

麦類をリビングマルチに用いる大豆栽培技術マニュアル

《リビングマルチ大豆栽培技術》

リビングマルチ大豆栽培は、大豆の畦間に秋まき性的大麦などの麦類を同時に播くことで群落としての被覆力を高め、雑草を抑制する技術です。麦類は大豆を上回る速さで生育し、地表面を効率的に覆いますが、夏には出穂することなく枯れて敷きわら状になるので収穫作業の妨げになることはありません。

除草剤使用量の低減を目的とした生物機能活用型の雑草抑制技術の開発は、これまでも様々なところで試みられてきましたが、作業技術の未確立、作物の収量や品質への影響が不明であること、技術の適応範囲が明確でないことなどが技術

カバークロップ研究チーム

小林浩幸

KOBAYASHI, Hiroyuki



の実用化や普及の妨げとなっていました。私たちは、リビングマルチ大豆栽培を、農家の皆様が実際に導入できるような作業技術なども含めたセット技術として提案します。

《畝立て麦類・大豆同時播種機》

畑圃場用の播種機（2008年公表）に加えて、湿害回避のため、新たに耕耘同時畝立て播種用逆転ロータリを用いて麦類と大豆の両方を畝上に播種する「畝立て麦類・大豆同時播種機」を開発しました（写真1、写真2）。播種性能は、大豆だけの慣行の畝立て播種と違いがありません。これにより、東北地域で大半を占める転換畑での大豆栽培への導入が可能になりました。

《リビングマルチ大豆栽培における大豆の収量と品質》

東北の農家の皆様の御協力を得て、開発した播種機を活用してリビングマルチ大豆栽培の試験導入を各地で行ってきました。その結果、黒ボク土の圃場では生育初期の麦類との競合によりリビングマルチ栽培の子実収量は減収する傾向がありますが、沖積土の圃場では慣行栽培と違いは認められないことが分かりました（表1）。また、子実成分含有率については、沖積土、黒ボク土圃場ともに慣行栽培と差が認められません。

《リビングマルチ大豆栽培技術マニュアル》

リビングマルチ大豆栽培は、原理的には単純な技術ですが、広い圃場で播種するためには上述のような播種機が必要です。また、土壌の種類によって大豆の収量が異なることがあり、さらに地域によって適した麦類の種類も違います。そこで、この

ようなリビングマルチ大豆栽培を成功させるための様々なノウハウを取りまとめた技術マニュアルを作成しました（写真3）。技術マニュアルを活用して、多くの皆様にリビングマルチ大豆栽培を試していただけたら幸甚です。なお、技術マニュアルは東北農研のホームページからダウンロード可能です。



写真1／畝立て麦類・大豆同時播種機



写真2／リビングマルチ大豆栽培（畝立て播種）
播種の19日後（播種日は6月4日、福島県）

表1／農家圃場におけるリビングマルチ大豆栽培の成績例

土壌タイプ（播種法）	子実収量 (kg/10a)	子実の百粒重 (g)	子実成分含有率（％）		
			粗蛋白	粗脂肪	全糖
沖積土（畝立て）	283.8（102）	36.1（102）	42.9（100）	19.8（101）	22.4（103）
沖積土（平畝）	260.1（99）				
黒ボク土（平畝）	251.2（80）				

注1：3年間にわたって各地で行った試験の平均値で、大豆、麦類の品種にはさまざまなものが含まれる。注2：かっこ内は対慣行栽培比（％）。