

除染後農地において春まきマメ科緑肥すき込みで福島県の 目標収量以上のソバ収量が確保できる(川俣町)

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 山木屋在来ソバの栽培実証(川俣町)
担当者 三本菅猛、松岡宏明

I 新技術の解説

1 要旨

川俣町山木屋地区では、在来品種「山木屋在来ソバ」が栽培されてきたが、東日本大震災以降栽培が停滞していた。2021年度に栽培特性を明らかにしたが、福島県の目標収量を下回ったため、生産振興のためには収量を高める必要がある。そこで、春まきマメ科緑肥(ヘアリーベッチ)をすき込む方法で「山木屋在来ソバ」の栽培実証した結果、ソバ収量を確保できた。

- (1) 緑肥すき込み栽培は、4月13日にヘアリーベッチ(藤えもん)を10a当たり5kg播種し、7月12日にすき込んだ。すき込み量は10a当たり乾物重137.9kg、窒素供給量は利用率50%として10a当たり2.6kgであった。リン酸、カリは、過燐酸石灰と塩化カリを用いてそれぞれ10a当たり2.8kg施用した。化学肥料栽培は、高度化成肥料を使用し、窒素、リン酸、カリを10a当たり2.8kg施用した。さらに両栽培とも放射性物質吸収抑制対策のためのカリを10a当たり12kg施用し、苦土石灰を10a当たり30kg施用した(図1、表2)。
- (2) 緑肥すき込み栽培のソバは、化学肥料栽培より成熟期の草丈が高い傾向であった。生育ステージに差は見られなかった(表3、4)。
- (3) 緑肥すき込み栽培のソバは、目標収量を上回り、化学肥料栽培と同等の収量であった(表4)。

2 期待される効果

- (1) 除染後農地における化学肥料を軽減し、収量を確保できる栽培技術として参考になる。

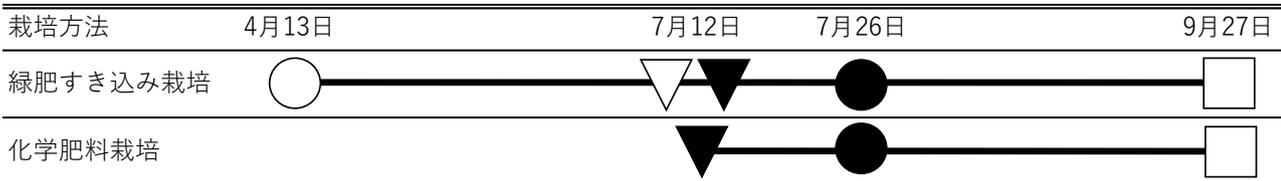
3 活用上の留意点

- (1) 供試品種は「山木屋在来ソバ(商標:高原の宇宙(そら))」である。
- (2) 収量は坪刈り調査の結果のため、実収量より数値が高い。
- (3) 排水不良ほ場では収量確保は難しいので排水対策を行う。
- (4) 供試ほ場は震災後、表土剥ぎ+客土による除染が実施され、地力が低下していた(表1)。

II 具体的データ等

表1 山木屋在来ソバ栽培ほ場の栽培前の土壌化学性

栽培方法	T-C (%)	T-N (%)	可給態リン酸 (mg/100g)	交換性石灰 (mg/100g)	交換性苦土 (mg/100g)	交換性カリ (mg/100g)
緑肥すき込み栽培	1.2 ± 0.1	0.1 ± 0.0	3.7 ± 0.8	184.9 ± 14.1	26.6 ± 0.4	15.2 ± 1.4
化学肥料栽培	1.1 ± 0.2	0.1 ± 0.0	3.5 ± 1.3	189.6 ± 17.9	28.0 ± 1.7	14.6 ± 1.7



※○=緑肥播種、▽=緑肥すき込み、▼=化学肥料施肥、●=ソバ播種、□=ソバ収穫

図1 試験の耕種概要

表2 各栽培方法の使用資材と施肥量

栽培方法	使用資材	10aあたり施肥量 (N-P ₂ O ₅ -K ₂ O) (kg)
緑肥すき込み栽培	ヘアリーベッチ (藤えもん)、 過燐酸石灰、塩化カリ、苦土石灰	2.6-2.8-14.8
化学肥料栽培	高度化成肥料 (ほほえむ444)、 塩化カリ、苦土石灰	2.8-2.8-14.8

※緑肥すき込み栽培のN施肥量2.6kgはヘアリーベッチからの供給量のみである。

※K₂Oは放射性物質吸収抑制対策のため12kg追加施用した。

※苦土石灰は両栽培とも10aあたり30kg施用した。

表3 ソバの生育ステージ

栽培方法	播種日 (月/日)	出芽期 (月/日)	出芽数 (本/m ²)	開花期 ¹⁾ (月/日)	成熟期 ²⁾ (月/日)	開花日数 ³⁾ (日)	登熟日数 ⁴⁾ (日)
緑肥すき込み栽培	7月26日	8月2日	122 ± 2	8月24日	9月25日	22	32
化学肥料栽培	7月26日	8月2日	87 ± 9	8月24日	9月25日	22	32

1)開花期…全体の40~50%が開花した日 2)成熟期…全子実の70~80%が成熟した日

3)開花日数…出芽期~開花期までの日数 4)登熟日数…開花期~成熟期までの日数

表4 ソバの栽培方法ごとの成熟期の生育と収量

栽培方法	主茎長 (cm)	主茎節数 (節)	分枝数 (本)	主茎径 (mm)	倒伏程度	全重 (kg/10a)	子実重 (kg/10a)	千粒重 (g)	容積重 (g/L)
緑肥すき込み栽培	109.8 ± 18.4	12 ± 1	3 ± 1	5.2 ± 1.2	無	467.8 ± 165.8	227.2 ± 61.3	27.4 ± 1.0	671.2 ± 9.7
化学肥料栽培	96.5 ± 12.2	11 ± 1	3 ± 1	4.5 ± 0.8	無	330.5 ± 45.6	166.2 ± 26.6	27.7 ± 0.3	692.4 ± 18.9

※倒伏程度は9月27日調査

※倒伏程度=無、微、小、中、多、甚

III その他

1 執筆者

三本菅猛

2 実施期間

令和4年度

3 主な参考文献・資料

なし