

# 鹿児島県における 緑肥ソルゴの導入事例

鹿児島県沖永良部農業改良普及センター

白山竜次



## 1 はじめに

鹿児島県は全国でも有数の畑地帯で、全耕地面積に占める畑地の割合は68%（約88,000ha）と極めて高い。この広大な畑地を利用して、露地野菜や施設野菜等が生産され、南の食糧供給基地拠点として重要な役割を担っている。この畑地は火山の噴火でできたシラスと呼ばれる台地上に主に形成されており、土壌的には黒ボク土壌が多い。本記事では鹿児島県における緑肥ソルゴの利用形態、課題等について紹介する。

## 2 露地野菜との組み合わせ

鹿児島県東部に位置する曾於南部地域では暖地の特性を生かして、キャベツやニンジン等の秋冬作露地野菜が作付けされている。従来は原料用甘しょと組み合わせたり、野菜作付け以外の期間は裸地にしている例が多かったが、現在は緑肥+秋冬作露地野菜体系が増加している。その理由としては、露地野菜の作型が広がり、原料用甘しょとうまく組めなくなったこと、栽培の主体が露地野菜であること、土づくりに関心が持たれるようになったことなどである。また、裸地の場合では、雑草対策の耕転回数が多く負担になることや、地力の消耗、風水害による浸食等から、緑肥を作付けする事例が増加している。特に火山灰土壌は軽しょうで風水害に極めて弱いため、緑肥の導入は地力保全に効果的である。

当地域に作付けの多いニンジンにおいて、ニンジン+緑肥用ソルゴ「つちたろう」の作付け体系で実証展示を行った。ニンジンと緑肥を組み合わせ、高品質のニンジンを生産するのが緑肥導



写真1 「つちたろう」のすきこみ

入のねらいである。ニンジンにはネコブセンチュウに弱いため、線虫抑制効果のあるつちたろうを選定した。同じく線虫抑制効果の高いクロタラリアも候補にあがったが、有機物補給という面からは、ソルゴの方が格段に高いため、ソルゴとの組み合わせとなった（写真1）。

つちたろうの播種はニンジン収穫後の圃場で7月上旬に行った。播種量は5kg/10aの散播で、施肥は行わなかった。すき込みは8月下旬にロータリーで3回ほど耕転し、その後プラウで反転させ植物体を下層部に埋め込むようにした。すき込み後2週間程度たった9月中旬にニンジンを播種し、12月から翌1月にかけて収穫を行った。収穫時に行ったニンジンの品質調査の結果では、形状も比較的そろっており、線虫も特に認められなかった。試作先の農家は緑肥区が品質は良さそうで継続してつちたろうを使いたいとの意向であった。

単年度の調査であったために、緑肥の連用効果は見ることはできなかったが、ソルゴをすき込むことにより、牛ふん堆肥2t施用と同等の有機物補給効果があるといわれており、また、緑肥の

場合は堆肥散布用の機材も必要とせず、堆肥由来の雑草等の侵入も防げることから、今後も緑肥導入面積は増加すると思われる。ただ、ソルゴーの場合農家によっては、すき込み作業が大変だという意見があり、これについては今後も播種量やすき込み時期、裁断機の導入等の検討が必要であると思われる。

### 3 施設園芸への導入事例

施設花卉にも一部緑肥ソルゴーが導入されている。目的は土づくりである。臭化メチルが入手困難になり、代替の薬剤（ダゾメット等）を使用した場合、輪ギクの場合は年3作は難しくなり、2~2.5作となる。そこで夏場に空いた圃場にソルゴーを作付けするという考えである。求めるものは有機物補給が中心である。線虫抑制効果は期待されていない。施設では冬季も暖房により線虫の密度が場合によっては著しく増加することもあり、土壌消毒を前提に考えているためである。農家によっては過剰な施肥成分をソルゴーに吸収させようという考えもあるようであるが、生育した植物体はすき込んでおり、持ち出しは行ってはいない。緑肥としてクロタラリアの導入も一部に行われているが、マメ科植物であることからキク重要害虫のマメハモグリバエに対する警戒のため導入を見合わせている農家も多い。

### 4 南西諸島における導入事例

沖永良部島は鹿児島市から南へ約500kmの距離にある、亜熱帯気候の島である。古くから花卉産業が盛んで、花の島として有名である。現在はユリ球根の他、キク、グラジオラス、ソリダゴ等の切り花、また、早出しジャガイモの産地となっている。

沖永良部島は夏から秋にかけて台風等の気象災害が多く、条件的に不利であるため、冬季の温暖な気象条件を生かして、花卉類やジャガイモ等が生産されている。夏場は圃場が空くため、そこに緑肥を栽培し、緑肥+営利作物という体系が定着している。

当地は亜熱帯性気候ということもあり温度の高い時期が長く、その分地力の消耗が激しいため、継続的な有機物供給が不可欠である。しかし、島



写真2 緑肥ソルゴーの生育状況

内には畜産農家が少なく、農地に十分供給できるだけの堆肥が生産できないため、不足分は島外からの購入に頼っているのが実情である。このような状況の中で、夏場に作付けできる緑肥が極めて有効な有機物補給手段として導入された。

緑肥作物はソルゴーがほとんどである。ソルゴーが緑肥作物として定着した理由は、生産量(ガサ)が多いこと、発芽が良いこと、クロタラリアより種子価格が安いことなどがあげられる。また、当地はいわゆる隆起珊瑚礁の島で、土壌のpHが4~8まで広い範囲にわたっているが、ソルゴーは土壌の酸度に対して比較的適応性が高く、利用しやすい点も上げられる。

また、ソルゴーの栽培状況(葉色や草丈の伸び)を見て、肥料の残量がわかることから、次作の投入量の参考にしている場合もある。一部の農家では、ソルゴーが出穂期に達するとモア等で刈り払い、2番草を立たせ、更に3番草まで立たせてからすき込むという事例が見受けられる。こうすることで、緑肥の投入量としては倍以上の量を確保できることから、栽培期間を長くとれる場合は有効な手法だと思われる(写真2)。

### 5 おわりに

環境保全型農業が主流になりつつある現在、緑肥は有機物補給手段、エロージョン防止、雑草抑制、線虫抑制作用等、持続的に農業を行う上で、今後ますます導入面積が増加すると思われる。なかでもソルゴーは夏場の緑肥作物のリーダー的存在であり、もっとも身近な緑肥として今後も作付けは増加するであろう。