

麦類をリビングマルチに用いた大豆栽培技術

研究のねらい

除草剤使用量の削減や省力化を目的とするリビングマルチ大豆栽培技術を普及するには、播種作業技術の確立と技術の適応条件の明確化が重要である。このため、普通畑と転換畑用の麦類・大豆同時播種機をそれぞれ開発するとともに、現地試験の結果から本技術の適用範囲を明らかにする。

成果の内容

- ①大豆播種と同時にリビングマルチとして秋播き性麦類(大麦か小麦)を大豆の条間に播種すると群落の被覆力が高まり、茎葉処理除草剤や中耕培土なしで雑草を防除できる(写真1上)。
- ②畑圃場では、代かきハローに麦類用と大豆用の播種ユニットを取り付けた平畝播種機を、転換畑圃場では、湿害回避のため畝立て逆転ロータリに野菜類用(麦類播種に用いる)と大豆用の播種ユニットを取り付けた畝立て播種機を用いて、麦類と大豆を同時に播種する(写真1下)。作業能率は、いずれも慣行の大豆の播種と比べて遜色ない。
- ③麦類の最大繁茂期(南東北で播種後50日頃)に地上部乾物重 $150\text{g}/\text{m}^2$ 、LAI(葉面積指数)3以上が得られると、無中耕無培土でも抑草効果が期待できる(図1)。黒ボク土の圃場では減収する場合もあるが、沖積土の圃場ではリビングマルチ栽培と慣行栽培で収量に差はない(表1)。



写真1 播種30日後のリビングマルチ大豆栽培圃場(平畝栽培)(上)と転換畑用の畝立て播種機(下)
(上)麦類は夏には出穂せずに枯死し、敷きわら状になる。

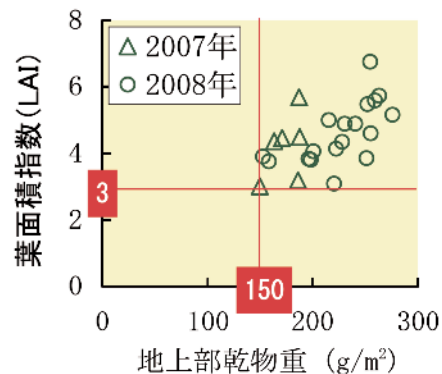


図1 抑草効果が認められた圃場における麦類の最大繁茂期地上部乾物重と葉面積指数
地表面における相対日射量が10%以下(多くの雑草種の生育が抑制されるレベル)となった圃場のデータ。

表1 リビングマルチ大豆栽培の子実収量

土壌タイプ(播種法)	子実収量(kg/10a)
沖積土(畝立て)	284(102)
沖積土(平畝)	260(99)
黒ボク土(平畝)	251(80)

2007~2009年にのべ14地区で行った試験の平均値。
かっこ内は慣行栽培対比(%)

成果の利活用

- ①技術の導入に当たっては、「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」(東北農研・中央農研 2010)を参照する。

