

附件二：兴春和•2018 双孢蘑菇堆肥、栽培和环境控制技术中高级培训班拟定日程表

第一部分：双孢蘑菇堆肥和栽培技术专题 主讲人：Niek de Ligt

日期	时间	主要内容	课程要点
第一天 9月17日 (星期一)	8:30-9:45	开班仪式 课程计划介绍 双孢蘑菇堆肥和生产计划介绍	1堆料的连续操作环节、各个阶段持续时间和描述 2 麦草、稻草、象草、马粪、氮源、石膏、pH 3预湿渗透的水、混合的方案、室内/室外、配 4蜡质层的分解、微生物的作用、水分含量、发
	9:45-10:00	休息	
	10:00-11:15	原材料采购 提问和答疑	
	11:15-12:00	农场现场教学	
	12:00-14:00	午餐	
	14:00-15:15	各种原料的混合及处理方案	
	15:15-15:30	课间休息	
	15:30-16:30	一次发酵	
	16:30-17:30	作业、讨论、答疑	
第二天 9月18日 (星期二)	8:30-9:45	二次发酵	1 料的均一性、隧道进料、码堆、升温、巴氏 2 接种前的冷却、接种、卫生条例、麦粒菌种 3全球良好农业操作认证、有机认证和消费者需
	9:45-10:00	休息	
	10:00-11:15	接种、菌株的选择、菌种的载体	
	11:15-12:00	农场现场教学	
	12:00-14:00	午餐	
	14:00-15:15	卫生条例和病虫害预防	
	15:15-15:30	课间休息	
	15:30-16:30	认证	
16:30-17:30	作业、讨论、答疑		
第三天 9月19日 (星期三)	8:30-9:45	三次发酵：发菌和培养	1菌丝在隧道中培养、培养时间、生物变化、温 2 添加剂使用、温度控制和运输
	9:45-10:00	休息	
	10:00-11:15	添加剂和运输	
	11:15-12:00	提问和答疑	
	12:00-14:00	午餐	
	14:00-15:30	农场现场教学	
	15:30-15:45	休息	
	15:45-16:30	作业	
16:30-17:30	讨论和答疑		

第二部分：双孢蘑菇环境控制专题 主讲人：Jan Gielen

第四天 9月20日 (星期四)	8:30-10:15	环境控制课程介绍 与环境有关的双孢蘑菇质量问题 蒸发过程（蒸发与活动）	1 水分标记、细菌性斑点病、内部水分、起鳞片 2 供给蘑菇的水分、被空气吸收的水分、从菇房带走的水分 3理解环境控制参数、室外空气的利用、空气流
	10:15-10:30	休息	
	10:30-12:00	莫里尔图表（室外空气的最佳利用） 提问和答疑	
	12:00-14:00	午餐	
	14:00-15:45	农场现场教学（环境测量）	
	15:45-16:00	休息	
	16:00-17:30	作业、讨论和答疑	
第五天 9月21日 (星期五)	8:30-10:15	出菇房最佳环境设定 高压空气系统 冷却系统、加热系统、蒸汽发生器	1 床架、走廊、天花板和面积 2 冷却、加热、风扇、新风、过滤、加湿、蒸 3 极端外部环境应对 4室内风管、开孔或者风嘴的数量
	10:15-10:30	课间休息	
	10:30-12:00	极端环境条件下：预冷方式用中央管道，中央气 密室或者独立每台机组装预冷盘管 气流组织分配（风管和风嘴）	
	12:00-14:00	午餐	
	14:00-15:45	农场现场教学（环境测量）	
	15:45-16:00	休息	
16:00-17:30	作业、讨论和答疑		
第六天 9月22日 (星期六)	8:30-10:15	蘑菇农场对能源的需求 能源的分解 节能的措施和选项	1 环境控制需要多少能源？ 2 每套多功能冷风机的能耗？ 3 节能的技术性解决方案 4 可持续能源的生产
	10:15-10:30	休息	
	10:30-12:00	可持续能源生产 提问和答疑	
	12:00-14:00	午餐	
	14:00-15:45	农场现场教学（环境测量）	
	15:45-16:00	休息	
16:00-17:30	作业、讨论和答疑		
第七天 9月23日 (星期日)	8:30-10:15	环境的微机控制（基本原理）	1最常见的控制原理 2 环境控制最新进展 3 大数据分析最新进展
	10:15-10:30	休息	
	10:30-12:00	节能环境控制 数字化栽培助手 提问和答疑	
	12:00-14:00	午餐	
	14:00-15:45	农场现场教学（环境测量）	
	15:45-16:00	休息	
16:00-17:30	作业、讨论和答疑 结业仪式		

备选内容：

床架制冷

堆肥发酵槽和发酵隧道空调系统

发酵隧道地面管道的气流分布

堆肥 3 次发酵的制冷部分

堆肥生产工艺 1 次发酵-2 次发酵-3 次发酵

检测发酵隧道的发热量和水分流失