

袁隆平院士对农业说过“良种、良田、良法”六字真言，并在良种上作出了突出贡献。被国人誉为“中国水稻之父”。

一群人从能量守恒定律开始研究生态农业，发现“充分开发、利用自然投入，合理进行人为投入，尽量降低能量损失，是农业生产实现少投入多产出的理想选择”和“秸秆与颖糠的散失、耕地水土流失是农业生产中能量损失的主要形式”。找到了“要保证人类生存和健康发展，不仅要保证足够的耕地总量，还必须保证耕地化学成分的合理构成和良好物理性状”的道理；找到了“生态农业是农业可持续发展的必由之路”和“沼气技术是生态农业发展之钥”，找到了“生态农业归根到底是恢复土壤原生态，让农作物在原生态的土壤中生根、开花、结果，生长出让人放心食用的生态农产品。”发展生态农业的根本是恢复土壤的原生态，最有效的办法是确保有机肥及时足量的供给，这是兴农之本、兴农之源。继而，找到了“种植+养殖+沼气”三位一体生态农业产业模式，用沼气技术破解农作物秸秆过剩、土质劣变和环境污染问题，解决农民多半年农闲和收入水平低的问题，也改善了农民的生存环境，减少温室气体排放，保护生态平衡。

我们对沼气技术进行了认真研究，打破沼气推广中只建8立方米单体式沼气池的习惯做法，改变沼气池的结构设计，对沼气池在投料、搅拌、出料、渣液分离和沼肥储存等方面存在繁重的人为劳动的情况进行了改进，实现了基本自动化，设计出“全自动沼气池”。这一设计获国家发明专利。

这一设计不仅大大减少沼气池运行管理中的劳动投入，同时，沼气池每天都有新料入池和持续不断的自动搅拌，大大提高了沼气池产气率和利用率。所以，尽管“全自动沼气池”造价要高于同规格普通沼气池，但综合效益要好于普通沼气池，这正是“全自动沼气池”设计目的，即通过改变沼气池的结构设计，降低沼气池运行中的管理投入，提高产气率和利用率。因此对先进沼气池提出了我们的定义：能同时满足“两高”“两低”（产气率高、利用率高和造价相对低、管理投入低）要求的沼气池，是先进的沼气池。

2013年，以保民农场为背景，以“人与自然和谐共处”为理念，做了一次推演，测算粮食取得了投资（6000万元）利税率324%的惊人成果。同时，全农场1174户粮食收购加价款、养殖和温室收入加起来，可在原收入基础上增收近亿元。

由此，总结出农业经济增长方式的“五变”：变偏重种植业为农林牧副渔全面发展；变偏重粮食生产为粮棉油肉蛋奶茶果蔬全面发展；变产量型农业为产量、质量、效益复合型农业；变农民千家万户面对市场为大型涉农企业和农民专业合作社联合体面对市场；变以普通农畜产品供应市场为以优质品牌农畜产品供应市场。

通过推演，找到了一种模式——“种植+养殖+沼气”“三位一体”生态农业产业模式，一个方向——组织农民规模经营，一条道路——生态农业发展之路，既是恢复土壤原生态，建设生态农业的好思路，也是改造农村面貌，精准扶贫的一剂良方。这里有科学理论的作用，先进技术的作用，组织农民规模经营的作用，也有改变种植观念、发展生态农业的作用。把这些作用整合起来，将是乡村振兴战略理想选择之一。

为践行“生态农业、循环经济、低碳生活”理念，推行“种植+养殖+沼气”“三位一体”生态农业产业模式，以百户村屯为例，按国家人畜分量的要求，在远离居民点500米的地方，建造人与自然和谐共处农业经济示范园。

示范园改变农村能源利用方式，不再燃用农作物秸秆，把百户村民所产的农作物秸秆和农业生产废物，凡能做饲料的都做饲料，饲养小尾寒羊。为保证羊必需的能量、营养和适口性，辅以必要的能量、蛋白质、骨粉及盐分饲料。再拿出10公顷耕地种植部分优质牧草和青绿多汁饲料。这样，百户村民约150公顷耕地所产的秸秆完全够饲养1000只基础母羊、40只种公羊和它们所产的羔羊，每年可有4350只种羊和肉羊出售。这些羊的养殖废弃物和不能做饲料的农业生产废弃物，再加上百户村民及示范园的生活下水，完全够1268立方米全自动沼气池利用一年。

《吉林日报》2006年9月5日《沼气给我省农村带来了什么》一文报道，我省沼气池一般全年使用6—8个月，产气率为0.1。“全自动沼气池”建在温暖的温室里，全年都运行，每天都有新的喂料入池，还能实现经常的自动搅拌，产气率接近0.3，这里暂按0.25计算，1268立方米“全自动沼气池”年产气量在114705立方米，在白城地区气候条件下可以满足百户村民餐饮、洗浴、采暖和示范园采暖及24000平方米温室补充供热所需的沼气能源。可以让全体村民住上供热房，用上燃气灶、自来水，过上城市般的生活。

示范园既是村屯供热、供气、供水的基础设施，生态农业的核心设施，也是生态农业旅游观光园，可收到一园三效之功。在示范园，村屯再无农业生产废弃物乱丢、乱放、乱烧和脏水乱倒现象，将彻底改变农村面源污染难以治理的现象，让农民在生产生活中最大限度减少废水、废物、废气排放。示范园的建设有利于农村空气净化，地下水 and 生态环境改善，让村容整洁、风光秀丽、空气清新。还能确保村屯每年都有近千吨优质沼渣颗粒肥和4000余吨沼液肥，村屯150公顷左右耕地，每公顷每年有6吨多优质沼渣颗粒肥和数吨沼液肥，单看一年这个量不算多，但是每年都能保证这个量，则完全可以使耕地原生态的恢复和发展成为可能，确保精品农业目标的实现。

示范园需投资4000多万元，每年有4350只种羊和肉羊销售，24000平方米温室果菜种植，24660平方米果园种植，以及果园林下鸡4万多只的销售，1000平方米餐厅对内对外营业，百户村民供热、供气、供水服务，以及本村130公顷耕地绿色种植的技术指导和绿色农产品统一购销服务，概算利润额在3000万元左右，投资利润率约60%，顶多两年就可以收回全部投资。同时，还能提供60多个较好的就业机会。

示范园是绿色、创新的新思路，符合科学原理精神，先进文化传承和资源循环利用的道理，成果可期，前景可信。我们用“种植+养殖+沼气”的良法，用工业化的方式生产沼气和沼气肥，坚持经常用优质沼气肥回馈土地，让土地永葆合理的化学成分构成和良好的物理性状，让土地变良田，永续利用。在这样的土地上，用各种良种，给人们生产生态农畜产品，让人们永续受用，健康发展。

发展生态农业，努力办好深受消费者欢迎的精品农业，既为国民经济培育新的增长极，也为农业农村科学发展之路探源。

编者按：

莫道桑榆晚，最美夕阳红。10月25日，是我国传统节日“重阳节”，也是“全国老科技工作者日”。白城市老科学技术工作者协会于2007年8月成立以来，以“围绕中心、服务大局、服务三农、服务百姓健康、积极建言献策”为宗旨，不忘初心，默默奉献，助推乡村振兴、民营经济发展、和谐社会建设、提高服务效能，为我市经济社会发展作出了积极贡献。本报联合市老科协推出专版，进一步展示我市老科技工作者服务家乡、建设家乡的工作和成果，也祝愿全市广大老科技工作者为推动白城经济社会发展继续发光发热的时候，保重身体，安度晚年。

老当益壮尽心力 桑榆有情暖故乡

——白城市老科协一年来工作走笔

●宋德辉

10月25日，是我国传统节日“重阳节”，也是“全国老科技工作者日”。2019年10月5日，在中国老科协成立30周年之际，习近平总书记在《不忘初心 守正创新为建设创新型国家再立新功——中国老科技工作者协会30周年报告》上作出重要批示：“中国老科技工作者协会成立30年来，团结广大老科技工作者有所为、积极作为，为促进我国科技创新、推动经济社会发展作出了积极贡献。老科技工作者人数众多、经验丰富，是国家发展的宝贵财富和重要资源。各级党委和政府要关心和关怀他们，支持和鼓励他们发挥优势特长，在决策咨询、科技创新、科学普及、推动科技为民服务等方面更好发光发热，继续为实现‘两个一百年’奋斗目标、实现中华民族伟大复兴的中国梦贡献智慧和力量。”

白城市老科学技术工作者协会2007年8月成立以来，确立了“围绕中心、服务大局、服务三农、服务百姓健康、积极建言献策”的工作宗旨。围绕这一宗旨，白城市及洮北区、大安市、镇赉县、通榆县等老科协组织在资金严重匮乏的情况下积极开展工作，在乡村建立科技咨询、专家义诊联系点，深入乡村开展科技咨询服务，为农民讲解科学使用种子、科学施肥、科学防虫等科技知识。

全市广大老科技工作者，始终不忘初心，默默奉献，在疫情严重影响工作开展的情况下，主动灵活，结合实际，因地制宜，围绕服务“三农”，送科技下乡、为村民义诊及免费送药，积极开展工作。自去年10月“全国老科技工作者日”以来，在电台、电视台开展科技讲座12次，在报刊发表科普知识10篇，并深入乡村田间、饲养场指导18次；在通榆县兴隆山镇交格庙村及通榆县八面乡、新发乡、洮南市大兴乡、洮北区林海乡、金祥乡、德顺蒙古族乡乌兰图嘎村，大安市两家子镇等12个乡镇为村民开展义诊及免费送药活动。疫情期间组织编写《盐碱地水稻种植技术》《养驴技术》《养鸡技术》科普知识书3本。在去年11月经省地方志办公室立项出版《白城简史》后，又为洮南市编著《洮南史略》一部，现已吉林省地方志办公室审定立项，确定为2021年重点出版的地方志类图书。同时，为洮北区政协文史委编辑《洮北文史资料》两辑。

今年5月21日，洮北区老科协组织农业专家深入到金祥乡卫东村水稻插秧现场进行科技指导服务，调查了解该村农业生产和水稻育苗、插秧情况。水稻专家韩大杰针对今年春季雨雪低温对水稻育苗和插秧造成的不良影响和稻农提出的问题，讲解了插秧后如何控水保

苗防低温冷害、及时打药追施返青肥、防治病虫害草害、促根壮秧、促进分蘖等技术问题。

6月12日至7月7日，大安市老科协与大安市科协组织农业专家深入到红岗子乡永和村，开展科技助力乡村振兴帮扶活动。为贫困户送去复合肥、农药，深入田间、庭院现场进行技术指导、咨询服务。

9月21日，镇赉县老科协在全国科普日暨镇赉县第十八届科普周到来之际，会同县委宣传部、县科协以“决胜全面小康，助力乡村振兴，践行科技为民”为主题，在县奥体公园举行了启动仪式。同时，举办了“科普中国、智慧镇赉”科普图片展览，县内14个部门设立了展板、展台，为居民开展科普咨询、问题解答、健康义诊、科普资料发放等。

一年来，白城市老科协始终坚持不忘初心、牢记使命，作了大量卓有成效的工作，为白城经济社会发展助力发光作出了应有贡献。全市各级老科协有5个单位被授予“吉林省老科协先进单位”荣誉称号，10位老科技工作者被评为“吉林省老科技工作者奖”，1位老科技工作者被吉林省委组织部、吉林省老干部局评为“吉林省优秀离退休干部”。

秆茬还田，过腹还田。作物秆茬是有机肥源，可直接粉碎还田，或贮藏发酵喂饲，过腹还田。牛羊吃剩的秸秆，可垫圈造肥，扩大有机肥源。每亩地还田3000公斤秸秆，土地有机质明显增加，作物产量逐年提高。施行秸秆还田，应同解决农村能源一同进行。除大造薪炭林，推广气柴灶等措施外，要下大力气推广应用“三位一体”沼气，既能减少烟尘污染，又可使这些物质和能量循环利用达到生态平衡的目的。

精耕细作是老祖宗留下的传统农耕技术，包括适时耕翻、耙耩、镇压、中耕、铲趟、施肥等系列蓄水保墒耕作措施。通过精耕细种，既保护了土壤，又达到了高产、高收、高效的目的。在干旱地区，适度的精耕、深松、耙耩、镇压、铲趟，可以截住天上水、留住地上水、蓄住地下水，发挥土壤水库贮水、保墒的作用。改善了土壤生态环境，肥了地力。

调茬轮作，间套复种。调茬轮作，高矮棵间套复种，是提高土地利用效率、产出率，不同作物利用不同层次土地养分的有效措施。玉米与花生间种、玉米与红辣椒间种、玉米与豌豆间种，都可获得一地多收的经济效益。同时改善了土壤养分利用状况，促进土地养分循环平衡。

调整作物种植结构，在保证粮食安全的前提下，大力减少耗地作物。在此基础上，发挥区域优势，扩大杂粮、杂豆、薯类等作物面积，既能修复土地，恢复地力，又能增加有机质，提高农产品产量和品质，实现增产增收的目的。

土地污染的现状警示人们，防治污染，改善土地现状刻不容缓。从现在起，就要采取措施，改善土地生态现状，为土地永续利用，农林牧业可持续全面发展，打下坚实基础。

（茶树油湿巾）每日睑缘清洁可有效控制蠕形螨感染数量，并起到明显的止痒作用。

临床表现有：有蠕形螨性皮肤病变，面部痤疮、酒渣鼻、睫毛根部有袖套状的鳞屑蠕形螨睑缘炎，治疗方案：1.局部物理治疗：睑缘清洁：使用棉签蘸取生理盐水或专用的睑缘清洁产品（湿巾或清洁液）清洁睫毛根部，去除睑缘鳞屑、结痂等，每日两次。

2.局部抗炎症药物：对睑缘炎症较重的患者，首先要做好睑缘的清洁，其次局部给予糖皮质激素眼膏涂抹，每日2次，2周后停用，可有效减轻睑缘炎症。并发的结膜病变的患者，可以滴糖皮质激素，如0.1%或0.02%氟米龙，每日2至3次，连续1至2周至眼表炎症明显减轻。注意避免长期使用而产生糖皮质激素治疗的副作用，如眼压升高、白内障甚至发生感染。眼表炎症控制后，可选用刺激性小的非甾体类抗炎药维持治疗。

3.人工泪液：合并干眼或并发角结膜病变时，可同时应用人工泪液，促进炎症因子的清楚、稳定泪膜，有助于上皮细胞修复。

4.全身药物治疗：对伴有系统性免疫功能低下、合并严重酒糟鼻、面部痤疮、脂溢性皮炎等，其眼局部治疗效果不佳者，可联合口服四环素类药物抑制炎症，如明确存在严重皮肤蠕形螨感染者由皮肤科予以联合驱螨药物。

(1)伊维菌素，200ug/kg，每日2次，间隔1周服用第2次，共2次；

(2)甲硝唑，200mg，每日3次，共2周。

总结：蠕形螨导致的睑缘炎治疗方面，需要特别注意的是睑缘的清洁，即杀螨治疗，治疗疗程至少为2至3个月，这样才能达到较好的效果。蠕形螨睑缘炎常伴有不同程度的干眼和MGD（睑板腺功能障碍），对于这类患者，我们需要同时给予相应的治疗。对于眼表炎症较重的患者，我们要给予抗炎治疗。睫毛蠕形螨睑缘炎可能存在接触感染，建议患者的亲密接触者同时进行诊断和治疗。

有所创造。我们应继承前人成就，与现代土壤科学理论联系起来，做到“古为今用”“中外融汇”，为农业现代化，农林牧业发展服务。

按照珍惜每一寸土地，有效防治污染的要求，保护土地，恢复地力，实现土地生态平衡，提高土地的产出率，资源利用率和劳动生产率。

要认真执行国家《土壤污染防治行动计划》，进一步优化氮、磷、钾和中微量元素的养分结构，使其趋于合理利用。使有机肥资源合理应用，实现施肥方式进一步改进。使盲目施肥、过量施用化肥得到遏制。改变传统施肥方式，稳步提高化肥利用率。

种植豆科绿肥作物，增加土地氮素和有机质，培肥地力。我国主要豆科绿肥含氮量约在0.33到1.32之间，一亩地的鲜草可固氮5至10公斤。绿肥不仅有大量根瘤菌固定空气中氮素，而且它的茎叶和庞大的根系，含有大量的有机质，可改善土壤结构，增强土壤通透性，激活微生物活性，提高土壤肥力。土壤中氮素，自生固氮菌固氮占26.5%，共生固氮菌固氮占33.2%、有机肥占15.6%。可见种植豆科绿肥作物是提高土壤肥力，增肥养地，种草养畜，一举多效的措施。

如何防治睫毛蠕形螨

●赵子文

蠕形螨(follicle mite)又名毛囊虫，在分类上属真螨目，蠕形螨科(Demodicidae)，是一类永久性寄生螨，寄生于人和哺乳动物的毛囊和皮脂腺内，已知有140余种和亚种。寄生于人体的仅两种：毛囊蠕形螨、皮脂蠕形螨，人是唯一宿主。

适宜温度：16至22℃；寄生部位：面部、头皮、乳头、胸、臀等处的皮脂腺上的毛囊内；在眼部，毛囊蠕形螨寄居于睫毛毛囊，而皮脂蠕形螨则寄居于睫毛皮脂腺和睑板腺。

眼部蠕形螨的分类：皮脂蠕形螨、毛囊蠕形螨，眼部蠕形螨与皮肤病密切相关，面部痤疮，酒渣鼻等。

蠕形螨和眼睛的关系：若寄居在眼部的蠕形螨数量少，可能不会引起不适症状，但在一些特殊体质的人群，或是寄居数量较多，则可引起蠕形螨性睑缘炎，表现为眼痒、睫毛容易脱落、眼干、眼部突异物感，并发细菌感染时，有水性或粘液脓性分泌物，常可发生倒睫、睑缘溃烂现象。

传统的睫毛蠕形螨统计方法：每眼随机拔取3至4根不相邻的睫毛置于载玻片上，一共拔取12至16根。加一滴水于睫毛上，然后盖上盖玻片。显微镜下计数蠕形螨数量。

蠕形螨的生活周期：蠕形螨雄虫和雌虫交配以后，雌虫重新爬回毛囊或皮脂腺内产卵。雄虫在交配完成后会以爆炸式的方式壮烈牺牲死去。其体内一辈子积累的粪便、垃圾、排泄物以及其尸体都会喷射滞留在面部或睑缘上。蠕形螨生活周期为2至3个星期，有效地除螨，应在1

至2个生活周期内有效清除蠕形螨，所以治疗周期一定要完整。

怎样抗螨？身体的蠕形螨感染，我们有不少方法，比如用除螨香皂，用肤螨灵乳膏和其他自制的中药乳膏等。眼睛的特殊性，刺激性的物质进入眼表面会引起损伤，加重眼部的不舒服，所以很多针对身体的治疗方法都不适合用于眼睛。目前国内外比较公认的治疗方法是茶树油眼膏或茶树油及主要成分的湿巾进行睑缘擦拭、贴敷，由于蠕形螨的生活周期在21天左右，治疗疗程通常需要1至2个月。

茶树油是什么？它的安全性如何？

茶树油，为广谱抗菌生物。以蒸馏的方式从港木桃金娘科白千层叶中提取的纯天然植物精油，原产澳洲。无色至淡黄色液体，具有特征香气及抑菌、抗炎、驱虫、杀螨的功效，无污染、无腐蚀性、渗透性强，治疗粉刺、痤疮。其独特香郁气味有助于提神醒脑。一般情况下，100%纯度的茶树油在被试验者中出现皮肤刺激或过敏的比例在3.4%以下，对于浓度低于25%的茶树油几乎无人过敏。

发现眼部蠕形螨感染怎么办？人们但凡被检查到蠕形螨，都会感到疑惑或紧张，我们建议不必要谈“螨”色变，实际上，在很多正常人身上都有蠕形螨寄居，特别是老年人，它们可以和人们清共处，不引起不舒服。症状轻微的患者，要注意眼脸，睫毛根部的清洁，不需要特殊的用药症状就能缓解。如果蠕形螨寄居数量较多，或眼痒，眼部不适症状比较严重，要进行抗螨处理。不明原因的眼痒可能与蠕形螨感染有关，用5%浓度的TTO

