

十勝の土壌と農業

Part 9

筒木 潔

帯広畜産大学名誉教授

土壌学

<https://tsutsuki.net>

Part 9

十勝の農作物

小麦

播種: 9月下旬- 10月上旬



10月上旬

收穫: 7月下旬



8月2日, 2020

小麦の特性

- 土壌酸性への抵抗性は中程度。
- 低温降雨での穂発芽に注意。
- 窒素過多による倒伏。
- 条斑病、立枯病、眼紋病、縞萎縮病。
- 連作障害が少ないが、連作圃場では上記のような土壌病害が増えている。
- 農業機械による踏圧で硬盤層ができる。

馬鈴しょ

種イモ播種:
4月下旬-5月上旬

収穫: 8月 - 9月



7月10日, 2020



9月8日, 2020

品種: キタアカリ

馬鈴しょの特性

- 土壌酸性への抵抗性は中程度だが、土壌pHが高く、活性Al濃度が低いとそうか病が発生しやすい。
- 農家は畑への石灰施用を控える傾向があり、畑土壌の酸性化をもたらした。
- 疫病、そうか病、軟腐病、ジャガイモシストセンチュウに注意が必要。
- ウィルス病害フリーの種イモの使用と輪作が必須。

小豆

播種: 5月中旬



6月25日, 2013

収穫: 10月上中旬



10月6日, 2013

小豆生産増大の要因

- 高収品種（えりも小豆）の導入（1981）
- 十勝の気候（日中と夜間の気温差）や火山灰土壌が高品質な小豆生産をもたらしている。
- 農家に高収益をもたらす。



小豆の特性

- 土壌酸性への耐性は中程度。
- 冷害の被害を受けやすい。
- 褐斑細菌病、灰色かび病、立枯病などに罹りやすいため、連作不可、長期（8年程度）の休閑輪作が必要。
- ダイズシストセンチュウ、タネバエ、アズキノメイガ、カメムシなどの害。→他のマメ科とも連作しない。

てん菜

ビニルハウス中でのペーパーポット播種: 3月

圃場への移植: 4月下旬

収穫: 10月下旬



5月8日, 2020



10月26日, 2020

てん菜の特性

- 酸性土壌に弱い→ 炭カル施用。
- ペーパーポットで収量増大・安定生産。
- 省力化のため直播も見直されている。
- そう根病、褐斑病、根腐病、黒根病などにかかりやすく、最低4年輪作が必要。
- N, P, Kの多量施肥と Mg, ホウ素施肥。

その他の作物

- 大豆・インゲン
- トウモロコシ
- ナガイモ
- ゴボウ
- 雑穀（大麦・ソバ）
- 緑肥（イネ科・マメ科）
- 野菜類

大豆、インゲンなど

- 耐酸性は中程度。
- 4－5年の輪作が必要。他のマメ科とも連作しない。
- ダイズシストセンチュウ、根腐病などに注意。
- 有機物（堆肥など）施用効果が高い。
- 窒素施肥は控えめ。

トウモロコシ

耐酸性は強い。

デントコーン（飼料用トウモロコシ）、青刈りサイレージとする。緑肥としても栽培する。

イアーコーン：完熟した実を飼料とし、茎葉はすき込んで緑肥とする。

スイートコーン：未熟な実を食品として出荷し、茎葉はすき込んで緑肥とする。

イアコーン収穫残渣の緑肥効果



国産濃厚飼料

ナガイモ

在来種のヤマノイモ（自然薯）と同じ科に属す。ヤマノイモ科。
耐酸性は中程度。砂質、火山灰土などの排水性の良い土壤が適す。養分補給が必要だが、緑肥休閑で成功している例もある。
栽培には深耕、除礫、トレンチ掘り、蔓をからませるネット張りが必要。

ゴボウ

- キク科に属す。
- 耐酸性は弱い。苦土石灰施肥。
- ナガイモと同様に、砂質、火山灰土などの排水性の良い土壤が適す。
- 病害予防のため、4 - 5年の休閑・輪作が必要。

雑穀類

大麦：耐酸性弱い。

ビール原料。

秋まき小麦の病害抑制。緑肥効果。

ソバ：耐酸性強い。根から酸を分泌するため土壌の酸性を強める。

どちらも省力栽培できる。

野菜類

- 耐酸性の弱いものが多い。
- アブラナ科（コマツナ、キャベツ、ハクサイ、ダイコンなど）
- ナス科（トウガラシ、ナス、トマトなど）
- キク科（シュンギク、ゴボウ、レタスなど）
- セリ科（ニンジン）
- アカザ科（ハウレンソウ、ビーツなど）
- ユリ科（ネギ、タマネギなど）

イネ科牧草・緑肥

- 耐酸性の強いものが多い。
- エンバク（緑肥としてセンチュウ予防効果を持つものがある）
- イタリアンライグラス、オーチャードグラス、ソルガムなど

ヘイオーツ (野生種エンバク) ネコブセンチュウ抑制



August 09, 2004, Kamiyubetsu

上湧別のタマネギ畑

緑肥としてライ麦を栽培

残存窒素の吸収 土壌透水性の回復



マメ科緑肥

耐酸性は中から弱。

- レッドクローバー
- ヘアリーベッチなど
- 空中窒素固定による窒素肥沃度の増進。
- 土壌透水性の改善。
- 土壌病害抑止などの効果。

クリムソンクローバー (くれない)
大豆シスト線虫の対抗植物



その他の緑肥

アブラナ科： シロカラシ（キカラシ）

てん菜や小麦の前作で窒素供給効果、景観緑肥。

馬鈴しょやアブラナ科作物の前作には適さない。

キク科： ヒマワリ、 マリーゴールドなど

地力増進、物理性改善、塩類集積改善

ヒマワリは菌根菌の増大効果。

マリーゴールドはセンチュウを抑制。

景観緑肥としての効果

セイヨウカラシナ シロカラシ

ファイトレメディエーションへの利用 --- Cdの吸収



August 11, 2004,

Chiebun

智恵文のひまわり畑
景観緑肥 観光への貢献
菌根菌の増殖

