

令和2年度 佐那河内果樹アグリスクール



キウイの収穫・貯蔵(実習)



土づくりについて(座学)



すだちの剪定(実習)



接ぎ木について(実習)

実施期間 令和2年9月24日(木)～令和3年3月15日(月)
講義回数 10回
受講生 9名
修了者 6名(8割以上出席者)

佐那河内果樹アグリスクール実施計画書

1. 目的

本会は佐那河内果樹アグリスクールと称し、果樹生産者に対し、栽培技術の向上や栽培技術の継承を目的とする。

2. 概要

受講生を募集し、1年を通して果樹の栽培技術講習会を行う。講師は村内外から選任し、座学及び現地研修で栽培技術の習得を目指す。

3. 受講要件

- (1) 村内に在住もしくは村内に耕作園地のある者。
- (2) 村内で就農を目指す者。
- (3) 佐那河内村に関わりの無い者(村外在住・園地無し・村内での就農予定無し)については、資料代等として5,000円を負担できる者。
- (4) (1)(3)の場合は、世帯内で果樹の出荷実績のある者。

4. 講習概要

みかん・すだち・キウイを中心に果樹における栽培技術講習会を開催する。講習会は1ヶ月1回程度、年間10回程度とする。(初年度は5回程度)

年間カリキュラムについては、農業振興協議会・農業指導班会などに意見を聞きながら作成する。

受講生は公募とし、定員は約20名とする。1回1単位の単位制とし、8割(小数点以下切り捨て)以上取得した受講生には修了証書を交付する。また、修了後の再受講は妨げない。

5. 実施主体及び体制

実施主体は佐那河内村とし、校長に村長、産業環境課に事務局を置く。

6. 講師

講師は佐那河内村内外の農家及び有識者を校長が選任する。

7. 講師謝金

村内講師の謝金は1回(午前もしくは午後を1回とする。)あたり5千円とする。

村外講師については、講師との協議により決定する。

計画実施

平成29年 8月31日

平成30年 4月18日 変更

受講要件 村内で就農を目指す者。を追加

平成30年 6月 5日 変更

受講要件 佐那河内村に関わりの無い者(村外在住・園地無し・村内での就農予定無し)については、資料代等として5,000円を負担できる者。を追加

令和2年 7月20日 変更

受講要件 (1)(3)の場合は、世帯内で果樹の出荷実績のある者。を追加

令和2年度 佐那河内果樹アグリスクール日程表

回数	開催日 場 所	主な内容			
		午前 (10:00~12:00)	講師	午後 (13:00~15:00)	講師
第1回	9月24日(木) 農振センター	開校式(9:00~)		果樹の経営について(座学) 【5名】	支援C 亀代
		果樹の総論(座学) 【5名】	J A 長谷部		
第2回	10月8日(木) 農振センター	防除について(座学) 【7名】	技術 支援C 中西	土づくりについて(座学) 【7名】	支援C 北川
第3回	10月19日(月) 農振センター	施肥と灌水について(座学) 【7名】	技術 支援C 新居	すだちの栽培について(座学) 【7名】	技術 支援C 津村
第4回	11月4日(水) 農振センター 村内園地	キウイの栽培について (座学)【7名】	支援C 新居	キウイの収穫・貯蔵(実習) 【7名】	市原
第5回	11月26日(木) 農振センター 村内園地	流通と市場について(座学) 11:00~12:00【6名】	全農 二木	みかんの収穫・貯蔵管理に ついて(座学及び現地研修) 【6名】	西岡
第6回	12月25日(金) 農振センター 村内園地	果樹の剪定の基本(座学) 【4名】	J A 長谷部	キウイの剪定(実習) 13:00~15:30【4名】	市原
第7回	2月19日(金) 農振センター	ゆずの栽培について(座学) 【5名】	技術 支援C 山本	果樹栽培暦のポイントにつ いて(座学)【5名】	J A 長谷部
第8回	2月25日(木) 旧果樹研究所 (勝浦町)	みかんの剪定(実習)10:00~14:00 徳島かんきつアカデミーと合同【6名】			技術 支援C 安宅
第9回	3月4日(木) 農振センター 村内園地	もうかるすだち作りにつ いて(座学)【6名】	大仲	すだちの剪定(実習) 13:00~15:30【6名】	JA 長谷部
第10回	3月15日(月) 村内園地 農振センター	常緑果樹の苗木植え付け (実習)【7名】	技術 支援C 山本	接ぎ木について(実習) 【7名】	西岡
				修了式(15:00~)	

令和2年度 佐那河内果樹アグリスクール講師名簿(敬称略)

No.	所 属	講師氏名	内容
1	農林水産総合技術支援センター 農業大学校(勝浦)	安宅 雅和	みかんの剪定
2	農林水産総合技術支援センター 資源環境研究課	中西 友章	防除について
3	農林水産総合技術支援センター 高度技術支援課	山本 浩史	ゆずの栽培について 常緑果樹の苗木植え付け
4	農林水産総合技術支援センター 農産園芸研究課	津村 哲宏	すだちの栽培について
5	農林水産総合技術支援センター 資源環境研究課	新居 美香	施肥と灌水について
6	東部農林水産局<徳島>農業支援第一 担当(徳島農業支援センター)	亀代 美香	果樹の経営について
7	東部農林水産局<徳島>農業支援第一 担当(徳島農業支援センター)	北川 師士	土づくりについて
8	東部農林水産局<徳島>徳島ブランド 推進担当(徳島農業支援センター)	新居 里菜	キウイの栽培について
9	全農とくしま 園芸部	二木 伸一	流通と市場について
10	徳島市農協 南部営農経済センター	長谷部 秀明	果樹の総論 果樹の剪定の基本 果樹栽培暦のポイントについて すだちの剪定
11	農 家	市原 善文	キウイの収穫・貯蔵 キウイの剪定
12	農 家	大仲 保	もうかるすだち作りについて
13	農 家	西岡 優	みかんの収穫・貯蔵管理について 接ぎ木について

令和2年度 佐那河内果樹アグリスクール参加者名簿

番号	氏名	住所	募集対象	年齢
1	A	北島町	担い手	64
2	B	阿波市	担い手	72
3	C	徳島市	新規就農	39
4	D	佐那河内村	その他	64
5	E	海陽町	その他	37
6	F	阿波市	担い手	86
7	G	佐那河内村	Iターン	41
8	H	北島町	その他	48
9	I	佐那河内村	担い手	69

令和2年度 佐那河内果樹アグリスクール 実績

佐那河内村では、平成29年度より果樹の栽培技術の向上と継承を目的に、『佐那河内果樹アグリスクール』を開校しています。令和2年度は、新型コロナウイルス感染拡大防止のため、開校が9月になり、募集人員を減らしての実施となりました。今年度は9名の参加があり、6名が修了しました。

- 令和2年度 佐那河内果樹アグリスクール開校式
日時：令和2年9月24日(木) 9:00～
場所：佐那河内村農業総合振興センター 1階会議室



●第1回講義【午前の部】「果樹の総論」(座学)

日時：令和2年9月24日(木)10:00~12:00

場所：佐那河内村農業総合振興センター1階会議室

講師：徳島市農業協同組合 南部営農経済センター 長谷部 秀明さん

参加人数：5名

内容：果樹の分類として、常緑果樹と落葉果樹があり、それぞれの特性として、常緑果樹は発芽の後根が動くのに対して、落葉果樹は根が動いた後に発芽するので、剪定や植え付けの時期が違うとのことでした。また、結実についても、みかんやすだちは受粉しなくても結実するのに対して、キウイは受粉が必要であるので、作る果樹によって作業内容が違ってくるとのことでした。他にも果実肥大の違いや根の成長の違いなど、それぞれの特徴が良く分かりました。



●第1回講義【午後の部】「果樹の経営について」（座学）

日時：令和2年9月24日（木）13:00～14:30

場所：佐那河内村農業総合振興センター 1階会議室

講師：徳島農業支援センター 徳島支援第一担当 亀代 美香さん

参加人数：5名

内容：すだち、みかん、ゆず、キウイについて、月ごとの作業や作業時間を詳しく説明がありました。果樹の特徴として、収量が安定する盛果期まで約10年必要であるので、未収益期間を考慮すると、0から始めるのではなく、すでに収穫が見込める園地を借り、改植して木を若返らせていくことが現実的であるとのことでした。改植の方法（一挙更新や補植改植など）や接ぎ木による品種更新など詳しく説明がありました。



●第2回講義【午前の部】「防除について」(座学)

日時：令和2年10月8日(木)10:00~12:00

場所：佐那河内村農業総合振興センター 1階会議室

講師：徳島県立農林水産総合技術センター 病害虫防除所 中西 友章さん

参加人数：7名(開校式以降,受講生が3名追加となり,合計9名の受講生となりました。)
徳島農業支援センターから,2名参加。

内容：「作物」は人が作った環境で生育しており,単一の作物が広く植わっていることで,病害虫にとってもすごしやすい環境であるため,人が守る事で「作物」は生育しているという前提からお話がありました。すだちによく見られる「かいよう病」については,前年の秋から初冬に形成された病斑が伝染源となり,傷口から広がるため,台風などの暴風雨やハモグリガなど害虫の食害痕には要注意であるとのことでした。感染すると回復に時間がかかるため,開花直前や台風襲来前にボルドー剤で予防することが必要であるとのことでした。また,農薬は使用基準を守り,他の作物への飛散を注意しながら,適正な時期に散布することが重要であるとのことでした。



●第2回講義【午後の部】「土づくりについて」（座学）

日時：令和2年10月8日（木）13:00～15:00

場所：佐那河内村農業総合振興センター 1階会議室

講師：徳島農業支援センター 徳島支援第一担当 北川 師士さん

参加人数：7名

内容：地力をもたらす要因として、保水力や排水性などの物理的要因と肥料成分やpH、保肥力などの科学的要因、有機物分解力や病害虫抑止力などの生物的要因の3つの要因があり、土壌の改良方法は、団粒化の促進として砂や粘土と有機物の添加、酸度の矯正として石灰剤の施用、CEC(保肥力)の向上としてたい肥など有機物の使用があるとのことでした。たい肥は「牛ふんたい肥」がバランスが良いことや腐食酸を含む肥料の紹介があり、果樹園の土壌改良として、「ざんごう状」「放射状」「たこつぼ状」の3種類の紹介がありました。土壌の肥料養分の溶解性をpHで元肥の加減をEC値で確認することが大切なので、毎年の土壌診断が重要であるとのことでした。



●第3回講義【午前の部】「施肥と灌水について」（座学）

日時：令和2年10月19日（月）10:00～12:00

場所：佐那河内村農業総合振興センター 1階会議室

講師：徳島県立農林水産総合技術センター 資源環境研究課 新居 美香さん

参加人数：7名

徳島農業支援センターから2名参加。

内容：主な肥料成分の役割と効果について、N(チッ素)は光合成産物のデンプンとともに作物の体を作る原料、P(リン酸)は工場でいうと機械の役割。不足すると生産設備が不足するため、チッ素等がだぶつく。K(カリ)は原材料、光合成産物を成長点や果実に運ぶ。Mg(マグネシウム、苦土)は光合成を行う葉緑素の中心部。Ca(カルシウム・石灰)は細胞壁の骨格を作る。といった説明がありました。ただ、肥料要素間の相互作用があり、例えば、カリウムとカルシウム、マグネシウムはそれぞれお互いの拮抗作用があるので、どれかが過剰であれば、他の2つの要素の吸収を妨げるとのことでした。葉の症状による欠乏症の紹介と対策、裏年で木に実がなっていないなくても施肥が重要であることなどのお話がありました。



●第3回講義【午後の部】「すだちの栽培について」（座学）

日時：令和2年10月19日（月）13:00～15:00

場所：佐那河内村農業総合振興センター 1階会議室

講師：徳島県立農林水産総合技術センター 農産園芸研究課 津村 哲宏さん

参加人数：7名

徳島農業支援センターから2名参加。

内容：すだち栽培について、①柑橘類の中では樹の耐寒性が最も強いグループに入っている。②幼木期の樹勢はあまり強くない。③果実肥大途中の8月上旬から9月下旬に未熟果を収穫する。④かいよう病に弱い。⑤果実への食害が多い。（ヨモギエダシヤク・カネタタキ）⑥果実の緑色保持のための対策に重点を置いている。といった特性があり、摘果だけではなく、摘葉が必要であり、かいよう病予防や害虫防除が重要であるとのことでした。すだちの貯蔵については、緑色の濃い果実をつくるのが大切で、実を丁寧に扱い、水分量を減らした後袋詰めを行い、貯蔵温度を8℃から5℃まで徐々に降下させ、年末までに3～4℃、年明けから3℃前後で管理をすることで長期の貯蔵ができるとのことでした。



●第4回講義【午前の部】「キウイの栽培について」（座学）

日時：令和2年11月4日（水）10:00～12:00

場所：佐那河内村農業総合振興センター 1階会議室

講師：徳島農業支援センター 新居 里菜さん

参加人数：7名

徳島農業支援センターから2名参加。

内容：キウイの栽培について、特徴や品種のお話から始まり、年間作業時間や栽培の1年間について、詳しいお話がありました。花腐細菌病の対策としての環状はく皮や花粉の採取について、動画を交えながら分かりやすく説明いただきました。キウイはすだちやみかんに比べ、比較的作業時間が短く、販売単価も概ね安定していることから、果樹栽培としては面白い作物であると感じました。講義のあと、座談会形式で受講生との話し合いを行いました。



●第4回講義【午後の部】「キウイの収穫・貯蔵について」（実習）

日時：令和2年11月4日(水)13:00～15:00

場所：村内園地及びJA選果場

講師：市原 善文さん

参加人数：7名

徳島農業支援センターから2名参加。

内容：初めに、講師である市原さんの園地と今年度の農業振興協議会キウイ立ち木審査で優秀賞に入賞した園地を見学しました。午前中に講義のあった環状はく皮の状態や、実際の園地での結実状況を見学し、日下さんの園地で実際にキウイを収穫しました。キウイはハサミを使わず、もぎ取りで収穫できるので、すぐにコンテナ1杯のキウイが収穫できていました。収穫後は、JA選果場で共同冷蔵庫とキウイの選果機を見学しました。



●第5回講義【午前の部】「流通と市場について」（座学）

日時：令和2年11月26日（木）11:00～12:00

場所：佐那河内村農業総合振興センター1階会議室

講師：JA全農とくしま 園芸部 部長 二木 伸一さん

参加人数：6名

徳島農業支援センターから1名参加。

内容：初めに卸売市場について、①入荷②荷下ろし③売買取引④販売、出荷の流れで取引されていること、卸売業者が売り手となって、買い手の仲卸業者や売買参加者に卸売を行うことのお話がありました。また、卸売市場は、①集荷・分荷②価格形成③代金決済④情報受発信の4つの機能があることの説明がありました。取引については、S55年には約75%あった「せり」から現在は約89%が「相対取引」に変わっていることや、青果でS55年には約87%あった卸売市場経由の取引が、現在では、直売所はネット取引が増え、約57%になっているとのことでした。最後に、全農とくしまでは、農家がバラ出荷した農産物を一時保管し、包装加工して市場に出すことで、農家の労力軽減の取り組みを行っているとのことでした。



●第5回講義【午後の部】「みかんの収穫・貯蔵について」（座学）

日時：令和2年11月26日（木）13:00～15:00

場所：佐那河内村農業総合振興センター 1階会議室

講師：西岡 優さん

参加人数：6名

徳島農業支援センターから1名参加。

内容：みかんの収穫・貯蔵を含めた温州みかんの栽培技術のポイントについて、全体的なお話がありました。「葉」「根」「果実」のバランスが大切で、基礎知識プラス臨機応変技術が大切であるとのことでした。水分を調整することで、旨いみかんを作ることができるため、温州みかんでは、実が30mm～35mm肥大で1次節水、収穫前に2次節水をして糖度を上げるとのことでした。落葉果樹は強剪定で実を少なくするのに対して、みかんなどは弱剪定でならず枝を寝かすことが良い実を作るために必要であるとのことでした。果樹は品種系統によって極早生から晩成があり、経営に合わせて品種系統を選ぶことが大切であるとのことでした。他にも施肥や防除のお話があり、みかん栽培に必要なお話を聞くことができました。



●第6回講義【午前の部】「果樹の剪定の基本」(座学)

日時：令和2年12月25日(金)10:00~12:00

場所：佐那河内村農業総合振興センター1階会議室

講師：徳島市農業協同組合 南部営農経済センター 長谷部 秀明さん

参加人数：4名

徳島農業支援センターから1名参加。

内容：剪定は、(1)生産量(結実)を安定(2)品質安定(3)樹園地管理効率化(4)幼木樹冠拡大の目的があり、梅やキウイ、みかんなど品目によって結実の習性が違うため、剪定の方法も違うとのお話がありました。主枝・亜主枝・結果母枝・結果枝など、枝の違いの説明や間引き剪定、切り返し剪定の剪定の違いの説明がありました。また、結果習性として、炭水化物(光合成)と窒素(施肥)のバランスが大切であるので、木があばれだしたら、剪定を弱くして施肥を減らす、木が弱ってきたら剪定を強くして施肥を多くする、といった対応が必要であるとのことでした。



●第6回講義【午後の部】「キウイの剪定」(実習)

日時：令和2年12月25日(金)13:00～15:00

場所：日下さん園地

講師：市原 善文さん

参加人数：4名

徳島農業支援センターから1名参加。

内容：キウイの収穫実習をした日下さんの園地をお借りして、キウイの剪定の実習を行いました。初めに、講師の市原さんより強い結果母枝を残して、棚にバランスよく括りつける実演を見せていただいた後、講師や園主の日下さんに指導をいただきながら各自剪定を行いました。切る作業と同じくらい括る作業も時間がかかることがよく分かりました。



●第7回講義【午前の部】「ゆずの栽培について」(座学)

日時：令和3年2月19日(金)10:00~12:00

場所：佐那河内村農業総合振興センター 1階会議室

講師：徳島県立農林水産総合技術センター 高度技術支援課 山本 浩史さん

参加人数：5名

徳島農業支援センターから1名参加。

内容：ゆずは「続日本紀」(797年完成)に大きさの比喩として書かれており、平安時代にユズ栽培が始まったとされているとのことで、カンキツの中でも歴史が古いことがよく分かりました。特徴としては、温州みかんよりも1週間程度春梢の発芽や開花が遅く、最も耐寒性が強い(マイナス7℃以下に下がらない地域)とのことでした。果実はクエン酸が6%前後と酸味が強く、着色が進むと橙色になるが、標高の高い地域では鮮黄色となり、赤みがあるより黄色の濃いものが評価されるとのことでした。栽培管理として、防除や施肥、予措などの話があり、技術支援センターの研究成果として、黒色化繊布を利用した貯蔵中のこはん症抑制と早期出荷の事例を紹介していただきました。



●第7回講義【午後の部】「果樹栽培暦のポイントについて」（座学）

日時：令和3年2月19日（金）13:00～15:00

場所：佐那河内村農業総合振興センター 1階会議室

講師：徳島市農業協同組合 南部営農経済センター 長谷部 秀明さん

参加人数：5名

徳島農業支援センターから1名参加。

内容：まず、温州みかん・すだち・ゆず・キウイ・うめの生育ステージ（月単位での育ち方や主な作業）についてお話がありました。常緑果樹と落葉果樹の生育の違いを分かった上で、それぞれの果樹について、栽培暦を活用し、防除や施肥の適正期や注意点のお話がありました。特に防除について、病気や害虫の予防時期や収穫前日数や回数について詳しく説明がありました。



●第8回講義【午前・午後とも】「みかんの剪定」(実習)

日時：令和3年2月25日(木)10:00~14:00

場所：かんきつテラス徳島(勝浦町)

講師：徳島県立農林水産総合技術センター 農業大学校 安宅 雅和さん

参加人数：6名

内容：初めにかんきつテラス徳島1階 交流・展示室で剪定についての基本的な考え方や剪定の方法の講義がありました。その後、圃場へ移動し、見本として1本の木を剪定し、実をならす枝、若返らす枝のバランスや当年だけでなく、3年先を見越した剪定など剪定作業をしながら詳しいお話を聞くことができました。その後、3人一組で講師にアドバイスをいただきながら実際にみかんの剪定を行いました。午後からはすだちの剪定も行いました。



●第9回講義【午前の部】「もうかるすだち作りについて」（座学）

日時：令和3年3月4日（木）10:00～12:00

場所：佐那河内村農業総合振興センター 2階大会議室

講師：大仲 保さん

参加人数：6名

徳島農業支援センターから2名参加。

内容：講師である大仲さんの自己紹介から始まり、経営規模や今後の改植の見通しなどのお話のあと、佐那河内村ではみかんで栄えた後、生産過多による価格の暴落と昭和56年の寒凍害によりすだちが村内に広がったことや、露地だけではなく、ハウスや冷蔵貯蔵することで、高単価で取引できたり、周年出荷できたりすることのお話がありました。また、徳島県が開発した種の少ない品種（3×1号）について、とげが長く、かいよう病に弱く、果皮が柔らかいため取扱いが難しく、まとまって栽培しているのは数軒となっているが、種が少ないことや果皮が柔らかいため絞りがやすいことが消費者には好まれているため、3×1号を「さなみどり」として売っていることや、徳島県が開発した「ゆず」と「すだち」を掛け合わせた新しい香酸柑橘「阿波すず香」の栽培に取り組んでいるとのことでした。お客さんが欲しいものにどう対応するかが大切であり、良いものは広がるのが早いこと、お客さんが欲しい量を出せることが大切であること、経営として、1本の木で1万円の利益を出すことが目標であることなどのお話がありました。



●第9回講義【午後の部】「すだちの剪定」(実習)

日時：令和3年3月4日(木)13:00~15:30

場所：山神果樹薬草園【松山油脂(株)】園地

講師：徳島市農業協同組合 南部営農経済センター 長谷部 秀明さん

参加人数：6名

徳島農業支援センターから2名、山神果樹薬草園から4名参加。

内容：山神果樹薬草園【松山油脂(株)】の園地をお借りして、すだちの剪定の実習を行いました。初めに、講師の長谷部さんより、剪定は主枝を決め、上から三角形に切っていくことなどの説明を受けながら、1本の木で実演を見せていただいた後、講師に指導をいただきながら各自剪定を行いました。剪定が終わった後に集合し、それぞれの剪定具合の振り返りを行いました。



●第10回講義【午前の部】「常緑果樹の苗木植え付けについて」（実習）

日時：令和3年3月15日（月）10:00～12:00

場所：石本さん園地

講師：徳島県立農林水産総合技術センター 高度技術支援課 山本 浩史さん

参加人数：7名

徳島農業支援センターから2名参加。

内容：石本さんの園地をお借りし、ゆずの苗木の植え付けを行いました。まずは、基準を設定し、3m～4m間隔で植える場所に杭を打ちました。苗木は、接ぎ木部分から40cmあたりで切り返し植え付けを行うこと、掘り穴は1カ月前に苦土石灰、ヨウリン、牛糞たい肥などを混ぜて準備をしておくことなどの説明があり、講師に苗木の植え付けを見せてもらいました。その後、それぞれ1～2本の苗木を植え付けました。



●第10回講義【午後の部】「接ぎ木について」(実習)

日時：令和3年3月15日(月)13:00~15:00

場所：佐那河内村農業総合振興センター前駐車場

講師：西岡 優さん

参加人数：7名

徳島農業支援センターから2名参加。

内容：講師から、時期は樹液が動き出してからが良いこと、芽が出るまでに穂木を採取し、冷蔵保存すること、接ぎ方は、はぎ接ぎ、芽接ぎ、腹接ぎ、切り接ぎがあることなどの説明がありました。形成層同士を接ぐことで確実に接ぎ木が成功することでした。接いだ後は芽だしテープなどで被覆し、台風やカラスに注意が必要であるとのことでした。講師の説明を聞いた後、枝を台木に見立てて、穂木の切り出しから芽出しテープでの被覆までの作業を行いました。



- 令和2年度 佐那河内果樹アグリスクール修了式
日時：令和3年3月15日(月)15:00～
場所：佐那河内村農業総合振興センター1階会議室
修了者：6名

令和2年度 佐那河内果樹アグリスクールの修了式を行いました。今年度は10回の講義を行い、6名に修了証書を授与しました。校長である岩城村長および佐那河内農業振興協議会 加藤会長よりご挨拶をいただきました。

