

[成果情報名] 春作バレイショ収穫後に適するカバークロップ草種

[要約] 春作バレイショ収穫後の梅雨時期におけるカバークロップ（緑肥）草種として、ムギ類ではエンバク野生種、イネ科ではスーダングラスやヒエ（ミレット）、マメ科ではクロタラリア・スペクタビリス、キク科ではヒマワリが適する。

[キーワード] バレイショ、梅雨時期、カバークロップ、緑肥、草種

[[担当] 長崎県農林技術開発センター・農産園芸研究部門・馬鈴薯研究室

[連絡先] (直通)0957-36-0043

[区分] いも類、総合・営農

[分類] 普及

[作成年度] 2012 年度

[背景・ねらい]

本県の多くのバレイショ圃場では、そうか病の発生を抑えるために堆きゅう肥と石灰類の施用を控えており、その結果、地力の低下と土壌の強酸性化が進み、バレイショの収量と品質に悪影響を及ぼしている。

また、5月頃の春作バレイショ収穫から9月頃の秋作バレイショ植付けまでの期間、裸地状態にしておくと、梅雨期の大雨で貴重な表土が流亡し、さらなる地力の低下を招くことになる。

カバークロップ（緑肥）は制限された堆きゅう肥量で不足する有機物補給による土づくり効果や、土壌流亡を抑制するには有効であるが、草種も多様であり、その特徴やバレイショ圃場への適応力は明らかにされていない。

そこで、バレイショ圃場に適したカバークロップ（緑肥）を選定し、その効果や影響を明らかにすることで、カバークロップ（緑肥）普及の参考とする。

[成果の内容・特徴]

種子が市販され梅雨期栽培に適応の可能性があるカバークロップ草種 29 種（イネ科 19 種、マメ科 6 種、キク科 3 種 ナス科 1 種）について、利点や欠点を評価し、特徴が異なる 5 種を選定した。

1. エンバク野生種は、強酸性土壌条件にも強く、鋤きこみも容易で土壌流亡を抑制する効果が非常に高い（写真 1、表 1）。
2. スーダングラスは、鋤きこむ乾物収量が 500kg/10a 以上と多く望め、土作り効果が高い。土壌流亡を抑制する効果も比較的高い（写真 1、表 1）。
3. ヒエ（ミレット）は、多湿条件下でも容易に栽培でき、鋤きこむ乾物収量が 500kg/10a 以上と多く、土作り効果が高い。土壌流亡を抑制する効果も非常に高い（写真 1、表 1）。
4. クロタラリア・スペクタビリスはロータリー耕のみの鋤きこみ作業が可能で、土壌中での分解も早い。土壌中に鋤きこんだ後の窒素養分の供給効果が高く、減肥栽培が可能である（写真 1、表 1）。
5. ヒマワリは、強酸性土壌条件や多湿条件に強く、土作り効果が見込め、景観美化にも貢献できる（写真 1、表 1）。

[成果の活用面・留意点]

1. 詳細な栽培管理法については「二期作バレイショ栽培に適した緑肥（カバークロップ）栽培マニュアル」（2013 年 3 月農技セ作成）参照する。
2. エンバク野生種は、暑さに弱く、草量が減少するため、草量確保の面から 5 月上旬までの播種が適する
3. スーダングラスやヒエは、鋤きこみ量や C/N 比が高いため、次作までの腐熟期間 1 ヶ月以上、3 回以上のロータリー耕うんが望ましい。
4. クロタラリアは、多湿条件下に弱い。また、高温要求性であることから、5 月中旬までは生育が緩慢となり、梅雨明け後、急速に生長する。

[具体的データ]



写真1 春作バレイシヨ後に適するカバークロップ草種

表1 カバークロップ作物特性総表

科名	草種名(1)	播種量 kg /10a	二期作バレイシヨ体系に適した播種期	酸性土壌適性(2)	多湿適応性(3)	土壌の植効果(4)	土作り効果(5)	鋤きこみ作業性(6)	肥料的効果(7)	腐熟しやすさ(8)	土流抑制(9)
イネ (ムギ)	エンパク野生種	8~10	4月下旬~5月上旬	◎	△	◎	○	○	○	○	◎
イネ	スーダングラス	3~5	5月中旬~6月上旬	○	○	○	◎	×	×	×	○
イネ	ヒエ(ミレット)	3	5月中旬~6月中旬	△	◎	◎	◎	×	×	×	◎
マメ	クロタラリア・スペクタビリス	5~6	5月中旬~6月上旬	△~○	△	△	△~○	○	◎	○	△
キク	ヒマワリ	4	5月中旬~6月上旬	◎	○	○	○	△	△	△	△

- (1) 草種名(品種名): エンパク野生種(ハイオーツ)、スーダングラス(ねまへらそう)、ヒエ(グリーンミレット)、クロタラリア・スペクタビリス(ネマキング)、ヒマワリ(ハイブリッドサンフラワー)
- (2) ポット栽培による初期生育試験結果よりpH5.5の生育と比較して、◎: pH4.5で80%以上の生育を示す、○: pH4.5で80~50%の生育を示す、△: pH5で50%以上の生育を示す
- (3) ポット栽培による初期生育試験結果より、播種から20日後、圃場容水量100%/1週間条件で、◎: 生育良、○: 若干落ちる、△: 障害を生じる
- (4) 5月下旬播種条件で、6月中旬の植被率が、◎: 30%以上、○: 10~30%、△: 5~10%
- (5) 鋤きこみ時の乾物収量が、◎: 500kg/10a以上、○: 500~250kg、△: 250~100kg
- (6) ○: ローター耕で鋤きこみ可能、△: ローター耕でも不可能でないがモアによる細断が望ましい、×: モアによる細断作業が必要
- (7) 30°C4週間培養により○: +(窒素放出)、×: -(窒素吸収)
- (8) 埋設分析法により、埋設後約1カ月後の全炭素減少率、○: 30%以上、△: 30~20、×: 20%以下
- (9) 小枠試験で実施した結果から、◎: 土壌流亡抑制率90%以上 ○: 90~60%、△: 60~30%

[その他]

研究課題名: 環境と調和した持続可能な農業・水産業の実現に資する研究
 予算区分: 県単(戦略プロジェクト) 研究期間: 2010~2012年度
 研究担当者: 大井義弘、中尾 敬、菅 康弘、小川哲治