

薬用作物栽培試験

○ホソバオケラ後作物検討試験

1. 目的

本試験は、薬用作物の後作に主要作物を栽培したときに、生育に影響があるかどうかについて検討した。

2. 実施場所

帯広市川西町 帯広市農業技術センターほ場
(センキュウ、トウキ、ホソバオケラ跡地を使用)

3. 試験方法

(1) 栽培方法

2019年にセンキュウおよびホソバオケラを栽培していた各ほ場に小豆、スイートコーンおよびブロッコリーの播種または定植を行った。また、小豆に関してはトウキ跡地へも播種した(図1)。

小豆の播種は野菜播種機ベジタブルシーダー(みのる産業、PWX-1)を用いて、12cm株間となるように播種した。スイートコーンについては、手作業で2粒ずつ播種し株間30cmとした。ブロッコリーは苗を20cm間隔で定植した。畝間はすべて66cmとした。

(2) 試験区

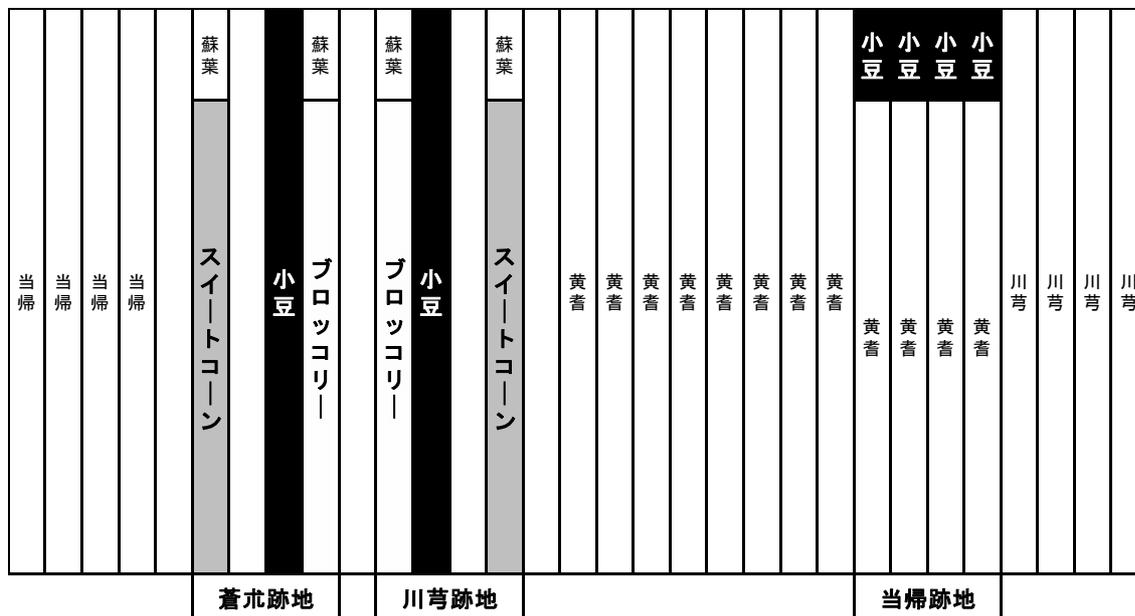


図1. 試験区図 (1畝あたり26m×0.66m)

小豆(センキュウ、ホソバオケラ跡地)	26m×0.66m×1畝=17.16m ²
小豆(トウキ跡地)	4m×0.66m×4畝=10.56m ²
スイートコーン、ブロッコリー	22m×0.66m×1畝=14.52m ²

(3) 調査方法

①小豆

主莖長：各区 10 株の主莖長を測定（8 月 25 日）

主莖節数：主莖長を測定した同一個体の主莖節数を測定（8 月 25 日）

100 粒重：各区 100 粒ずつの重量を 5 回計測（12 月）

着莢数：自然乾燥後の 1 株あたりの着莢数を各区 5 株カウント（12 月）

②スイートコーン

穂心長：各区 20 本の穂心長を測定（8 月 20 日）

雌穂重：穂心長を測定した同一個体の雌穂重を測定（8 月 20 日）

③ブロッコリー

葉数：各区 15 株の葉の数をカウント（5 月 29 日および 6 月 16 日）

最大葉身長：葉数をカウントした同一個体の最大葉身長を測定（5 月 29 日
および 6 月 16 日）

花蕾径：各区 20 株の花蕾径を測定（7 月 16 日）

株重量：花蕾径を測定した同一個体の株重量を測定（7 月 16 日）

4. 試験結果

(1) 小豆

各区の主莖長を測定したところ、トウキ跡地、ホソバオケラ跡地、センキュウ跡地の順で有意に短くなった（図 2-A）。また、主莖節数においては、トウキ跡地およびホソバオケラ跡地の間に有意な差はみられなかったが、センキュウ跡地では他 2 区よりも主莖節数が少なかった（図 2-B）。

乾燥後、着莢数をカウントしたところ、トウキ跡地、ホソバオケラ跡地、センキュウ跡地の順に着莢数が増加しており、センキュウ跡地とトウキ跡地の間に有意な差がみられた。また、100 粒重に関しては着莢数と逆で、センキュウ跡地、ホソバオケラ跡地、トウキ跡地の順で有意に減少した（図 3）。

(2) スイートコーン

収穫後、各区の穂心長および雌穂重を測定したところ、穂心長に差はなかったが雌穂重に有意な差が認められた（図 4）。

(3) ブロッコリー

5、6 月に生育途中の葉数および最大葉身長を測定したところ、どちらも有意な差はみられなかった（図 5）。

また、収穫後に株重量および花蕾径を測定したが、有意差はなかった（図 6）。

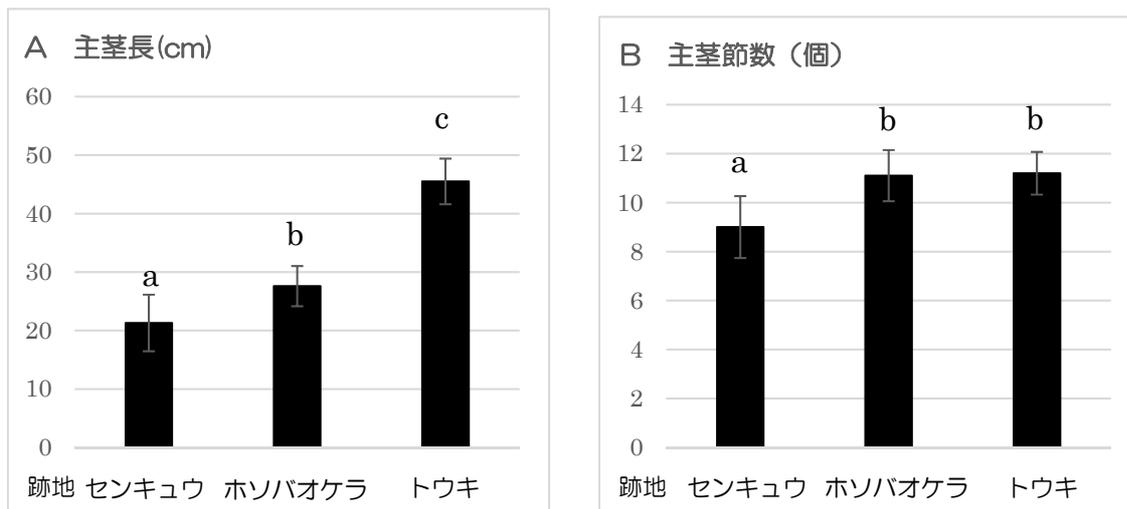


図 2. 小豆の主莖長(A)および主莖節数(B)の比較 (8月25日) (t検定、 $p < 0.05$)
 ※異なるアルファベット間で有意差あり。

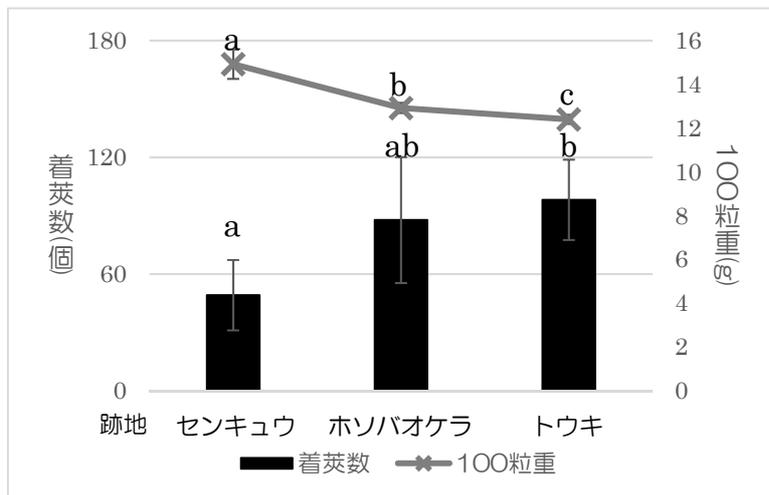


図 3. 小豆の着莢数および100粒重の比較 (12月) (t検定、 $p < 0.05$)
 ※項目間の異なるアルファベットで有意差あり。

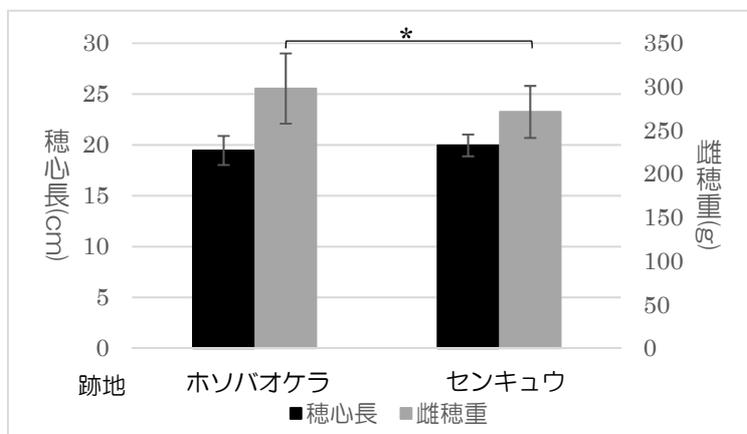


図 4. スイートコーンの穂心長および雌穂重の比較 (8月20日) (t検定、 $p < 0.05$)
 ※アスタリスク (*) に有意差あり。

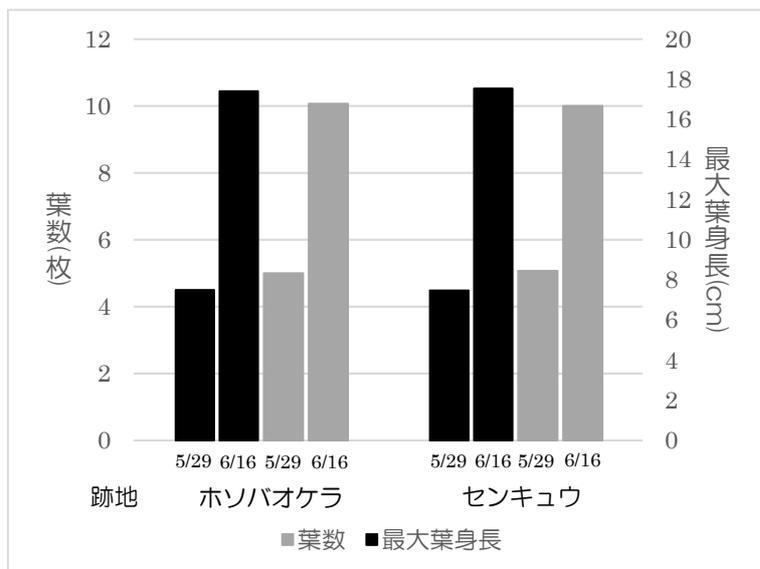


図 5. ブロッコリーの葉数および最大葉身長の比較（5月29日、6月16日）
（t 検定、有意差なし）

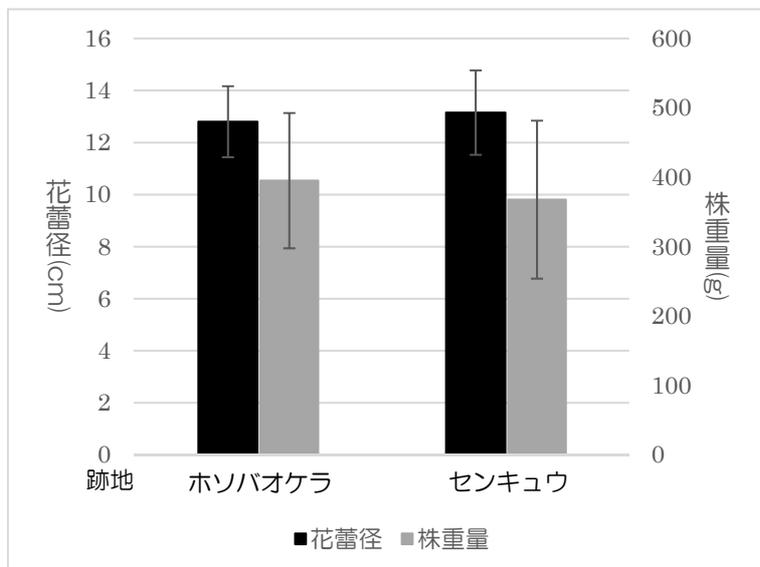


図 6. ブロッコリーの花蕾径および株重量の比較（7月16日）（t 検定、有意差なし）

5. 考察

本試験は、ホソバオケラの後作として小豆、スイートコーンおよびブロッコリーを栽培した際に、後作物の生育への影響についてセンキュウ跡地を比較対象とし調査した。

小豆についてはトウキ跡地を加えて検討をしたところ、小豆の主茎長においてホソバオケラ跡地はトウキ跡地よりも低い結果となったが、主茎節数、着莢数ではホソバオケラ跡地とトウキ跡地に有意な差はなかった。一方で、ホソバオケラ跡地は主茎長および主茎節数においてセンキュウ跡地より有意に高い結果を得た。また、スイートコーンの雌穂重においてもホソバオケラ跡地はセンキュウ跡地よりも重い結果となった。ブロッコリーにおいてはいずれの調査でもセンキュウ跡地と差がなかった。

以上のことから、十勝地域においてはホソバオケラの後作として小豆、スイートコーン、ブロッコリーを栽培しても後作物への影響はないと考えられる。

○センキュウ作物残留試験

1. 目的

本試験は、べと病に効果のある殺菌剤候補について、センキュウへの残留を確認するため一次スクリーニング試験を実施した。

2. 実施場所

帯広市川西町 帯広市農業技術センターほ場

3. 試験方法

2019 年秋に定植したセンキュウほ場（26m×0.66m×4 畝）に 1 区画あたり 5.28m²（2m×0.66m×4 畝）の試験区を 4 つ設けた。4 種類の殺菌剤を用意し、1 種類ずつ各試験区に散布した。散布日程および濃度については表 1 参照。

表 1. 試験設定

薬剤	散布日	回数	倍率	収穫日
殺菌剤 A	9/30、10/7	2	1000	10/21
殺菌剤 B	9/30、10/7、10/15	3	2000	10/21
殺菌剤 C	9/30、10/7、10/15	3	500	10/21
殺菌剤 D	9/30、10/7、10/15	3	1000	10/21

4. 試験結果

表 2 に準ずる。

表 2. 作物残留測定結果

薬剤	収穫前日数	測定対象成分	測定値(ppm)
殺菌剤 A	14 日前	a	0.02
殺菌剤 A	14 日前	b	0.20
殺菌剤 B	7 日前	c	0.40
殺菌剤 C	7 日前	d	1.00
殺菌剤 D	7 日前	e	0.41

○ナイモウオウギ薬効薬害試験

1. 目的

本試験は、ナイモウオウギの殺虫剤登録拡大を目的として実施した。なお本試験は 2 か年計画の 1 年目である。

2. 実施場所

帯広市川西町 帯広市農業技術センターほ場

3. 試験方法

2020 年春に播種したナイモウオウギほ場（22m×0.66m×8 畝）に 1 区画あたり

5.28m² (2m×0.66m×4 畝) の試験区を設け、殺虫剤を散布した。

4. 試験結果

北海道総合研究機構十勝農業試験場様の調査結果に基づき、薬効・薬害ともに問題なしであった。作物残留に関しては、他産地での試験にて検出されなかった(下記表参考)。

表. 散布薬剤のナイモウオウギへの残留

散布回数	濃度	収穫前日数	測定値(ppm)
2	2000 倍	13	trace
		6	trace
		2	trace

○トウキ作物残留試験

1. 目的

本試験は、トウキにおいて登録見込みであるトレボン乳剤および 2020 年登録となったアミスター20フロアブルの作物残留性の確認を目的として実施した。

2. 実施場所

帯広市川西町 帯広市農業技術センターほ場

3. 試験方法

2020 年春に定植したトウキほ場 (26m×0.66m×4 畝) にそれぞれ 21.12m² (8m×0.66m×4 畝) の試験区を設け、トレボン乳剤とアミスター20フロアブルを表 1 の通りに散布した。

表 1. 試験設定

薬剤	散布日	回数	倍率	収穫日
トレボン乳剤	収穫 14、21、35 日前	3	1000	10/20
アミスター20フロアブル	収穫 55 日前	1	2000	11/17

4. 試験結果

表 2 に準ずる。

表 2. 作物残留測定結果

薬剤	成分	散布回数	濃度	収穫前日数	測定値 (ppm)
トレボン乳剤	イトフェソ [®] ムック	3	1000 倍	35 日前	N.D.
				21 日前	0.01
				14 日前	0.03
アミスター20フロアブル	アジキストピソ	1	2000 倍	56 日前	N.D.