

1978—2009年天水市耕地及粮食播种面积变化趋势分析

周力, 张光耀, 高大伟, 赵国良

(甘肃省天水市农业科学研究所, 甘肃 天水 741001)

摘要: 利用1978—2009年耕地及粮食作物面积统计数据, 对天水市耕地及粮食作物面积变化趋势进行了分析。结果表明, 天水市耕地面积呈线性减少趋势; 粮食种植面积总体呈波动减少趋势, 其中小麦面积总体减少, 而玉米、马铃薯面积总体呈增加趋势。

关键词: 粮食播种面积; 耕地面积; 变化趋势; 天水市

中图分类号: F327 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-1463(2013)09-0034-02

doi:10.3969/j.issn.1001-1463.2013.09.013

天水市位于甘肃省东南部, 地处东经104° 35' ~ 106° 44', 北纬34° 05' ~ 35° 10', 海拔760 ~ 3 120 m, 地跨长江、黄河两大流域。年平均降水量574 mm, 年均日照2 100 h, 气候温和, 四季分明, 日照充足^[1]。天水市是典型的农业大市, 现有耕地面积38.15万hm², 其中粮食作物种植面积30.74万hm²、蔬菜种植面积4.64万hm²、经济作物种植面积约6.0万hm²、果园面积7.45万hm², 是甘肃省粮、油、菜、果主要生产区之一。近年来粮食安全问题一直是影响天水市农业的重要问题^[2-3]。我们根据天水市1978—2009年相关统计数据^[4], 分析了1978—2009年天水市耕地面积及粮食作物面积变化趋势。

1 资料来源及分析方法

1.1 资料来源

天水市耕地面积及粮食作物种植面积均来自2010年《天水经济年鉴》。

1.2 研究方法

采用Microsoft Excel 2003软件对1978—2009年来天水市耕地面积及粮食作物种植面积变化进行数理统计, 以面积为因变量(Y), 年份为自变量(X)建立一元线性回归方程, 分析其变化趋势及特征。回归方程标有*或**的分别通过 $P > 0.05$ 和 $P > 0.01$ 的统计检验。

2 结果与分析

2.1 耕地面积及粮食作物总面积变化特征

30年来, 天水市耕地面积呈线性减少趋势(倾向率为-1.0938, $R^2=0.9288^{**}$), 平均减少速度为729.2 hm²/a。粮食作物种植总面积变化特征为波动性减少(倾向率为-1.3196, $R^2=0.2785^{**}$), 平均

减幅为879.73 hm²/a, 其中1978—1985年持续减少, 由34.9万hm²减少到32.8万hm²; 1986—1999年呈恢复性增加, 平均增加2 416.7 hm²/a; 1999—2009年呈明显减少趋势, 平均减幅5431.3 hm²/a(图1、表1)。

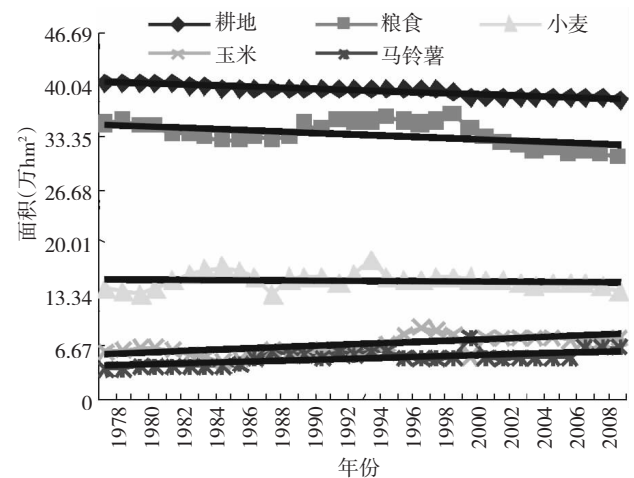


图1 1978—2009年天水市耕地面积及粮食种植面积变化趋势

表1 天水市1978—2009年耕地面积及粮食种植面积变化特征

项目	回归方程	倾向率	R ²
耕地	$y = -1.0938x + 604.96$	-1.0938	0.9288**
粮食	$y = -1.3196x + 527.52$	-1.3196	0.2785**
小麦	$y = -0.1059x + 225.59$	-0.1059	0.0045
玉米	$y = 1.2063x + 80.18$	1.2063	0.4498**
马铃薯	$y = 1.0857x + 59.558$	1.0857	0.5040**

2.2 小麦、玉米、马铃薯种植面积变化特征

从图1、表1可以看出, 1978—2009年天水市小麦种植面积总体呈波动减少趋势(倾向率为-0.1059, $R^2=0.0045$), 平均减幅为70.6 hm²/a。其中1980—

收稿日期: 2013-07-18

作者简介: 周力(1983—), 男, 甘肃天水人, 农艺师, 主要从事农业科技成果示范与推广工作。联系电话: (0)13993805798。E-mail: zhoulili23888@163.com

马铃薯黑色地膜全覆盖除草效果初报

樊彦兵

(甘肃省临洮县农业技术推广中心, 甘肃 临洮 730500)

摘要: 以费乌瑞它为指示品种, 试验观察了马铃薯田黑色地膜全覆盖的除草增产效果, 结果表明, 采用黑色地膜覆盖对田间杂草防效明显, 株防效为 95.0%, 鲜重防效为 94.2%, 折合产量 41 872.22 kg/hm², 较普通白色地膜覆盖增产 12 900.00 kg/hm², 增产率 44.5%。

关键词: 马铃薯; 黑色地膜; 除草; 增产

中图分类号: S532 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-1463(2013)09-0035-03

[doi:10.3969/j.issn.1001-1463.2013.09.014](https://doi.org/10.3969/j.issn.1001-1463.2013.09.014)

临洮县位于东经103° 29' ~ 104° 19', 北纬35° 03' 42" ~ 35° 56' 46", 海拔1 730 ~ 3 670 m, 年平均气温7℃, 年降水量317 ~ 760 mm, 无霜期80 ~ 190 d。马铃薯是临洮县的四大支柱产业之一^[1]。近年来, 临洮县马铃薯生产中大力推广全膜覆盖栽培技术, 增产效果显著, 马铃薯种植面积逐年扩大。但由于长期使用地膜, 膜下杂草丛生已成为马铃薯生产上的新问题。为此, 临洮县农业技术推广中心于2012年进行了马铃薯黑色地膜全覆盖除草效果试验, 现将结果报道如下。

1 材料和方法

1.1 供试材料

指示马铃薯品种为费乌瑞它, 由临洮县马铃薯产业协会提供。供试黑色地膜、普通白色透明膜均为厚度0.008 mm、幅宽120 cm, 由临洮县壮壮塑料生产厂提供。

1.2 试验方法

试验设在临洮县农场, 海拔1 880 m, 年降水量561.5 mm, 无霜期150 d, 年平均气温7.1℃, 试验地为水浇地, 肥力中等, 地力均匀, 前茬马铃薯

收稿日期: 2013-05-09

作者简介: 樊彦兵(1968—), 男, 甘肃临洮人, 助理农艺师, 主要从事农业技术推广工作。联系电话: (0)15809467936。

1985年呈较快增长趋势, 由1980年的13.94万hm²增加到1985年的16.63万hm²。1986—1999年呈锯齿形变化, 其中1994年面积达最大, 为17.55万hm²; 2000—2009年呈减少趋势; 2009年最少, 为13.48万hm², 接近30 a来的最低水平(1980年)。玉米种植面积总体呈增加趋势(倾向率为1.206 3, R²=0.449 8**), 增加幅度为804.2 hm²/a。马铃薯种植面积总体呈增加趋势(倾向率为1.085 7, R²=0.504 0**), 增加幅度为723.8 hm²/a。综合分析表明, 当玉米播种面积增加的年份, 马铃薯播种面积相应减少, 以1978—1984年、1996—2009年两个时段表现最为明显。在粮食作物总面积减少的前提下, 小麦生产面积减少较快, 而喜温作物玉米、马铃薯面积有一定增加。

3 小结与讨论

1) 1978—2009年, 天水市耕地面积呈线性减少趋势, 粮食种植总面积呈波动减少趋势, 其中小麦播种面积总体减少, 玉米、马铃薯播种面积总体呈增加趋势。

2) 天水市是典型的旱作农业区, 农业生产以粮食

为主。20世纪70至90年代, 粮食作物占全市农作物种植面积比例较大, 为85%~88%。随着种植结构调整力度的加大, 覆膜栽培等旱作农业技术的大面积推广以及气候变暖(1970至2009年年平均气温为11.015℃, 年平均气温呈较平稳的上升趋势, 增幅为0.469℃/10 a, 尤以冬季、春季上升最为明显), 使喜温高效作物玉米、马铃薯的种植面积相对扩大^[5]。

参考文献:

- [1] 王云, 周力. 天水市粮食产量的影响因素分析及建议[J]. 甘肃农业科技, 2012(1): 42-43.
- [2] 程英, 刘普幸, 白杨, 等. 甘肃省粮食产量时空变化、驱动因子和趋势预测分析[J]. 干旱地区农业研究, 2009, 27(4): 225-229.
- [3] 冯应新, 陈炳东. 正确认识粮食生产形势确保全省粮食安全[J]. 甘肃农业科技, 2001(8): 30-32.
- [4] 天水年鉴编委会. 天水经济年鉴[M]. 北京: 中国统计出版社, 2010.
- [5] 高强, 赵国良, 姚小英, 等. 天水市冬小麦生长对气候变暖的响应[J]. 干旱地区农业研究, 2012(1): 258-264.

(本文责编: 陈伟)