

リビングマルチ大豆栽培に威力を発揮する麦類・大豆同時播種機

《リビングマルチ大豆栽培》

転換畑での大豆栽培がずいぶん増えましたが、雑草が繁茂してしまっている圃場も多くみられます。理由の一つとして、適期に除草剤散布や中耕培土ができていないことが挙げられます。

そこで考えられたのが、大豆のリビングマルチ（生きたマルチ）栽培です。大豆の畦間に秋まき性の高い大麦などの麦類を同時に播くだけの簡単な技術です。麦類は大豆を上回る速さで生育し、地表面を覆って雑草を抑制しますが（写真1上）、夏には出穂することなく枯れて敷きわら状になるので（写真1下）、収穫作業の妨げになることはありません。除草剤などを上手に併用すれば、天候や作業の都合で除草作業ができない、といったリスクを回避して、雑草防除の安定化を図ることができます。

しかし、これまで麦類と大豆を同時に播く技術がなく、農業者による技術導入の妨げになっていました。



写真1 / 麦類をリビングマルチとして利用する大豆栽培播種の39日後(上)と66日後(下)の圃場(播種日は5月21日)



麦類播種用 大豆播種用

写真2 / 麦類・大豆同時播種機

《麦類・大豆同時播種機》

そこで当研究チームでは、この麦類をリビングマルチとして利用する大豆栽培のための麦類・大豆同時播種機を開発し

カバークロップ研究チーム

小林浩幸

KOBAYASHI, Hiroyuki



ました。写真2のように、麦類用（回転横溝ロール式）と大豆用（傾斜目皿式）の播種ユニットを交互に配列すると、ハローシーダーで麦類と大豆を同時に播種できます。具体的には、3条用大豆ハローシーダーに麦類用のユニットを加えるか、6条用麦類用ハローシーダーに大豆用のユニットを加えます。作業能率は慣行の3条播種と変わりなく、35psのトラクタに装着すれば1時間で約30 a の畑に播種することができます（表1）。また、播種精度も良好です（表1）。

表1 / 麦類・大豆同時播種機を用いたリビングマルチ大豆栽培の成績例

栽培法	所要時間 (/10a)	出芽個体数 (/m ²)		雑草量 (g/m ²)	大豆収量 (g/m ²)
		麦類	大豆		
リビングマルチ	21分00秒	184.8	11.9	17.9	248
慣行	21分10秒	—	12.9	82.6	173

リビングマルチ栽培、慣行栽培ともに土壌処理除草剤を使用。

《技術普及に向けた今後の課題》

リビングマルチ大豆栽培を成功させるためには、なにより麦類を旺盛に生育させることが重要です。麦類の生育に大きな影響を与える要因として、圃場の排水性や地力、気象条件が挙げられます。現在、どのような条件の圃場ならリビングマルチ大豆栽培を導入できるのかを確認するとともに、排水性の悪い圃場向けに、湿害対策を付加するなど、技術の適用範囲を拡大するための技術開発を進めています。