

表1 リビングマルチでよく抑えられる雑草、あまり抑えられない雑草

|           | 広葉雑草                        | イネ科雑草 |
|-----------|-----------------------------|-------|
| よく抑えられる   | シロザ<br>ヒユ類(イヌビユ、ホソアオゲイトウなど) |       |
| あまり抑えられない | タデ類(ハルタデ、オオイヌダテなど)          | ノビエ類  |

また、大豆の生育において、麦との光競合や養分競合が起こり、減収する傾向があること、無中耕無培土栽培では倒伏しやすくなることには留意が必要です。

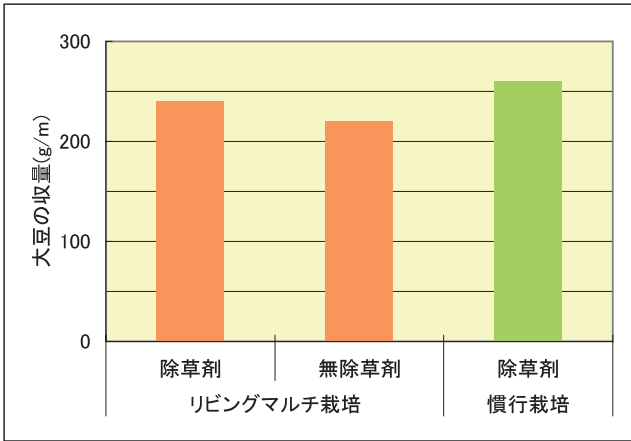


図1 リビングマルチ栽培と慣行栽培での大豆の収量

### 農業研究センターにおける研究開発

東北農業研究センターではさらなる研究開発を行っており、これまでの成果として、整地、麦類と大豆の同時播種、施肥までを一工程で行える播種機を開発しました。

この播種機は市販の代かきハロー付の播種機の播種ユニットを麦用のロール式と大豆用の目皿式のもの交互に並ぶように入れ替えたもので、播種速度、精度ともに慣行の播種法と比べても遜色なく、効率的に安定して播種ができます。この研究開発によりさらなる技術普及が期待されます。



大豆・麦同時播種機

表2 麦類・大豆同時播種機と慣行の大豆播種機による播種速度

|            | 麦類・大豆同時播種  | 慣行播種<br>(大豆のみ播種) |
|------------|------------|------------------|
| 安定走行時の播種速度 | 0.65m/秒    | 0.66m/秒          |
| 作業所要時間     | 21分17秒/10a | 22分47秒/10a       |

また、使い勝手をよくしたり、抑草効果を安定させる栽培法の検討も引き続き行っています。そのひとつとして、使用する麦の種類に関する研究も行っています。今までは、生育上の性質から大麦が適しているとして、大麦を使用した研究を行ってきましたが、「大麦は産地が限られているため、購入した種子を使う必要があり、種子代がかかる」、「地域で安価に手に入る小麦を使用したい」という農家の希望を踏まえて、小麦を使用したりリビングマルチの検討を行っています。これまでの研究結果では、小麦が大麦より劣っているというデータは得られていませんが、小麦は大麦より枯れる時期が遅く、品種、地域によっては収穫期まで生きのまま残ってしまう場合があることがわかりました。

東北農業研究センターでは今後、さらに麦の種類による雑草抑制効果や大豆の生育・収量の違いを詳しく検討し、技術の安定化を図っていくように研究開発を進めていこうと考えています。

表3 大麦と小麦の特性の違いの一例

|      | 大麦          | 小麦                                    |
|------|-------------|---------------------------------------|
| 生産特性 | 生育旺盛(特に初期)  | 生育緩慢                                  |
|      | 播種後2か月程度で枯死 | なかなか枯れない<br>成熟期まで枯れないことも(汚粒の原因になる可能性) |

### まとめ

ここでは、東北農業研究センターで研究を行っている麦を使った大豆のリビングマルチ栽培技術の概要について紹介しました。

東北農業研究センターではリビングマルチ栽培の技術パンフレットを作成し、頒布したり、見学会を開催するなどにより技術普及に向けた取組を行っています。

今後さらなる技術の確立が期待されるとともに、この新しい技術が東北各地に広がることによって、安定的な農業生産が行われることが期待されます。