

## 大豆の有機栽培では 中耕・培土を主体とした雑草対策が有効です

国産有機大豆の需要は高いですが、収量確保のためには雑草対策が欠かせません。そこで、大豆栽培の基本技術として実施されてきた中耕・培土や、減農薬技術として近年開発されたイネ科作物によるリビングマルチについて、連作体系における収量変動を考慮しつつ雑草抑制効果を検討しました。

中耕・培土…雑草抑制、地力窒素発現、倒伏防止、不定根発生による養分吸収促進などを目的として行われる。播種後1ヶ月(本葉5葉期頃)から開始し、本葉7葉期頃を目安に一連の作業を終了する。



培土作業後の大豆(播種後38日)

リビングマルチ…主作物の栽培期間中の全部または一部期間にも生存し、地表面を被覆している植物。大豆のリビングマルチ栽培では、秋まき性が強いイネ科作物を利用する。マルチ植物自体は開花・結実せず、大豆の生育途中に枯死して敷きわら状となる。



大豆と同時に播種した大麦(播種後15日)



イタリアンライグラスの散播による被覆の形成  
(大豆播種後25日)

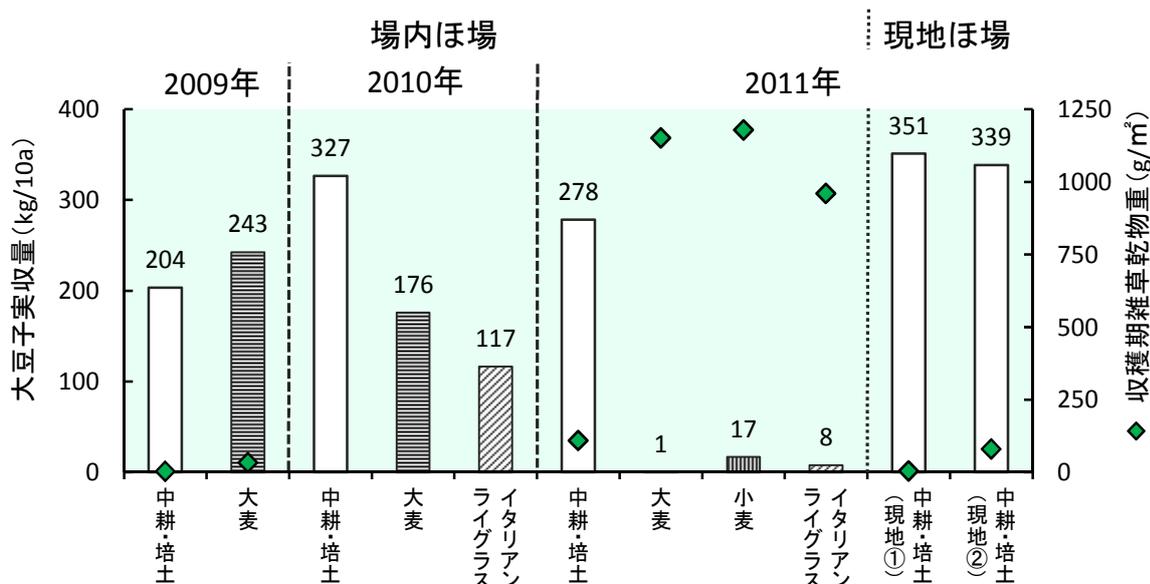


図1. 中耕・培土およびリビングマルチによる大豆収量および雑草発生量の実態(場内, 現地)

注) 2010年度の雑草乾物重は調査せず。

【場内ほ場】(2009~2011年)

- ・水田からの転換1~3年目. 農薬・化学肥料不使用.
- ・播種; 6月15日頃. 品種; サチユタカ. 播種密度; 条間80cm、株間18cm.
- ・中耕; 7月上旬. 耕耘機により実施. 培土; 7月中旬. 管理機により実施.
- ・リビングマルチ播種; 2009年: 大麦・大豆と同時播種(散播)  
2010年: 大麦・大豆と同時播種. イタリアンライグラス・5月14日. いずれも散播.  
2011年: いずれも5月6日(条播. 条間25~30cm)
- ・m<sup>2</sup>あたり雑草埋土種子量(2011年) イネ科(アセガヤ, オオクサキ, メシバ等) 77.0千粒  
広葉(スベリヒユ, イヌホオズキ等) 11.0千粒

【現地ほ場】(2011年. 西伯郡南部町)

- ・水田からの転換3年目. 農薬・化学肥料不使用.
- ・播種; 6月30日. 品種; サチユタカ. 播種密度; 条間65cm、株間18cm.
- ・中耕; 7月11日、23日. 培土; 8月3日. トラクター(中耕培土アタッチメント装着)により実施.
- ・ほ場②については、残存した大型雑草を一部手取り.
- ・m<sup>2</sup>あたり雑草埋土種子量(2011年) イネ科(ヒエ, アセガヤ, オオクサキ, メシバ等) 10.0千粒  
広葉(スベリヒユ, イヌホオズキ等) 14.3千粒

- 中耕・培土を実施することで収穫期の雑草量を100g/m<sup>2</sup>程度に抑制でき、有機的な栽培管理下においても、大豆収量は200kg/10a以上の水準でした。また、現地ほ場においても適期の中耕・培土を主体とした雑草対策によって、350kg/10a前後の高収量を挙げている事例が確認されました。

注) 雑草(特に広葉大型雑草)が残った場合、雑草種子が稔実するまでに手取り除草などを行い、畑雑草の埋土種子量を極力増やさないようにします。

- イネ科作物によるリビングマルチ栽培では、転換初年度は高収量でしたが、畑期間が長くなるにつれて雑草量が著しく増加し、大豆収量は激減しました。リビングマルチによる雑草抑制効果は中耕・培土に比較して不安定であり、畑雑草の発生が多いほ場では、リビングマルチを主体とした雑草管理は控えるべきと考えられます。

(問い合わせ先)

鳥取県農林総合研究所 農業試験場 有機・特別栽培研究室 TEL:0857-53-0721

※本書から転載複製する場合には必ず農業試験場の許可を受けて下さい。