

有機農業技術のつぼ

作物名	ながいも・ばれいしょ 他
対応技術の項目	土づくり技術
	緑肥の導入
	作物ごとの効果的な緑肥の選択

《情報収集先の経営概要等》

帯広市 泉 吉廣 経験年数39年（うち有機27年）

経営耕地面積 20.0 ha（全面有機）

ばれいしょ	2.2 ha	たまねぎ	0.9 ha
大豆	2.4 ha	ながいも	0.3 ha
小豆	2.0 ha	休閒緑肥など	8.0 ha
にんじん	1.7 ha	その他	2.5 ha

労働力 家族4人、雇用 延べ240人／年

有機JAS認定の取得状況 H14年取得

問題点

病虫害対策が必要となった。また、肥料費が増加した

- 化学農薬が使用できないため、病虫害対策が必要となった。
- 有機質肥料を施用するため、コスト増となった。

対応

作物ごとに効果的な緑肥作物を導入した

つぼ

- 土壌病虫害の防除と土壌物理性の改善を図るため、緑肥（休閒緑肥及び後作緑肥）を導入した。
- 作付けする作物により、緑肥の種類や施用法を変えている。

※「緑肥」とは、

栽培している植物を、収穫せずそのまま田や畑にすきこみ、後から栽培する作物の肥料にすること。

なお、1年間休耕して緑肥のみを栽培するものを「休閒緑肥」、作物を収穫した後に、続けて栽培するものを「後作緑肥」という。

《栽培作物別の緑肥作付け》

(記載例： 生産物 緑肥作物)

【ながいも栽培（緑肥作物：とうもろこし、ハイオーツ）】

1 年 目		2 年 目
とうもろこし ↓ 鋤込	ハイオーツ ↓ 鋤込	ながいも ↓ 収穫

- 春に播種したとうもろこしを、秋（9月上旬）に鋤込み。
- その後、エン麦野生種（ハイオーツ）を播種し、秋に鋤込む。
 - ・ 深根性で貫通力の大きいとうもろこしの導入により、土壌の通気性や透水性の改善を図る。
 - ・ とうもろこしの作付けは、ネグサレセンチュウ類の土中密度を増加させるため、後作のハイオーツ栽培により、線虫密度の低下を図る。



生育中の緑肥とうもろこし（右側）



とうもろこし鋤込み後、ハイオーツ播種

【ばれいしょ栽培（緑肥作物：シロカラシ、ヘアリーベッチとハイオーツの混播）】

1 年 目		2 年 目
シロカラシ ↓ 鋤込	ヘアリーベッチ+ハイオーツ ↓ 鋤込	ばれいしょ ↓ 収穫

- 春に播種したアブラナ科緑肥（シロカラシ）を夏（8月上旬）鋤き込む。
- その後、ヘアリーベッチとハイオーツを混播して、秋に鋤込む。
 - ・ シロカラシ導入により、有機物の補給と土壌物理性の改善が見込まれる。
 - ・ ヘアリーベッチ導入により、窒素分の供給と雑草抑制が見込まれる。
 - ・ アブラナ科緑肥・マメ科作物は、ネグサレセンチュウ類の土中密度を増加させるので、後作のハイオーツ混播栽培により、線虫密度を低下させるとともに、ばれいしょ栽培におけるそうか病の発生軽減が見込まれる。

【 にんじん栽培（ 緑肥作物：ヘイオーツ ）】

1 年 目	2 年 目
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">ヘイオーツ</div> ↓ 鋤込	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">にんじん</div> ↓ 収穫

- ヘイオーツを作付けし、秋に鋤込む。翌年ににんじんを作付けする。
 - ・ ヘイオーツ栽培により、線虫密度を低下させる。

【 たまねぎ栽培（ 緑肥作物：ヘアリーベッチとヘイオーツの混播 ）】

1 年 目	2 年 目
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">たまねぎ</div> ↓ 収穫	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">ヘアリーベッチ+ヘイオーツ</div> ↓ 鋤込
	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">たまねぎ</div> ↓ 収穫

- たまねぎ収穫後の後作にヘアリーベッチとヘイオーツを混播して作付け、鋤込む。
 - ・ 土壌中の微生物バランスの改善、窒素供給、雑草抑制効果が見込まれる。

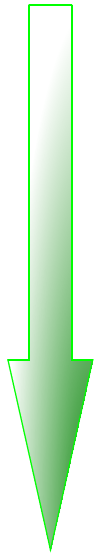
【 小豆栽培（ 緑肥作物：ヘイオーツ ）】

1 年 目	
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">小 豆</div> ↓ 収穫	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">ヘイオーツ</div> ↓ 鋤込

- 小豆の収穫後の後作にヘイオーツを作付け、鋤込む。
 - ・ マメ科作物は、ネグサレセンチュウ類の土中密度を増加させるので、後作のヘイオーツ栽培により、線虫密度を低下させる。



生育するヘイオーツ



泉農園では緑肥（休閑・後作）が全面積の40%以上を占める

※ エン麦は「ヘイオーツ」のほか、早生で根量が多い「ソイルセイバー」も作付けしている。

成果

作物の生育が良くなり、土壌病害虫の被害が軽減された

- 土壌の物理性、化学性、微生物性の改善により、作物の生育が増進した。また、土壌病害虫（キタネグサレセンチュウ、そうか病など）の被害が軽減された。

※ 対応技術活用上の注意点

- ・ 播種時期、播種量、鋤込時期など、用途に合わせた緑肥作物の選択が重要である。