

福島県浜通りにおける 夏播き緑肥作物による炭素、窒素投入量（南相馬市）

福島県農業総合センター 浜地域農業再生研究センター

事業名 営農再開支援事業
小事業名 営農再開に向けた作付・飼養実証
研究課題名 緑肥作物によるタマネギ栽培の減肥実証
担当者 小椋智文、佐藤優平

I 新技術の解説

1 要旨

営農再開時の土づくりのため、夏播き緑肥作物（ソルガム、クロタラリア、セスバニア）のすき込みによる、ほ場への炭素、窒素投入量を調査したところ、炭素 140～550kg/10a、窒素 10～27kg/10a を確保でき、中でもソルガム「つちたろう」「短尺ソルゴー」が多かった。

- (1) 緑肥作物 6 品種（イネ科のソルガム「つちたろう」「短尺ソルゴー」「やわらか矮性ソルゴー」、マメ科のクロタラリア「ネマコロリ」「ネマックス」セスバニア「田助」）を 2023 年 7 月中旬に播種し、9 月上旬に地上部細断、9 月下旬に土壌へすき込んだ（図 1）。
- (2) 草高は、初期生育が緩慢な「ネマックス」以外は雑草を覆うように高く推移した（図 2）。
- (3) 緑肥の細断作業はハンマーナイフモア（自走式・8 馬力・刈幅 650cm・最大刈高 80cm）を用い、「短尺ソルゴー」は出穂初期、「ネマコロリ」「田助」は開花初期に細断した。その他緑肥は出穂、開花前に細断した。
- (4) 炭素、窒素投入量が最も多かったのは「つちたろう」「短尺ソルゴー」で、草高に差はあったものの同程度の投入量（炭素 520～550kg/10a、窒素 24～27kg/10a）であった（図 2、表 1）。次いで多かったのは「やわらか矮性ソルゴー」「ネマコロリ」「田助」で同程度の投入量（炭素 330～360kg/10a、窒素 15～18kg/10a）であった。「ネマックス」は最も少なかった（炭素 140kg/10a、窒素 10kg/10a）（表 1）。

2 期待される効果

- (1) 営農再開農地の地力向上が期待される。

3 活用上の留意点

- (1) 緑肥が十分に分解されるよう、後作の栽培開始 1 か月以上前までにすき込むこと。
- (2) 草高が 150cm 以下の緑肥（図 2）のほうが細断し易かった。

II 具体的データ等

2023年6月			7月			8月			9月		
×			◆	○	—				◇		◆

×：除草剤散布（ラウンドアップマックスロード）、◆：耕起、○：緑肥播種、
—：緑肥生育期間、◇：緑肥細断

図1 栽培暦

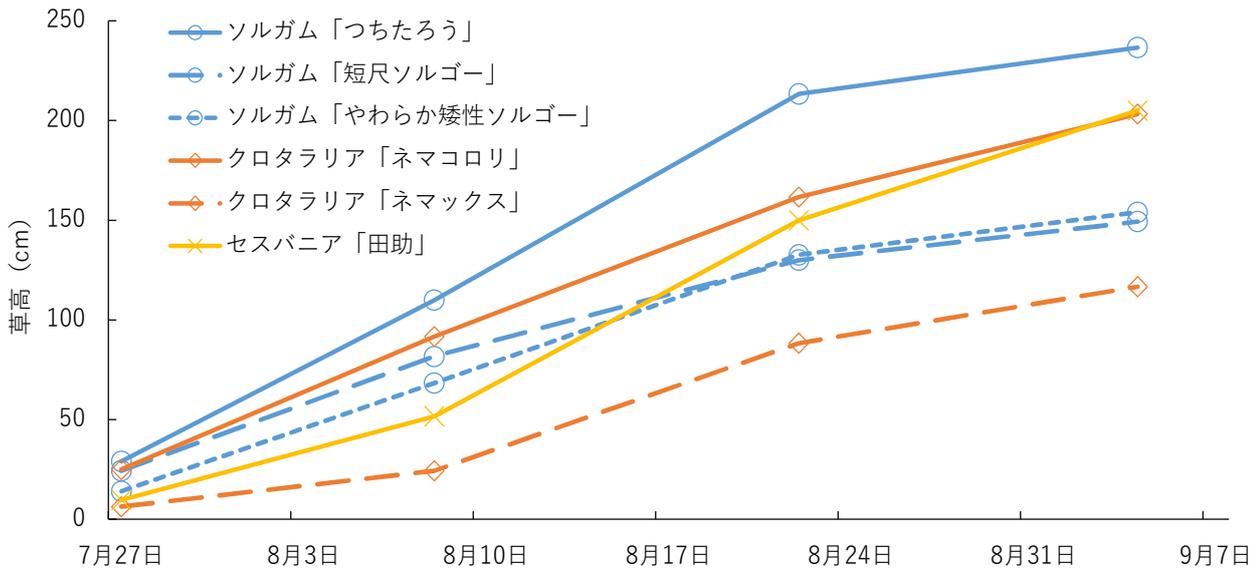


図2 緑肥作物の草高の推移

表1 夏播き緑肥作物の炭素、窒素投入量※

品種		新鮮重 (kg/10a)	乾物重 (kg/10a)	水分率 (%)	炭素含有率 (%)	窒素含有率 (%)	C/N	炭素投入量 (kg/10a)	窒素投入量 (kg/10a)
イネ科	ソルガム 「つちたろう」	11876	1360	89	40.2	1.81	22.6	546	24.4
	「短尺ソルゴー」	8424	1251	85	41.3	2.15	19.3	518	27.2
	「やわらか矮性ソルゴー」	8659	865	90	41.4	2.13	20.1	358	18.3
マメ科	クロタラリア 「ネマコロリ」	4115	815	80	42.8	1.89	24.2	349	15.2
	「ネマックス」	3350	340	90	42.0	3.22	13.1	143	11.0
	セスバニア 「田助」	4324	747	83	43.8	2.26	22.3	327	15.9

※ 7月12日に播種し、細断直前（9月4日）に調査した。

III その他

1 執筆者

小椋智文

2 実施期間

令和5年度

3 主な参考文献・資料

(1) 農研機構, 緑肥利用マニュアル -土づくりと減肥を目指して-, 2020年3月