

# 畑作物に対する消化液の施用試験（スイートコーン）

帯広市川西農業協同組合  
帯広市農業振興公社生産技術部

## 1. 目的

加工用スイートコーンに対する消化液散布の施肥効果や経済性の検討を行う。

## 2. 実施場所

生産者ほ場（河瀬 元氏）

## 3. 消化液の製造元及び消化液分析結果

### (1) 消化液の製造元（株）B&M

消化液分析結果（十勝農協連 2022年2月～12月分析の平均値）

| R4・2～12月   | T-N   | NH <sub>4</sub> -N | P2O <sub>5</sub> | CaO   | MgO   | K <sub>2</sub> O | pH  | EC  |
|------------|-------|--------------------|------------------|-------|-------|------------------|-----|-----|
| 現物中 (%)    | 0.214 | 0.111              | 0.098            | 0.184 | 0.103 | 0.220            | 7.7 | 5.3 |
| 成分量 (kg/t) | 2.14  | 1.20               | 0.98             | 1.84  | 1.03  | 2.20             |     |     |
| 肥料換算係数     | 0.4   | 0.7                | -                | -     | -     | 1.0              |     |     |

## 4. 実証圃の土壌分析結果

単位：mg/100g

| 調査<br>ほ場 | 供試作物    | 前作  | 土壌種類   | pH<br>(H <sub>2</sub> O) | 有効態<br>リン酸 | 交換性<br>加里 | 交換性<br>苦土 | 交換性<br>石灰 | 苦土/<br>加里 | 熱抽-<br>窒素 |
|----------|---------|-----|--------|--------------------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| G        | スイートコーン | 玉ねぎ | 黒色火山性土 | 6.4                      | 32.4       | 19.0      | 39.6      | 356.3     | 4.9       | 2.8       |

## 5. 実証圃の施肥区分（消化液の施肥成分量=散布量×成分量×肥料換算係数）

| 調査<br>ほ場 | 区分  | 肥料銘柄    | 使用量<br>kg/10a | 施肥成分量 (kg/10a) |                               |                  |        | 10a肥料費<br>円/10a |
|----------|-----|---------|---------------|----------------|-------------------------------|------------------|--------|-----------------|
|          |     |         |               | N              | P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> | K <sub>2</sub> O | MgO    |                 |
| G        | 試験区 | 農配コーン4号 | 40            | 4.0            | 8.8                           | 1.6              | 2.0    | 6,404           |
|          |     | 尿素（追肥）  | 15            | 6.9            |                               |                  | 2,303  |                 |
|          |     | 消化液     | 5,000         | 4.3            | (4.9)                         | 11.0             | (5.0)  | 3,400           |
|          |     | 合計      |               | 15.2           | 8.8                           | 12.6             | 2.0    | 12,107          |
|          | 慣行区 | 農配コーン4号 | 80            | 8.0            | 17.6                          | 3.2              | 4.0    | 12,808          |
|          |     | 尿素（追肥）  | 15            | 6.9            |                               |                  |        | 2,303           |
| 合計       |     |         | 14.9          | 17.6           | 3.2                           | 4.0              | 15,111 |                 |

※ ( ) は施肥成分として評価されていないが、含有している量を記載している。

※ 令和4年肥料年度価格参照

※ 消化液：液代=150円/t、散布燃料代=150円/ℓ、作業人件費=2,000円/回とした

## 6. 調査項目

### (1) 生育調査

慣行区の生育数値を 100 とした消化液区の生育割合

| 作物名     | 調査<br>ほ場 | 調査項目  | 調 査 時 期 |       |       |
|---------|----------|-------|---------|-------|-------|
|         |          |       | 6月26日   | 7月14日 | 8月10日 |
| スイートコーン | G        | 草丈    | 104     | 102   |       |
|         |          | 葉数    | 101     | 98    |       |
|         |          | 雄穂抽出期 |         | 遅 1   |       |
|         |          | 雌穂高   |         |       | 105   |

① 処理による生育量と生育期節には差が感じられなかった。

### (2) 収量調査

| 調査<br>ほ場 | 地点  | 雌穂長<br>(cm) | 雌穂径<br>(cm) | 雌穂重量<br>(kg/10a) | 左比<br>(%)  | 販売金額<br>円/10a | 肥料費<br>円/10a  | 差引金額<br>円/10a |
|----------|-----|-------------|-------------|------------------|------------|---------------|---------------|---------------|
| F        | 試験区 | <b>19.7</b> | <b>5.29</b> | <b>652</b>       | <b>103</b> | <b>21,516</b> | <b>12,107</b> | <b>9,409</b>  |
|          | 慣行区 | 19.4        | 5.32        | 635              | 100        | 20955         | 15,111        | 5,844         |

① 雌穂の大きさや重量に差は生じなかった。

## 7. 考察

- ① 消化液と慣行肥料を組み合わせた施肥は、慣行施肥と同等の効果が期待できる。
- ② 肥料費を差し引いた金額は消化液区の利益が勝り、経済性が期待できる。



6/26 58 cm

7/12 149 cm

