テクニカル・レポート

Dr. バシラス 白菜による検証・報告(埼玉県)

TT-017 2013/1/16

- 1、試験実施圃場:大手流通業直営農場 埼玉県
- 2、試験目的:Dr.バシラスの施与が白菜の生育に及ぼす影響を調査する
- 3、材料及び方法

大手流通業直営農場の圃場において、 苗定植前に土壌に散布する区画

田佐旭削に土壌に取削する区間

定植前の苗に散布する区画

土壌と苗と両方に施与する区画

未施与の何もしない対照区画

この4点で比較検証するものとする。圃場は約25aで一区画6~7aとなっている。

4、施与方法

土壌へは9月18日に200gのDr.バシラスを500Lの水で希釈して当該区画へ動噴を用いて散布苗へは定植日(9月23日)に当該苗に対して、500倍のDr.バシラス液を用意しドブ漬けしていく。ドブ漬けは20Lで苗約8パレットの処理が可能であった。

5、その他特記

土質:粘土質

肥料:石灰チッ素、苦土石灰、ハイグリーン、ブラックエース、ロングランナー

有機系肥料:完熟牛肥を春に反辺り2t

農薬:パダン、モスピラン、アルバリン、アグロスリン水和剤(殺虫剤)を10月6日~11月13日までに4回 Zボルゾー、ナレート水溶液(殺菌剤)をを10月6日~11月13日までに4回

6、収量調査日時、立会い者

日時:2013年1月11日(金曜日)10:30~

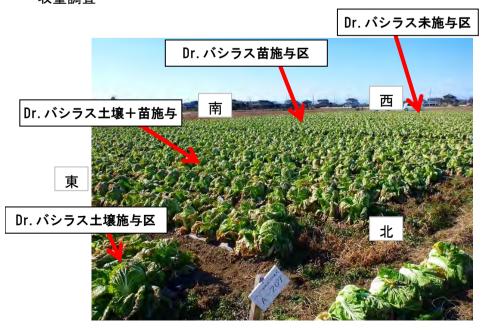
立会い者:大手流通業直営農場担当者、㈱エーピー·コーポレーション斎藤太一·他2名、計4名

7、収穫方法

収量調査に用いる白菜はそれぞれの区画から連続の5株を採り、3反復おこなうその際に成長のよさそうな連続の5株を選び良く育っている株で比較した。また、後半写真のみの比較はそれぞれの区画から定点で写真を撮り、比較した。その選抜方法はそれぞれの区画の東から2畝め・北から5株め東から4畝め・北から15株め、東から8畝め・北から35株めをを選択し写真撮影をおこなう

1】収穫時圃場の様子

収量調査



2】収穫物の比較 土壌施与区画









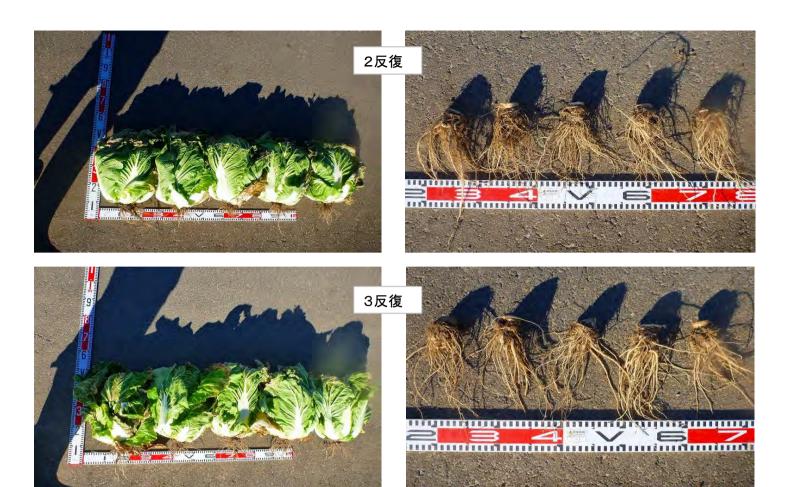




苗施与区画



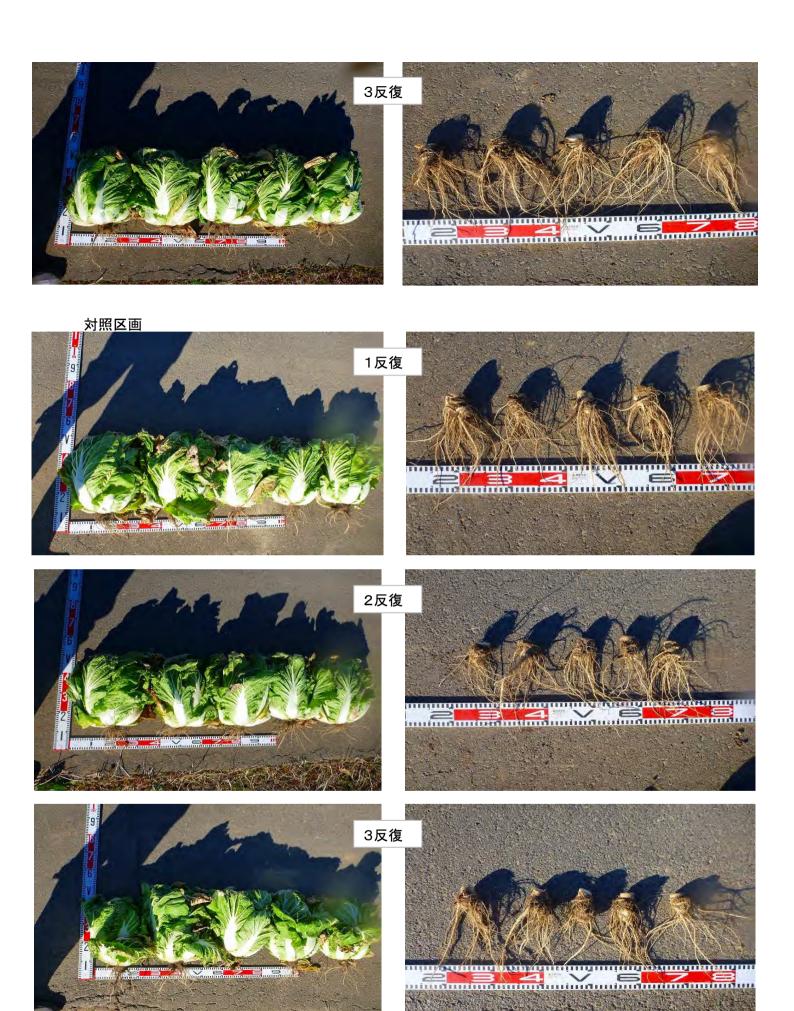




土壌+苗施与区画







重量、背丈については別表を参照

【定点比較】 土壌施与:東から2畝め・北から5株め





土壌施与:東から4畝め・北から15株め





土壌施与:東から8畝め・北から35株め





写真に写っている5株をそれぞれ比較

| | | 順調に成長(株) | 結球不良(株) | 結球不良率(%) |
|------|----------------|----------|---------|----------|
| 土壌施与 | 東から2畝め・北から5株め | 5 | 0 | 0% |
| | 東から4畝め・北から15株め | 5 | 0 | 0% |
| | 東から8畝め・北から35株め | 5 | 0 | 0% |
| | 合計15株 | 15 | 0 | 0% |

苗施与:東から2畝め・北から5株め





苗施与:東から4畝め・北から15株め





苗施与:東から8畝め・北から35株め





写真に写っている5株をそれぞれ比較

| | | 順調に成長(株) | 結球不良(株) | 結球不良率(%) |
|-----|----------------|----------|---------|----------|
| 苗施与 | 東から2畝め・北から5株め | 5 | 0 | 0% |
| | 東から4畝め・北から15株め | 5 | 0 | 0% |
| | 東から8畝め・北から35株め | 5 | 0 | 0% |
| | 合計15株 | 15 | 0 | 0% |

土壌+苗施与:東から2畝め・北から5株め





土壌+苗施与:東から4畝め・北から15株め





土壌+苗施与:東から8畝め・北から35株め





写真に写っている5株をそれぞれ比較

| 3 2 2 3 2 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 | | | | |
|---|----------------|----------|---------|----------|
| | | 順調に成長(株) | 結球不良(株) | 結球不良率(%) |
| | 東から2畝め・北から5株め | 5 | 0 | 0% |
| 土壌+苗 | 東から4畝め・北から15株め | 5 | 0 | 0% |
| 施与 | 東から8畝め・北から35株め | 5 | 0 | 0% |
| | 合計15株 | 15 | 0 | 0% |

対照区:東から2畝め・北から5株め





対照区:東から4畝め・北から15株め





対照区:東から8畝め・北から35株め





写真に写っている5株をそれぞれ比較

| | | 順調に成長(株) | 結球不良(株) | 結球不良率(%) |
|-----|----------------|----------|---------|----------|
| 苗施与 | 東から2畝め・北から5株め | 5 | 1 | 20% |
| | 東から4畝め・北から15株め | 5 | 1 | 20% |
| | 東から8畝め・北から35株め | 5 | 0 | 0% |
| | 合計15株 | 15 | 2 | 13% |

8、コメント

途中経過観察のため訪問した際、担当者様より粒ぞろいが良いようで、生育も順調に進んでいるという評価を頂いた。 農場長からはDr.バシラスを使った方では根こぶ病の発生が少ないようだと評価いただいた。

実際に定点で観察すると、対照区では根こぶ病が原因と思われる結球不良が20%ある区もあり、合計で13%あった。 更に対照区の場所は下の写真のように広範囲に蔓延しているところもあり、既に消毒を行っていた。 数値的にはさらに増えていると考えられる。

Dr.バシラスを使った区域の根は総じてしっかりしており、土をしっかりと抱え込んでいた。

成果物にいても別表の通りで、生育差はしっかりと出ているし、持った感じはかなり実の詰まっているように感じた。



4]考察

Dr. バシラスに含まれるバシラス菌は先日学会で発表されたように、発根促進物質を出していることが数値的にも明らかとなった。(学会資料は別添付)

根が旺盛に生育することにより養分吸収が増加し、地上部の生育につながる。

その結果光合成も盛んに行われ、生体エネルギーは更に充実しているものと考えられる。

またDr.バシラスは好気性菌のため土の団粒化構造を促進し、その他微生物群も増加傾向に傾くと考えられる。

その結果土中の微生物相は非常に豊かになり、病原菌の菌密度も低下されていると考えられる。

病気を直接的に攻撃するものではないが、今回の検証で数値的に病気の発生が抑えられており、生育が順調に進み 歩留まりの向上は顕著であった。

施与方法については、費用面、作業コスト面から苗段階の一回散布で十分と判断できる。

作付け後、残渣をうなって放置しておくと有機物の偏りから糸状菌等障害をもたらす菌が増える可能性が高くなるが 今回の検証から糸状菌等病原菌の菌密度が下がっていることが十分推測され、作付け後の散布という方法も 土壌改善という観点から効果があると考えられる。