



2022年第36期总184期

## 设施园艺专题

### 本期导读

#### ▶ 前沿资讯

1. 《2022农业农村产业发展重大技术需求》发布
2. 农业废弃物 如何资源化利用
3. 河南以色列蔬菜品种和配套技术国际联合实验室落地郑州

#### ▶ 学术文献

1. 基于蒸发皿蒸发量的椰糠盆栽番茄适宜灌溉量估算与试验
2. 黄腐酸对干旱胁迫下黄瓜光合特性及产量和品质的影响

中国农业科学院农业信息研究所

联系人：孟思达；顾亮亮

联系电话：024-88342256

邮箱：[agri@ckcest.cn](mailto:agri@ckcest.cn)

2022年9月5日

更多资讯 尽在农业专业知识服务系统：<http://agri.ckcest.cn/>

## ▶ 前沿资讯

### 1. 《2022农业农村产业发展重大技术需求》发布

**简介:** 8月25日,在南京举行的“2022全国农业高新技术成果交易活动”上,农业农村部科技发展中心主任杨礼胜发布了《2022农业农村产业发展重大技术需求》(以下简称《需求》),为农业农村科技如何围绕国家目标破瓶颈,立足产业问题做创新指明方向。

**来源:** 中国农网

**发布日期:**2022-08-27

**全文链接:**

<http://agri.ckcest.cn/file1/M00/03/3C/Csgk0YdhzkSADKHZAAR066u4LxM321.pdf>

### 2. 农业废弃物 如何资源化利用

**简介:** 一根秸秆,能走多远?在近日举行的安徽秸秆暨畜禽养殖废弃物综合利用产业博览会上,可以找到答案。

**来源:** 安徽新闻网

**发布日期:**2022-08-25

**全文链接:**

<http://agri.ckcest.cn/file1/M00/10/0E/Csgk0GMLHdCAW32hAAR4VYREcWw948.pdf>

### 3. 河南以色列蔬菜品种和配套技术国际联合实验室落地郑州

**简介:** 近日,河南省以色列蔬菜品种和配套技术国际联合实验室共建签约仪式暨中远欧雅有机与高端食材对接座谈会在郑州市惠济区举行,来自河南省有机生态食材研发、种植和推广领域的领导、专家、学者和部分企业家齐聚一堂,共话发展。

**来源:** 中国农网

**发布日期:**2022-08-01

**全文链接:**

[http://agri.ckcest.cn/file1/M00/10/0E/Csgk0GMLHPqAF\\_DUAALCvbzS7rw131.pdf](http://agri.ckcest.cn/file1/M00/10/0E/Csgk0GMLHPqAF_DUAALCvbzS7rw131.pdf)

## ▶ 学术文献

### 1. 基于蒸发皿蒸发量的椰糠盆栽番茄适宜灌溉量估算与试验

**简介:** 目前以实测蒸腾量、田间持水量或累计太阳辐射作为灌水依据建立的温室作物蒸腾模型中,其灌水依据的确定所需监测参数项多,且对监测仪器精度要求较高。基于此,该研究以20cm蒸发皿蒸发量为灌水依据,设置日光温室椰糠盆栽番茄3个生育时期的不同蒸发皿系数灌水量水平(苗期:0.2(ET1)、0.4(ET2)、0.6(ET3);开花坐果期:0.3(ET1)、0.5(ET2)、0.7(ET3);成熟采摘期:0.7(ET1)、0.9(ET2)、1.1(ET3)),对番茄株产量、水分利用效率(Water Use Efficiency,WUE)及品质进行综合评价,筛选出较优灌水量水平;基于较优灌水量水平建立蒸腾模型,并以其余两个处理实测值对模型进行验证。结果表明:ET2处理株高、可溶性糖和可溶性蛋白质含量分别显著高于其他处理8.54%~14.27%、28.61%~32.99%和38.70%~70.83%;相较于ET3

更多资讯 尽在农业专业知识服务系统:<http://agri.ckcest.cn/>

处理, ET2处理可在仅降低株产量2.50%情况下提高WUE10.05%和节约灌水量22.23%。对株产量、WUE及品质进行主成分分析, 综合得分最高处理为ET2; 各因子对日蒸腾量的影响程度大小依次为日累积净辐射 (M)、日平均温度 (T)、叶面积指数 (LeafAreaIndex, LAI), 日蒸腾量与M、T和LAI均呈极显著正相关; 该研究基于ET2处理所建立的椰糠栽培番茄蒸腾模型拟合较好, 均方根误差为49.88 g, 相对误差为11.88%。研究结果可为日光温室椰糠栽培番茄高效生产和智能化灌溉提供科学依据和决策参考。

**来源:** 农业工程学报

**发布日期:** 2022-06-08

**全文链接:**

<http://agri.ckcest.cn/file1/M00/10/0E/Csgk0GMLG8yAS9RKA8IZR5hPIQ793.pdf>

## 2. 黄腐酸对干旱胁迫下黄瓜光合特性及产量和品质的影响

**简介:** 黄腐酸 (FA) 可参与植物耐旱性的调控, 但关于其对干旱胁迫下黄瓜光合作用的调控机制尚不清楚。本研究以‘津优35’黄瓜为试材, 采用聚乙二醇 (PEG-6000) 模拟干旱, 通过喷施不同浓度 (0、100、300、500、700、900 mg·L<sup>-1</sup>) FA, 研究其缓解黄瓜干旱胁迫的浓度效应及其对光合关键酶活性、叶绿体超微结构、叶绿素荧光参数、水分利用效率及产量和品质的影响。结果表明: 室内试验中, 与对照 (0 mg·L<sup>-1</sup>) 相比, 不同浓度FA处理均显著提高了干旱胁迫下黄瓜幼苗的叶片相对含水量和叶面积, 降低旱害指数、丙二醛含量和电解质渗漏率, 随着FA浓度的增加其缓解效应呈现先升高后下降的趋势, 且以700 mg·L<sup>-1</sup> FA的作用效果最好。FA显著增加干旱胁迫下黄瓜幼苗的叶绿素含量、Rubisco和Rubisco活化酶 (RCA) 活性及基因表达、净光合速率 (Pn)、最大光化学效率和实际光化学效率、单位面积吸收光能、捕获光能、电子传递的量子产额和PS I 活性, 降低K点的上升, 维持叶绿体超微结构。温室控水试验表明, FA可显著增加干旱胁迫下温室黄瓜的水分利用效率, 促进干物质量的积累, 增加果实中Vc、可溶性糖、可溶性蛋白和游离氨基酸含量, 降低单宁含量。综上, 施用FA可在干旱条件下提高温室黄瓜产量, 改善果实品质。

**来源:** 应用生态学报

**发布日期:** 2022-03-07

**全文链接:**

<http://agri.ckcest.cn/file1/M00/03/3C/Csgk0YdhzW2ABp36ACpukSfjcV4889.pdf>