

国营农场产品管理

金 敬 恩 编



农 业 出 版 社

国营农场产品管理

金敬恩 编

农业出版社

国营农场产品管理

金敬恩 编

农业出版社出版 (北京朝内大街130号)

新华书店北京发行所发行 农业出版社印刷厂印刷

787×1092毫米 32开本 2.75印张 55千字
1982年11月第1版 1982年11月北京第1次印刷
印数 1—3,800册

统一书号 4144·449 定价 0.24元

目 录

一、产品管理的意义	1
二、产品质量管理	3
(一) 提高农产品质量的意义	3
(二) 农产品质量标准及其检验方法	4
(三) 农产品质量与农产品价格	17
(四) 如何提高农产品质量	22
(五) 产品质量分析	26
三、农产品的贮藏与管理	30
(一) 农产品贮藏的任务	30
(二) 粮食的贮藏	32
(三) 油料的贮藏	45
(四) 蔬菜的贮藏	51
(五) 水果的贮藏	55
(六) 畜产品的贮藏	59
四、产品销售管理	65
(一) 产品销售管理的意义	65
(二) 产品销售渠道	67
(三) 产品销售合同	70
(四) 产品销售计划	73
(五) 销售预测	79

一、产品管理的意义

国营农场是全民所有制的农业企业，它实行一业为主，多种经营，农林牧副渔全面发展并逐步向农工商综合经营的方向发展。

国营农场生产的产品在农业方面，有粮食（小麦、稻谷、大豆、玉米等）、经济作物（棉花、剑麻、人参、啤酒花等）、糖料作物（甜菜、甘蔗等）以及蔬菜、瓜类等；在林业方面，有各种水果、干果、蚕桑、茶叶、橡胶等；在畜牧业方面有乳、肉、蛋、毛、皮张、鹿茸、蜂蜜等；在渔业方面，有各种鱼类及水产养殖产品；在场办工副业方面，产品种类繁多，有农产品加工、农机修造、食品、缝纫、轻纺、采矿等。本书除介绍产品管理一般原理外，着重介绍主要农畜产品的管理。

要搞好农产品管理，首先必须了解和掌握各种农产品的特点，以便进行有效的管理。农产品的特点是：

第一，种类多、数量大。由于实行一业为主，多种经营，所以产品种类多、数量大，并且体积大，生产场所分散，这给产品的运输和贮藏带来一定的困难，因而要求有相应的运输工具和贮藏设备。

第二，农产品多数都是活的有机体，产品的质量受外界

环境的影响较大。如瓜果、蔬菜等，如不及时收获，不仅影响质量，而且难以贮藏。还有鱼、牛奶、肉、蛋等活鲜产品，如管理不好很容易腐烂变质。

第三，农业生产是自然再生产和经济再生产互相交织在一起的，所以，本期产品又是下期再生产的生产资料。因此，在农产品中，除了交交给国家外，还要留下一部分作为自身再生产和职工生活的需要。前者称为商品性产品；后者称为自给性产品，或称自产留用产品。

产品管理的内容，主要包括产品质量管理、产品贮藏管理和产品销售管理。其中，质量管理是产品管理的中心环节。因为质量的好坏直接影响产品的贮藏和销售。产品在贮藏和销售过程中管理不好，往往也会导致产品质量的降低和数量的损失。因此，产品在生产、收获、贮藏和销售过程中，都要力求维持和提高产品的质量。

搞好产品管理，努力提高产品质量，既可更好地满足国家和人民的需要，又可增加收入，提高经济效果。而影响农产品质量的因素是多方面的，如粮食在收获过程中如何及时晒干扬净，棉花在收摘、翻晒和销售过程中如何严格实行“五分”（分摘、分晒、分存、分轧、分售），水果在收获过程中如何适时掌握收摘和严格挑选等。

搞好产品管理，及时组织产品销售，提高销售工作质量，既可及时满足国家建设和人民生活的需要，又可减少产品积压，加速资金周转，保证再生产的顺利进行。

二、产品质量管理

(一) 提高农产品质量的意义

农产品质量的好坏，直接关系到国家的建设和人民的生活，关系到我国的国际信誉。同时，提高农产品质量，是社会主义建设事业不断发展和人民生活水平不断提高的要求。所以，每个企业，既要努力增加产品数量，又要不断提高产品质量，并把提高产品质量放在首位。每个农场都要花大力气提高各种产品的质量，为社会提供质量好、数量多的农产品。这是国营农场的一项重要任务，也是农场管理工作的一项重要内容。

提高农产品质量的重要意义是：

(1) 提高农产品质量，更好地满足人民生活的需要。如棉花的质量直接影响棉纱和棉布的质量，品级低、纤维短的棉花只能纺织低档产品，如纤维只有 25 毫米长的三、四级棉只能纺中支纱 (20 S)；品级高、纤维长的棉花才能纺织高档产品，如纤维长度在 29 毫米以上，就可以纺细支纱 (42 S) 和高支纱 (60 S)，从而更好地满足人民生活的需要。

(2) 提高农产品质量，等于相对地增加农产品的产量。如甜菜一般亩产三千斤、含糖量 16%，每亩产糖量约四百

八十斤。如果亩产不变，甜菜的品质提高了，即含糖量从16%提高到20%，则每亩产糖量可达六百斤，比原来增加一百二十斤。这就是说，由于含糖量的提高，使一亩甜菜的产量相对地增加了七百五十斤。同样，提高各种油料的含油量，也等于相对地增加了各种油料作物的单位面积产量和总产量。

(3) 提高农产品质量，可以增加收入，提高盈利水平。如黑龙江省九三农垦局，一九七八年狠抓了提高粮食质量的工作，努力向国家多交好粮。仅小麦一项，由于提高了质量等级，平均每斤售价由一九七七年的一角四分四厘提高到一九七八年的一角四分八厘九，全农垦局增加收入二百二十万元。

(4) 提高农产品质量，可以扩大出口，增加外汇，为农场和国家积累更多的资金。

(5) 狠抓提高产品质量，可以推动农场全面改进经营管理工作。因为产品质量的高低是企业各项工作的综合反映，所以要提高产品质量，就必须全面改进生产管理、技术管理、贮藏和销售管理等，从而促进整个农场经营管理水平的不断提高。

(二) 农产品质量标准及其检验方法

1. 农产品的质量标准

各种产品具有不同的使用价值，可以满足人们的不同需要。而产品质量的高低与使用价值的大小密切相关。我们通

常所说的产品质量，是指产品适合于一定用途、能满足国民经济需要的特性。根据各种产品的这个特性来衡量各种产品质量的好坏。农产品质量的好坏主要表现在各种产品的化学的、物理的性状，如各种产品有效成分的含量、容重、出产率（稻谷的出糙率、花生的出仁率等）、含水率、含杂率、形状、色泽、气味等。农产品这些质量特性，有些可以直接定量的，如有效成分含量、容重、出产率、含水率、含杂率等；有些不能测定的，如形状、色泽、气味、可口性等，只能靠感官和经验加以确定。从客观上要求质量越高越好，但实际上能否达到，还要考虑到当时的生产力发展水平、技术水平、经济水平和管理水平。因此，不同国家对同类产品所规定的质量标准有高低之别，就是在同一国家内，产品质量标准也随着生产技术和生产能力的提高，需要定期地加以修订。

农业生产与工业生产不同，因为各种农产品质量的好坏，不仅受农业生产技术水平的影响，而且在很大程度上受自然条件的影响。所以，对国家统一制定各种农产品的质量标准带来很大的困难。因此，目前国家只制定几种主要农产品的质量标准，而且只适用于征购、销售、调拨、储存、加工和出口的商品产品。对大多数农产品，国家没有规定统一的质量标准，而由各地有关部门根据当地的条件制定出当地的质量标准。

由国家统一颁布质量标准的有小麦、玉米、稻谷、棉花、花生（包括花生果、花生仁）、大豆等主要农产品。

（1）小麦。它的质量与皮色、粒质、容重、含杂质和水分的状况有关。小麦本身的品质与皮色和粒质有很大关

系。在质量标准中，按小麦的皮色和粒质分为六类：即白色硬质小麦、白色软质小麦、红色硬质小麦、红色软质小麦、混合硬质小麦、混合软质小麦。在实际收购工作中，为了简化手续，只把小麦分为白麦、花麦、红麦三类。这种分类的主要目的是为了合理确定各类的价格。

容重是确定小麦质量等级的主要依据。它通常以一升重多少克，即以“克/升”来表示。容重大，表明麦粒饱满，质地紧密，出粉率高。

各类小麦按容重分等和杂质、水分的指标如下：

等 级	容重(克/升)		不完善粒(%)	杂质(%)		水分(%)		色泽、 气味
	最低指标			总 量	矿 物 质	冬 麦	春 麦	
	冬麦	春麦						
1	790	770	6.0	1.0	0.5	12.5	13.5	正常
2	770	750						
3	750	730						
4	730	710						
5	710	690						

小麦质量共分五个等级，以三等为中等标准，低于五等的为等外小麦。表中所规定的是各等级的最低容重指标，每一等级之间相差二十克。以冬麦为例，容重低于710克的为等外小麦，710—729克为五等；730—749克为四等；750—769克为三等；770—789克为二等；790克以上为一等。不完善粒、杂质、水分的含量，以及色泽、气味方面的要求，对各等级小麦都是相同的。不完善粒是指虫蚀、病斑、破损、

生芽、变质的颗粒；杂质包括无机杂质（矿石、煤渣、砖瓦块及其他矿物质）和有机杂质（无食用价值的小麦粒、异种粮粒及其他物质）两大类。如果不完善粒和杂质含量过多，不仅影响小麦的贮藏，而且直接影响面粉的质量。小麦中含水分的多少与贮藏有着密切关系，一般说，含水分多不利于安全贮藏。但含水分的多少对贮藏影响的程度与温度的高低有关，在含水量不变的条件下，温度越高，对安全贮藏越不利。因此，高温地区必须严格控制含水量。一般春麦地区较冬麦地区温度低，所以规定春麦的含水量应略高于冬麦。由于全国各地气候条件差别很大，所以，各地还要根据本地的具体条件，规定征购小麦水分的最大限度和小麦安全贮存的水分标准。

（2）稻谷。它是我国长江以南各省的主要粮食作物，在粮食总产量中，它占有较大比重。稻谷的质量与品种有密切的关系。稻谷可分为籼稻和粳稻两大类型，在每一种类型中又有早、晚和糯性、非糯性之分。在质量标准中，根据稻谷的粒形和粒质又可分为四类：即籼稻谷（其中又分为早籼稻谷和晚籼稻谷）、粳稻谷（其中又分为早粳稻谷和晚粳稻谷）、籼糯稻谷、粳糯稻谷。

各类稻谷按出糙率分等和杂质、水分指标如下页表。

出糙率是划分各类稻谷质量等级的主要依据。它是指净谷脱壳后的糙米（其中不完善粒折半计算）占试样的百分率。其计算公式是：

$$\text{出糙率}(\%) = \frac{\text{糙米总重量} - \text{糙米不完善粒重量} \div 2}{\text{试样重量}} \times 100\%$$

出 糙 率 (%)				杂 质 (%)	水 分 (%)					色 泽 、 气 味
等 级	最 低 指 标				籼 稻		粳 稻			
	籼 早 糙 籼	包 晚 籼	早 粳 粳		早 糙 籼	晚 糙 籼	早 粳 粳	晚 粳 粳	粳 糙 粳	
1	79.0	81.0	82.0	1.0	13.5	14.0	14.0	15.5	15.0	正 常
2	77.0	79.0	80.0							
3	75.0	77.0	78.0							
4	73.0	75.0	76.0							
5	71.0	73.0	74.0							

各类稻谷质量共分五个等级，以三等为中等标准，低于五等的为等外稻谷。

稻谷的杂质包括三部分：①筛下物，即通过直径 2.0 毫米圆孔筛的物质；②无机杂质，包括泥土、砂石、砖瓦块及其它无机物质；③有机杂质，包括无食用价值的稻谷粒，异种粮粒及其它有机物质。

(3) 玉米。根据玉米的粒色和粒质可分为四类：即黄玉米、白玉米、糯玉米和杂玉米。前三类玉米中若有互相混杂情况，其混杂限度不能超过 5%，如超过 5% 即为杂玉米。

各类玉米的质量等级是根据纯粮率来划分的。各类玉米按纯粮率分等和杂质、水分指标如下页表。

各类玉米质量共分三个等级，以二等为中等标准，低于三等的为等外玉米。

纯粮率系指除去杂质的玉米（其中不完善粒折半计算）占试样的百分率。其计算公式如下：

$$\text{纯粮率}(\%) = \frac{\text{去杂后的玉米总重量} - \text{不完善粒重量} + 2}{\text{试样重量}} \times 100\%$$

纯粮率(%)		杂质(%)	水分(%)		色泽、气味
等级	最低指标		一般地区	东北、内蒙古 新疆地区	
1	97.0	1.0	14.0	18.0	正常
2	94.0				
3	91.0				

不完善粒包括未熟粒和损伤粒。未熟粒指籽粒不饱满，颜色呆白，瘪缩，与正常粒显著不同的颗粒。损伤粒指虫蚀、病斑、破碎、生芽、变质等伤及胚或胚乳的颗粒。

玉米中所含杂质包括三部分：①筛下物，即通过直径3.0毫米圆孔筛的物质；②无机杂质；③有机杂质。

(4) 大豆。它含有大量的蛋白质和脂肪，既可作粮食，又可作油料。大豆品种很多，根据其种皮颜色可分为四类：黄大豆、青大豆、黑大豆和其他色大豆（褐色、茶色、赤色等）。各类大豆常有相互混杂的现象，其混杂不能超过一定的限度。如黄大豆中混有异色粒的限度不能超过3%，其中混有黑大豆不得超过1%；青、黑、褐、茶、赤大豆中，混有异色粒的限度不能超过5%，其中混有秣食豆的限度不能超过1%。在各类大豆中，混有异色粒超过20%的为杂色大豆。杂色大豆中，混有秣食豆的限度为2%，超过部分按杂质计算。

各类大豆按纯粮率分等和杂质、水分指标如下：

纯粮率(%)		杂质(%)	水分(%)		色泽、气味
等级	最低指标		东北、华北地区	其它地区	
1	96.0	1.0	13.0	14.0	正常
2	93.5				
3	91.0				
4	88.5				
5	86.0				

各类大豆质量共分五个等级，以三等为中等标准，低于五等的为等外大豆。纯粮率的计算方法与玉米相同。

(5) 花生果。它是根据出仁率的高低划分质量等级的。花生果按出仁率分等和杂质、水分指标如下：

出仁率(%)		杂质(%)	水分(%)		色泽、气味
等级	最低指标		一般地区	南方三省(广东、广西、福建)	
1	71.0	1.5	10.0	9.0	正常
2	69.0				
3	67.0				
4	65.0				
5	63.0				

出仁率系指子仁重量(其中不完善粒折半计算)占试样重量的百分率。其计算公式如下：

$$\text{出仁率}(\%) = \frac{\text{子仁重量} - \text{不完善粒重量} \div 2}{\text{试样重量}} \times 100\%$$

不完善粒系指尚有食用价值的未熟粒、虫蚀粒、生芽粒、

损伤粒（包括病斑、热伤、冻伤等）。花生果所含杂质包括通过直径 5.0 毫米圆孔筛的物质；花生果以外的其它物质、花生果壳以及果外无食用价值的花生仁。杂质重量占试样重量的百分比，称为杂质率。

（6）棉花。它是重要的工业原料，在国民经济中占有重要的地位。棉花质量的高低是通过棉花的品级和纤维的长度来反映和衡量的，品级越高，纤维越长，说明质量越好。相反，质量越差。

品级是衡量棉花质量的主要依据，它是根据棉花的成熟程度、色泽特征和轧工质量三个因素确定的。它分七个品级，以三级为标准级，七级以下为级外棉。由于棉花有籽棉、皮棉之分，并在皮棉中因轧花加工方法不同，又有皮辊棉和锯齿棉之分。因此，每一品级的质量要求是分别按籽棉、皮辊棉、锯齿棉加以规定的。

因棉花实行分次采收，所以不同采收期的质量差异较大，前期和中期因成熟程度好，所以，质量高；后期采收的，特别是霜后花，质量较差。因此，必须实行“五分”（分摘、分晒、分存、分轧、分售）的管理制度，避免不同成熟程度的棉花互相混杂，降低棉花的品级。

色泽对棉花的质量有很大的影响。以洁白色、乳白色，丝光好的质量最好；色白或乳白，稍见阴黄，稍有丝光的质量次之；灰黄色或灰暗色的质量最差。

轧工质量是指棉花从籽棉轧成皮棉的工艺质量。皮辊棉的质量以黄根和杂质的多少来衡量，黄根和杂质越少，轧工质量越高；反之，质量越低；锯齿棉则以索丝、棉结和杂质的

多少来衡量，索丝、棉结、杂质越少，说明轧工质量越高；反之，质量越低。

根据品级条件，应分别制定出籽棉、皮辊棉、锯齿棉的品级实物标准。籽棉的品级实物标准，作为指导生产单位“五分”使用。皮辊棉和锯齿棉的品级实物标准作为棉花定级的依据。但品级实物标准应每年更新，并保持其稳定。

纤维长度是棉花的重要质量指标。纤维越细、越长，质量越高。棉花纤维可分为以下六等：

- 23毫米，包括24毫米及以下；
- 25毫米，包括24.01—26.00毫米；
- 27毫米，包括26.01—28.00毫米；
- 29毫米，包括28.01—30.00毫米；
- 31毫米，包括30.01—32.00毫米；
- 33毫米，包括32毫米以上。

以 27 毫米为标准长度。长度不足 23 毫米，按 23 毫米计算；长于 33 毫米，按 33 毫米计算。五级棉花长于 27 毫米，按 27 毫米计算；六、七级均按 23 毫米计算。

棉花品级、纤维长度、水分、杂质指标如下页表。

棉花含水量影响棉花的贮藏和加工的质量。一般规定棉花标准含水量为 10%。如实际含水量低于标准含水量，应补加棉花的重量；实际含水量超过标准含水量，则扣减棉花的重量。如实际含水量超过最高限度含水量（12%）时，应进行摊晒，尽快使含水量降下来。

皮棉中的杂质，包括非纤维性杂物和不孕籽、棉籽、籽棉、破籽、籽屑上的棉纤维。实际含杂率不足或超过标准

品 级	纤维长度 (毫 米)	水 分 (%)		杂 质 (%)	
		标 准	最高限度	皮 辊 棉	锯 齿 棉
1	23—33	10.0	12.0	3.0	2.5
2					
3					
4					
5	23—27				
6	23				
7					

含杂率时，也从棉花数量上进行补扣。

2. 农产品质量的检验方法

产品质量标准只是对产品质量应达到的要求所作的规定，而各种产品实际质量是否达到规定标准，需要按照一定的程序和方法，对产品质量进行检验。因此，国家在制定各种产品质量标准的同时，应规定相应的质量检验方法。产品质量标准和质量检验的方法构成了检验产品质量的技术依据。

农产品质量检验一般采取抽样检验的方法。检验时必须使用规定的手段（工具）和按照一定的程序、方法进行。首先，进行正确的取样，使所取样品具有代表性。这是检验的质量能否反映全部产品质量状况的关键；其次，进行主要质量指标的检验。即对借以划分各种产品质量等级依据的指标如小麦的容重，稻谷的出糙率，玉米、大豆的纯粮率，花生果的出仁率，棉花的衣分率、纤维长度等加以检验；第三，进行水分的测定和杂质的检验；最后，进行色泽、气味的检验。现以小麦为例，说明质量检验的程序和方法如下：