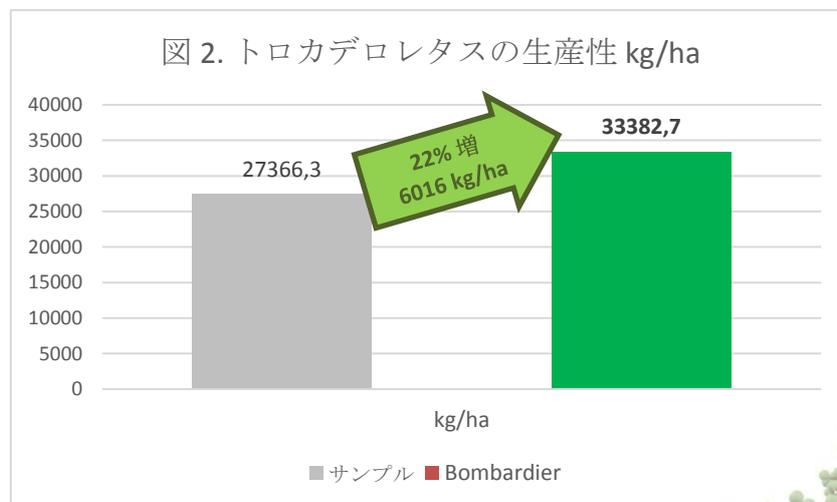


# フレンチレタス トロカデロ品種における BOMBARDIER



図1.試験最終頃のレタスの様子



## 1. 結果



図3. 試験終了頃のレタスの様子

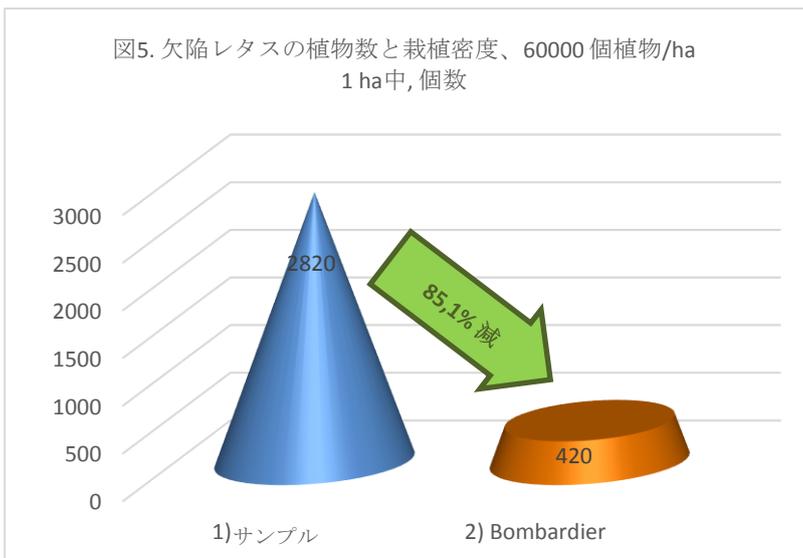
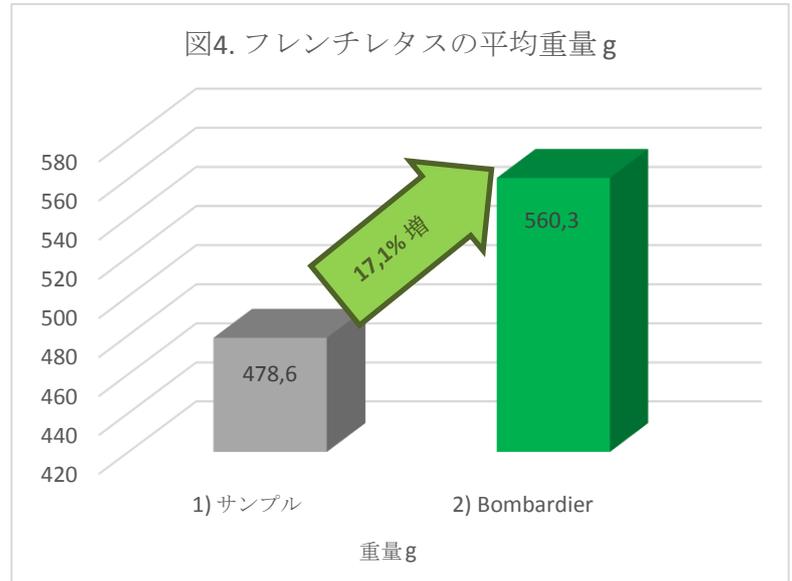


図6. サンプル区の欠陥レタス

## 2. 結論

BOMBARDIERで育てられたトロカデロ品種のレタスは、その平均重量を増加させ(扱われなかったものに対して17%増, 図.3, 4), 大きさ(直径5%増と体積の15,5%増, 図.13, 14, 3), 密度(サンプルのものより1,9%増, 図.15), 商用レタス数の増加(4%増, 図. 7, 8)したがって、BOMBARDIERにおいて生産性 – 6000 kg/ha 以上もしくは、22%の増加(図.2, 最初のページ). BOMBARDIERで育てられた植物の活力は、サンプルと比較して、明らかに大きい。(図. 1, 7, 10, 16).

しかし、一番際立っていたのは、BOMBARDIERの投与は栽培期間の減少を可能にしたことです。(サンプルのものより5日短縮, 図.9)そして、根がしっかり育たなかったもの、密度のあるレタスの頭を形成できなかったもの、また販売に適さなかったものなどの欠陥植物数の減少(図. 5, 6)

(BOMBARDIERのものは、サンプルのものと比べ、1haにおいて欠陥レタス数は2400個少ない、もしくは85%少ないという結果であった)。

これらの2つの減少: 栽培時間の減少と欠陥植物の減少は、農家にとって大きな生産コスト削減の達成を可能とさせる一方で、レタスをより多く売れることにより、より大きな売り上げ利益を得られるほか、より重量のあるレタスとなります。その他にも、栽培時間を短縮できることで、農家が年間で3回の代わりに、4回の植え付けを行うこともできます。



図7. 試験終了頃のレタスの様子.

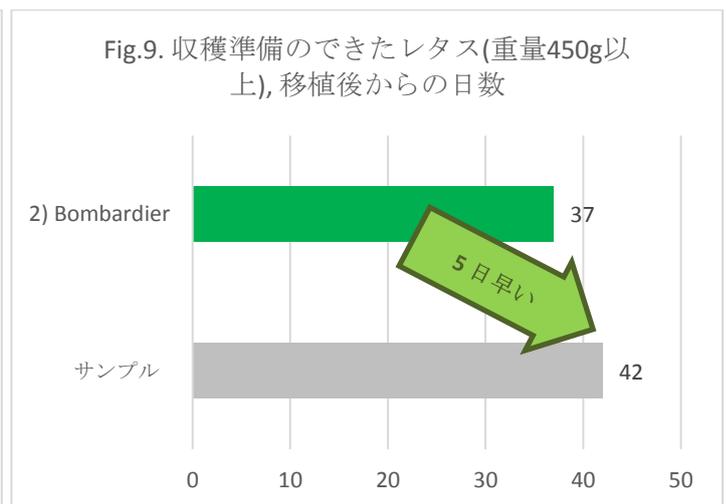
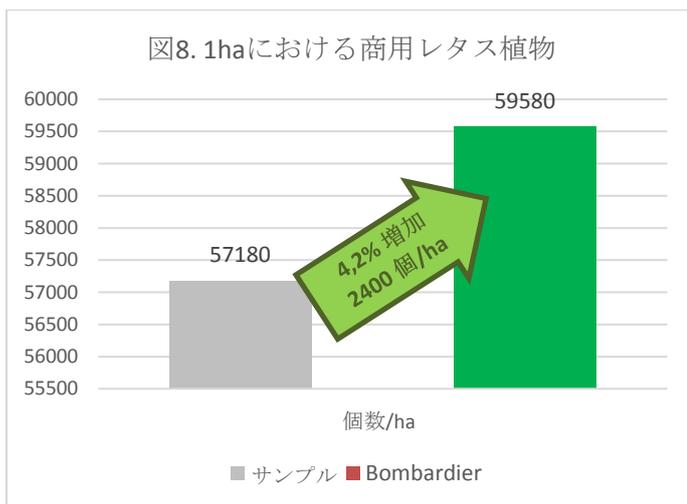


図.10. レタスとその根の様子 2015年9月15日 (移植から25日後): a - サンプルのもの; b - BOMBARDIERによるもの

### 3. 製品の説明

**BOMBARDIER** は有機生物刺激薬で、その成分は、高濃度のアミノ酸(16,5% p/v), 窒素(10,7%), フルボ酸(29,3%), 炭水化物(7,9%)そして有機物 (76,7%)となり、特に次のようなケースにおすすしめします。:

1. 根の発育、発芽、開花 (野菜のみ) または、果実の肥育などにおける植物の成長の重要な時期
2. 不利な状況を素早く克服させる(移植, 雹, 霜, 等...).
3. ストレス状況下や栄養発育中の細胞の形成のために、栽培を助けるエネルギー埋蔵量を生成させる。

**BOMBARDIER** を葉面散布によって投与することで、殺虫剤や殺菌剤の適用の効果を増強します。この製剤は溶解性や詰まりの可能性に関しての全てのテストに合格しました。葉の栽培においては、主に栄養成長段階での **BOMBARDIER** の投与をお勧めします。栽培産物が循環して立て続けにくるもの場合は、次の投与数は土壌の状態や、作物のストレス度、また環境条件などによって変わります。

投薬: 5-10 L/ha を少量ずつ撒水、(10-15 L/ha を一面に撒水); ショック処理において 20 L/ha ; 葉のトリートメントにおいて 1-3 cc/L。

### 4. 試験のデータ

作物: フレンチレタス、品種トロカデロ  
 植苗密度: 60.000 個/ha  
 場所: サファラヤ, グラナダ, スペイン  
 面積: 2800 m<sup>2</sup>  
 移植日時: 2015年8月21日(図. 11)  
 収穫日時: 2015年10月02-05日

#### テスト環境

良い質の土壌、石がなく、有機物と前回の作物で施肥された養分が豊富。耕作地にそって撒水機と肥料プログラム:

4 L/ha の藻	15 kg/ha の別の適用での硝酸カリウム
16 L/ha とフミン酸 15%	60 kg/ha の複合肥料 (NPK+Mg 15-10-15+2)
30 kg/ha の硝酸アンモニウム	30 kg/ha の硫酸マグネシウム
45 kg/ha の硝酸カルシウム	60 kg/ha の硝酸カリウム
15 kg/ha の硝酸カリウム	8 L/ha のキレート化カルシウム 14%
45 kg/ha の別の適用での硝酸カルシウム	4 L/ha のホウ素のキレート化合物 15%.

2015年の春のシーズン開始時に、再粒状の肥料で耕作を行いました。(NPK+Mg 10-12-12+1) 700 Kg/Haの分量と300 kg/haの有機肥料ペレット (NPK+Ca 4-3-3+8, と 65%の有機物そして18%のフミン酸)。

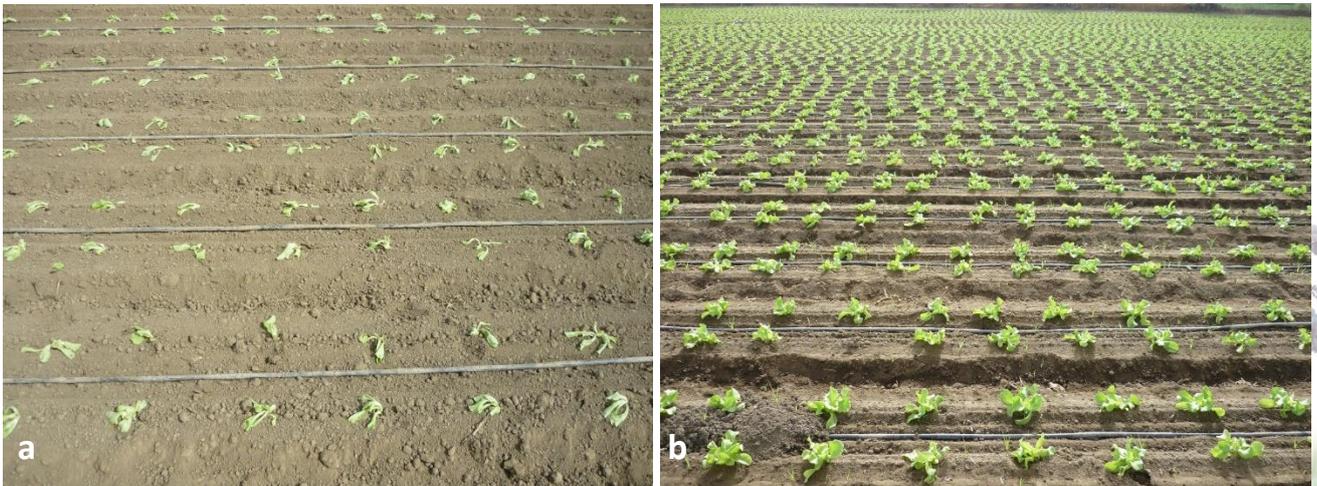


図11. 移植当日のレタスの様子(a)と移植から10日後の様子(b).

保健衛生処理の場合、統合された作物生産であるため、真菌病や毎週の害虫に対する植物検疫処置を、栽培の初期に化学製品によって、栽培の後半には生理学的製剤によって実行します。

## 5. テストの説明 (図. 12)

- 1) サンプル;
- 2) BOMBARDIER, 2回の投与、1回の投与につき10 L/haの分量  
投与日時: 2015年の9月3日と12日 (移植から13日と22日後).  
分散面積: 2 分野、1400 m<sup>2</sup>を各それぞれ

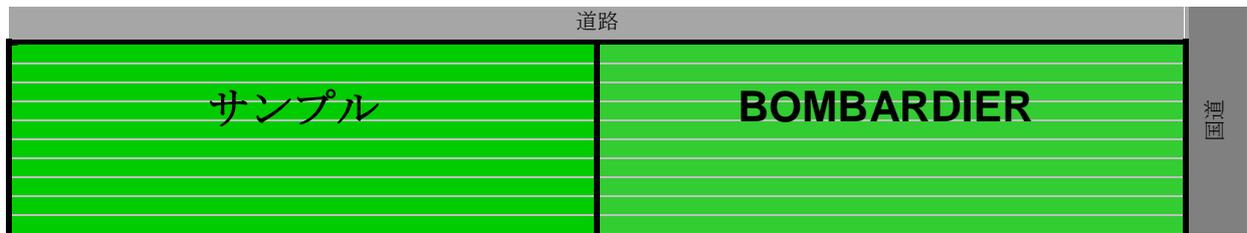


図.12. 試験図式. ボンバーディアの投与 - 2 回の投与、1 回の投与につき 10 L/ha .

## 6. 分析パラメーター

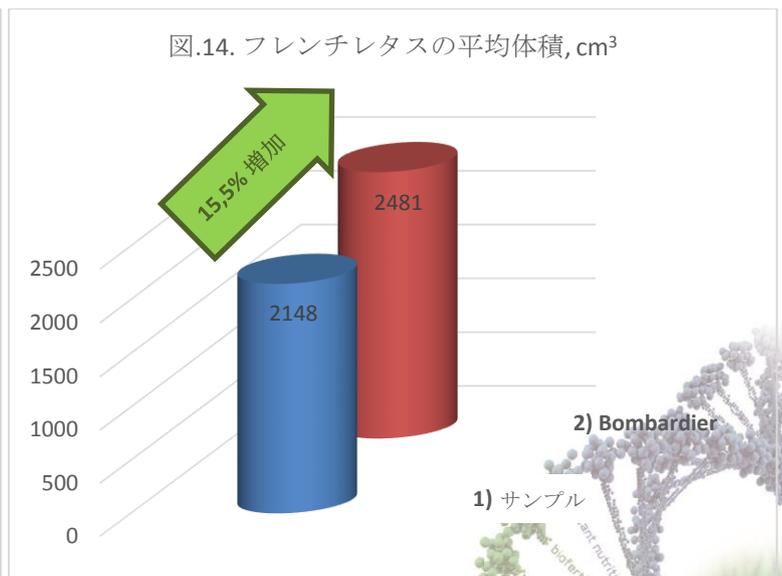
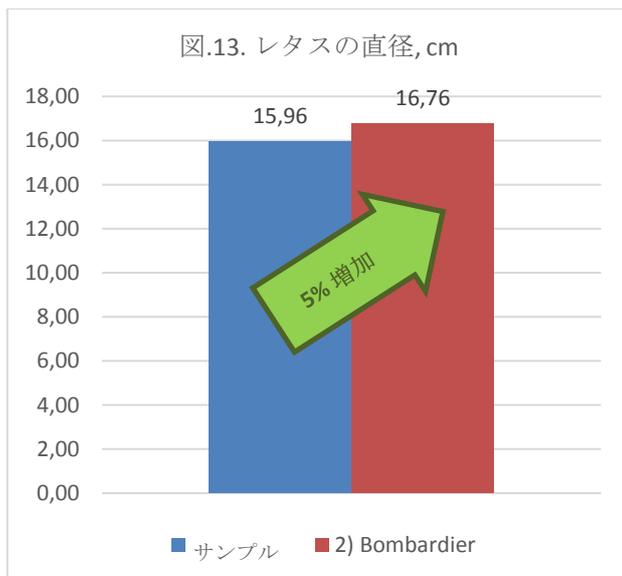
主要

- 生産性, kg/ha
- レタス 1 つの平均重量, g
- 欠陥レタス数, % (ランダムに 5 つ測定、200 個に 1 つ)
- 商用レタス候補数, 個/ha
- 栽培初日から収穫できる状態までの日数。平均重量が 450 g を超えた頃が時期と特定

その他

- 結球直径 (周囲から), cm
- 結球体積, cm<sup>3</sup>
- 結球の密度, g/cm<sup>3</sup> (重量を体積で割る)

分散したそれぞれの場所から 10 個が選別され、測定が実行されました。



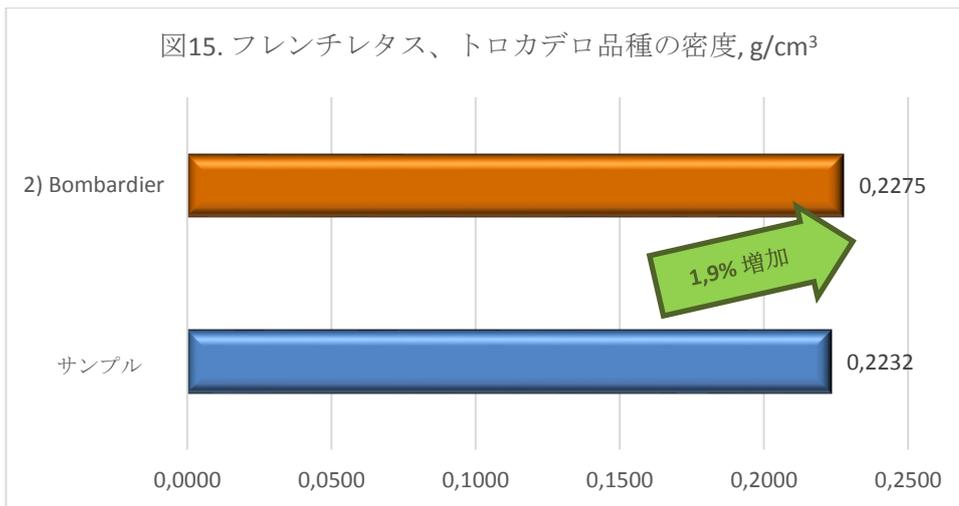


図 16. 試験終了頃のレタスの様子.

