

## 旱地表土耕作效应研究

李洪文 陈君达 高焕文 王树东

**摘要：**4年试验表明，保护性耕作具有明显的保水增产增收效果，但是仅靠改进机具，难以解决播种质量不高的问题。通过对比不同处理的秸秆覆盖率、地温、土壤含水量、出苗率和作物产量，初步得出表土耕作可以减少地表秸秆覆盖量，改善地面状况，提高播种质量，增加地温，保苗增产。表土耕作应该作为保护性耕作的一项关键技术。

**关键词：**旱地；保护性耕作；表土耕作

**中图分类号：**S34      **文献标识码：**A      **文章编号：**1000-7601(2000)02-0013-06

### Study on surface tillage effect for dryland

LI Hong-wen , CHEN Jun-da ,  
 GAO Huan-wen , WANG Shu-dong  
 (China Agricultural University, Beijing 100083, China)

**Abstract:** Four years' experiment showed the advantage of conservation tillage in soil water conserving and crop yield increasing, but also exposed some problems like poor planting quality. Through analysis of stalk cover rate, soil temperature, soil moisture content, crop emergence and yield of different treatments, it was found that surface tillage can reduce stalk cover rate, improve ground condition and increase soil temperature and yield. Surface should be treated as a key technology for conservation tillage.

**Key words:** dryland; conservation tillage; surface tillage

中国—澳大利亚合作项目(ACIAR 9209)“旱农保护性/带状耕作研究”

李洪文(1968-),男,江苏泗阳县人,副教授,博士,主要从事旱地保护性生产技术、固定道作业技术、旱地可持续发展战略等研究。

李洪文(中国农业大学,北京 100083)

陈君达(中国农业大学,北京 100083)

高焕文(中国农业大学,北京 100083)

王树东(中国农业大学,北京 100083)

参考文献：

[1] 高焕文.北方旱地机械化耕作模式探讨[J].中国农业大学学报,1996,1(增

刊) : 7-12.

[ 2 ] 陈君达, 李洪文.旱地玉米保护性耕作机具与作业工艺的组合研究 [ J ] . 农业工程学报, 1998, 14(3) : 129-133.

[ 3 ] 高焕文, 李洪文, 陈君达.可持续机械化旱作农业研究 [ J ] . 干旱地区农业研究, 1999, 17(1) : 57-62.

2000-01-20

作者: [李洪文](#), [陈君达](#), [高焕文](#), [王树东](#), [LI Hong-wen](#), [CHEN Jun-da](#), [GAO Huan-wen](#), [WANG Shu-dong](#)  
作者单位: [中国农业大学, 北京, 100083](#)  
刊名: [干旱地区农业研究](#) [ISTIC](#) [PKU](#)  
英文刊名: [AGRICULTURAL RESEARCH IN THE ARID AREAS](#)  
年, 卷(期): 2000, 18(2)  
被引用次数: 31次

## 参考文献(3条)

1. [高焕文](#) 北方旱地机械化耕作模式探讨 1996(ZK)
2. [陈君达](#); [李洪文](#) 旱地玉米保护性耕作机具与作业工艺的组合研究[期刊论文]-[农业工程学报](#) 1998(03)
3. [高焕文](#); [李洪文](#); [陈君达](#) 可持续机械化旱作农业研究[期刊论文]-[干旱地区农业研究](#) 1999(01)

## 本文读者也读过(3条)

1. [赵丽](#), [赵秋霞](#), [张晋国](#), [ZHAO Li](#), [ZHAO Qiu-xia](#), [ZHANG Jin-guo](#) 玉米秸秆覆盖对小麦出苗率的影响[期刊论文]-[农机化研究](#)2007(8)
2. [张萍](#), [王宁宁](#) 秸秆覆盖量对小麦出苗及生长的影响[期刊论文]-[中国集体经济](#)2009(21)
3. [陈素英](#), [张喜英](#), [胡春胜](#), [刘孟雨](#) 秸秆覆盖对夏玉米生长过程及水分利用的影响[期刊论文]-[干旱地区农业研究](#)2002, 20(4)

## 引证文献(32条)

1. [李少昆](#), [王克如](#), [冯聚凯](#), [谢瑞芝](#), [高世菊](#) 玉米秸秆还田与不同耕作方式下影响小麦出苗的因素[期刊论文]-[作物学报](#) 2006(3)
2. [张宇](#), [于海秋](#), [蒋春姬](#), [王晓光](#), [刘恩才](#), [曹敏建](#) 辽宁中西部地区6种保护性耕作措施玉米生长发育状况比较[期刊论文]-[干旱地区农业研究](#) 2007(3)
3. [胡守林](#), [郑德明](#), [邓成贵](#), [万素梅](#) 不同耕作方式棉花根系发育能力的研究[期刊论文]-[水土保持研究](#) 2006(6)
4. [陈松](#), [迟德钊](#), [王燕钧](#), [孔占忠](#), [魏有海](#), [张小田](#) 环湖地区保护性耕作治理沙漠化试验初探[期刊论文]-[青海农林科技](#) 2004(1)
5. [贺立恒](#), [贾小云](#), [高志强](#) 施磷与休闲期耕作对旱地小麦幼苗生长的影响[期刊论文]-[山西农业大学学报\(自然科学版\)](#) 2012(2)
6. [杨懿](#), [潘英俊](#), [梁山城](#) 自走式微型旋耕机质量调查的模糊综合评判[期刊论文]-[农业工程学报](#) 2008(2)
7. [武继承](#), [杨稚娟](#), [何方](#), [薛毅芳](#), [潘晓东](#) 试论河南省旱地节水农业发展的有效途径[期刊论文]-[河南农业科学](#) 2006(1)
8. [曹伟鹏](#), [吴发启](#), [雷金银](#), [赵龙山](#), [云峰](#), [于小玲](#) 毛乌素沙地南缘不同耕作措施土壤酶和微生物区系的特征[期刊论文]-[干旱地区农业研究](#) 2011(1)
9. [孙建](#), [刘苗](#), [李立军](#), [刘景辉](#), [KENNETH Dean-Sayre](#) 不同耕作方式对内蒙古旱作农田土壤性状及作物产量的影响[期刊论文]-[生态学杂志](#) 2010(2)
10. [李素娟](#), [陈继康](#), [陈卓](#), [李琳](#), [张海林](#) 华北平原免耕冬小麦生长发育特征研究[期刊论文]-[作物学报](#) 2008(2)
11. [方日尧](#), [同延安](#), [赵二龙](#), [梁东丽](#) 渭北旱原不同保护性耕作方式水肥增产效应研究[期刊论文]-[干旱地区农业研究](#) 2003(1)
12. [高同彬](#), [祖伟](#) 退化土壤保护性耕作修复技术研究[期刊论文]-[土壤与作物](#) 2013(2)
13. [刘建忠](#), [师江澜](#), [雷金银](#), [高国雄](#), [吴发启](#) 毛乌素沙地南缘不同免耕农田土壤理化性质及玉米产量差异分析[期刊论文]-[干旱地区农业研究](#) 2006(6)
14. [孙敬克](#), [李友军](#), [黄明](#), [吴金芝](#) 不同耕作方式对豫西小麦产量及效益的影响[期刊论文]-[知识经济](#) 2009(9)
15. [刘立晶](#), [高焕文](#), [李洪文](#), [金双义](#) 保护性耕作条件下影响蒸发量因素的试验研究[期刊论文]-[中国农业大学学报](#) 2006(4)
16. [贺立恒](#), [高志强](#), [孙敏](#), [李青](#) 旱地小麦休闲期不同耕作措施对土壤水分蓄纳利用与产量形成的影响[期刊论文]-[中国农学通报](#) 2012(15)
17. [谭国波](#), [边少锋](#), [方向前](#), [赵洪祥](#), [张丽华](#), [孟祥盟](#) 国内外保护性耕作技术的发展现状与我省的研究方向[期刊论文]-[吉林农业科学](#) 2006(3)
18. [彭文英](#), [张雅彬](#), [张卓栋](#), [王晓娜](#), [赵伟丽](#) 免耕与传统耕作的投入产出比较分析[期刊论文]-[干旱地区农业研究](#) 2008(4)
19. [牛伊宁](#), [沈禹颖](#), [高崇岳](#), [K. Y. Chan](#), [南志标](#) 覆盖和耕作对黄土高原冬小麦土壤入渗特性的影响[期刊论文]-[山地学报](#) 2006(1)
20. [石长春](#), [刘雅娟](#), [牛钰平](#), [赵峰](#), [封斌](#) 保护性耕作技术研究进展及存在的问题[期刊论文]-[陕西农业科学](#) 2009(6)
21. [黄明](#), [李友军](#), [吴金芝](#) 保持耕作对小麦生长发育、产量及水分利用的影响[期刊论文]-[河南科技大学学报\(自然科学版\)](#) 2005(2)

22. 尚金霞, 李军, 贾志宽, 张丽华. 渭北旱塬春玉米田保护性耕作蓄水保墒效果与增产增收效应[期刊论文]-中国农业科学 2010(13)
23. 尹晓芳, 同延安, 张树兰, 曾艳娟, 高鹏程, 周军, 杨宪龙. 关中地区小麦/玉米轮作农田硝态氮淋溶特点[期刊论文]-应用生态学报 2010(3)
24. 卿明福. 稻田保护性耕作对土壤水分及作物产量的影响研究[学位论文]硕士 2005
25. 赵霞, 姜军, 刘京宝, 王振华. 垄作覆盖栽培对玉米生态生理效应研究进展[期刊论文]-中国农学通报 2008(9)
26. 赵广柱. 渭北黄土高原沟壑区冬小麦保护性耕作技术效果分析[学位论文]硕士 2005
27. 江永红, 宇振荣, 马永良. 秸秆还田对农田生态系统及作物生长的影响[期刊论文]-土壤通报 2001(5)
28. 陈乐梅. 免耕覆盖对春小麦生理和产量及品质的影响研究[学位论文]硕士 2006
29. 刘立晶. 一年两熟地区全程保护性耕作体系试验与效应研究[学位论文]博士 2004
30. 吕钊钦. 冬小麦断根机械化关键技术研究[学位论文]博士 2005
31. 吴婕. 川中丘陵稻田两熟制区秸秆覆盖还田对土壤肥力的影响研究[学位论文]硕士 2006
32. 刘建喜. 不同耕作方式对春小麦产量及生理特性和土壤理化性质的影响[学位论文]硕士 2006

本文链接: [http://d.wanfangdata.com.cn/Periodical\\_ghdqnyyj200002003.aspx](http://d.wanfangdata.com.cn/Periodical_ghdqnyyj200002003.aspx)