

募集要項 研修No5

農林水産省 令和2年度スマートグリーンハウス展開推進
【特定非営利活動法人植物工場研究会・千葉大学 主催、一般社団法人日本施設園芸協会 共催】

〈Web・オンデマンド配信型〉

これだけは身につけておきたい培養液管理法【基礎編】

本編視聴期間

2021年1月20日(水)10:00～2月3日(水)15:00、session # 2の期間 計23日間

この度、新型コロナウイルス(COVID-19)感染の影響を受け、会場実施型の研修から、Web・オンデマンド配信型研修へ開催形態を変更し、実施致します。

培養液の濃度や組成pHなどを適正に管理することは、太陽光型植物工場、人工光型植物工場に共通する基礎技術として極めて重要ですが、化学的知識や制御技術も含めて比較的複雑で理解しにくいのが実情です。本講座は、培養液管理に特化した研修で、基礎から分析・解析・管理まで幅広く体系的に学習できます。

◆講座の狙い

- ・培養液管理の基礎となる理論や重要ポイントを理解する
- ・実際の培養液管理のポイント、簡易な分析法、分析データの解析・利用法を学ぶ



<太陽光型植物工場>

◆募集要項

【受講対象】 養液栽培の培養液に関する基礎理論から、培養液管理に役立つ簡易分析法や分析データの活用法など、基礎的な管理技術を身につけたい方。培養液管理を自ら創意工夫したい方。

【受講費用】 50,000円/人（消費税、教材費等込）

【講座責任者】 篠原 温(千葉大学 名誉教授)・塚越 覚 (千葉大学 准教授)

【申込方法】 1. テスト視聴：ホームページからリンクの「テスト視聴」が視聴可能な方のみ、お申込頂けます。
* Googleが提供するサービスを視聴できること。

企業等にてテストビデオが視聴出来ない場合は、御社の情報管理部門へお問い合わせ下さい。

2. 植物工場研究会ホームページの申込専用フォームからお申込みください。

ご登録のメールアドレスに、「申込受付完了」メールが自動送信されます。*メールが届かない場合は必ず問合せ先へご連絡ください。

【受講確定】 申込先着順に「内定通知」をご連絡致します。

受講料は「内定通知」に記載の手順で振込期限内にお振込みください。

入金確認後に「受講確定」をご連絡致します。

視聴開始日前日に、視聴URLをご連絡致します。

【募集期間】 2020年12月10日(木)～2021年1月20日(水)



◆開講期間

SESSION#1：2021年1月20日(水) 10:00～2月3日(水) 15:00、session # 2の期間 計23日間

SESSION#2：SESSION#1 後視聴期間ご連絡 8日間

※視聴期間内はいつでもWeb上から視聴が可能。※講義資料は視聴期間内にダウンロードが可能。※視聴前にメールにて培養液管理用Excelシートを配布。

SESSION #1							SESSION #2			
1-1	1-2	1-3	1-4	1-5	1-6	1-7	2-1	2-2	2-3	2-4
培養液の基礎知識 I	培養液の基礎知識 II	培養液の基礎知識 III	簡易分析機器の分析値の補正法	培養液の単肥配合と処方の最適化	原水補水量の計算法	濃厚原液追加量の計算法	session1：1～7	精密分析とデータ評価方法	課題の解答とその解説	質問についての討論会

◆受講特典

培養液及び、原水の分析、重炭酸濃度の測定をご希望の方は、受講特典価格にて承ります。分析結果はsession2の開催前に結果報告と見方をご連絡致します。session2では分析結果のデータ評価方法などの指導を致します。お申込みは視聴期間内に承ります。

◆お問合せ

特定非営利活動法人植物工場研究会（担当：戸井）

〒277-0882 千葉県柏市柏の葉6-2-1 千葉大学 環境健康フィールド科学センター

E-mail : plant-factory@office.chiba-u.jp Tel&Fax: 04-7137-8307

研修No5 2020/12/9

研修No5 <Web・オンデマンド配信型>

これだけは身につけておきたい培養液管理法【基礎編】

session1 <Web・オンデマンド配信型>2021年1月20日(水)～2月3日 (15日間)

プログラム	時間	タイトル	内容	種類	
		開講挨拶			
1	90	培養液の基礎知識Ⅰ	培養液とは/植物の必須元素/培養液の原水	講義	
2	90	培養液の基礎知識Ⅱ	培養液濃度とpH/培養液中の窒素形態/培養液温、溶存酸素など	講義	
3	90	培養液の基礎知識Ⅲ	培養液処方とその決定法/培養液調整と管理の実際/濃度管理と量的管理	講義	
4	90	簡易分析機器の分析値の補正法	検量線を描く/NO3、K、Ca、pH、EC	講義・演習	
5	培養液の単肥配合と処方の最適化	5-1	吸収速度、吸収濃度の計算の考え方	講義 演習	
		5-2	濃厚原液、培養液の比重(密度)の測り方		
		5-3	ECを使ったシステム水量の推定法		
		課題1:液量推定			
		5-4	植物の養水分吸収速度、吸収濃度の具体的な計算法		
		課題2：養水分吸収（1）、（2）			
		5-5	原水の重炭酸濃度の測定法		
		課題3：重炭酸濃度測定			
		5-6	酸による重炭酸濃度の調節と、調節に伴う肥料添加濃度の計算法		
		5-7	原水と酸による添加を考慮した培養液の設計法と濃厚原液の作り方 課題4：培養液処方の作成		
6	60	原水補水量の計算法	原水の補水量について理解し、計算方法を学ぶ	講義・演習	
7	60	濃厚原液追加量の計算法	濃厚原液追加量について理解し、計算方法を学ぶ	講義・演習	
		session1終了挨拶			

【受講特典・分析依頼について】

分析について/培養液・原水の分析依頼、重炭酸濃度の測定依頼

【質問の提出について】

寄せられた疑問質問に、「ZOOM開催」質疑応答でお答えします

session2 <Web・オンデマンド配信型>視聴期間未定(8日間)

プログラム	時間	タイトル	タイトル	種類
1		session1(1～7) 再視聴	資料のダウンロードも可能です	講義・演習
2	40	精密分析とデータ評価方法	分析結果の見方/分析結果からの診断例	解説
3	40	課題の解答とその解説	課題の模範解答と、その解説	解説
4	80	質問についての討論会	session1 Webページから寄せられた質問に、「ZOOM開催」の質疑応答で回答します。※Zoom開催案内はsession1終了後にご連絡	

主な講師：塙越覚(千葉大学)・丸尾達(千葉大学)・篠原温(千葉大学名誉教授)

※詳細スケジュールは変更の可能性があります、ご了承ください。

※時間は目安となります。

研修No5 2020/12/9