

## 第2回植物工場勉強会

開催日時:平成27年9月1日(火曜日) 14:00~17:30

開催場所:中央合同庁舎4号館12階 第1219-1221会議室

出席者:32事業者/団体 41名

### <議事次第>

#### 1. 主催者挨拶

菱熱工業株式会社 専務取締役 岡安 晃一

#### 2. 農林水産省挨拶

食料産業局企画課食品企業行動室 室長 横田 美香

#### 3. 進め方

菱熱工業株式会社 専務取締役 岡安 晃一

#### 4. 講義

「中食における野菜加工実情と消費者のニーズ」

株式会社 ナガイ 専務取締役 永井伸寿 様

「植物工場の品質・衛生管理ポイント」

菱熱工業株式会社 専務取締役 岡安 晃一

(休憩)

#### 5. グループディスカッション・発表・意見交換

#### 6. まとめ

株式会社アイエムエー 代表取締役 池田 弘 様

#### 7. 閉会・次回案内

### <議事概要>

はじめに、主催者・菱熱工業株式会社 岡安専務より、開会挨拶と前回勉強会の概要報告を行った。次に、食品企業行動室 横田室長からFCP勉強会の概要と、勉強会テーマについての説明を行った。その後、主催者からファシリテーターと講師の紹介を行い、第2回勉強会の講義範囲と趣旨を説明した。最初の講義は、株式会社 ナガイ 永井専務より「中食における野菜加工実情と消費者のニーズ」というテーマで、二つ目の講義は菱熱工業株式会社 岡安専務より「植物工場の品質・衛生管理ポイント」というテーマでそれぞれ講演いただいた。

講義後、主催者から提案した下記論点について参加者によるグループディスカッションを実施した。

論点 ・「(中食加工用)植物工場野菜の品質管理・衛生管理ポイントTop10」

・「植物工場野菜に対する、意見、提案」

各班のグループディスカッションにて抽出され、発表された意見は下記のとおり。

## <グループディスカッション意見まとめ>

### A班

- ①「植物工場野菜の品質管理・衛生管理ポイントTop10」
  - ・溶液および溶液タンクの管理が重要。定期的に殺菌を行う
  - ・種子の管理を行う
  - ・空調設備、気流で成長のバラツキが出ないようにする
  - ・虫の侵入を防ぐ
  - ・ノロウイルス管理で家族の管理も必要
  - ・洗浄機の中も汚染があると拡散するので管理をきちんと行う
- ②「植物工場野菜に対する、意見、提案」
  - ・蛍光灯を飛散防止にしたりカバーをつける
  - ・虫の混入の対策と発生した場合の対策を明確にしておく
  - ・中食の加工用では、洗浄しなくても良い、もしくは洗浄はしても殺菌が不要という状態の野菜が出来ないか？いつも鮮度の良いおいしい野菜が供給できることをPRしたほうが良い
  - ・工場全体の品質管理を行う担当者を明確にする

### B班

- ①「植物工場野菜の品質管理・衛生管理ポイントTop10」  
(・施設管理・原料管理・異物混入・従業員の管理・天災の管理に分類した)
  - ・種の管理、使用水の管理、虫の侵入を防ぐ
  - ・従業員の収穫・種まきによる汚染、主に手からの汚染を防ぐ
  - ・動線管理で、人が歩くことにより足の靴の裏からの汚染が広がるので、管理する
  - ・インフラストラクチャーとして、工場の電源がダウンしてしまうと管理ができないので、バックアップの体制を検討する
- ②「植物工場野菜に対する、意見、提案」
  - ・安定供給・安定品質・洗浄不要を目指したい。実際に非常においしい
  - ・ひと株180円くらいであれば思ったほど高くない
  - ・アイテム数の増加が望まれる。栄養成分が開示されていればアピールにつながる

### C班

- ①「植物工場野菜の品質管理・衛生管理ポイントTop10」
  - ・空調・照明、タンク・はさみ、スポンジ等に対する清掃プログラム、発泡スチロールの破片の管理
  - ・ヒト由来のコンタミネーションの対策を行う
  - ・蛍光灯の飛散防止対策
  - ・検体の保管
  - ・液肥の養分管理、失われた養分をどのように補っていくのか？それを品質管理していく必要がある
  - ・CO2の濃度は問題ないのか？1000ppmという濃度が法規上問題ないか？
- ②「植物工場野菜に対する、意見、提案」
  - ・このような管理をされている工場野菜を、加工工場において露地野菜を殺菌するのと同じスペックで殺菌するのは相当オーバースペックになる
  - ・殺菌が必要ないとしても、心理的にもホコリなど洗う必要はあると思う
  - ・コストを下げるために専用商品として、加工方法を変えるべきである
  - ・リテラーに向けたアピールとしては有意義

## D班

### ①「植物工場野菜の品質管理・衛生管理ポイントTop10」

- ・ヒト由来の病原菌、ノロウイルス等の管理、さらに危険なのは腸管出血性大腸菌の管理
- ・消毒済みの種子、液肥の加熱またはUV殺菌による細菌コントロール
- ・優先的には次になるが異物混入管理を行う

### ②「植物工場野菜に対する、意見、提案」

- ・植物工場の衛生レベルが千差万別なので、全体のレベルのかさ上げ
- ・植物工場の野菜、無農薬、無消毒で洗わずに食べるメリットを詠いたい

## E班

### ①「植物工場野菜の品質管理・衛生管理ポイントTop10」

- ・種子の管理、ヒトの管理が必要
- ・光の管理、水の管理、培養液管理、温度、湿度管理、CO2濃度管理
- ・植替え時に根を傷めないようにする、品質管理
- ・培養液のUVやオゾンによる殺菌、これがうまくいかないと全滅する

### ②「植物工場野菜に対する、意見、提案」

- ・管理された環境の野菜、野菜にとって最適な環境が野菜に与える影響を考える
- ・レタス以外にも生産品種を多くしてほしい
- ・低カリウムレタスのような付加価値をつけた、植物工場ならではの野菜があると良い

## F班

### ①「植物工場野菜の品質管理・衛生管理ポイントTop10」

- ・一定な成育を行うため温度管理、養液の管理、養液の殺菌が必要
- ・人からの病原菌汚染を防ぐための手洗い、消毒、スタッフの衛生教育が必要
- ・収穫時のはさみを初めとした備品の衛生管理、消毒、使用履歴管理

### ②「植物工場野菜に対する、意見、提案」

- ・工場野菜のメリットをもっと明確にする
- ・野菜自体に栄養素などの付加価値をつける
- ・農薬を使ってないので、アピールの方法も検討する必要がある
- ・他の作物に植物工場の技術が応用出来ないか？
- ・栽培を苗までにとどめて強い野菜を作るために植物工場を利用する。  
(外的要因に対し、強い苗を作り出荷する)

グループディスカッションおよびグループごとの発表後、ファシリテーターの池田 弘 様がまとめとして講評を行った。

<講評>

養液の管理、異物混入、CO2、ヒトの管理、提案していただいた項目を活かしていきたい。

## 配布資料

- ・資料1:植物工場勉強会 議事次第
- ・資料2:植物工場勉強会 参加名簿
- ・資料3:レジュメ「中食における野菜加工と消費者のニーズ」
- ・資料4:レジュメ「植物工場の品質・衛生管理ポイント」
- ・資料5:アンケート