

大麦や小麦を使ったリビングマルチ大豆栽培では、麦をどのくらい育てたらいいのか？

《リビングマルチが雑草を抑える仕組み》

リビングマルチ大豆栽培とは、秋播きの大麦か小麦を生きたマルチ（リビングマルチ）として大豆の条間に播種し、雑草を抑制する技術です。大豆畑の多くの雑草は、播種直後に散布した土壌処理除草剤の効果が無くなってから、大豆が十分に育ち地面を覆う（大豆が「草おさえ」の効果を発揮しはじめる）までの間に発生してきます。この期間は、南東北地方では大豆を播種してから30日から70日くらいまでです。私たちはこの雑草が多く発生する期間に、大豆と同時に播種した大麦や小麦のリビングマルチがどのくらいの大きさに成長し、どのような仕組みで雑草を抑制しているのかについて調べました。

大麦や小麦をリビングマルチとして大豆と同時に播種した場合、大麦、小麦は大豆よりも早く出芽し、初期生育も大豆より早く旺盛です。そのため、播種してから30日から50日後では大麦や小麦の生育量は大豆の3倍以上になることがわかりました。また、雑草量も中耕培土を行ったときと同じくらい減っていることがわかりました。

この生育量の多さによって、大豆だけを育てるよりも地面をマルチする効果が大きくなり、畑のどの位置であっても光の強さは直射日光の10%以下になりました。多くの畑の雑草は光が10%以下になると発生が大幅に抑えられるため、リビングマルチの大麦、小麦は遮光によって効果的に雑草を抑制していることがわかりました。ちなみに大豆だけを育てている場合、条間の光の強さが10%以下になるのはずっと遅いため、中耕培土など他の雑草防除の作業をする必要があります。

《リビングマルチがどのくらい育てば良いのか？》

とはいっても、リビングマルチの大麦・小麦があまり育たなければ遮光の効果が生まれず、したがって雑草も抑制できません。それでは、大麦・小麦はどのくらいの大きさに育てれば雑草抑制の効果が得られるのでしょうか。

雑草を十分に抑制させることができた圃場では、播種後50日時点でリビングマルチの大麦・小麦は乾物重で1m²あたり150g以上になりました。つまり150gになれば、畑の地表面を十分に遮光し、リビングマルチの効果が得られるということです。この試験では10aあたり10kgの大麦あるいは小麦を播きましたが、この乾物重150gを目標に、麦の生育が不十分であることが予想される場合は10kgより多く播く、などの工夫によって、リビングマルチの効果を高められると考えられます。

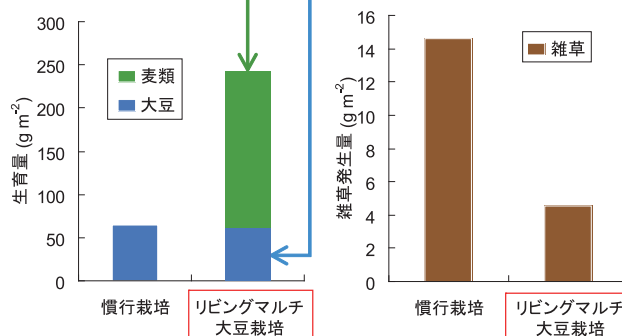
カバークロップ研究チーム

好野奈美子

YOSHINO, Namiko



今回わかった結果を基に、現在は、気象条件、土壌の条件のタイプ別にリビングマルチの大麦や小麦がどのくらい成長するか予測することによって、東北地方の各地区で適切な栽培方法を提案できるように調査を進めているところです。



図／播種後50日のリビングマルチ大豆栽培のようすと大豆・麦類の生育量、雑草の発生量