

## 土壤线虫学：分类和生态

### *Soil nematology: taxonomy and ecology*

线虫是土壤中数量最大的后生动物，与植物、微生物及其他土壤动物关系密切，对于维持土壤食物网和调节生态系统功能具有十分重要的作用，并且是敏感的土壤健康指示生物。土壤线虫学是目前国际上土壤生物学领域最为活跃的方向之一，并被认为是揭示土壤物质循环以及地上/地下生态联系的重要环节。但由于线虫分类学人才稀缺，线虫形态分类方面研究相对不足，这影响了对土壤线虫这一重要类群生态学研究的进一步深入。本次课程拟通过土壤线虫的研究方法培训、形态介绍、分类学培训、生态学研究前沿进展介绍等提高研究生对线虫学研究的兴趣及研究技能，加强与国内外学者间的交流，促进我国土壤线虫学研究的发展及青年研究人才的培养。

本课程将邀请国内外知名线虫学家进行授课。**Wasim Ahmad** 教授是知名的线虫分类学家，尤其在分类疑难类群矛线目、垫刃目等线虫类群的分类学研究领域在国际上具有很高声望，他将为大家讲授土壤线虫的形态分类，并辅以实验鉴定指导。另外，课程还邀请来自我国具有代表性的线虫生态学实验室的谢辉、王从丽、吴纪华等教授，为大家讲授线虫生态学国内外研究前沿及进展。课程包括理论课程和实验课程，也欢迎学员携带土壤线虫制片来参加课程。

#### 教师风采



**Wasim Ahmad**，男，阿里格尔穆斯林大学生态系教授。是国际知名的线虫学教授，拥有超过三十年对不同国家和地区的土壤线虫研究的经验。他应邀多次赴英国、德国、西班牙、日本、韩国、中国、新加坡等国从事学术交流与合作研究，发现了许多线虫新种和新属，出版了多部线虫分类学专著，在线虫分类学领域有很深的造诣，尤其在疑难类群矛线目和垫刃目线虫的分类学方面曾取得重大突破，在国际具有广泛影响。



谢辉，男，华南农业大学农学院植物病理学系教授、博士研究生导师，华南农业大学植物线虫研究室/植物检疫线虫检测与防疫研究中心主任。同时兼任全国植物检疫性有害生物审定委员会委员、农业部植物线虫检疫鉴定专家、中国植物病理学会植物线虫专业委员会委员、广东省植物病理学会理事。编写的专著《植物线虫分类学》被教育部推荐为研究生教学用书，参加编写了全国高等农业院校统编教材《植物线虫学》。



王从丽，女，东北地理和农业生态研究所植物病害控制学科组，研究员/学科带头人，博导。目前主要是致力于研究植物寄生线虫与植物互作的分子基础；总体研究目标是探索植物寄生线虫和寄主互动复杂的生物学关系，形成以理论为基础包括生物防治的综合防治策略。在线虫学领域发表多篇论文、著作及专利成果。



吴纪华，女，复旦大学教授、博导，生命科学学院副院长、生物多样性与生态工程教育部重点实验室副主任。2004年入选教育部新世纪优秀人才、上海市科委启明星计划。兼任中国生态学会稳定同位素生态学专业委员会副主任委员、中国土壤学会土壤生态学专业委员会委员、中国土壤学会土壤生物与生物化学专业委员会委员、海洋底栖生物学分会理事，《生物多样性》、《土壤》编委。

## 课程设置

学分：2 学分

学时：54 学时（其中实验课 36 学时）

基础知识要求：选课学生具备基本的动物学和生态学知识，以及显微镜、解剖镜等相关实验仪器的使用知识

上课时间：2019 年 8 月 24 日 -31 日

课程助教：吴雨薇 学号：18210700093，

邮箱地址：[18210700093@fudan.edu.cn](mailto:18210700093@fudan.edu.cn)，

手机号：18817720178

选课网址：

<http://register.fudan.edu.cn/p/publish/show.html?queryType=set&searchName=paidInfo.search&projectId=70158>

课程安排：2019 年 8 月 24 日至 8 月 31 日				
日期	时间	节次	上课内容	授课教师
8 月 24 日 星期六	全天	-	报到	吴雨薇/吴纪华
8 月 25 日 星期日	上午	1-2	线虫分类与生态学概论	吴纪华
		3-4	植物线虫形态结构和分类鉴定特征	谢辉
	下午	6-9	植物线虫常见类群的形态鉴定	谢辉
8 月 26 日 星期一	上午	1-4	线虫分类学——垫刃目（1）	Wasim Ahmad
	下午	6-9	线虫分类学——垫刃目（2）	Wasim Ahmad
8 月 27 日 星期二	上午	1-4	线虫分类学——垫刃目（3）	Wasim Ahmad
	下午	6-9	线虫的分子鉴定（1）	王从丽
8 月 28 日 星期三	上午	1-4	线虫分类学——矛线目（1）	Wasim Ahmad
	下午	6-9	线虫分类学——矛线目（2）	Wasim Ahmad
8 月 29 日 星期四	上午	1-4	线虫分类学——矛线目（3）	Wasim Ahmad
	下午	6-9	线虫的分子鉴定（2）	王从丽
8 月 30 日 星期五	上午	1-4	线虫分类学——单齿目	Wasim Ahmad
	下午	6-9	线虫分类学——小杆目等	Wasim Ahmad
8 月 31 日 星期六	上午	1-4	互动与交流/考核与结业	吴纪华

\* 节次即上课时间对应的第几节至第几节课，学校课程节次安排如下：

第一节：8：00~8：45      第二节：8：55~9：40  
第三节：9：55~10：40      第四节：10：50~11：35  
第五节：11：45~12：30  
第六节：13：30~14：15      第七节：14：25~15：10  
第八节：15：25~16：10      第九节：16：20~17：05  
第十节：17：15~18：00  
第十一节：18：30~19：15      第十二节：19：25~20：10  
第十三节：20：20~21：05

#### 参考教材：

Jairajpuri M.S. & Ahmad W. (1992). *Dorylaimida*: Free living, Predaceous and plant parasitic nematodes. E.J. Brill, Leiden, The Netherlands and Oxford & IBH, New Delhi, 458 pp.

Ahmad W. (1996). Plant Parasitic Nematodes of India: An Identification Manual. Department of Zoology, Aligarh Muslim University pub., 347 pp.

Ahmad W. & Jairajpuri M.S. (2010). *Mononchida*: The Predaceous Nematodes. Nematology Monographs and Perspectives 7. E. J. Brill, Leiden, The Netherlands 299 pp.

Tomar V.V.S. & Ahmad W. (2014). Nematodes as bio-indicator of soil ecosystem. LAP Lambert Academic Publishing, Germany 120 pp.