

## 課題No.3

# 「四季成りいちごの 生産体制確立による収量確保」



対象： 有限会社 水山養殖場

計画期間：令和5年度

チーム員：◎菊池、平、櫻田、門脇

# 課題の背景(対象の概要)

四季成りいちご「すずあかね」



令和3年3月から栽培開始



若手農業者1名を雇用



気仙沼市唐桑のほ場 (1.5a)



規模拡大

令和5年3月から  
養液栽培施設52aのうち  
約10aで栽培開始



# 課題

- 四季成りいちごの栽培経験が2年であり、規模を拡大して栽培するのが今回が初めて。
- 宮城県で四季成りいちごを栽培している事例が少なく、雇用される従業員も四季成りいちごの栽培は未経験。

**⇒四季成りいちごの生産体制確立に向けた栽培技術支援、経営支援が必要。**

# 1 目標

## 定性的目標

四季成りいちごの生産体制確立により収量が確保され、いちご部門の経営安定化が図られる。

## 定量的目標

四季成りいちご収量

令和5年産：2.0t/10a

## 2 活動事項

### ① 栽培技術習得支援

- 肥培管理指導
- 摘花方法指導
- 防除指導

### ② 経営安定化支援

- 定例会
  - ・作業の進捗状況
  - ・出荷実績の確認
  - ・来月に向けた栽培管理について
  - ・営農に関する制度や補助事業等の情報提供

### ○先進地視察

- ・8月 (株)和莓
- ・10月 宮城県農業・園芸  
総合研究所

# 栽培技術向上支援での課題

- 10a規模での四季成りいちごの栽培が初めて。

⇒収量確保のため、栽培マニュアルに基づいた栽培管理支援

- 夏期高温下ではアザミウマ類の発生が多く、果実への食害により収量減の原因になりやすい。

⇒要防除水準に基づく防除支援

### 3 これまでの活動（栽培技術向上支援）

#### ○肥培管理指導

- ・葉緑素計で葉色値を測定し、肥培管理を行う栽培技術の情報提供を行った。

葉緑素計で測定値が50前後になるように肥培管理する。  
(農研機構 大規模いちご生産技術導入マニュアルより)



葉緑素計

6/23 **葉色値:27.8**

養液が不足しているため、**ECを0.45⇒0.5**まで上げたが、

7/3 食味に影響しているとし、**ECを0.5⇒0.4**まで下げた。

以降、7/21~10/6 は**葉色値：30~35**で推移

### 3 これまでの活動（栽培技術向上支援）

10/16 葉色値:38.9 ECによる食味の影響はないと説明  
EC:0.43⇒0.45⇒0.47と上げる



11/9～ 葉色値:45～50  
養液濃度を上げたことで葉色値は改善

⇒栽培後半の生育・収量が確保された



### 3 これまでの活動（栽培技術向上支援）

#### ○摘花方法指導

花房の見方が分からない

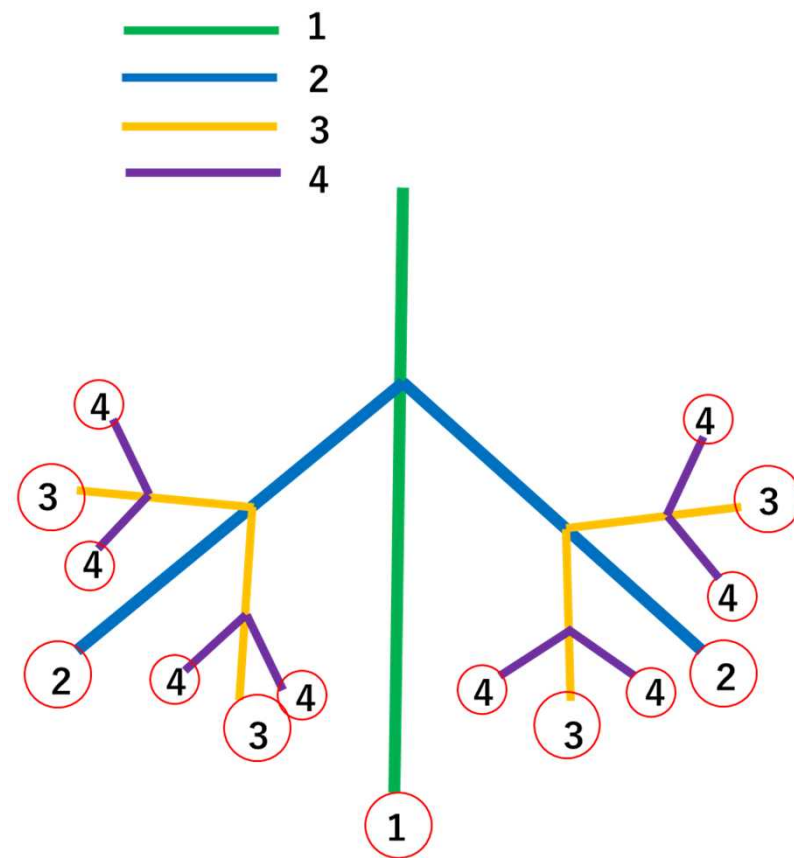
➡いちご花房の模式図を用いて説明

・ 1番花は奇形果になりやすい

➡摘花

・ 次の花房発生を促す

➡ 1番花、4番花を摘花



いちご花房模式図

### 3 これまでの活動（栽培技術向上支援）

#### ○防除指導

- ・アザミウマ類の発生調査（1回/週）

ヒラズハナアザミウマによるイチゴ成熟果の被害果率を10%以下にするには、開花している100花当たりのヒラズハナアザミウマ寄生成虫数が10～11頭になった時、または、ヒラズハナアザミウマ成虫の寄生花率が10%になった時に防除を行うとよい。

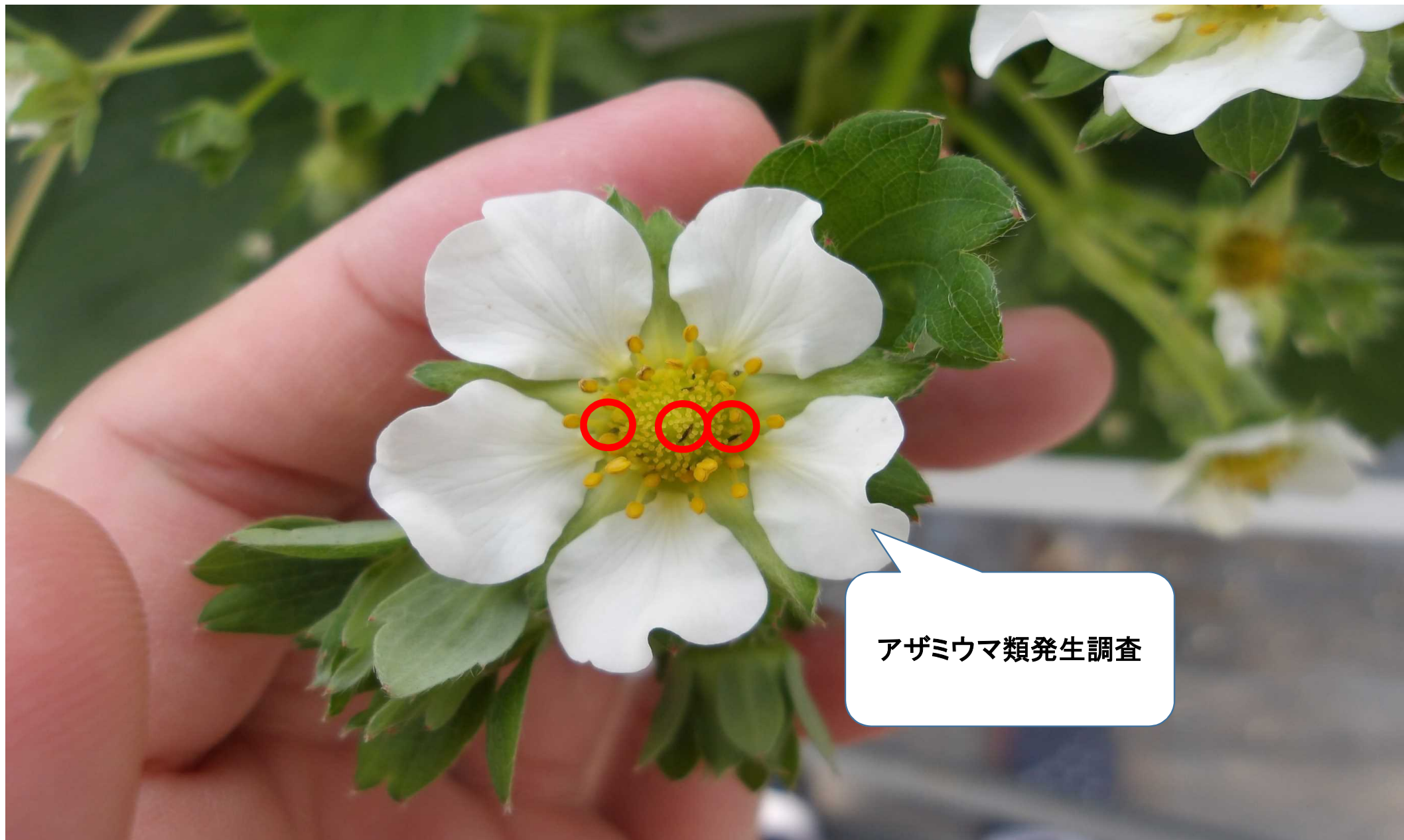
（香川県農業試験場 イチゴのヒラズハナアザミウマに対する要防除水準の設定）

⇒約600花を調査し、寄生成虫数の情報を提供

アザミウマ類を要防除水準以下に抑える防除法が身についた。

⇒また、農薬リストを活用し※IRACコードの異なる農薬散布が実施され、アザミウマ類の薬剤抵抗性の発生を抑えられた。

※IRACコード…：殺虫剤の有効成分を作用機構別にグループ分けし、アルファベットまたは数字で表したものの



アザミウマ類発生調査

### 3 これまでの活動（経営安定化支援）

#### ○定例会（1回/月）

- ・ 気仙沼市も交え開催
  - ・ 作業の進捗状況・出荷実績の確認、栽培管理、営農に関する制度、補助事業等の情報提供・意見交換を実施
- ⇒ **要望に応じた先進地視察の選定、栽培管理等について情報共有することができ・・・**



定例会の様子

栽培技術・経営関係

・高温対策、選果機（省力化）、従業員増 ⇒ **先進地視察で対応。**

認定農業者制度、補助事業（休憩室の整備）、農地中間管理事業等

⇒ **定例会で対応、認定農業者、補助事業の資料作成を支援、地代は中間管理事業で統一した。**

会計に関することなども

・専務（個人事業）が、いちご苗を生産し水山養殖場に販売できるか？（種苗業者になる必要があるか？）

⇒ **種苗販売する事業者に、種苗を販売する際に届出が必要。専務が水山養殖場に販売する場合は必要ない。**

⇒ **「とちおとめ」等、知財が切れていれば知財費は発生しないと回答。**

⇒ **専務から水山養殖場に苗を販売することになった。**

### 3 これまでの活動状況（経営安定化支援）

8月先進地視察：株式会社和莓

（※なごみいちご 亶理町）

#### 課題

夏期高温により不受精果が多発



不受精果

#### 得られた知見

地下水（15℃）で冷却し、不受精果の発生を抑制

⇒階上施設では地下水が出ず、クラウン冷却ができない

（他技術で代替できないか現在検討中。（ミスト等））



クラウン冷却

### 3 これまでの活動状況（経営安定化支援）

8月先進地視察：株式会社和莓  
（※なごみいちご 亘理町）

#### 課題

選果の労力が不足している



選果機

#### 得られた知見

(株)和莓では選果機2台を導入し、従業員5－6名で約500パック/日を半日で収穫調整し半日は摘果等の作業に従事

⇒令和6年に選果機を導入することで検討中

### **3 これまでの活動状況（経営安定化支援）**

**8月先進地視察：株式会社和莓  
（※なごみいちご 亘理町）**

#### **課題**

従業員が不足し、収穫を含む作業全体が実施できていない

#### **得られた知見**

十分な従業員を配置することで、丁寧な作業が実現され、収量の確保、秀品率の向上につながっていた

**⇒パート従業員を5名にし、丁寧な作業が実現。収穫を含む摘葉・摘花等の他の作業もできるようになった**



### 3 これまでの活動状況（経営安定化支援）

#### 10月先進地視察：宮城県農業・園芸総合研究所

##### 課題

夏期高温下ではいちごの果実が小さく、不受精果も多い。  
CO<sub>2</sub>施用、ミスト発生装置で解決できないか？

##### 得られた知見

- ・夏期のCO<sub>2</sub>濃度は外気相当を維持する基本的な管理ができていれば問題ない

- ・ミスト発生装置は外気温－3℃の効果を確認した

⇒普及センターでCO<sub>2</sub>を測定し、外気相当であることを確認

⇒令和5年の高温対策は遮光のみ実施したが、令和6年はミスト発生装置を導入し、秀品率向上・収量の安定化を図る

## 4 目標達成状況

### 定性的目標

四季成りいちごの生産体制確立により収量が確保され、いちご部門の経営安定化が図られる。

⇒要防除水準に基づく防除、葉色に応じた肥培管理等により、生育・収量が確保された。

⇒先進地の知見を活用し、従業員の増員など生産体制確立に向けた改善が図られた。

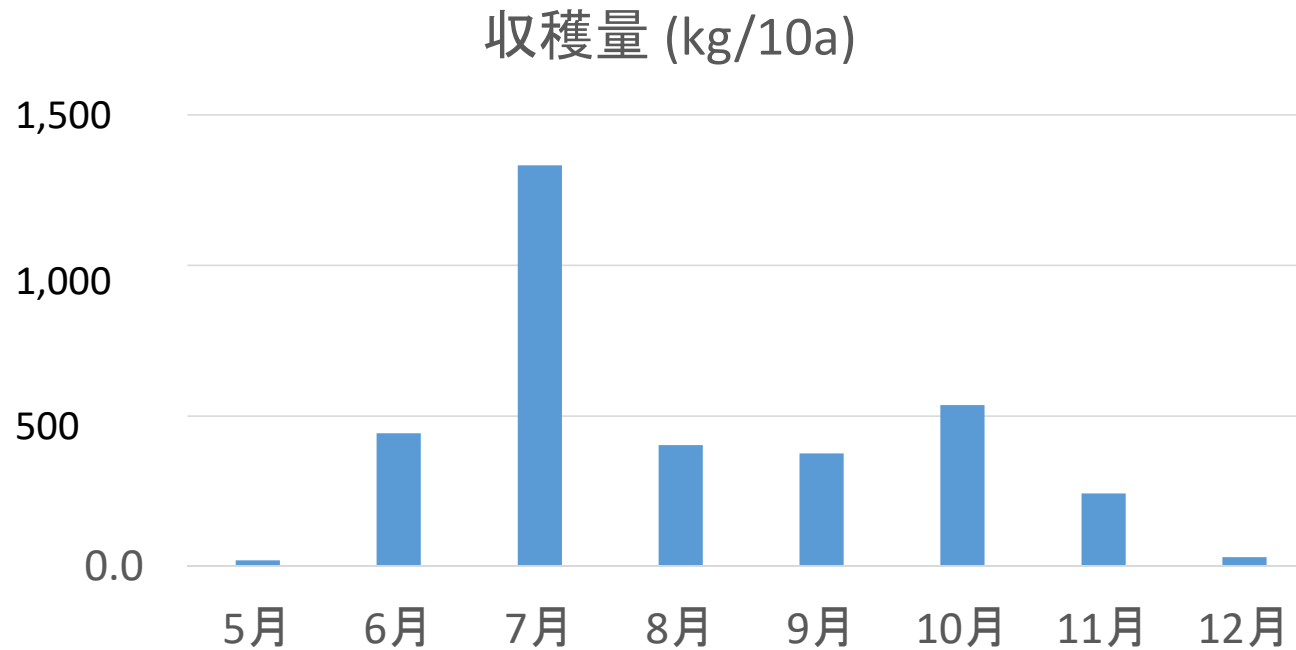
## 4 目標達成状況②

### 定量的目標

四季成りいちご収量令和5年度：2.0t/10a

合計収量は3.38t/10a

定量的数値目標（2.0t/10a）の約169%を達成



## 5 対象者からのご意見

12月まで四季成りイチゴのご指導ありがとうございました。お陰様で四季成りの栽培方法の目処が立ちましたので、来シーズンに向けて倍増の予定です。

技術の高度化がさらに必要になりますので、クリエイティブなアイデアを実現する為のご指導をお願いします。

有限会社水山養殖場 畠山哲専務取締役

# 今後の課題

## ・栽培初期の肥培管理

⇒6-7月の開花数の増加とともに、ECを上げ、さらなる収量の確保を目指す。

## ・不受精果対策

⇒ミスト発生装置、ヒロズキンバエ等の活用により不受精果の発生を抑える。