1022	525	657	622	628
期末库存	38	21	41	13	20	28	32
库存消费比	3.77%	2.48%	4.01%	2.48%	3.04%	4.50%	5.10%

资料来源：天下粮仓 美尔雅期货

从价格方面来看，目前大麦和玉米之间的价差明显扩大，大麦的替代优势较为明显。而从天下粮仓收集到的信息来看，目前在南方地区，已经有部分企业使用大麦替代玉米了。后续于国玉米价格持续难降，预计其替代效应也会较好。

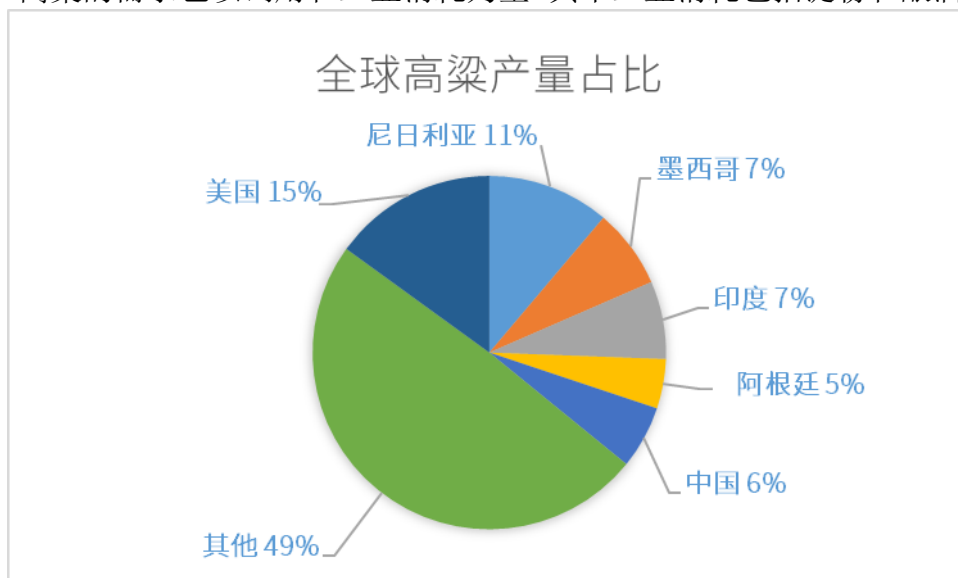


资料来源: wind 美尔雅期货

4、高粱

高粱中的有效能量较多,但同时含有较多的有毒物质单宁,影响其他营养物质的消化。对于单宁含量高的褐色高粱,用于饲料时需严格控制用量。高粱能够替代猪饲料中 25%~50%的玉米,在母猪饲料中可完全取代玉米,饲养效果良好。在肉鸡、蛋鸡中可以添加 20%~20%的高粱,饲养效果良好,但是对鸡皮肤着色没有作用。

从基本面来看,我国高粱的产量在全球中占比不大。此外,高粱进口受政策的影响较大。中国商务部 2018 年 4 月 17 日宣布,决定对原产于美国的进口高粱实施临时反倾销措施,对其征收 178.6%的保证金,且在其后的贸易争端中提升了高粱进口关税。而在 2020 年 3 月,我国终于宣布豁免对美国高粱加征的 25%关税。高粱的需求也以饲用和工业消耗为主。其中工业消耗包括淀粉和酿酒业等。



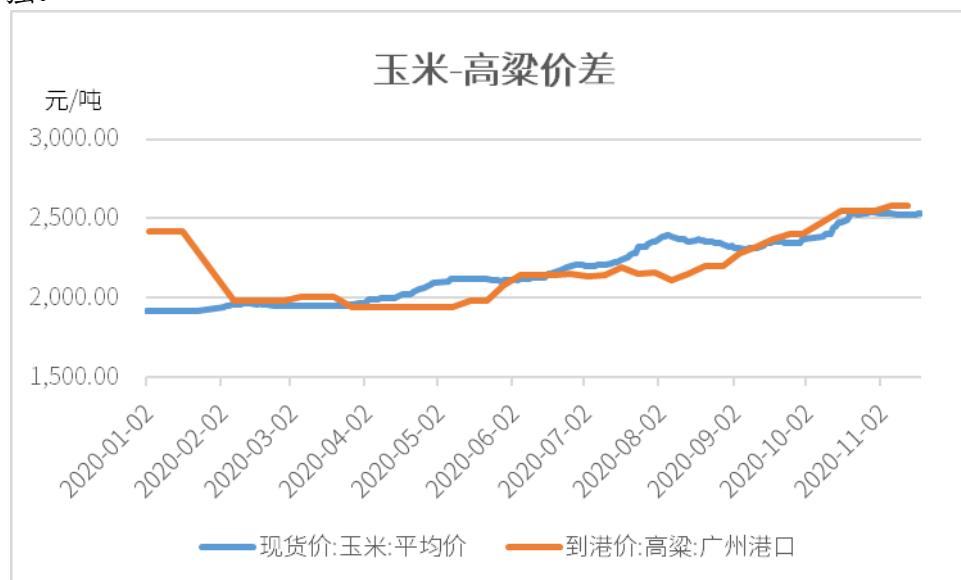
资料来源: wind 美尔雅期货

具体来说，供应方面，我国今年的高粱种植利润较差，种植面积缩小，同时收获季节一定程度上受到了台风的影响，高粱产量下降。但是，在3月放开关税之后，外国低成本高粱的进口再次增长。需求方面，由于玉米供应持续偏紧，加之母猪存栏恢复，饲用需求增加。供需同不增加，导致库存处于中性水准。

高粱	13/14年	14/15年	15/16年	16/17年	17/18年	18/19年	19/20年	20/21年
	估计值	估计值	估计值	估计值	估计值	估计值	估计值	11月预估值
期初库存	8	20	38	45	27	9	16	21
国内产量	289	270	306	240	275	270	265	255
进口量	416	1016	828	520	444	65	371	400
年度供应量	713	1306	1172	805	746	344	652	676
食用消耗	60	65	70	65	60	65	65	65
饲用消耗	410	970	772	450	421	60	340	365
工业消耗	210	220	270	248	240	190	215	210
种用消耗	6	6	7	7	8	5	5	5
损耗量	2	2	3	3	3	3	3	3
年度出口量	5	5	5	5	5	5	3	4
年度需求总量	693	1268	1127	778	737	328	631	652
期末库存	20	38	45	27	9	16	21	24
库存消费比	2.89%	3.00%	3.99%	3.47%	1.22%	4.88%	3.33%	3.68%

资料来源：天下粮仓 美尔雅期货

从价差的角度看来，今年玉米与高粱的价格基本相似。在4-9月期间曾经出现过较大的价差，使得高粱的替代作用增强。而目前高粱价格较高，预计替代作用不强。



资料来源：wind 美尔雅期货

免责声明

本报告的信息均来源于公开资料，我公司对这些信息的准确性和完整性不作任何保证，也不保证所包含的信息和建议不会发生任何变更。我们力求报告内容的客观、公正，但文中的观点、结论和建议仅供参考，投资者据此做出的任何投资决策与本公司和作者无关。

本报告版权仅为我公司所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。如引用、刊发，需注明出处为美尔雅期货研发部，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。