

2023 收获粮食

质量调查品质测报领导小组

组 长：张清 杨鹏

副组长：范长军 徐虎俊 王丽娜

领导小组成员：苗宇 于翠梅 高晓杉

总编：苗宇

主编：高晓杉

参加人员名单：

抚顺市：苗宇 高晓杉 张烨 郭健 毛同海 李跃 高志刚 张爽

石天宇 任柏青 宗焕翔 王浩瀚 朱鹏宇 毛丹 张楠

王金宇 刘璐

抚顺县：董晓翠 于奇

新宾县：于铁斌 郝光学 徐瑞雪 梁潇淋 徐林权 石磊 王云飞

郝传玉 周英

清原县：郎义棠 张守国 刘晓明 商树刚 罗浩 程伦 任雅静 姜红

顺城区：苗俊福 杜丽敏 范子翀

东洲区：高宏 赵扬

2023年抚顺地产收获粮食质量状况调查

报 告 书

(2023)

抚顺市发展和改革委员会

抚顺市财政局

抚顺市发展改革综合服务中心粮油检验检测中心

2023年11月15日

抚顺市 2023 年地产粮食质量和品质调查报告



图 1 市粮检中心召开 2023 年收购粮食质量安全监测部署会



图 2 市中心人员在田间对农户进行玉米质量调查询问



图 3 市中心人员在田间扦取质调玉米样品

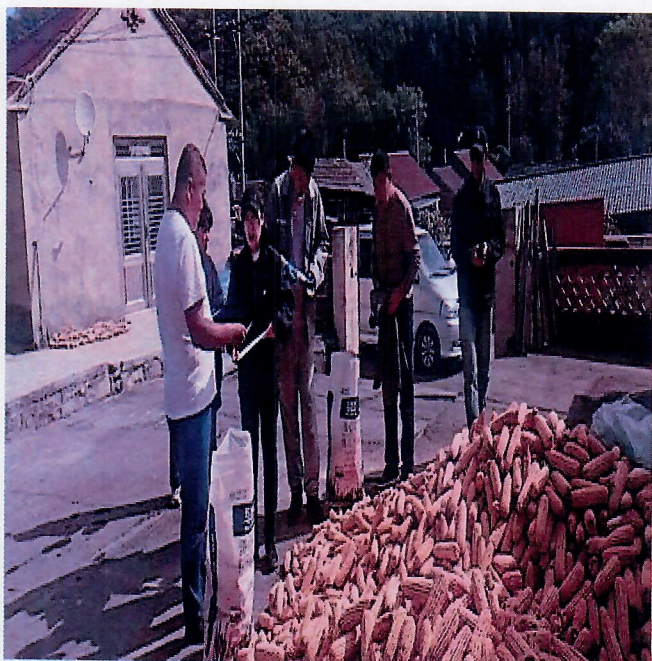


图 4 市中心人员在农户家中扦取质调玉米样品



图5 市中心人员正在为扦取的质调稻谷样品编号



图6 市中心人员在农户家进行稻谷质量调查询问



图7 市中心人员正在整理脱粒后的玉米样品



图8 市中心人员正在人工脱粒玉米样品



图9 市中心检验员正在称量稻谷样品



图10 市中心检验员正在检验稻谷质量品质指标



图 11 市中心检验员正在制备稻谷检验样品



图 12 市中心检验员正在进行检验数据的记录整理

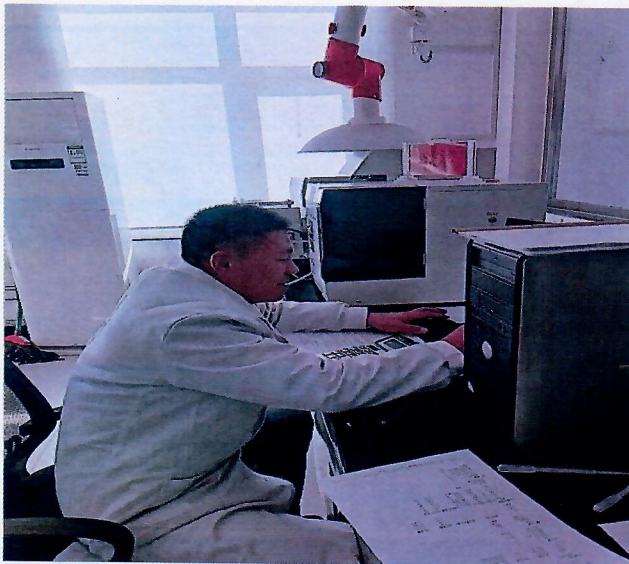


图 13 市中心检验员正在进行重金属含量项目检验



图 14 市中心检验员正在进行真菌毒素含量项目检验

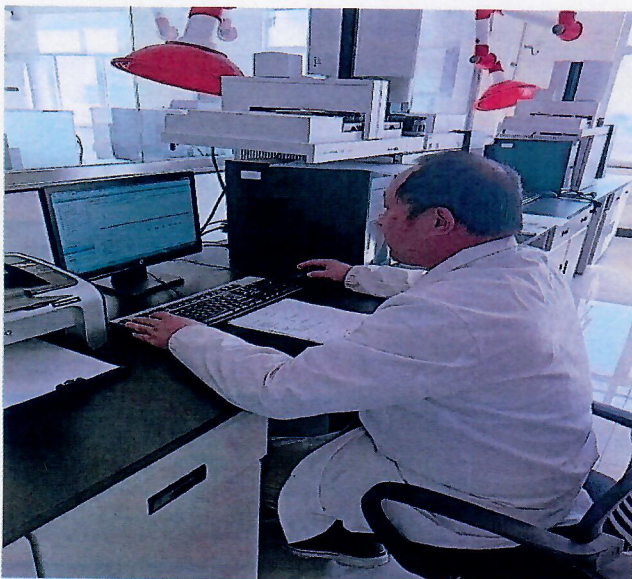


图 15 市中心检验员正在进行农残含量项目检验



图 16 市中心检验员正在卫生监督样品的前处理

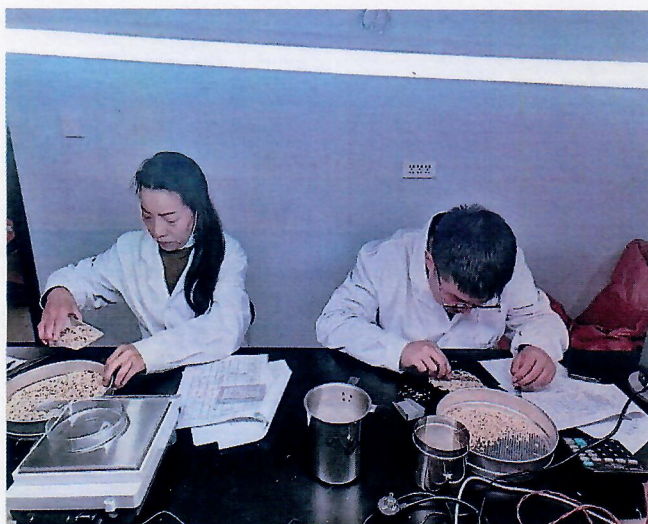


图 17 清原站检验人员正在进行稻谷质量指标检验



图 18 清原站工作人员在田间扦取质调玉米样品



图 19 清原站工作人员正在晾晒质调玉米样品



图 20 新宾站工作人员在田间扦取质调玉米样品



图 21 新宾站工作人员在田间扦取质调稻谷样品



图 22 新宾站检验人员正在进行玉米质量指标检验

一、概述

为认真贯彻落实《省粮食和储备局关于做好 2023 年收购粮食质量安全监测有关工作的通知》（辽粮发〔2023〕49 号）文件要求，抚顺市发展和改革委员会于 2023 年 06 月 07 日下发了《转发省粮食和储备局〈关于做好 2023 年收购粮食质量安全监测有关工作的通知〉》（抚发改粮食〔2023〕145 号）的文件。抚顺市粮油检验检测中心作为此项工作的具体实施单位，中心领导班子高度重视、周密组织、精心谋划，召开专题会议进行了认真部署，确保工作有序推进。

9 月 18 日下午 13:00，在中心二楼 214 房间召开了 2023 年收购粮食质量安全监测有关工作部署会，中心领导班子及全体职工参加了会议。会前向中心业务室、品检室、卫检室下发了工作文件，中心副主任高晓杉同志主持此次会议，高主任结合文件要求对工作内容进行了详细解读，重点强调了今年与去年工作存在的不同之处，对工作开展进度进行了详细安排，强调了各科室间工作的有序衔接、不留漏洞，尽可能在最短时间内完成此项工作，同时进一步明确各科室的工作职责。中心主任苗宇同志要求全体职工要高度重视，今年是去年 11 月中旬机构改革我中心划归市发改委管理后开展的第一次收购粮食质量安全监测工作，要充分体现我中心精神面貌，能打胜仗的能力，做好科室间配合，做好数据保密、资金保障、后勤保障和监测过程中安全等工作，克服人员少、任务重等一切不利因素，保证工作质量，圆满完成工作任务。9 月 19 日中心业务室为承担部分质量调查扦样检验工作的清原县粮油监测站和新宾县粮油监测站邮寄了用于质量调查、品质测报和安全监测使用的样品布袋和塑料袋。中心副主任高晓杉同志 9 月 20 日提前与抚顺县发改局有关同志联系确定十一国庆节过后抚顺县质调样品的扦样时间、数量、地点、行程、路线等有关事宜。抚顺市粮油检验检测中心成立了以业务室为主体的质量监测扦样小组，小组内部进行了细致的人员分工，提前准备好有关的扦样

用具等材料，由中心副主任高晓杉同志带队组织进行认真实施。

从十月份开始，市、县粮油监测站及有关人员，放弃国庆节假期休息，至10月28日，对抚顺地区的三县（抚顺县、新宾县、清原县）两区（东洲区、顺城区）2023年收获的稻谷、玉米进行了质量调查、品质测报等样品扦取。共采集质量调查样品359份，其中：稻谷107份，包括抚顺县30份，新宾县30份，清原县47份；玉米252份，包括东洲区12份，顺城区6份，抚顺县60份，新宾县70份，清原县104份，扦取总数量较上年度增加16份。采集品质测报样品20份，其中：稻谷5份，包括新宾县2份、清原县3份，覆盖新宾、清原两个县4个乡（镇）；玉米15份，包括新宾县8份、清原县7份，覆盖新宾、清原两个县13个乡（镇），扦取总量较上年度减少25份。

采集辽宁好粮油品质测评样品20份，其中：稻谷10份，包括新宾县5份、清原县5份，覆盖新宾、清原两个县6个乡（镇）10个村；玉米10份，包括新宾县5份、清原县5份，覆盖新宾、清原两个县10个乡（镇）10个村。

上述样品经过整理、手工脱粒、晾晒、降水等工作后进行检验，并对检验数据进行了汇总、分析。

通过分析可以看出，今年抚顺地区主要粮食作物稻谷总体质量水平略高于去年，玉米总体质量水平明显高于去年。

气候条件：今年入春后第一场透雨新宾出现在4月5日，比常年偏早13天；抚顺出现在4月25日，比常年偏晚4天；清原出现在4月29日，比常年偏晚10天。春季，全市共出现3次寒潮过程，4月上旬和4月下旬出现低温时段。5月下旬降水偏少。2023年夏季，台风“杜苏芮”和“卡努”先后北上影响抚顺，8月4~5日部分乡镇农作物遭受暴雨洪涝灾害。8月中下旬光照条件较好，昼夜温差较大，有利于农作物干物质积累。9月份气温偏高，光照充足，对作物后期成熟有利。

根据抚顺市农业农村局统计，2023年主要粮食播种面积为179.73万亩，其中玉米种植面积155.29万亩，稻谷种植面积17.45万亩，大豆种植面积6.96万亩，

杂粮种植面积 0.03 万亩。

粮食作物种植面积情况见表 1

表 1 2023 年抚顺市粮食作物种植面积统计表

单位：万亩

地区	总面积	玉米面积	稻谷面积	大豆面积	杂粮面积
全市小计	179.73	155.29	17.45	6.96	0.03

二、稻谷质量调查情况

(一) 稻谷总体质量情况

1、共采集稻谷样品 107 份，覆盖抚顺、新宾、清原三个县 12 个乡镇 34 个村，其中抚顺县 30 份，新宾县 30 份，清原县 47 份。检测数据显示：稻谷出糙率平均为 80.9%，比去年高 0.6 个百分点；变幅为 73.0%—84.1%，较上年有所扩大。出糙率最好的是清原县，为 84.1%，新宾县次之，为 84.0%，抚顺县再次之，为 82.1%；整精米率平均为 67.70%，比上年高 2.7 个百分点，变幅为 48.2%—77.8%，新宾县较好为 77.8%，清原县次之，为 73.9%，抚顺县再次之为 71.8%；不完善粒率 3.7%，比去年减少 0.6 个百分点，子项中的未熟粒 1.6%，比去年减少 1.8 个百分点，生芽粒为 0.0%，去年为 0.1%，病斑粒 2.0%，比去年高 1.3 个百分点；生霉粒今年和去年均为 0；标准水分千粒重为 22.7g，较去年低 0.6g，千粒重最高的是抚顺县为 28.7g，新宾县是 26.8g，清原县最小为 24.5g；水分 15.8%，比上年高 1.4%。

各地区稻谷整体质量情况见表 2。

表 2 2023 年抚顺市及所在县（区）稻谷整体质量情况统计表

单位：个，%，g

地区	样品数	出糙率	整精米率	谷外糙米	黄粒米	不完善粒						水分	千粒重
						总量	未熟	虫蚀	病斑	生芽	生霉		
抚顺市	107	80.9	67.7	1.1	0	3.7	1.6	0	2.0	0	0	15.8	22.7
抚顺县	30	79.6	66.5	0.8	0	3.0	1.5	0	1.5	0.1	0	13.2	25.9
新宾县	30	82.0	71.1	1.1	0	3.6	1.3	0.1	2.1	0	0	13.9	21.9
清原县	47	81.0	66.2	1.1	0	4.1	1.8	0	2.3	0	0	18.8	21.2

2. 等级分布情况：稻谷 107 份样品中，1 至 5 等的比率分别为 57.0%、29.9%、9.4%、0.9%和 2.8%，等外样品 0 份。中等以上的稻谷占样品总数的 96.3%，高于去年 2.3 个百分点，其中一等品比率高于去年，高 13.4 个百分点，二等品比率低于去年 6 个百分点，三等品比率比去年低 5.1 个百分点。

稻谷具体等级情况见表 3 及图 23。

表 3 2023 年抚顺市稻谷各等级质量情况汇总表

单位：个，%，g

等级	样品数	等级比率	出糙率	整精米率	不完善粒						水分	千粒重
					总量	未熟	虫蚀	病斑	生芽	生霉		
1	61	57.0	82.2	69.8	3.0	1.1	0	1.9	0	0	15.9	22.4
2	32	29.9	80.0	65.4	4.6	2.1	0.1	2.4	0	0	16.2	22.9
3	10	9.4	78.2	65.8	3.6	2.0	0	1.6	0	0	14.4	24.6
4	1	0.9	75.2	68.8	2.7	0.8	0	1.9	0	0	12.2	25.0
5	3	2.8	73.7	55.9	6.4	4.7	0	1.7	0	0	16.5	21.5
小计	107	100	80.9	67.7	3.7	1.6	0	2.0	0	0	15.8	22.7

稻谷等级比例

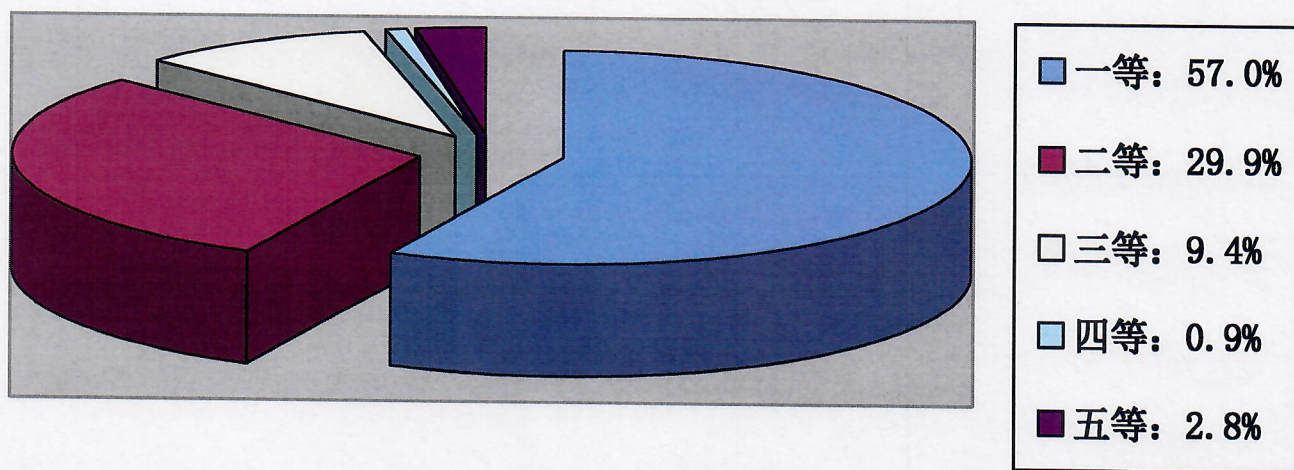


图 23 2023 年抚顺市稻谷质量各等级分布图

3、稻谷整体质量与上年比较，从具体平均指标看，今年稻谷出糙率 80.9%比去年高 0.2%；整精米率 67.7%，比上年高 2.7 个百分点；不完善粒率 3.7%，比去年少 0.6%；水分 15.8%，比上年高 1.4%，千粒重 22.7g，比去年低 0.6g。

由以上数据分析可看出，抚顺地区 2023 年收获稻谷整体质量略高于去年水平。整体质量对比情况见表 4。

表 4 抚顺市近三年稻谷整体质量情况对比表

单位：%，g

年份	出糙率	整精米率	不完善粒	水分	千粒重
2021 年	80.7	69.6	4.1	15.5	24.1
2022 年	80.7	65.0	4.3	14.4	23.3
2023 年	80.9	67.7	3.7	15.8	22.7

（二）稻谷品质测报情况

1、总体品质情况

2023 年，抚顺地区稻谷品质测报在新宾、清原两县共采集样品 5 份，涉及品种 5 个，包括稻花香、中科发 5、吉粳 528、吉农大 168、沈农 625、。检测结果显示，抚顺地区 5 份稻谷样品中，全项符合优质稻谷国家标准（GB/T 17891-2017）的样品有 2 份，占 40.0%，比上年减少 5.0%，不合格项目主要为垩白度等。其中：新宾县 2 份样品中全项符合优质稻谷国家标准的有 1 份，合格率为 50%，影响项目主要为垩白度；清原县 3 份样品中有 1 份符合，合格率为 33.3%，影响项目主要为垩白度。现行优质稻谷标准中除了异品种粒、色泽气味、黄粒米、不完善粒率、直链淀粉、食味品质 100%达标外，其他各项指标达标率分别为：垩白度 60.0%、整精米率 80.0%、谷外糙米 80.0%。从检测数据看，今年影响抚顺地区稻谷品质的主要检验项目是垩白度，达标率为 60.0%，比去年下降 10.0%。垩白度指标直接影响了抚顺地区的稻谷品质。由检测数据统计，抚顺地区各县区优质稻谷全项达标率为：新宾县 50.0%、清原县 33.3%，抚顺市地区为：40.0%。

具体情况见图 24。

抚顺市及各县区优质稻谷全项达标率

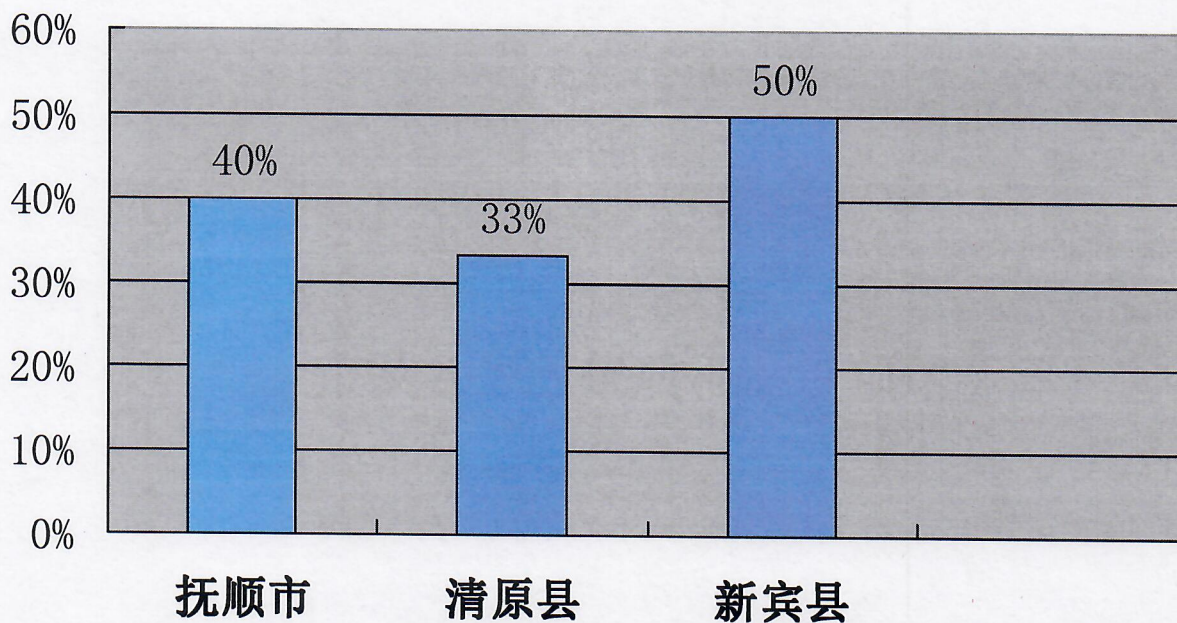


图 24 2023 年抚顺市及各县区优质稻谷全项达标率比较图

2、分析对比

(1) 各地区主要优质品种质量品质表现

检测结果显示，新宾县的 2 份样品 2 个品种中的吉农大 168 全项达到优质稻谷标准，沈农 625 各项指标中有一项未达标，其他各项达到优质稻谷标准；清原县的 3 份样品 3 个品种中稻花香全项达到优质稻谷标准，其余品种因垩白度及整精米率不达标，而影响总体品质。今年抚顺地区稻谷总体样品不完善粒全部超过优质稻谷标准，垩白度含量超过标准达 60.0%，较去年有所上升。

各县（区）部分稻谷品质测报质量品质表现情况见表 5

表 5 2023 年抚顺各地区稻谷品质测报品种质量品质表现情况

地区品种	出糙率	整精米率	粒型	水分	不完善粒	异品种粒	黄粒米	谷外糙米	直链淀粉	食味品质	垩白度
新宾县											
吉农大 168	82.5	70.7	1.8	12.2	2.9	0.0	0.0	1.2	18.7	84	4.2
沈农 625	82.2	69.4	1.7	10.6	2.1	0.0	0.0	0.8	16.6	85	6.8
清原县											
稻花香	77.9	56.4	2.4	11.0	4.0	0.0	0.0	1.5	17.7	85	4.6
中科发 5	80.2	50.9	2.6	11.6	3.1	0.0	0.0	3.8	18.0	86	3.5
吉粳 528	81.9	65.4	1.7	13.2	3.6	0.0	0.0	0.6	17.0	80	7.2

(2) 主要优质品种在各地区质量品质表现

品质测报数据结果显示，清原县种植的稻花香优质品种全项达标；新宾县种植的吉农大 168 优质品种全项达标。

抚顺地区主要优质稻谷品种在各地区质量品质表现情况见表 6。

表 6 2023 年抚顺主要优质稻谷品种在各地区质量品质表现情况

单位：%、分、mm、g

地区品种	出糙率	整精米率	粒型	水分	不完善粒	异品种粒	黄粒米	谷外糙米	直链淀粉	食味品质	垩白度
清原县											
稻花香	77.9	56.4	2.4	11.0	4.0	0.0	0.0	1.5	17.7	85	4.6
新宾县											
吉农大 168	82.5	70.7	1.8	12.2	2.9	0.0	0.0	1.2	18.7	84	4.2

3、稻谷优良品种推荐

(1) 各县（区）推荐的种植稻谷质量、品质达到优质稻谷的品种有：

清原县：稻花香。

新宾县：吉农大 168。

(2) 抚顺地区推荐优良品种主要有：稻花香、吉农大 168。

三、玉米质量调查情况

(一) 玉米总体质量情况

1、玉米共采集样品 252 份，覆盖抚顺县、新宾县、清原县三个县两区（东洲区、顺城区），18 个乡（镇）的 61 个村。其中东洲区 12 份，顺城区 6 份，抚顺县 60 份，新宾县 70 份，清原县 104 份。

检测数据显示，抚顺地区玉米，容重平均为 766g/L，高于 2022 年的 734g/L，变幅为 792g/L-721g/L，比 2022 年增加了，2022 年变幅为 783g/L-620g/L；容重最好的是抚顺县，为 792g/L，其次是清原县为 791g/L，再次是新宾县为 790g/L。不完善粒率为 1.0%，比去年低 1.8 个百分点，生霉粒为 0.5%，比去年低了 1.2 个百分点；霉变粒为 0.1%，比去年低了 0.1 个百分点；虫蚀粒今年也为 0%；破碎粒今年为 0.3%，比去年低了 0.3 个百分点；生芽粒今年也为 0%；热损伤粒为 0%，比去年低了 0.4 个百分点。不完善粒率总量最少的是新宾县为 0%，较多的是抚顺县为 4.5%；标准水分百粒重为 35.8g，略高于去年的 35.3g，百粒重最高的是东洲区为 47.2g，最低的是清原县为 28.2g；玉米平均水分为 22.8%，比 2022 年高了 0.2 个百分点。

各地区玉米整体质量情况见表 7。

表 7 2023 年抚顺市及所在县（区）玉米整体质量情况统计表

单位：个、g/L、%、g

地区	样品数	容重	不完善粒							霉变粒超标比例	水分	百粒重
			小计	虫蚀	病斑	破碎	生芽	生霉	热损伤			
抚顺市	252	766	1.0	0.0	0.2	0.3	0.0	0.5	0	0	22.8	35.8
东洲区	12	768	1.5	0.0	0.6	0.0	0.1	0.7	0	0	24.2	38.7
顺城区	6	766	1.3	0.0	0.5	0.0	0.1	0.7	0	0	24.5	38.2
抚顺县	60	770	1.6	0.1	0.5	0.0	0.0	1.0	0	0	23.9	37.9
新宾县	70	769	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0	0	13.6	38.2
清原县	104	761	1.2	0.0	0.0	0.7	0.0	0.5	0	0	28.2	32.4

2、等级分布情况：玉米 252 份样品中，分析数据显示一等的比率为 100 %，比去年的 76.6%高 23.4 个百分点。

具体玉米质量情况见表 8 及图 25

表 8 2023 年抚顺市玉米质量调查汇总表

单位：个，g/L、%、g

等级	样品数	等级比率	容重	不完善粒							水分	百粒重
				总量	虫蚀	病斑	破碎	生芽	生霉	热损伤		
1	252	100	766	1.0	0	0.2	0.3	0	0.5	0	22.8	35.8
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
小计	252	100	766	1.0	0	0.2	0.3	0	0.5	0	22.8	35.8

玉米等级比率

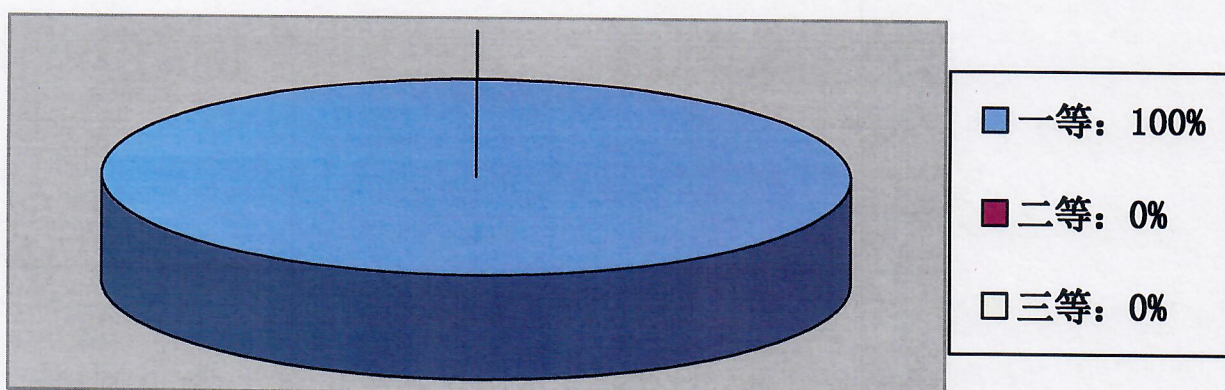


图 25 2023 年抚顺市玉米质量各等级分布图

3、与往年玉米质量比较：从检测数据显示，玉米整体质量与上年比较，等级比率较去年明显提高、容重明显增加、不完善粒低于去年，水分略有增加。

整体玉米质量对比情况见表 9。

表 9 抚顺市近三年玉米整体质量情况对比表

单位：g/L、%、g

年份	容重	不完善粒	百粒重	水分
2021 年	756	1.7	37.2	23.5
2022 年	734	2.8	35.3	22.6
2023 年	766	1.0	35.8	22.8

由以上数据分析可看出，2023 年抚顺地区收获玉米总体质量明显高于去年水平。

（二）玉米品质测报情况

1、总体品质情况

2023年，抚顺地区玉米品质测报共采集玉米样品15个，涉及品种14个，种植品种越来越分散，很难采集到相同品种。主要品种包括：平安169、富美玉818、吉农玉919、辽玉1号、天育108、吉农大585、郑原玉Z658等14个品种。

检测结果显示，抚顺地区玉米样品中淀粉含量符合《淀粉发酵工业用玉米》国家标准（ $\geq 69\%$ ）的比例（以下简称淀粉达标率）为100%；粗蛋白含量符合饲料用玉米国家标准要求（ $\geq 8\%$ ）的比例（以下简称粗蛋白达标率）为40%，比去年增加20%。全市三县淀粉达标率都是100%，粗蛋白达标率为抚顺县0%，新宾县33.3%，清原县6.7%，新宾县最高；粗脂肪最高含量为3.5%。

各县区粗蛋白达标率情况见图26。

抚顺市及各县区粗蛋白达标率情况

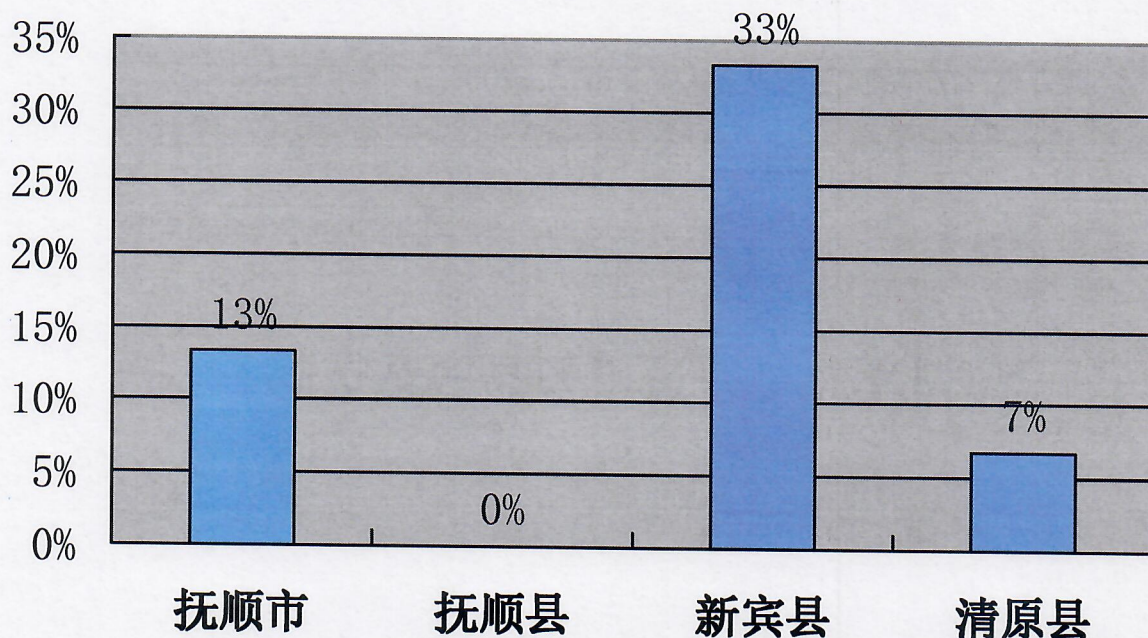


图26 2023年抚顺市各地区玉米粗蛋白达标率情况

2、分析对比

（1）各地区主要优质品种质量品质表现

玉米品质测报结果显示，15个玉米样品中，淀粉含量值基本相当，稍高的品种有：新宾县的吉农大585、宏伟1号、美玉81；清原县的Z-108、天育819、富美玉818、辽玉1号。粗蛋白含量较高的有：新宾县的宏伟1号、强盛557、平安169；清原县的吉农玉919。

各地区玉米测报品种质量品质表现情况见表10。

表10 抚顺市各地区玉米测报品种质量品质表现情况

地区品种	容重	不完善粒	淀粉	粗蛋白	粗脂肪	地区品种	容重	不完善粒	淀粉	粗蛋白	粗脂肪
新宾县						清原县					
平安169	773	1.5	71.8	8.0	3.3	萌新1825	742	3.6	71.9	7.9	2.7
吉农大585	783	1.0	72.8	7.0	3.2	富美玉818	739	1.9	72.4	6.6	2.9
宏伟1号	781	1.6	72.2	8.4	2.9	天育108	774	2.6	71.2	7.9	3.1
强盛557	769	2.6	71.8	8.3	2.9	Z-108	773	1.8	72.7	7.9	3.0
美玉81	764	1.4	72.7	7.6	3.1	辽玉1号	771	2.7	72.2	7.5	3.1
垄垦139	756	1.7	71.9	7.8	3.4	吉农玉919	762	1.6	71.0	8.1	3.0
平安169	756	2.5	71.6	8.3	3.3	天育819	767	2.5	72.6	7.7	3.1
郑原玉Z658	779	1.2	71.9	8.1	3.5	/	/	/	/	/	/

(2) 主要优质品种在各地区质量品质表现

2023年扦取品质测报的15份玉米样品，共14个品种，所有品种的淀粉含量都超过69%，淀粉含量达标率为100%；吉农玉919、平安169、宏伟1号、强盛557、郑原玉Z658五个品种粗蛋白含量均超过8%。其它9个品种粗蛋白含量均未达到合格率8%。

由于抚顺地区玉米种植品种繁多，各品种在各地区的表现难以比较。

(3) 优良品种推荐

a、单项指标优良的玉米品种

淀粉含量偏高的品种有：

新宾县的吉农大 585、宏伟 1 号；清原县的 Z-108、天育 819。

粗蛋白含量较高的品种有：

新宾县的宏伟 1 号、强盛 557，清原县的吉农玉 919。

b、总体质量品质表现比较优良的玉米品种：

宏伟 1 号、强盛 557、郑原玉 Z658。

四、问题和建议

1、每年的质量调查、品质测报工作对于大多数农户来说只知道对其种植的水稻或玉米等进行扦样和付费买样，并不清楚具体有什么作用和意义。建议可否全省采取统一定制质量调查工装、印制统一宣传手册等措施，给农民宣传粮食质量调查、品质测报工作的重要性，指导农民选种得到粮食增收，使农民得到最大实惠，从而产生显著的社会效益。

2、每年通过质量调查、品质测报筛选出来的粮食优质品种对于大多数农户来说并不清楚，农户选择种子有一定盲目性，存在粮食优质品种得不到持续推广种植问题。建议今后与农业推广、种子部门等多沟通信息，做到信息共享，切实为农民增产增收服务。

