

### (3) 「リベイラ川流域におけるジュサラ果肉の現状と展望」

【講師】 セチバラス市農業協同組合長 Gilbert Ohta 氏

今日は若者参加が多いので若者に向けて話をします。

私は、セチバラス市農業協同組合の創設者の一人の Ohta です。

今日は自分のコップを持ってきましたか？環境保護に関わりたいなら、使い捨てのコップを使わず、自分のコップを持ってきましょう。

#### 1) ジュサラ椰子と森林再生

ジュサラ椰子の生産工程について話します。ジュサラ椰子生産は、森林回復の工程の中にあります。リベイラ溪谷地区では VERSTA ジュサラ椰子 SAF は森林回復の旗手です。しかし、現在、この地区でジュサラ椰子 SAF が未導入の地区もあり、森林再生のためにはジュサラ椰子 SAF による再生が大変重要です。

#### 2) 公的機関とジュサラ椰子 SAF

公的機関から働きかけは2つ、1つは州によるジュサラの種の買取。50万リアルほどを買い取ってくれます。他は環境活動への支払いです。州はジュサラ植林を奨励しています。これらは、市民活動の結果です。

ジュサラの種は10トン販売しました。前には20トン販売をした年もありました。我々は環境保護だけでなく、経済活動も必要です。種の販売が10~12リアル/キロあれば、コミュニティにとっては、良い収入です。ジュサラ椰子果実パルプもありますが、まだ機材が少なく難しい状況です。市民と行政が一緒になれば解決できるでしょう。

#### 3) ジュサラ椰子プロジェクト

これからの期待として、2つのジュサラ椰子の研究プロジェクトが採用されました。栽培から販売まで大きな挑戦です。ジャクチングのプロジェクトでは、収穫の際の動くコンテナについてです。エコ・フォルテのプロジェクトではイニシアチバ・ヴェルデ (GI) と話し合っています。

### (4) 「ジュサラ椰子を使った生態系修復プロジェクト」

【講師】 Presidente da Iniciativa Verde (GI) , Roberto の代理 Jeferson Cabral 氏

私は、環境管理者、農業技師であり、レジストロ地区のキロンボ出身でもあります。

Iniciativa Verde は18年間活動している環境 NGO です。

#### 1) Iniciativa Verde (GI) の歴史

GI は2007年に活動を始めました。当初は環境の再生活動から始め、2018年からは他の団体と共に SAF を始めています。パートナーとして VERSTA や民間企業があります。

#### 2) 森林再生の始まりと効果

GI は荒れた土地にジュサラ椰子を植え、豊かな森に再生しました。

2016年と2023年の写真を比べてみますと、荒廃した土地の再生には、炭素の存在が重要です。新しく再生した森林は多くの炭素を取りこみ、水源を保全します。

#### 3) VERSTA とのパートナーシップ

2020年からは、VERSTA とパートナーシップを組み14haの土地にジュサラ椰子を植えました。アマファルバという組織と一緒にリオ・ベルメーリョ地区で6,500本のジュサラ椰子を植えました。2022年は7,500本のジュサラ椰子を植えました。VERSTA とはこれまで2万8千本の SAF 樹種と一緒に植えました。

#### 4) SAF 茶カルジルのプロジェクト

ハッピーザ地区で茶畑の再生も行いました。Fernando 先生の教えと共に、ジュサラ椰子と茶の SAF を進めました。

## 5) リベイラ川流域再生プロジェクト

森林の再生と共に農業をする活動もしています。経験のある農家に生産活動と森林保護活動もしてもらっています。

## 6) イタニャピマとタキリのプロジェクト

このプロジェクトは、フンビルから資金援助を得ている再生プロジェクトであり、森の豊かさの向上を図っています。ジュサラ椰子苗木はボートによって運ばれます。

## 7) スイス 2020

このプロジェクトは、パンデミック中でスイスの会社から補助を受け、機材の提供を受けました。

## 8) 苗センターのネットワーク

苗木を作っているのは小規模農家など、どこも小さな組織です。

現在は全国に向けて苗木を売っています。

## 9) 森林農法 (SAF) システム

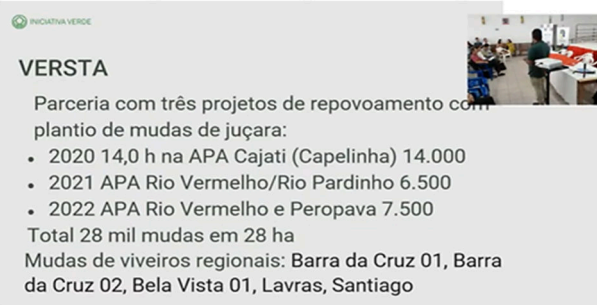

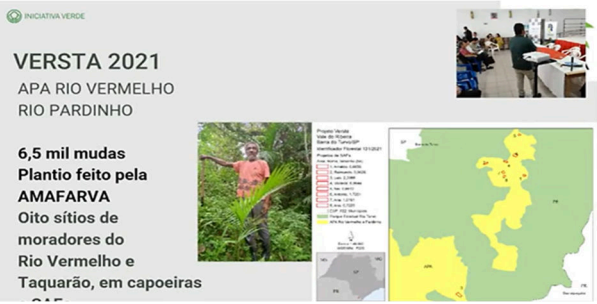

このプロジェクトは、シアマ (SiAMA) という活動で、ワークショップや広報を Fernando 先生と共にしています。

## 10) ジュサラ椰子炭素吸収の調査研究

研究者のオシマル氏と共にジュサラ椰子の炭素吸収についての研究もしています。地質からジュサラ椰子の組織までを調査します。ジュサラ椰子を採取して根や茎のカーボン吸収量を測定します。ジュサラ椰子がどのくらいの炭素を吸収・固定するかを知ることは多くの意味があります。

### 【Jeferson Cabral 氏講演主要 PP】

<p>P31. GI, Jeferson Cabral 氏 講演 PP ◆プレゼン資料表紙</p>	<p>P32. GI, Jeferson Cabral 氏 講演 PP ◆GI の歴史</p>																																				
																																					
<p>P33. GI, Jeferson Cabral 氏 講演 PP ◆GI のプロジェクト</p>	<p>P34. GI, Jeferson Cabral 氏 講演 PP ◆リベイラ川流域森林再生プロジェクト</p>																																				
 <table border="1"> <thead> <tr> <th>Ano</th> <th>Nome</th> <th>Tema</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2007</td> <td>Pedro Cubas</td> <td>Restauração</td> </tr> <tr> <td>2012</td> <td>Cilios do Ribeira</td> <td>Restauração</td> </tr> <tr> <td>2014</td> <td>BNDES, Carbon Free</td> <td>Restauração</td> </tr> <tr> <td>2016</td> <td>Autopista; Programa Nascentes</td> <td>Restauração</td> </tr> <tr> <td>2018</td> <td>Plantando Aguas</td> <td>SAFs e Saneamento</td> </tr> <tr> <td>2021</td> <td>Rede de Viveiros - FEHIDRO</td> <td>Apoio a viveiros</td> </tr> <tr> <td>2021</td> <td>Juçara/VERSTA</td> <td>Plantio de Juçara</td> </tr> <tr> <td>2022</td> <td>SAF Guarani/IDESC</td> <td>Quintais Agroflorestais</td> </tr> <tr> <td>2022</td> <td>Proteger e Restaurar (Cargill)</td> <td>SAF Chá, Juçara</td> </tr> <tr> <td>2022</td> <td>Restaura Ribeira</td> <td>Restauração + SAFS + Cadeia da restauração</td> </tr> <tr> <td>2024</td> <td>Potencializando Viveiros FBB</td> <td>Fomento produção de mudas frutas nativas</td> </tr> </tbody> </table>	Ano	Nome	Tema	2007	Pedro Cubas	Restauração	2012	Cilios do Ribeira	Restauração	2014	BNDES, Carbon Free	Restauração	2016	Autopista; Programa Nascentes	Restauração	2018	Plantando Aguas	SAFs e Saneamento	2021	Rede de Viveiros - FEHIDRO	Apoio a viveiros	2021	Juçara/VERSTA	Plantio de Juçara	2022	SAF Guarani/IDESC	Quintais Agroflorestais	2022	Proteger e Restaurar (Cargill)	SAF Chá, Juçara	2022	Restaura Ribeira	Restauração + SAFS + Cadeia da restauração	2024	Potencializando Viveiros FBB	Fomento produção de mudas frutas nativas	
Ano	Nome	Tema																																			
2007	Pedro Cubas	Restauração																																			
2012	Cilios do Ribeira	Restauração																																			
2014	BNDES, Carbon Free	Restauração																																			
2016	Autopista; Programa Nascentes	Restauração																																			
2018	Plantando Aguas	SAFs e Saneamento																																			
2021	Rede de Viveiros - FEHIDRO	Apoio a viveiros																																			
2021	Juçara/VERSTA	Plantio de Juçara																																			
2022	SAF Guarani/IDESC	Quintais Agroflorestais																																			
2022	Proteger e Restaurar (Cargill)	SAF Chá, Juçara																																			
2022	Restaura Ribeira	Restauração + SAFS + Cadeia da restauração																																			
2024	Potencializando Viveiros FBB	Fomento produção de mudas frutas nativas																																			

<p>P35. GI,Jeferson Cabral 氏 講演 PP ◆VERSTA とのパートナーシップ成果</p>  <p><b>VERSTA</b> Parceria com três projetos de repovoamento com plantio de mudas de juçara:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2020 14,0 h na APA Cajati (Capelinha) 14.000</li> <li>• 2021 APA Rio Vermelho/Rio Pardinho 6.500</li> <li>• 2022 APA Rio Vermelho e Peropava 7.500</li> </ul> <p>Total 28 mil mudas em 28 ha Mudas de viveiros regionais: Barra da Cruz 01, Barra da Cruz 02, Bela Vista 01, Lavras, Santiago</p>	<p>P36. GI,Jeferson Cabral 氏 講演 PP ◆APA Cajati 地区 VERSTA2020 プロジェクト</p>  <p><b>VERSTA 2020</b> 14,0 ha na APA Cajati (Capelinha) 14 mil mudas Plantio feito pela equipe da Iniciativa Verde</p>
<p>P37. GI,Jeferson Cabral 氏 講演 PP ◆ APA RioVermelho 地区等 VERSTA2021 プロジェクト</p>  <p><b>VERSTA 2021</b> APA RIO VERMELHO RIO PARDINHO</p> <p>6,5 mil mudas Plantio feito pela AMAFARVA Oito sítios de moradores do Rio Vermelho e Taquarão, em capoeiras</p>	<p>P38. GI,Jeferson Cabral 氏 講演 PP ◆RioVermelho、Bara do Turvo 地区 VERSTA2022 プロジェクト</p>  <p><b>VERSTA 2022</b></p> <p>6 mil mudas Plantio feitos em parcerias:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• AMAFARVA Rio Vermelho Barra do Turvo 3750 mudas – 6 sítios</li> <li>• Quilombo do Peropava – Registro 3750 mudas – 2 sítios</li> </ul>

## 5) 「Projetos de restauração ecológica com palmeira-jucara」

【講師】 SENAR コンサルタント・農業生産者 Mario Terashima 氏

本日は、ハッポーザ地区の森林農法（SAF）を中心に話します。

私は農業技師で、オーガニック農業の生産者でもあります。

### 1) ジュサラ椰子 SAF のモデル

なぜハッポーザ地区でも SAF を始めたのでしょうか。

SAF には様々なモデルがあります。とても荒廃した土地では一から始めます。すでに樹木がある土地とは違うモデルです。ジュサラ椰子も含めた樹木を増やして森林を保護すると共に、数か月で収入を得るために、樹木の間ですぐに育つ養鶏などをします。収入も得て持続可能な計画にする必要があります。

### 2) ジュサラ椰子 SAF の栽培モデル

葉物用野菜の多くは外来種を作付けしている場合が多く見られます。

農家の土地は、農家それぞれの土壌の種類があります。何もない土地でも SAF なら農業ができるようになります。現在は、すでに作物がある土地を利用して SAF を行っています。ジュサラ椰子は果実収穫まで5~7年くらいかかるので、すでにある樹木を利用して SAF を行います。

### 3) ジュサラ椰子 SAF の開始

VERSTA プロジェクトは、山添先生と一緒に 2010 年にリオプレット地区の Geraldo Francisco de Aguiar 氏の土地から開始しました。その近くの地区で、あまり活動していない日本人移民会を知りました。そのハッポーザ地区の山丸一利氏、村沢 José 博氏、Jose Rodrigues da Cunha 氏の 3 人の農家が SAF 受け入れることになりました。

ジュサラ椰子 SAF の苗木は、日本の NPO 法人 VERSTA の支援によって植え始めました。

#### 4) ジュサラ椰子 SAF で利用される樹木の種類

木がない荒れた土地では、日光が強く、SAF を始めるのに時間がかかります。

ジュサラ椰子は他の樹木が育ってから植えます。山丸氏のモデル圃場では、ジュサラ椰子が育つまでに2年かかりました。

ジュサラ椰子は日光に焼かれて乾いてしまわないように日陰が必要です。ジュサラ椰子は日光が当たって育たないこともあります。

#### 5) セチバラス市ハッポーザ地区のジュサラ椰子 SAF モデル圃場

##### ①Kazutoshi 山丸氏のモデル圃場

Yamamaru 氏の圃場では、3,000 本近くの苗木をすでに植えています。30 年間、放棄された茶畑にジュサラ椰子を植え始めました。すでに収穫されたお茶は販売されています。お茶にもある程度の日光が必要です。

ハッポーザ地区ではエコツーリズムも行っています。

##### ②Jose R. Cunha 氏のモデル圃場

Cunha 氏の圃場では、樹木のない酸性の土地を再生することになりました。7 年前に植えた樹木は大きくなり、その陰でジュサラ椰子が育っています。この土地ではまだ多くのジュサラ椰子を植えることができるでしょう。

Cunha 氏は、来訪者があるとき下草を刈ります。栽培した 5、6 年後には地質も変わり、お茶も収穫できるようになりました。

##### ③Hiroshi 村沢氏のモデル圃場

村沢氏の圃場では、ほぼ何もない土地から始めました。すでに日影があったので、ジュサラ椰子はすぐに育ちました。有機質が入ることによって、地質も向上しています。

#### 6) レジストロ市パレケラス・アスー地区のジュサラ椰子 SAF モデル

この地区では、お茶とジュサラ椰子の SAF をする生産者が増えています。

##### ①Rubens T. Shimizu 氏のモデル圃場

Shimizu 氏は、2018 年にジュサラ椰子 SAF 参加しました。すでに観葉植物の生産者なので、収入があり、容易に始めることができました。

清水氏の圃場は、何もない土地で観葉植物の栽培から始め、最初はジュサラ椰子を植えませんでしたが、今は植えています。バナナは成長が早いので、ジュサラ椰子の成長を助けます。茶とジュサラの SAF も 3、4ha あります。

##### ③Lucas 秀島氏のモデル圃場

秀島氏のモデル圃場では、グアバの木の下に 3、4 本のジュサラ椰子を植えました。日影があるので良く育ちました。既にあったジュサラ椰子は大きく育っています。SAF のジュサラ椰子が育ったところで、グアバの木は伐採しました。

##### ④Jairo Adilson de Oliveira 氏のモデル圃場

Jairo A.Oliveira 氏の圃場では、バナナとジュサラ椰子の SAF を 2019 年に開始しました。4、5 年でジュサラ椰子が成長しました。

#### 7) VERSTA プロジェクト開始地区セチバラス市リオプレット地区のジュサラ椰子 SAF モデル圃場

##### ①João Carolina Barbosa 氏のモデル圃場

João C. Barbosa 氏の圃場では、コーヒーとジュサラ椰子の SAF を行なっています。現在は、カカオやクプアスとジュサラ椰子 SAF も行っています。

日影が無い場合は、枯れてしまうので、何度か植え直しています。

### ②Eloísio M. Oliveira 氏のモデル圃場

Eloísio M.Oliveira 氏の圃場では、自生種と外来種の果樹とジュサラ椰子 SAF を行っています。

### ③Geraldo Francisco de Aguiar 氏のモデル圃場

Geraldo F.Aguiar 氏のモデル圃場は、プロジェクト開始から最も長く経っており、今どようになっているか気になります。

### ④Nelson Gonçalves Muniz 氏のモデル圃場

Nelson G. Muniz 氏の圃場では、既に果物が収穫できています。

### ⑤Olympio Rosa da Silva 氏のモデル圃場

Olympio R. Silva 氏の圃場では、もともと自然のジュサラ椰子が多くありました。

### ⑥Cido 氏のモデル圃場

Cido 氏さんの圃場では、環境改善しないとイケない面もありました。

ジュサラ椰子は他の樹種と一緒に土地に植えました。今どうなっているか分かりません。

VERSTA ジュサラ椰子 SAF プロジェクトには他にも参加している農家もいます。

### 8) お茶とジュサラ椰子 SAF プロジェクトの今後

お茶とジュサラ椰子 SAF プロジェクトでは、既にお茶を収穫しています。

NPO Green Initiative のカルジル・プロジェクトでは、1ヘクタール当たり300本のジュサラの苗を植える計画です。

これらのプロジェクトは、ハッポーザ地区には多くの耕作放棄された茶畑があるため始まった計画です。


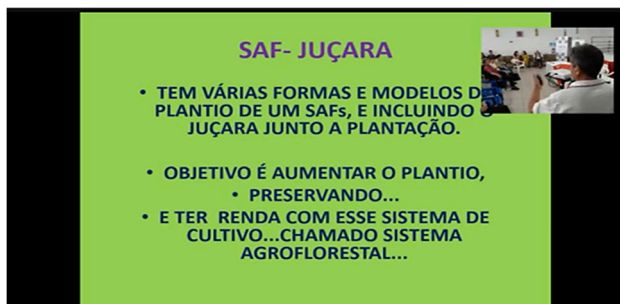
コミュニティの再生でもあり、少しずつ成功に向かっていきます。

私は、農業指導員として多くの若者と働いています。

多くの講座も行っていますが、本日のプロジェクト会議にはたくさんの若者が参加しています。

若者達が農家になって、このプロジェクトに参加してくれると大変うれしいです。

### 【Mario Terashima 氏講演主要 PP】

P39. Mario Terashima 氏 講演 PP ◆プレゼン資料表紙	P40. Mario Terashima 氏 講演 PP ◆ジュサラ椰子 SAF モデル
	

P41. Mario Terashima 氏 講演 PP

◆ジュサラ椰子 SAF 栽培モデル



P42. Mario Terashima 氏 講演 PP

◆ハッポーザ地区山丸氏圃場 SAF 導入前



P43. Mario Terashima 氏 講演 PP

◆山丸氏圃場ジュサラ椰子 SAF 導入後



P44. Mario Terashima 氏 講演 PP

◆山丸氏圃場ジュサラ椰子栽培 4~5 年後



P45. Mario Terashima 氏 講演 PP

◆山丸氏圃場茶・ジュサラ椰子 SAF 導入後



P46. Mario Terashima 氏 講演 PP

◆山丸氏圃場産出「森のお茶」



P47. Mario Terashima 氏 講演 PP

◆ハッポーザ地区 Cunha 氏モデル圃場 SAF 導入前



P48. Mario Terashima 氏 講演 PP

◆Cunha 氏モデル圃場 SAF 導入 7 年後



P49. Mario Terashima 氏 講演 PP  
 ◆Cunha 氏モデル圃場茶・ジュサラ椰子 SAF  
 の現状



P50. Mario Terashima 氏 講演 PP  
 ◆ハッポーザ地区村沢氏モデル圃場ジュサラ  
 椰子 SAF の現状



P51. Mario Terashima 氏 講演 PP  
 ◆パレケラス・アスー地区清水氏モデル圃場  
 ジュサラ椰子 SAF 導入 4 年後



P52. Mario Terashima 氏 講演 PP  
 ◆パレケラス・アスー地区秀島氏モデル圃場  
 グアバ・ジュサラ椰子 SAF の現状



P53. Mario Terashima 氏 講演 PP  
 ◆パレケラス・アスー地区 Jairo Oliveira 氏氏  
 モデル圃場バナナ・ジュサラ椰子 SAF の現状



P54. Mario Terashima 氏 講演 PP  
 ◆リオプレット地区 Joao Carlos 氏モデル圃場  
 コーヒー・ジュサラ椰子 SAF



P55. Mario Terashima 氏 講演 PP  
 ◆リオプレット地区 Eloísio M. Oliveira 氏モデ  
 ル圃場果樹・ジュサラ椰子 SAF



P56. Mario Terashima 氏 講演 PP  
 ◆リオプレット地区 Geraldo Francisco de  
 Aguiar 氏モデル圃場ジュサラ椰子 SAF



<p>P57. Mario Terashima 氏 講演 PP        ◆リオプレット地区 Nelson Gonçalves Muniz 氏モデル圃場果樹・ジュサラ椰子 SAF</p>	<p>P58. Mario Terashima 氏 講演 PP        ◆リオプレット地区 Nelson Gonçalves Muniz 氏モデル圃場果樹・ジュサラ椰子 SAF</p>
	
<p>P59. Mario Terashima 氏 講演 PP        ◆リオプレット地区 Olympio Rosa da Silva 氏モデル圃場果樹・ジュサラ椰子 SAF</p>	<p>P60. Mario Terashima 氏 講演 PP        ◆リオプレット地区 Olympio Rosa da Silva 氏モデル圃場果樹・ジュサラ椰子 SAF</p>
	
<p>P61. Mario Terashima 氏 講演 PP        ◆リオプレット地区 Cido 氏モデル圃場ジュサラ・果樹 SAF</p>	<p>P62. Mario Terashima 氏 講演 PP        ◆NPO 法人 GI による茶・ジュサラ椰子 SAF のプロジェクト体制</p>
	

以上

【▶Part.2 に続く】