

## 緑肥作物へアリーベッチのすき込みによる大豆の増収技術

近年、大豆収量の変動が大きく、従来よりも収量や品質が低下しているという話をよく耳にします。新潟県においても、田畑輪換の繰り返しや大豆の長期連作によって、地力窒素の低下が影響し、着莢数の低下や粒肥大の抑制など、大豆収量への影響が懸念されています。

へアリーベッチはマメ科の冬作緑肥で、大豆を作付する前年の秋には種します。春から急激に繁茂し始め、大豆のは種前に細断してすき込むことで、大豆の生育や収量の向上が図られるなど最近注目されている緑肥作物です。

### 1 ほ場の排水対策

へアリーベッチは過湿に弱いため、大豆と同様に周囲明渠や弾丸暗きょなど、ほ場の排水対策を十分に行う必要があります。地表水が滞水するほ場ではへアリーベッチは生育できないので、排水が不良な場合は籾殻補助暗きょや表面作溝などで排水条件を改善します。へアリーベッチ栽培のために施工した排水対策は翌年の大豆栽培で引き続き活用することができます。



写真1 籾殻補助暗きょの施工作業（左）とほ場内の表面作溝（右）

### 2 へアリーベッチのは種方法と生育

へアリーベッチはマメ科植物なので根粒菌と共生して生育します。へアリーベッチの根粒菌は大豆の根粒菌とは異なります。土壤中に生存していることもあります。過去にへアリーベッチの栽培歴がない場合には、は種前または水稻作付時に根粒菌を接種する必要があります。根粒菌資材は水田流し込み用と種子コーティング用が市販されています。



写真2 流し込みによる根粒菌接種（左）と種子コーティング用根粒菌（右）

新潟県のような寒冷積雪地域において、秋播きでヘアリーベッチを越冬させるためには耐寒性品種を用います。早生品種や中生品種は耐寒性が劣るため寒冷積雪地での越冬栽培には適していません。は種適期は9月下旬～10月上旬頃で水稻収穫後に動力散布機で10aあたり3～4kg程度を無肥料では種します。種子が地面に接していれば発芽できるので覆土は不要です。は種適期であれば水稻立毛間は種や秋耕うん後のは種でも可能です。

ヘアリーベッチは排水性の悪いほ場では赤紫色に変色して湿害株となります。湿害株は積雪によるストレスにより越冬できずに枯死します。生育期間を通じてほ場の排水を良好に保つことがとても大切です。



写真3 動力散布機によるは種作業（左）と赤紫化した湿害株（右）

### 3 新潟県における大豆栽培への利用

ヘアリーベッチの草丈を測定して、ほ場に還元する窒素量を推測できます。草丈20cmで10アール当たりおよそ4kgの窒素が、40cmではおよそ7kgの窒素がすき込まれると推定されます。大豆栽培に緑肥として利用するヘアリーベッチ生育量の目安は、草丈およそ60cmで窒素量として10～12kgであり、これを超えると窒素発現量が過剰となる場合があります。

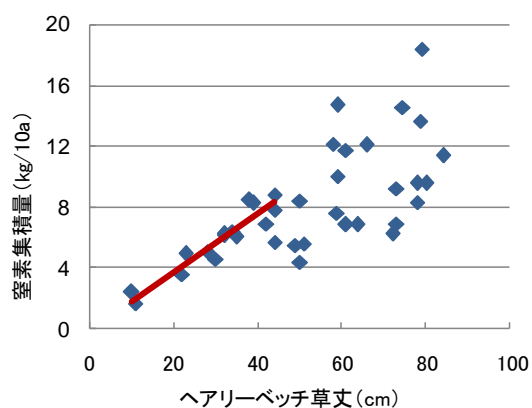


図1 ヘアリーベッチの草丈と窒素集積量の関係と草丈の測定（写真）

ヘアリーベッチはすき込む前にフレールモア等で細断します。耕うん作業を支障なく行うためには、つる状に繁茂した茎葉を短く切る必要があります。ただし、ヘアリーベッチの生育が草丈30cm以下の小さい場合は、細断なしにロータリーですき込むことも可能です。

ヘアリーベッチ栽植後の土壌は排水性が改善され、保水性も高まります。また、ヘアリーベッ

チは大量の窒素を集積するため、土壌の窒素肥沃度も高まり、大豆作での窒素施肥は不要となります。後作の大豆は、初期から生育量が大きくなり、莢数の増加によって収量を向上させることができます。

このように、田畑輪換体系の中にヘアリーベッチを組み込むことによって、土壌の窒素肥沃度の維持と向上を図りながら、大豆の増収を図りましょう。



写真4 フレールモアによる細断作業と初期生育が改善したダイズ（は種後30日）

※ ヘアリーベッチを利用したダイズやエダマメの増収技術の詳細については、下記の参考資料を参照して下さい。ここで掲載した写真や図も参考資料より転載しています。なお、ヘアリーベッチ利用農法研究会ホームページの研究最前線のページよりマニュアルをダウンロードすることができます。

#### 参考資料

- ・農林水産省・食品産業科学技術研究推進事業「ヘアリーベッチを利用したダイズ・エダマメ増収技術マニュアル」ダイズ・エダマメ増収コンソーシアム 2015年2月

マニュアルダウンロード先

<http://hvufmsg1.jimdo.com/%E7%A0%94%E7%A9%B6%E6%9C%80%E5%89%8D%E7%B7%9A/>

【経営普及課農業革新支援担当 服部 誠】