

## 金山春日百花争艳 彩色油菜花“出尽风头”



□记者 曹佳慧 摄/见习记者 杜洋域

阳春三月，位于金山吕巷的水果公园里游客如织。樱花、桃花、油菜花、梨花、海棠花竞相绽放，蟠桃园里一片彩色油菜花海格外抢眼。而在亭林镇油车村，“五色油菜花节”正如火如荼地进行中，白色、橙、粉色、黄色等油菜花在春风中摇曳。百花齐放，绘成一幅绝美的春色画卷。

### 蟠桃园里 油菜花与百花争艳

金石蟠桃园里一片彩色油菜花海格外抢眼。桃树上朵朵桃花盛开，树下的白色、紫色、橘色、粉色、黄色油菜花毫不逊色，甚至有些抢了桃花的“风头”。

春光很美，应当珍惜。每一朵在春风里摇曳的花朵，都是拼尽全力熬过了寒冬才得以盛放。每一朵花的绽放，背后是无数人的付出和

照料。在这片彩色油菜花海背后，有一个鲜为人知的故事。

自2012年起，水果公园每年举办田野百花节，这里已成为沪上人气颇高的赏花胜地。这几年，水果公园也不断寻求突破和创新。2019年6月，“人老”“树老”“地老”的金石蟠桃园里迎来更新。在上海市农业技术推广服务中心的指导和帮助下，一批新的蟠桃树苗被栽下。几年后，这里将绿树成荫，蟠桃满园，建成一座集蟠桃栽培新技术、蟠桃新品种引进、示范、推广、旅游观光、休闲采摘以及技术培训于一体的新桃园。

市农技中心副主任黄钊贞当时还是和平村的驻村指导员，金石蟠桃园改建项目则是市农技中心与吕巷镇和平村的共建项目。作为项目的发起者和参与者，黄钊贞在新树苗成功栽下后，又“惦记”起蟠桃树下的空地，能否种植些既能养地又有观赏性的作物？

6个月后，他邀请专家来到蟠桃园现场考察，经专家建议和讨论，决定在桃树下种植彩色油菜花。黄钊贞告诉记者“油菜花期过后深翻入土可成为有机肥，改良土壤，提升蟠桃品质。同时，油菜花

的花期与桃花相近，也能丰富桃园的景色。”

选好苗床、确定播期、定植移栽、抗旱活棵、肥水管理……去年10月以来，这片油菜花田成了市农技中心不少专家的牵挂。“双低油菜大多由国外春油菜品种转育而来，不耐寒。”黄钊贞告诉记者，他几乎每周都要去田间了解长势，实时将田间情况拍照分享给专家，由专家进行远程技术指导，俨然成了油菜花“保姆”。今年2月底，就要结束驻村工作的他，还特意到蟠桃园，看看这片挂念已久的土地。

再次来到这里，已是百花盛开。尽管历经了两次寒潮，但这片油菜花海丝毫不受影响，开得满满当当。看着眼前的彩色油菜花饱满旺盛，黄钊贞的一颗心终于放下，“我们的付出没有白费！”

### 亭林镇五色油菜花 成乡村旅游新“亮点”

在金山区亭林镇油车村，“五色油菜花节”正如火如荼地进行中，白色、橙色、粉色、黄色等油菜花在春风中摇曳。今年已是油车村第三年举办“五色油菜花节”，

与往年相比，今年的菜花节有不少新的亮点和提升。

“依托乡村振兴示范村建设，我们围绕油车的历史文化，在基础设施提档升级的基础上，不断挖掘、丰富文化内涵，进一步助推农、文、旅融合。”油车村党总支书记王新云告诉记者，今年的彩色油菜花共300亩，以大面积色块的形式种植，让游客能一眼分辨出不同色彩，花田里打造了全新的乡间小景。记者在现场看到，不少游客置身花海中央，在爱心走廊、风车、石桥等景观里拍照打卡。

另一边，原有的村委会正在被改造成一个农耕文化展示馆，将一粒油菜籽从生长发育到开花结果的过程，再从油菜籽在榨油坊中变成菜籽油的过程展现出来，形成独特的油车村特色的乡土农耕文化氛围。

王书记介绍说，油车村计划围绕乡土文化挖掘，打造洁水塘路、顾野王陈列室、雨粟庵、姥家书屋等弘扬油车历史文化、乡土文化及读书精神为主的文化一条线，从古代、近代、现代的演进历程，突出油车村厚重的文化底蕴。

## 秸秆出菇 菌包制肥

# 罗店镇农林废弃物全循环助力宝山绿色农业生产

秸秆、树枝等农林废弃物加工后制成可为菌菇成长提供养份的菌包，废弃菌包经过处理制成有机肥，用于绿色农业生产。宝山区罗店镇通过这样的方法，实现农业生产绿色生态循环全过程。未来，随着罗店镇绿色生态循环农业基地运力的不断提升，将进一步提高周边蔬果生产合作社生产废弃物的利用率，实现镇域内农林废弃物全循环。

□记者 施颀赞 摄/见习记者 杜洋域

在宝山罗店镇永大菌业内，秸秆、树枝等农林废弃物经粉碎后，添加一定比例的麸皮、豆腐渣等辅料，搅拌混合再经机器装袋便制成了可为菌菇成长提供养份的菌包，高温灭菌后注入菌种就能送去生产基地生态出菇。而出菇完成后的废弃菌包则经过去袋打散后，与菜皮、豆渣等其他农业废弃物按比例混合，经过30天曝气发酵，制成有机肥，用于镇域内的绿色农业生产。

这是宝山区罗店镇的绿色生态循环全过程。通过这样的方法，宝山区的水稻秸秆离田利用率达到68%，罗店镇汉康豆腐生产中产生的豆渣废弃物利用率达到60%以上，各个蔬果合作社生产过程中产生的废菜叶、杂草、废果品等也提高了利用率，其中基地所在地御源农业专业合作社，2020年废弃物利用率已实现100%。

未来，随着罗店镇绿色生态循环农业基地运力的不断提升，将进一步提高周边蔬果生产合作社生产废弃物的利用率，实现镇域内农林废弃物全循环。

### “点草成金” 废弃物内长菌菇

60%秸秆、15%豆腐渣混合一定比例的木屑、麸皮或者米糠，这是

菌菇生产所需要的养分。在永大菌业的宝山基地，姬菇是主要生产品种，占基地菌菇生产总量的60%，永大菌业每年要制成近千万袋姬菇菌包，运往周边菇农生态出菇。通过对农林废弃物的有效利用，则能大大降低生产成本，为农户争取更多利润空间。

“食用菌的本质是消耗废弃物，我们在生产的过程中一定要考虑就地取材，以消耗本地农林废弃物为主。”永大菌业负责人黄国标告诉记者，近年来，永大菌业一直在尝试提高秸秆在菌菇包中的使用比例，同时，针对周边汉康豆腐生产企业的豆渣处理需求，永大菌业通过反复试验已成功探索出了豆渣加入菌菇包的合适比例。

过去，豆渣作为湿垃圾，因含水量高，运输难，处理成本较高。如今成为了菌包原料，就近利用，不仅减少了企业的处理成本，还能为菌菇提供丰富的植物蛋白，提高出菇效率、降低生产成本，可谓双赢。汉康豆腐每天大约产生20至30吨豆渣，制菌包环节可利用12吨。黄国标为记者算了笔账，菌包添加豆渣后，生产成本每袋降低1毛以上，永大菌业每年成产菌包1000万袋，每年可节省生产成本100万元左右。

而在提高秸秆比例方面，永大菌业也在不断创新试验。目前，在

产量不受影响的情况下，秸秆最高使用率可达到80%以上。

同时，为了提高秸秆利用率，永大菌业还在秸秆保存环节花了很多功夫。不仅投入设施，改善秸秆仓储条件，延长秸秆的使用时间，还创新尝试了秸秆在稻田直接打捆的收储方式。通过秸秆打捆机配合益生菌的使用，能够在田间直接对秸秆注菌、覆膜打捆防止受潮腐烂，延长储存时间，同时通过发酵提高秸秆生物转化率，提高菌菇生产效率。

### 曝气发酵 废弃物在田间循环

菌包出菇完成后，废弃菌包还田并非毫无利用价值，预处理后还田能够疏松土壤、为土壤提供养分。黄国标一直在考虑，是否可以在菌菇生产末端建设发酵仓，进一步提高菌渣的利用率，制成有机肥，将循环产业进行到底。

如今，罗店镇投入资金180万元，在上海御源农业专业合作社建设了绿色生态循环农业基地，并于去年正式运营。不仅合作社蔬菜生产中产生的废弃物得以利用，永大的废弃菌包渣、汉康的废弃豆腐渣也相继派上了用场。

基地以45吨废弃菜皮、杂草、废果品等农业生产废弃物、10吨豆渣、10吨菌包渣的比例，将这些废弃物混合成为含水量60%左右的混



合体，堆放至发酵槽，通过覆膜、变频打气的曝气发酵法，经过30天等待，便能制成有机肥。

值得一提的是，这些废弃物的堆放区域并不会产生太多异味，生产过程不会对周围环境造成影响。原来，曝气式发酵技术，是通过纳米气流膜与生物发酵相结合的方式生产有机肥。其中，纳米气流膜覆盖能够为堆肥制造一个不受外界气候影响的“气候箱”，锁住氨氮，隔绝气味，同时提高肥料品质。

“发酵过程可以通过仪器数据，按需供给氧气，并保持内部恒温70摄氏度左右。这样能够保证氧气均衡，同时通过高温杀灭杂草

中草籽活性，避免施肥时带入草籽。”据基地负责人测算，该基地一年可以加工消化废菜叶、废果品、豆渣、废弃菌渣等1800吨，制成大约700吨无草籽有机肥，满足2-3家合作社生产所需。目前，基地生产的有机肥经过第三方机构检测，符合有机肥的相关要求，并已在御源合作社蔬菜绿色生产中投入使用。

据统计，2020年，御源合作社生产过程中产生废弃物约271吨，其中还田约27吨，基地内循环利用244吨，基本实现100%循环利用。未来，基地将进一步辐射周边蔬果生产基地，提高设备利用率，实现镇域内农林废弃物全循环。

