

1999 ~ 2010 年我国农业轮胎市场预测

吕国英

(中国农业机械化科学研究院, 北京 100083)

摘要 对我国农业机械市场进行了分析,并分别对大中型轮式拖拉机、小型拖拉机、四轮农用运输车、三轮农用运输车、大中型拖拉机拖车、小型拖拉机拖车、联合收割机、机动植保机械、铲运机和平地机及大中型机引播种机等轮胎在 1999 ~ 2010 年的需求量进行了预测。根据多种方法预测显示,农业轮胎需求量 1999 ~ 2000 年为 5 723.46 万 ~ 5 731.86 万条,2001 ~ 2005 年为 11 324.06 万 ~ 11 714.06 万条,2006 ~ 2010 年为 14 777.5 万 ~ 15 259.5 万条。

关键词 农业机械, 农业轮胎, 需求量

1 农业轮胎市场需求分析

农业机械产品中,各种拖拉机、联合收割机、机引播种机、机动植保机械、农用运输车、拖拉机拖车、铲运机和平地机等机械市场的前景将直接影响农业轮胎的需求量。

(1) 产业政策和农业投入是影响农机市场的重要因素。

江泽民总书记在十五大政府工作报告中明确指出了在 21 世纪建设有中国特色社会主义事业的宏伟目标,即到 2010 年实现国民生产总值比 2000 年翻一番,使人民的小康生活更加宽裕,形成比较完善的社会主义市场经济体制;再经过 10 年的努力,使国民经济更加发展,各项制度更加完善;到 2050 年基本实现现代化,建成富裕、民主、文明的社会主义国家。在这个宏伟目标指导下,2000 年是我国实现第 2 步战略目标的最后 1 年,6 500 万农村人口要脱贫,全国人民要实现小康生活水平,国家将继续稳定农村各项政策,继续增加农业投入,以保障农业生产和农村经济发展目标的实现。大环境十分有利于农业机械市场的发展。

(2) 经济效益好是农机市场兴旺的原动力。

农业机械之所以能替代人畜力作业,在于机械所节约的活劳动超过使用机械所消耗的物化劳动。农用运输车、联合收割机市场之所以产销两旺,是因为它能够满足农民增收节支的愿望。适应农村商品经济发展和提高“三夏”、

“三秋”作业效率的机械,由于投资回收期短,适宜农民进行“商品交换”,而此类机械能够保持规模效益,因此市场保持兴旺。

(3) 机械化水平低是农机市场的巨大潜力。

我国机械化水平还较低,1998 年机耕水平为 62.90%;机械播种面积占播种总面积的 24.95%;机收面积占收获面积的 15.24%;水稻的种植和收获的机械化水平更低,不到 10%;玉米收获机械化水平不到 1%。我国农机的装备水平比发达国家基本实现农业机械化时的装备水平低,如 1998 年我国每万亩耕地拥有的大中型拖拉机数量(按 14.3 亿亩耕地计算)为 5.06 台,比 1940 年的美国少 1.74 台,比 1950 年的加拿大少 1.24 台,比 1948 年的英国少 15.54 台,比 1955 年的法国少 6.24 台,比 1967 年的日本少 52.84 台。联合收割机的装备水平更低,1998 年我国每台联合收割机负担谷物播种面积 532 公顷,比 1994 年的美国多 435.1 公顷,比加拿大多 415.2 公顷,比英国多 467.1 公顷。因此,从基本实现我国的农业机械化方面分析,农机的潜在市场很大。

2 农业轮胎需求量预测

拖拉机等农机拥有量预测结果见表 1。

(1) 大中型拖拉机与轮胎需求量

1998 年大中型拖拉机拥有量为 72.11 万台。采用多种方法预测,1999 ~ 2000 年,大中型拖拉机的需求量[包括新增量和更新量(按使用 10 年更新计算)]为 7 万 ~ 9 万台,其中轮式拖拉机为 6 万 ~ 7 万台;2001 ~ 2005 年,大中型

作者简介 吕国英,男,60 岁。教授级高级工程师。1963 年毕业于河北农业大学植保与农机化专业。主要从事农业机械化技术经济研究工作。已发表论文十余篇。

表 1 拖拉机等农机拥有量预测 万台

机械名称	2000 年	2005 年	2010 年
大中型轮式拖拉机	55.86	60.46	65.93
小型拖拉机	1 188	1 444	1 720.2
小四轮拖拉机	604	734	874
四轮农用运输车	290	414.4	538.6
三轮农用运输车	1 680.2	2 477.4	3 264.8
大中型拖拉机拖车	55.86	60.46	65.93
小型拖拉机拖车	867	1 054	1 256
机动植保机械	167.22	226.10	284.48
联合收割机	25.04	33.86	42.18
铲运机和平地机	9.2	18.05	26.9
大中型机引播种机	13.02	14.0	15.03

拖拉机的市场需求量为 40 万~45 万台,年均 8 万~9 万台,其中轮式拖拉机的需求量为 32 万~36 万台,年均 6 万~7 万台左右;2006~2010 年,大中型拖拉机的市场需求量为 45 万~50 万台,其中轮式拖拉机为 36 万~40 万台,年均 7 万~8 万台左右。按每台大中型轮式拖拉机装 4 条轮胎计算,1999~2010 年轮胎需求量预测见表 2。

(2) 小型拖拉机与轮胎需求量

1998 年小型拖拉机拥有量为 1 136.24 万台。采用多种方法预测,1999~2000 年,小型拖拉机的市场需求量[包括新增量和更新量(按使用 8 年更新计算)]为 420 万台,其中小四轮拖拉机 213 万台,手扶拖拉机 207 万台;2001~2005 年,小型拖拉机的市场需求量为 877 万~960 万台,其中小四轮拖拉机 446 万~488 万台,手扶拖拉机 431 万~472 万台;2006~2010 年,小型拖拉机的市场需求量为 900 万~1 000 万台,其中小四轮拖拉机 457 万~508 万台,手扶拖拉机 443 万~492 万台。按每台小四轮拖拉机装 4 条轮胎、手扶拖拉机装 2 条轮胎计算,1999~2010 年轮胎需求量预测见表 2。

表 2 拖拉机轮胎需求量预测 万条

机械名称	1999 ~ 2000 年	2001 ~ 2005 年	2006 ~ 2010 年
大中型轮式拖拉			
机 *	24~28	128~144	144~160
小四轮拖拉机	852	1 784~1 952	1 828~2 032
手扶拖拉机	414	862~944	886~984

注: *轮胎直径在 1 m 以上的占 1/2。

(3) 四轮农用运输车与轮胎需求量

1998 年四轮农用运输车拥有量为 211.8 万辆。采用多种方法预测,1999~2000 年,四

轮农用运输车的市场需求量[包括新增量和更新量(按使用 8 年更新计算)]为 98 万辆,年均 49 万辆;2001~2005 年,市场需求量为 248 万辆;2006~2010 年市场需求量为 283 万辆。

四轮农用运输车中有 20%装 6 条轮胎,80%装 4 条轮胎,依此预测 1999~2010 年轮胎市场需求量,结果见表 3。

(4) 三轮农用运输车与轮胎需求量

1998 年三轮农用运输车拥有量为 1 278 万辆。采用多种方法预测,1999~2000 年,三轮农用运输车的市场需求量[包括新增量和更新量(按使用 8 年更新计算)]为 570 万辆,年均 285 万辆;2001~2005 年市场需求量 1 620 万辆,年均 324 万辆;2006~2010 年,市场需求量 1 578 万辆,年均 315 万辆。按每辆三轮农用运输车装 3 条轮胎计算,1999~2010 年轮胎需求量预测见表 3。

(5) 大中型拖拉机拖车与轮胎需求量

1998 年大中型拖拉机拖车拥有量为 57.14 万辆。根据大中型拖拉机拖车与轮式拖拉机配套比(1:1)及大中型轮式拖拉机各时期市场需求量,按每辆拖车装 4 条轮胎计算,1999~2010 年轮胎需求量预测见表 3。

(6) 小型拖拉机拖车与轮胎需求量

1998 年小型拖拉机拖车拥有量为 832.58 万辆。根据小型拖拉机与拖车配套比(1:0.73)及小型拖拉机各时期市场需求量,按每辆拖车装 2 条轮胎计算,1999~2010 年轮胎需求量预测见表 3。

表 3 农用运输车与拖车用轮胎
需求量预测 万条

机械名称	1999 ~ 2000 年	2001 ~ 2005 年	2006 ~ 2010 年
四轮农用运输车	431.2	1 091.2	1 245.2
三轮农用运输车	1 710	4 860	4 730
大中型拖拉机拖车	24~28	128~144	144~160
小型拖拉机拖车	613.2	1 280~1 402	1 314~1 460

(7) 联合收割机与轮胎需求量

1998 年联合收割机拥有量为 18.18 万台,比 1997 年增长 28.75%,为 1987 年的 5.38 倍,年均递增率为 16.57%,是农机产品中增长最快的。采用多种方法预测,1999~2000 年,联合收割机的市场需求量[包括新增量和更新

量(按使用 12 年更新计算)]为 6.86 万台;2001 ~ 2005 年,市场需求量为 17.1 万台,年均 3.42 万台;2006 ~ 2010 年,市场需求量为 23.72 万台,年均 4.7 万台。按每台联合收割机装 4 条轮胎计算,1999 ~ 2010 年轮胎需求量预测见表 4。

(8) 机动植保机械与轮胎需求量

1998 年机动植保喷雾(粉)机拥有量为 147.04 万台。采用多种方法预测,1999 ~ 2000 年,市场需求量为 67.64 万台;2001 ~ 2005 年,市场需求量为 105.38 万台;2006 ~ 2010 年,市场需求量为 148.38 万台。按每台机动植保机械装 2 条轮胎计算,1999 ~ 2010 年轮胎需求量预测见表 4。

(9) 铲运机和平地机与轮胎需求量

多年来,铲运机和平地机的年产量总是波动在 7 000 ~ 8 000 台之间。随着农业投入的增加,农田基本建设项目增多,铲运机和平地机的市场需求量也会有一定增加,预计年产将达到 8 350 ~ 9 350 台。依此计算,1999 ~ 2000 年市场需求量将达到 1.67 万 ~ 1.87 万台,2001 ~ 2005 年及 2006 ~ 2010 年市场需求量均将达到 8.35 万 ~ 9.35 万台。按每台机械装 2 条轮胎计算,1999 ~ 2010 年轮胎需求量预测见表 4。

(10) 大中型机引播种机与轮胎需求量

1998 年大中型机引播种机的拥有量为 10.89 万台,比 1997 年增加 4.41 %。从 1990 ~ 1998 年,平均递增率仅为 0.95 %。预计 1999 ~ 2000 年,市场需求量为 1.5 万台;2001 ~ 2005 年,市场需求量为 4.5 万台;2006 ~ 2010 年,市场需求量为 5.1 万台左右。按每台大中型机引播种机装 2 条轮胎计算,1999 ~ 2010 年轮胎需求量预测见表 4。

3 结论与建议

(1) 不同时期农业轮胎需求量

根据上述各种农业轮胎市场预测结果,并考虑维修对轮胎需求量的影响,按每台农机配 1 条维修轮胎计算,1999 ~ 2010 年农业轮胎的需求量如下所示。

表 4 联合收割机等用轮胎需求量预测 万条

机械名称	1999 ~ 2000 年	2001 ~ 2005 年	2006 ~ 2010 年
联合收割机 *	27.44	68.4	98.88
机动植保机械	135.28	210.76	593.52
铲运机和平地机	3.34 ~ 3.74	16.7 ~ 18.7	16.7 ~ 18.7
大中型机引播种机	3.0	9.0	10.2

注: *同表 2。

1999 ~ 2000 年,农业轮胎需求量为 5 723.46 万 ~ 5 731.86 万条,其中维修轮胎 1 486 万条。

2001 ~ 2005 年,农业轮胎需求量为 11 324.06 万 ~ 11 714.06 万条,其中维修轮胎 3 660 万条。

2006 ~ 2010 年,农业轮胎需求量为 14 777.5 万 ~ 15 259.5 万条,其中维修轮胎 3 767 万条。

(2) 提高农业轮胎质量

农机在工况条件较差的环境下工作,对轮胎的质量要求更高。我国农业轮胎使用寿命较低,一般为 3 000 ~ 4 000 h,而国外农业轮胎的使用寿命达 5 000 ~ 7 000 h,我国农业轮胎的使用寿命比国外同类轮胎低 67 % ~ 75 %。因此,提高农业轮胎的耐久性 is 21 世纪初期的重要研究项目,争取达到或超过国外先进水平。

(3) 其它农业轮胎

手推胶轮车和马车用轮胎的年产量历史上曾达到 2 000 多万条,现在年产量不过 40 万条,其中手推胶轮车用轮胎,1997 年的产量为 27 万条,比 1996 年的 43 万条减少了 37.21 %。其它农业轮胎,在占我国耕地面积 60 % 以上的山区、丘陵地区市场仍有一定需求量。建议进行典型调查,每年生产 30 万 ~ 40 万条这类轮胎供山区、丘陵地区生产和生活使用。

总之,对农机和农业轮胎市场的研究是个经常性的工作,季度和年际间都应进行市场调查和研究,及时修改校正预测结果。中长期预测是为生产制订计划提供参考,作为发展依据,准确度达到 80 % ~ 90 %,即便如此,也还需要根据改变了的政策,及时修改预测结果。