

“老科学家学术成长资料采集工程”系列报道 244

余松烈(1921—2016)

作物栽培学专家,中国小麦栽培科学奠基人之一,中国工程院院士。1921年3月13日出生于浙江省慈溪县庄桥镇。在60多年科研生涯中,从事生物统计、田间试验技术、作物栽培学、小麦培育学与育种学的研究、教学以及推广工作。首创冬小麦精播高产栽培理论和技术,改变了大肥大水大播种的常规栽培方法,使我国小麦栽培技术从理论和实践上达到了国际先进水平,为中国黄淮海麦区小麦开创了高产新途径,为农业现代化建设作出了不可替代的贡献。1992年获国家科技进步二等奖,1997年当选中国工程院院士,1999年获何梁何利科学与技术进步奖。



战乱中辗转求学,兴农报国

余松烈1921年出生在浙江省慈溪县庄桥镇的一个商人家庭。余父重视教育,不仅在余松烈6岁时把他送到小学读书,还在当地出资请老师办学。读完小学后,余松烈先后在浙江宁波中学、南京市立第一中学就读。

1937年七七事变爆发,打乱了余松烈的正常学习秩序。为了避难,他随家人逃离南京,开始了一边逃难一边求学的坎坷之路。在吴兴避难期间,余松烈曾在东吴大学吴兴附中高三就读了3个月。吴兴被日军入侵后,他又跟随家人辗转逃难到上海,并于1938年9月考入南通学院农科。在南通学院求学时,他利用空闲时间到上海私立致用大学农学院补习听课,这也是余松烈踏上农学研究的第一步。

为了更好地学习农业,弥补在上海只能学习理论的遗憾,1940年6月余松烈又考入位于福建邵武的私立协和大学农学院。该学院在当时是一家具有影响力的教会学校、农业学校。毕业后,余松烈曾先后在福建省立农学院任助教,在福建省研究院院长汀河田水土保持实验室担任助理研究员。

1946年春,他携家属返回上海,和友人郑广华、邵霖生共同创办新农出版社。此后,新农出版社出版了一批颇有影响的农业书籍,涵盖生物统计学、植物生理学、植物生态学、植物病理学、作物学、农产品价、作物栽培学等方面。这些著作反映了20世纪50年代之前我国农业科学研究的成果,为我国建国后的农业出版事业发展作出了贡献。

1949年,余松烈放弃上海优越的生活条件,到山东农学院(现山东农业大学)担任教学工作。在他看来,这项工作可以让他利用山东解放区对人才的重视和山东的农业基础来发挥自己的专业优势,切实解决老百姓的粮食问题,实现自己农业兴国的理想。

新中国初期,我国农业生产条件比较差,生产力水平较低。以小麦为例,小麦面积稳定,但亩产量低,每公顷产量只有1500公斤左右。为了找出小麦内部因素的相互联系和生长发育规律,余松烈开始创建小麦育种和栽培试验基地,进行小麦周年播种试验和分枝小麦的栽培技术研究,以及用种间杂交改良分枝小麦的育种工作等。1955年6月19日,山东农学院推出学术刊物《山东农学院学报》,第一期就刊登了余松烈和尹承信的《分枝小麦研究试验报告总结》《济南小麦周年播种试验》两篇文章。

自此,余松烈开始了把论文写在齐鲁大地上的艰辛路程。

齐鲁麦田为战场,突破瓶颈

攻破理论之后,余松烈一鼓作气,于1959年培育出小麦新品种“山农1号”“山农3号”,并研究出小麦深耘断根增产等技术。无奈,在当时的政治背景下,他的研究工作没能持续,受到了很大的阻隔。

“文革”期间,余松烈被打成“反动学术权威”,受到政治迫害。他被红卫兵批斗,被剥夺教师权利。由他创建的小麦试验田和既存的小麦育种资料也被占用了。这不仅让他没法继续研究,也给他心理带来很大的冲击。

把论文写在齐鲁大地上

陶媛媛

为了完善和发展作物栽培学理论,余松烈先生勤于著书立说,写下了数百万字的教材、讲义、专著、论文等,还指导学生和求教者的文章,为学科建设和学术总结留下丰富的财富。

早在建设初期,余松烈就在农作物研究上发表了一些文章。他与赵仁镛合作完成的研究论文《小麦收获时期与产量品质及生活力之间的关系》,发表在福建省立农学院1942年12月出版的《新农季刊》上;与赵仁镛合作完成的另外两篇论文《大豆之开花习性》《小麦之开花习性》,分别发表在《新农季刊》1943年6月、12月上;他与顾华孙合作完成的论文《红茶制造试验品及品质与水质相关研究》发表在福建农业改进处出版的《福建农业》上。建国后,在1955年6月19日山东农学院出版的第一期《山东农学院学报》,就刊登了余松烈和尹承信合作完成的《分枝小麦研究试验报告总结》《济南小麦周年播种试验》两篇文章。

本版组稿负责人:张佳静

1974年,当形势稍有缓和时,余松烈主动要求到农村接受贫下中农再教育。幸运的是,在农村劳动这4年,他仍能以劳动改造者的身份参加试验田的部分工作,可以进行田间调查,这也是他的研究取得新成果的阶段。

余松烈劳动的地方是滕县龙阳公社。他曾和滕县先贤党支部书记李玉磊、薛振祥、王金桂等人一起到地头调查,了解了很多实际情况。

为了解决史村在1966年就达到最高亩产量372.5公斤,此后9年却始终徘徊不前的问题,余松烈来到史村,改变过去大肥大水、大量播种等以多取胜的模式,提出了“六改”的耕作方法,即改品种、改播种量、改播种时间、改机器播种、改行距、改肥料。尽管这项措施得到村书记薛振祥的支持,但要打破多年的耕种习惯,还是受到了村民们的质疑。比年更改耕种时间,将适时晚播改为适时早播,村民认为不确定性因素太多;将行距16.5厘米改为19.8厘米,村民认为这会严重影响种植的数量。余松烈便一一详细地给村民们解释小麦群体生长发育与个体生长发育的矛盾,讲明要在小麦植株生长过程中必须苗壮、株健、穗多、穗齐,才能粒多、粒饱,从而实现高产……这通解释说服了大家,实际也证明他是正确的。

1975年夏收,史村全村820亩小麦达到了平均亩产量457.5公斤,打破了过去9年亩产量徘徊不前的局面。

史村小麦种植产量的突破,证明了“六改”的成功。为了让“六改”方法在全县试行,1975年秋,滕县创办了“五七”农大,小麦班学员50人,学制一年,农闲时培训,农忙时参加小麦生产和试验工作。余松烈承担起整个教学任务,既要给学员上课,也利用学员返回农忙时跟随他们到各个生产队进行指导,帮助大家解决生产和试验过程中存在的问题,寻找解决方案。

在这年秋播时,余松烈选择了姜屯公社黄庄大队作为精播高产栽培试验点,并以“五七”农大学员作为主力,把小麦精播高产栽培试验渗透到每一个公社的麦田,尝试在生产实践中进行科学试验。为了探索理论和技术措施,余松烈精心设计了20项试验项目,其中有结果和可研究的达到15项。

在1976年的春播中,余松烈又增加生产大队参加精播高产试验,力求明确高产麦田采用精播,降低基本苗的增产效果,处理好群体发育和个体发育的矛盾,以及高产麦田怎样保持合理群体结构的同时,研究处理好植株的内部矛盾,最后从小麦单株成穗的相关因素、施肥技术、深耘断根等方面促进小麦增产。

很快,滕县成为全国的小麦高产典型。1978年3月18日,全国科学大会在北京召开。余松烈创新的“冬小麦高产栽培的理论分析”获1978年全国科学大会奖,全国科学大会授予余松烈先进工作者称号。但这不是终点,他在1987年、1992年又分别获得国家科技奖。

1997年,余松烈当选中国工程院院士。在学校庆祝他当选院士的大会上,他谦虚地说:“我没有高学历,又没有出国留学,是一个国内土生土长的知识分子。我所搞的小麦栽培学又不是一门高精尖的学科,我自己也没有高深的理论水平。我认为我能当选为中国工程院院士,主要是党和劳动人民对我的培养,各级领导、同志们对我的支持,以及我能理论联系实际,老老实实在农业生产第一线干的结果。”

虽然收获了荣誉,余松烈却依然不断扩展自己的课题,研究氮、磷、钾的情况,更加明确哪个阶段使用什么样的肥料。同时,他和同事以及学

多么华丽,只愿用朴实的笔触装点田间,填满天下粮仓……

余松烈 毕生心血 洒麦田

陶媛媛



晚年余松烈仍坚持奋斗在麦田

己的课题,研究氮、磷、钾的情况,更加明确哪个阶段使用什么样的肥料。同时,他和同事以及学

生们进行更深入的研究,研究精播高产栽培的生物学基础、生理基础、生态基础和栽培技术。

在探索小麦高产的道路上,余松烈一刻也未曾停歇。

耄耋仍立麦田间,情牵粮仓

余松烈常说:“学农,就要到有农业、农村和农民的地方去。”而他这一辈子也是这么做的。

他不仅仅长期指导滕县的试验田,1979年,山东省成立了山东省小麦技术顾问团,他还担任了团长,带领30多人的团队为全省小麦生产服务。既要考察小麦苗,制定冬春两季麦田措施,又要作报告、讲课培训、田间技术指导、普及小麦精播高产栽培技术,他更忙了。

天道酬勤,经过多年的试验和总结,余松烈终于实现了小麦亩产从600多公斤到亩产700多公斤的增长。

但余松烈心里还有更高的追求——实现从高产到更高产的飞跃,达到亩产800公斤。然而,这个飞跃难度极高,一直难以跨越。尤其在进入古稀之年,他的身体状况不允许他长期下田,他在1997年接受采访时说:“我今年76岁了,但我还要努力工作,为我们国家,为小麦科技事业和农业现代化建设作出应有的贡献。”他开始把自己的工作重心放在研究上,不断地著书,总结小麦栽培的生理实验的研究过程和结果,主编了《作物栽培学》《中国小麦栽培理论与实践》《山东小麦》《冬小麦精播高产》等十余部著作。

随着年事渐高,余松烈逐渐不再主持科研项目,但他仍然把小麦高产当成自己的责任,把产量攻关当成自己的事业。他依然停下不探索的步伐。当小麦的精播技术进入到瓶颈期,产量停滞不前时,老人二话不说,又一头扎进了麦田里。

2009年的秋播,在进行小麦宽幅精播的推广中,余松烈按照“大田出题目,小田做试验,小田指挥大田”的推广思想,选定了土壤肥力、水浇条件比较好的泰安市岱岳区马庄镇大寺村20亩土地,作为高产攻关田。次年6月1日,已是90岁高龄的余松烈还是不假辞色,不管自己的身体状况,来到了这块高产攻关田。他实地考察小麦长势,对随行的工作人员表示,要把握好小麦的优良品种,依靠栽培技术,把良种良法结合起来,就能够夺得小麦高产,实现小麦的亩产800公斤的突破,“当然,如果能够把这些技术运用得好,实现900公斤的突破、创造1000公斤的记录也不是不可能的”。

2011年的6月1日,余松烈再次来到这片土地,了解小麦长势,听取测产报告。虽然测产显示可以达到820公斤的亩产量,但因受到实际天气状况影响,这块试验田的产量没有达到预测值。不久,老人也因身体情况每况愈下而住进了医院,他觉得自己没法完成亩产800公斤的目标,就写信给自己的学生,同样是小麦专家的王振林、贺明荣,嘱咐他们要继续小麦亩产800公斤试验田的创建。

遗憾的是,余松烈生前没能看到这一目标的实现。幸运的是,余先生桃李满天下,这一目标不

需要他一个人担负,有众多有共同目标、共同理想的科研人为之奋斗。

六十余载传道授业,桃李芬芳

余松烈除了对小麦高产的研究倾尽心血,在60余年的教师生涯中,他为高等农业教育发展也是呕心沥血,作出了巨大贡献。

他带头建成山东省属高校第一个博士点、第一个博士后流动站,培养了一批农学专业人才,他们都成为了我国教学、科研和技术推广部门的骨干力量,且在冬小麦深耘断根、冬小麦精耕高产、冬小麦宽幅精播高产等领域上是学术传承人。

最为人称道的是,他的学生大多成绩斐然。其中,遗传学家李振声获选中国科学院院士,并获得国家最高科学技术奖;小麦栽培学家于振文当选中国工程院院士。

余松烈还指导学生勇于探索其他植物栽培种植领域。我国第一位花生栽培研究方向的博士生李向东,就是在余松烈的指导下研究花生衰老机理这样一个全新课题的。在这个研究上,李向东实现了新突破,研究成果获国家科技进步二等奖。

2010年,于振文和余松烈的其他弟子封超年、郭文善、王振林等人,为庆祝恩师90华诞,撰写并出版了《麦之情师生缘》一书,由李振声作序。该书表达了弟子们对恩师培育的感谢之情,也表明了要以无私奉献的精神克服困难、努力工作,保持小麦高产,保护国家粮食安全的决心。

在多年的办学实践中,余松烈和同事们总结、创新了“三段培养”模式,即校本部理论学习—校内教学实践基地—校外教学实习基地,走出了—条教学、科研、生产三结合的办学道路。也因此,他经常是搞完科研忙教学,忙完教学促推广,永远站在第一线。

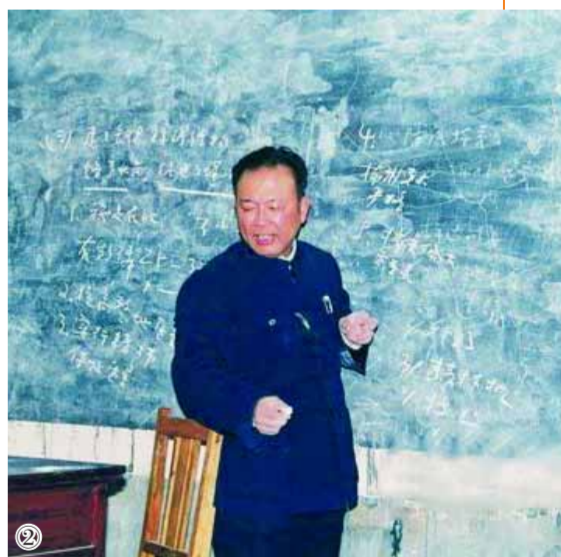
我国的大学从1999年开始扩大招生,虽然满足了更多人接受高等教育的需求,但同时也显露了一些问题,比如教育质量下降等。作为一名高校教师,余松烈联系教学和科研工作,对于如何提高教师队伍水平建设和学风建设问题专门撰文,提出自己的见解。他在山东农业大学的学风建设会上,作题为《端正学风是大学文化建设的当务之急》的讲话,建议把科研成果同对社会的贡献联系起来,不要唯论文至上,要把科技应用到实践中为社会服务。

余松烈的见解,是他60余年科研、实践经验的总结,也是他一生奉行的宗旨,对教师队伍的建设和高校办学具有重要的参考意义。

别人将论文写在纸上,而余松烈则以大地为纸,小麦作笔,用自己的心血,毕尽一生的时间,一笔一笔地书写属于他的论文——不求论文多么华丽,只愿用朴实的笔触装点田间,填满天下粮仓……

尽管齐鲁大地金灿灿的麦田里,再也寻不到那个步履蹒跚、手握拐杖的老人,但是,沉甸甸的麦穗会一直诉说他的故事、传递他的精神。滚滚向前的麦浪,定会书写下一个丰收的赞歌。

(作者系中国科学院大学硕士研究生)



- ①余松烈获得学士学位时的留影
②1975年1月,余松烈为滕县“五七”农大学员授课。
③1966年5月,余松烈(左3)在肥城汶阳镇砖西村麦田考察。
④2011年6月,90岁高龄的余松烈在泰安岱岳区马庄大寺村考察小麦高产田。
⑤2006年5月24日,余松烈(右2)在滕州索镇麦田考察。

