

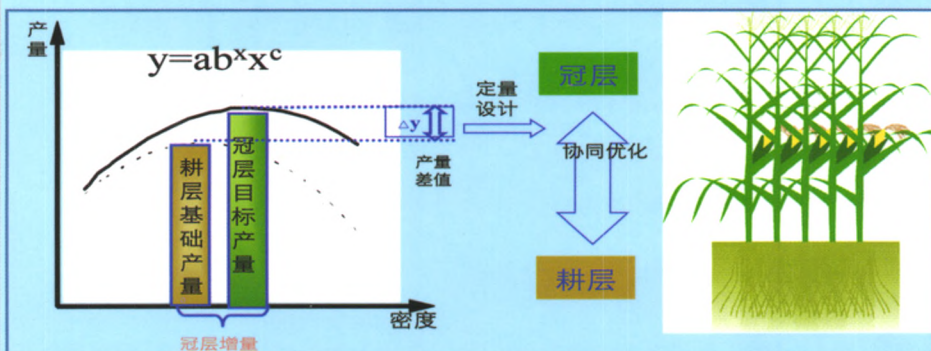
作物杂志

Crops

2016 · 1

“玉米冠层耕层优化高产技术体系研究与应用”获国家科技进步二等奖

中国农业科学院作物科学研究所赵明团队围绕着密植高产挖潜，构建了玉米冠层耕层协调优化理论体系，创新了“三改”深松、“三抗”化控及“三调”密植等关键技术，建立了“深耕层—密冠层”、“控株型—促根系”及“培地力—高肥效”的密植高产高效技术模式，并在东北和黄淮海地区等7省区进行了大面积推广，取得良好的经济社会效益。



玉米耕层冠层协同优化的定量分析方法



玉米抗逆增产绿色化控技术



玉米深松推荏清垄精播技术及应用

目次

专题综述

- 我国微生物肥料的研究及其在农业生产中的应用.....许景钢 孙涛 李嵩(1)
- 赏食兼用型甘薯及其应用前景.....刘中华 李华伟 许泳清 邱思鑫 邱永祥 汤浩(7)
- 甘肃省藜麦产业现状及发展思路.....魏玉明 黄杰 顾嫻 金茜 刘文瑜 杨发荣(12)
- 臭氧与其他环境因子及其复合作用对植物的影响.....袁月 郑有飞 赵辉 储仲芳 黄积庆(16)

遗传育种·种质资源·生物科技

- 不同来源玉米自交系及杂交组合杂交当代子粒性状的差异分析
.....李亚楠 Aye Nyein Chan 冯禹然 董远 师亚琴 王博新 徐淑兔 薛吉全(23)
- 海南生态条件对杂交粳稻 BT 型不育系开花习性的影响.....全东兴 孟维初 金成海 周广春(28)
- 胡麻 RIL 群体中粗脂肪和脂肪酸组分的分离及其相关性分析.....赵利 王利民 赵玮 党照 张建平 党占海(33)
- 抗列当向日葵品种(系)植物学性状对产量预测模型的影响.....王鹏 陈寅初 李万云 刘胜利 柳廷涛 赵刚(38)
- 甜荞产量与农艺性状和生理生化性状的灰色关联度分析.....刘杰 盛晋华 张雄杰(46)
- 饲用高粱品质性状配合力分析.....段冰 柳青山 梁笃 闫凤霞 郭琦(51)
- 甜高粱对混合盐碱胁迫的响应及耐盐碱种质鉴定.....王晨 陈吉宝 庞振凌 李南南 董海鸿 李丹丹(56)
- 转 *cryIIe* 基因抗虫玉米 IE09S034 种植对田间大型土壤动物多样性的影响
.....刘新颖 王柏凤 周琳 冯树丹 宋新元(62)
- 转 *G2-EPSPS* 基因玉米 D-3 侧翼序列分析与转化体特异性检测方法
.....郭翠 张维 余桂容 周正富 李亮 冯帅 陈明 王劲(69)

生理生化·植物营养·栽培耕作

- 不同玉米品种子粒脱水速率研究.....张文杰 王永宏 王克如 赵健 赵如浪 李少昆(76)
- 机收稻田皮带碾压区紫云英生长恢复技术研究.....吴建富 曾研华 周春火 谭雪明 潘晓华 石庆华(82)
- 播种量对北方寒地旱直播粳稻产量和光合特性的影响.....董立强 叶靖 王术 贾宝艳 黄元财 王岩(86)
- 硫酸钾复合肥和种植密度对薏苡光合特性、农艺性状及产量的影响
.....周棣波 汪灿 张国兵 徐燕 白俊霞 吴兰英 罗海 邵明波(93)
- 不同肥密因素下酿造高粱产量及品质的表现.....王聪 杨克军 魏金鹏 唐春双(98)
- 膜下滴灌条件下不同灌水量对玉米产量及土壤水分的影响
.....张昊 郝春雷 孟繁盛 慈艳华 郑伟 张丽研 边丽梅 董喆 霍剑锋(105)
- 钾肥施用方式对直播和移栽水稻产量和钾肥利用效率的影响
.....张洋洋 鲁剑巍 王友珠 王振 李小坤 任涛 丛日环(110)
- 不同钾肥及配施方式对马铃薯产量和品质的影响.....毕诗婷 孙磊 田静媛 于洪涛 张泽钰 邵枫 韩利萍(115)

氮、磷肥配施对青引 1 号燕麦产量和品质的影响·····	魏巍 拉巴 杨文才 白玛嘎翁 周娟娟 (120)
施磷对豌豆产量及其构成因素的影响·····	高小丽 (125)
DABS-Cl 柱前衍生-HPLC 测定稻米中 γ -氨基丁酸方法优化 ·····	邵金良 杨东顺 樊建麟 刘兴勇 杜丽娟 王丽 汪禄祥 刘宏程 (129)
滨海盐碱地条件下不同小麦品种(系)花后旗叶可溶性物质、灌浆速率及产量因素的分析 ·····	孟祥浩 张玉梅 薛远赛 刘义国 张洪生 林琪 穆平 (135)
谷子苗期对不同程度干旱胁迫的响应及抗旱性评价 ·····	代小冬 徐心志 朱灿灿 杨育峰 王春义 杨晓平 杨国红 李君霞 (140)
种植密度对杂交糯高粱群体库源关系的影响·····	刘天朋 丁国祥 汪小楷 倪先林 龙文靖 胡炯凌 赵甘霖 (144)
总酚含量及多酚氧化酶活性与岩黄连愈伤组织褐化的相关性研究·····	岑忠用 苏江 邓晰朝 谢彦军 (149)
降雨季节波动对反枝苋与大豆光合色素的影响 ·····	张茜 金成功 李景欣 鲁萍 姜佰文 白雅梅 肖同玉 崔雨桐 (154)
基于不同植被指数的 VSWI 在河南省春季干旱监测中的应用分析·····	李琪 孙晓宇 王连喜 缪森 吴东丽 (162)

作物杂志
ZUOWU ZAZHI

(双月刊,1985 年创刊)

2016 年第 1 期(总第 170 期)

Crops

(Bimonthly,Founded in 1985)

No.1,2016 (No.170)

主管单位: 中国科学技术协会

主办单位: 中国作物学会

中国农业科学院作物科学研究所

编辑出版:《作物杂志》编辑部

地址: 北京中关村南大街 12 号

中国农科院作科所内(100081)

电话(传真): 010-82108790

网址: [http://www.chinacrops.org/magas.asp?](http://www.chinacrops.org/magas.asp?menuid=22)
[menuid=22](http://www.chinacrops.org/magas.asp?menuid=22)

<http://zwzz.cbpt.cnki.net> (采编平台)

<http://zwzz.periodicals.net.cn>

E-mail: zwzz304@caas.cn

印刷: 北京宝昌彩色印刷有限公司

订购处: 全国各地邮电局

国内总发行: 北京报刊发行局

国外总发行: 中国国际图书贸易总公司

国内刊号: CN11-1808/S **邮发代号:** 82-220

出版日期: 2016 年 2 月 15 日 **定价:** 15.00 元

广告经营许可证: 京海工商广字第 0065 号

Administration: China Association for Science and Technology

Sponsored by: Crop Science Society of China
Institute of Crops Sciences,Chinese Academy of Agricultural Sciences

Published by: Editing Department of the Crops

Add: Editing Department of the Crops,Institute of Crops Sciences,Chinese Academy of Agricultural Sciences, 12 Zhongguancun South Street, Beijing 100081,China

Tel(Fax): 010-82108790

Website: [http://www.chinacrops.org/magas.asp?](http://www.chinacrops.org/magas.asp?menuid=22)
[menuid=22](http://www.chinacrops.org/magas.asp?menuid=22)

<http://zwzz.cbpt.cnki.net>

<http://zwzz.periodicals.net.cn>

E-mail: zwzz304@caas.cn

Oversea Distributor: China International Book Trading Corporation

Published on: Feb.15,2016

Contents

Application of Microbial Fertilizers in Agricultural Production of China.....	Xu Jinggang,Sun Tao,Li Song(1)
Ornamental and Edible Type Sweet Potato and Its Application Prospect	Liu Zhonghua,Li Huawei,Xu Yongqing,Qiu Sixin,Qiu Yongxiang,Tang Hao(7)
Current Situation and Development Strategy of Quinoa Industry in Gansu Province	Wei Yuming,Huang Jie,Gu Xian,Jin Qian,Liu Wenyu,Yang Farong(12)
Influences of Ozone and Environmental Factors and Their Interactions on Plants	Yuan Yue,Zheng Youfei,Zhao Hui,Chu Zhongfang,Huang Jiqing(16)
Differential Analysis of Kernel Traits for Maize Inbred Lines and Hybrids from Different Sources	Li Yanan,Aye Nyein Chan,Feng Yuran,Dong Yuan,Shi Yaqin,Wang Boxin,Xu Shutu,Xue Jiquan(23)
The Effect of Flowering Habits of CMS Lines in Hainan Ecological Conditions	Quan Dongxing,Meng Weiren,Jin Chenghai,Zhou Guangchun(28)
The Isolation of Crude Fat and Fatty Acid Components in a RIL Population of Oil Flax and Their Correlation Analysis	Zhao Li,Wang Limin,Zhao Wei,Dang Zhao,Zhang Jianping,Dang Zhanhai(33)
The Effect of the Botanical Traits on the Yield Model in Broomrape Resistant Sunflower	Wang Peng,Chen Yinchu,Li Wanyun,Liu Shengli,Liu Yantao,Zhao Gang(38)
Grey Relation Analysis on <i>Fagopyrum esculentum</i> Moench Yield Related to Agronomic and Physi-Biochemical Traits	Liu Jie,Sheng Jinhua,Zhang Xiongjie(46)
Analysis on the Combining Ability of Quality Traits in Forage Sorghum	Duan Bing,Liu Qingshan,Liang Du,Yan Fengxia,Guo Qi(51)
The Response and Screening of Germplasm Tolerant to Mixed Saline-Alkali Stress in Sweet Sorghum	Wang Chen,Chen Jibao,Pang Zhenling,Li Nannan,Dong Haihong,Li Dandan(56)
Effects of <i>CryIIe</i> on Soil Macrofauna Diversity in Transgenic Corn IE09S034 Fields	Liu Xinying,Wang Baifeng,Zhou Lin,Feng Shudan,Song Xinyuan(62)
Analysis of the Flanking Sequence and Event-Specific Detection of Transgenic <i>G2-EPSPS</i> Line of Maize	Guo Cui,Zhang Wei,Yu Guirong,Zhou Zhengfu,Li Liang,Feng Shuai,Chen Ming,Wang Jin(69)
Grain Dehydration Rate of Different Maize Varieties	Zhang Wenjie,Wang Yonghong,Wang Keru,Zhao Jian,Zhao Rulang,Li Shaokun(76)
Study on Growth Recovery Techniques of Rolling Belt Area in Milk Vetch after Rice Machine-Harvesting	Wu Jianfu,Zeng Yanhua,Zhou Chunhuo,Tan Xueming,Pan Xiaohua,Shi Qinghua(82)
Effects of Sowing Rate on Yield and Photosynthetic Characteristics of Drill-Seeded Japonica Rice in North Cold Region	Dong Liqiang,Ye Jing,Wang Shu,Jia Baoyan,Huang Yuancai,Wang Yan(86)
Effects of Potassium Sulphate Compound Fertilizer and Planting Density on Photosynthetic Characteristics,Agronomic Traits and Yield in <i>Coix lacryma-jobi</i> L.	Zhou Lingbo,Wang Can,Zhang Guobin,Xu Yan,Bai Junxia,Wu Lanying,Luo Hai,Shao Mingbo(93)
The Yield and Quality of Brewing Sorghum Performance under Different Fertilizer Density Factors	Wang Cong,Yang Kejun,Wei Jinpeng,Tang Chunshuang(98)
Effects of Different Irrigation Quota on Yield and Soil Moisture of Maize with Drip Irrigation under Film Mulch	Zhang Hao,Hao Chunlei,Meng Fansheng,Ci Yanhua,Zheng Wei,Zhang Liyan,Bian Limei,Dong Zhe,Huo jianfeng(105)

Effects of Potassium Fertilizer Application Method on Yield And Potassium Apparent Efficiency of Direct-Sowing Rice and Transplanting Rice.....	Zhang Yangyang,Lu Jianwei,Wang Youzhu,Wang Zhen,Li Xiaokun,Ren Tao,Cong Rihuan(110)
Effects of Different Potassium Fertilizers and Their Combination on Yield and Quality of Potato Tuber	Bi Shiting,Sun Lei,Tian Jingxuan,Yu Hongtao,Zhang Zeyu,Tai Feng,Han Liping(115)
Effects of Combined Application of N and P Fertilizer on the Yield and Quality of <i>Avena sativa</i> cv. Qingyin No.1	Wei Wei,La Ba,Yang Wencai,Baima Gaweng,Zhou Juanjuan(120)
Effects of Phosphorus on Pea Yield and Its Components.....	Gao Xiaoli(125)
Method Optimization of Measuring γ -Aminobutyric Acid Contents in Rice by HPLC Coupled with Dabsyl Chloride Precolumn Derivatization	Shao Jinliang,Yang Dongshun,Fan Jianlin,Liu Xingyong,Du Lijuan,Wang Li,Wang Luxiang,Liu Hongcheng(129)
Analysis of Soluble Substances, Filling Rate and Yield of Wheat under the Coastal Saline at Post Floral Stage	Meng Xianghao,Zhang Yumei,Xue Yuansai,Liu Yiguo,Zhang Hongsheng,Lin Qi, Mu Ping(135)
Seeding Stage Response to Different Water Availability and Drought Resistance Evaluation of Foxtail Millet	Dai Xiaodong,Xu Xinzhi,Zhu Cancan,Yang Yufeng,Wang Chunyi,Yang Xiaoping,Yang Guohong,Li Junxia(140)
Effect of Planting Density on the Sink and Source Relationship of Hybrid Waxy Sorghum	Liu Tianpeng,Ding Guoxiang,Wang Xiaokai,Ni Xianlin,Long Wenjing,Hu Jiongling,Zhao Ganlin(144)
Study on Total Phenolic Content and Correlation between PPO Activity and Browning of <i>Corydalis saxicola</i> Bunting Callus	Cen Zhongyong,Su Jiang,Deng Xichao,Xie Yanjun(149)
The Effects of Seasonal Precipitation Fluctuation on the Photosynthetic Pigments of Redroot Pigweed (<i>Amaranthus retroflexus</i>) and Soybean (<i>Glycine max</i>)	Zhang Xi,Jin Chenggong,Li Jingxin,Lu Ping,Jiang Baiwen,Bai Yamei,Xiao Tongyu,Cui Yutong(154)
The Use of Vegetation Supply Water Index (VSWI) based on Different Vegetation Indices in the Spring Drought Monitoring in Henan Province.....	Li Qi,Sun Xiaoyu,Wang Lianxi,Miao Miao,Wu Dongli(162)

第六届编辑委员会（按姓氏笔画排列）

顾问 官春云 程顺和 路 明 戴景瑞

主任（主编）赵 明

副主任（副主编）王述民 刘庆昌 李少昆 赵久然 赵开军 姚 杰

委员	刁现民	万建民	马凤鸣	马兴林	马有志	王天宇	王克武	王述民	王树声	王晓鸣
	刘庆昌	刘国杰	刘忠堂	孙世贤	许景钢	何中虎	宋经元	张卫建	张文忠	张木清
	张世煌	张 京	张建成	李少昆	李文纯	李立会	李向林	李成云	李 强	李新海
	李德芳	邱丽娟	陈庆富	陈绍江	周广生	周宝良	宗绪晓	明 军	金千瑜	姚 杰
	赵久然	赵广才	赵开军	赵 明	袁会珠	顾兴芳	曹永生	曹塬程	曹敏建	梅德圣
	黄长玲	番兴明	程须珍	董志强	蒋卫杰	蒋继志	谢传晓	韩龙植	臧巩固	黎 裕
	薛吉全	戴廷波								

编辑部

主 任 姚 杰

编 辑 王淑霞 李兴欣

英文编辑 郝转芳

排 版 屈桂香

周麦

中国种业信用骨干企业



优质精品

中国种业
信用骨干企业

河南省
高新技术企业

河南省
著名商标

企业信用评价
AAA级信用企业

国审周麦26

半冬性中大穗型中晚熟品种，超高产、稳产、广适、穗大穗匀，产量三要素协调，高产潜力大。抗寒性较好。株高80cm左右，茎秆粗壮，抗倒性较好。耐热性好，灌浆快，落黄好。出粉率较高，面白，品质超国家优质强筋小麦标准，适合制作优质面包、馒头和方便面。



国审周麦27

属半冬性中早熟品种，超高产，稳产，广适性好，穗大穗匀，产量三要素协调，高产潜力11550kg/hm²。株高72cm左右，矮秆抗倒，株型紧凑，抗寒性较好。灌浆快，熟相好。品质达优质中筋小麦标准。粒匀粒饱，白粒、粉质、皮薄、易磨，面白、出粉率高，适合制作馒头、面条等食品。



河南天存种业科技有限公司

HENAN TIANCUN SEEDS SCIENCE AND TECHNOLOGY CO.,LTD.

地址：国家郑州高新技术产业开发区冬青西街97号 电话：0371-67858851 67858852

ISSN 1001-7283



9 771001 728002

国内统一刊号：CN11-1808/S

邮发代号：82-220

定价：15.00元