

東北地域における リビングマルチを利用した 環境保全型トウモロコシ栽培



独立行政法人 農業・食品産業技術総合研究機構

○リビングマルチの雑草防除効果

リビングマルチとしてあらかじめ定着させておいたシロクロバをフレールモア等で刈り払い・細切した後、トウモロコシを不耕起播種すれば除草剤なしで雑草を抑制することができます。

除草剤を使用しなかったため雑草に覆われた圃場。



リビングマルチを導入すれば除草剤なしで雑草を抑制することが可能。



リビングマルチとは、畦間に被覆植物を生育させて、土壌浸食や雑草防除を図る栽培法です。これまでは、除草剤で被覆植物を制御していましたが、新たに刈り払いだけで制御する技術を開発し、環境保全的な農業への適用を可能にしました。

気温が低いとシロクロバは雑草だけでなくトウモロコシの生育も抑制してしまうので、早播きでの多収は望めません。平均気温18℃以上での播種が基本です。

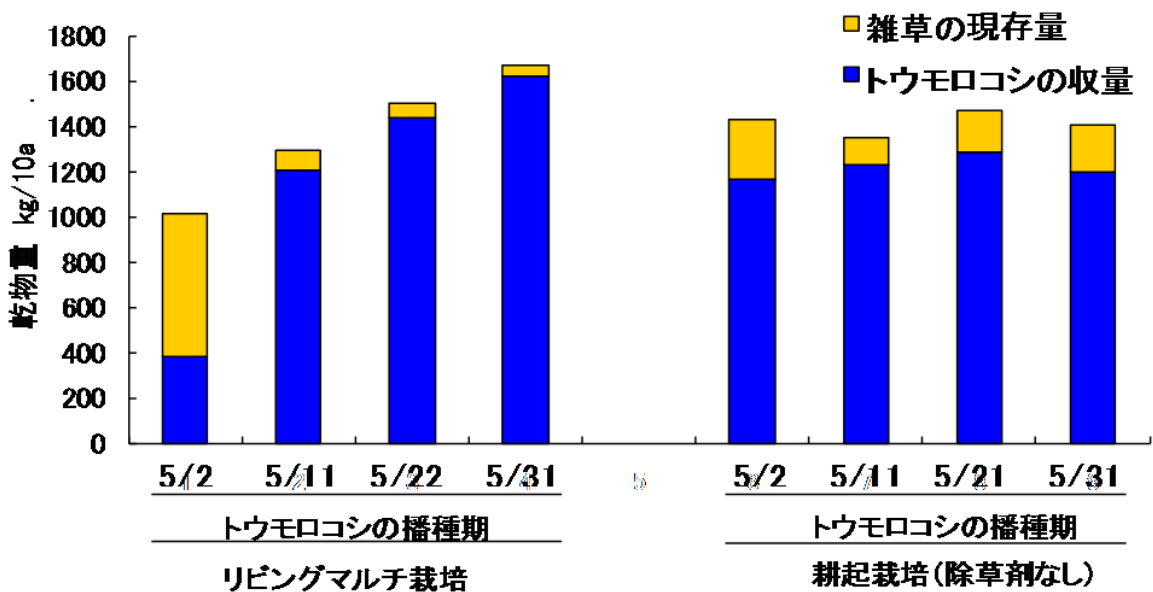


図1. トウモロコシの播種期が収量と収穫時の雑草現存量に及ぼす影響
寒冷地である盛岡市(年平均気温9.8℃)での試験結果。

○ リビングマルチの地力向上効果

リビングマルチとしてシロクローバを用いれば、トウモロコシへの施用窒素を節減することができます。しかし、シロクローバの播種期が遅くなると節減効果がなくなるばかりか、リビングマルチが逆に窒素欠乏の原因となる場合もあるので、シロクローバは8月下旬までに播種する必要があります。

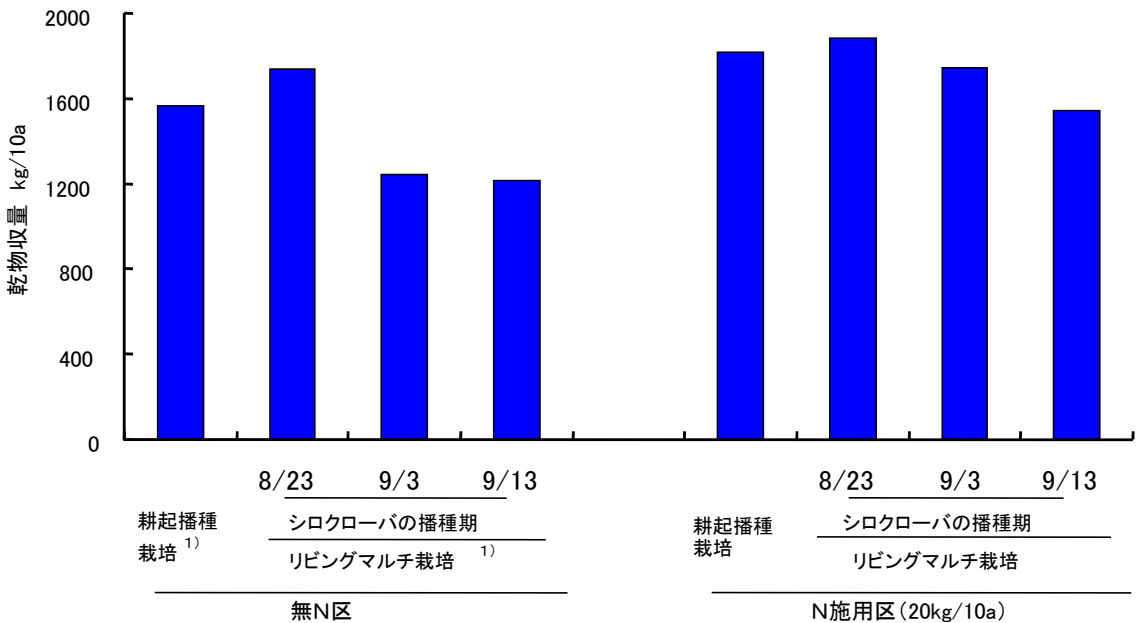


図2. シロクローバの播種期がトウモロコシの収量に及ぼす影響

1) 耕起播種栽培、リビングマルチ栽培のいずれも雑草に影響されないように手取り除草した。

リビングマルチにより、リン欠乏症状が現れなかったトウモロコシ。

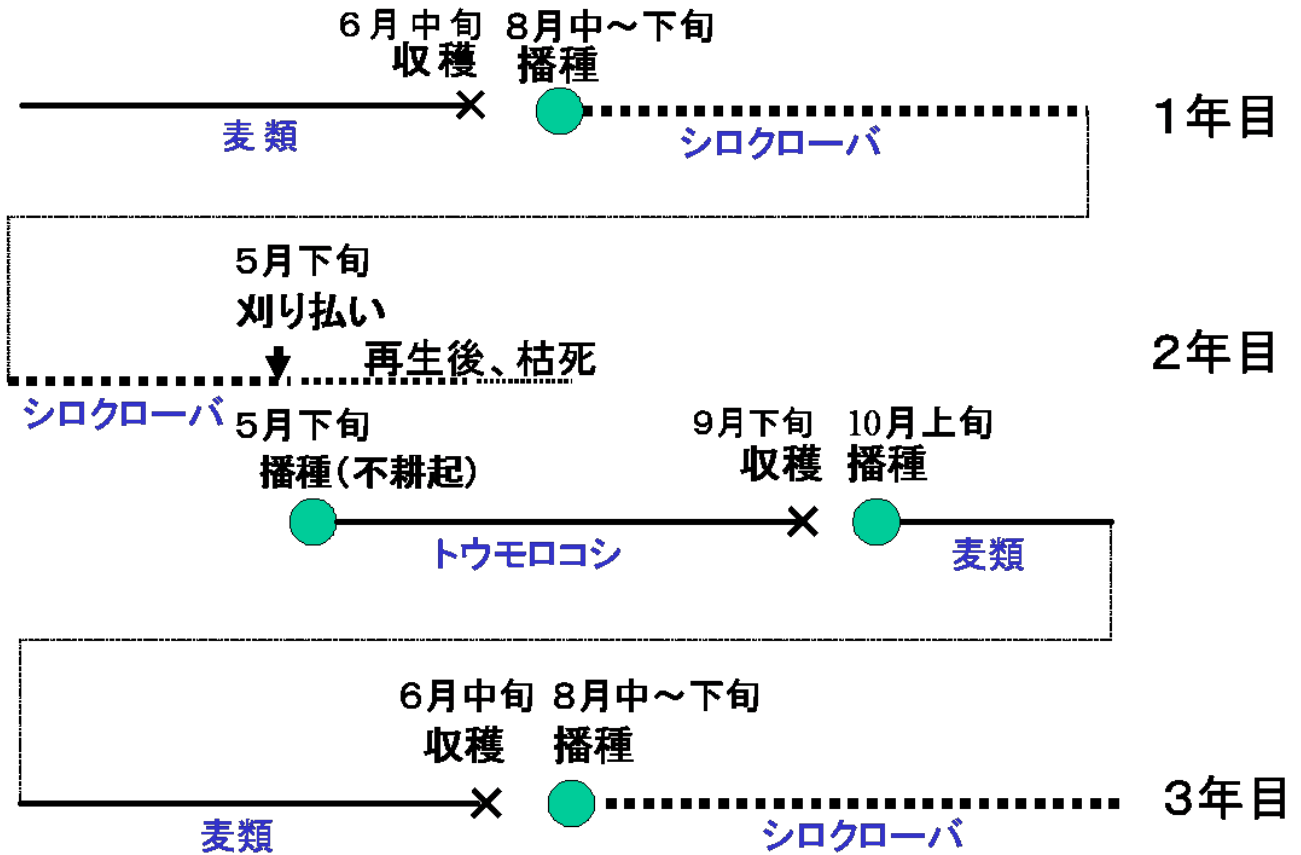


リビングマルチのない隣接圃場では、典型的なリン酸欠乏症が発症している。

シロクローバを用いたリビングマルチ栽培を行えば、窒素肥沃度だけでなく、リン酸肥沃度も向上させることができます。

○想定される作付体系(東北地域の例)

リビングマルチは、除草剤や化学肥料の利用を必要最小限に抑え、環境を保全しながら飼料用トウモロコシを生産する技術です。東北地域に導入する場合は、麦類(ライコムギ等)とトウモロコシをそれぞれ2年1作で交互に作付する体系となります。



お問い合わせ先

東北農業研究センター 寒冷地飼料資源研究チーム
〒020-0198 岩手県盛岡市下厨川赤平4 TEL 019-643-3564

表紙写真 左上:リビングマルチへのトウモロコシ不耕起播種
左下、中央、右:リビングマルチへ播種されたトウモロコシの生育

平成17年3月作成、平成22年3月改訂