

(様式2)

○普及に移す技術

[タイトル] ヘアリーベッチの品種特性およびダイズほ場への施用効果

[要約] ヘアリーベッチの鋤込窒素量は乾物重から推測可能であり、早生種、普通種で違いがみとめられないが、早生種は多雪年で乾物重の減少が顕著である。ヘアリーベッチの生育量が確保されれば、早生種、普通種とも鋤込みによりダイズの窒素吸収量が増加し、生育、収量が増加する。

[キーワード] ヘアリーベッチ、ダイズ

[担当場所・課] 農業技術センター・農業試験場・土壌肥料課

[連絡先] 電話 076-429-5248、電子メール dojyou@agri.pref.toyama.jp

[背景・ねらい]

地力低下の回復手段としてヘアリーベッチの鋤込みが推進されているが、品種による特徴は明らかにされていない。そこで市販されている4種類を比較するとともにダイズの生育、収量に及ぼす影響を明らかにする。

[成果の内容・特徴]

1. 同時期に播種した早生種2種については、5月下旬に水分の減少がみとめられ、地際では一部木質化がみとめられる。このことは機械作業性を低下させる一因となることから、鋤込時期や鋤込方法を考慮する必要がある(図1)。
2. ヘアリーベッチの窒素濃度は乾物重が多いほど低くなる傾向がみとめられるが、ヘアリーベッチの鋤込窒素量は乾物重が多くなるほど高くなる。乾物重から鋤込窒素量の推測が可能であり、乾物重が350kg/10aで鋤込窒素量は15kg/10a程度となる(図2)。
3. 多雪年(H18年)では、普通種に比べ早生種で乾物重及び鋤込窒素量の低下が顕著である(図2)。
4. 生育量が確保されれば、早生種と普通種で鋤込窒素量に大きな差はみとめられない(表1)。
5. ヘアリーベッチの鋤込みにより、土壌からの窒素発現量が高く推移する。ヘアリーベッチ由来窒素の吸収量はほ場10aあたり1.6kg程度と推定され、根粒の活性が低いダイズ初期の生育では窒素吸収量全体の40%程度となる(図3、図4)。
6. 早生種、普通種を問わずヘアリーベッチの鋤込みにより生育量及び収量が増加する傾向がみとめられる。また、子実肥大期以降の窒素吸収量も高く維持され、しわ粒も減少する傾向がみとめられる(図4、表2)。

[成果の活用面・留意点]

1. 田畑輪換ほ場における緑肥播種時の参考となる。
2. ヘアリーベッチは前年の水稻収穫後から10月上旬にかけて播種を行うことが望ましく、播種量は4kg/10aとする。播種後の出芽や初期生育を確保するために排水対策を確実に実施する。
3. 早生種は積雪に弱いことから、早生種を使用する場合には普通種との混播も考慮する。

(様式2)
[具体的データ]

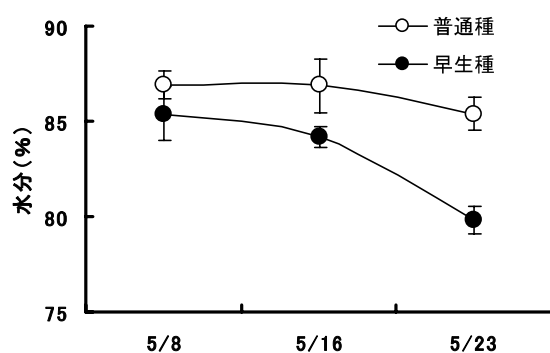


図1 ヘアリーベッチの水分変化 (H19)
注) パーの上端、下端は最高値、最低値を示す

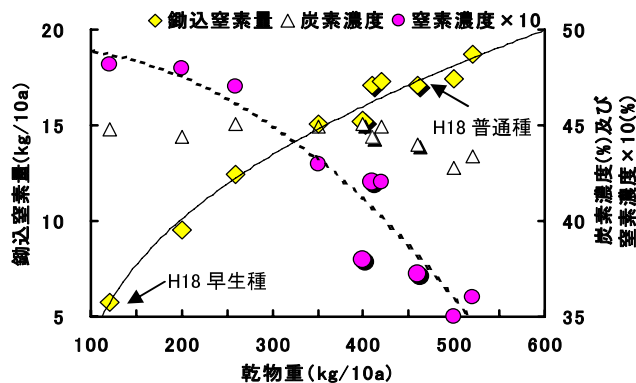


図2 ヘアリーベッチの乾物重と鉀込窒素、全炭素、全窒素との関係(H14~H19)
注) 図中のプロットで影付は普通種、影なしは早生種を表す

表1 同時期に播種した各種ヘアリーベッチの性状 (H19)

	生草重	乾物重(a)	炭素(b)	窒素(c)	炭素率	鉀込窒素量	開花始期
	kg/10a	kg/10a	%	%	(b/c)	(a × c/100) kg/10a	
早生種 K社	2500	520	43.4	3.60	12.1	18.7	4月下旬
早生種 Y社	2400	500	42.8	3.48	12.3	17.4	4月下旬
普通種 K社	3000	400	45.1	3.81	11.8	15.2	5月中旬
普通種 Y社	3300	410	44.4	4.18	10.6	17.2	5月下旬

注) 数値は平成19年5月23日時点
ヘアリーベッチは平成18年10月10日に播種

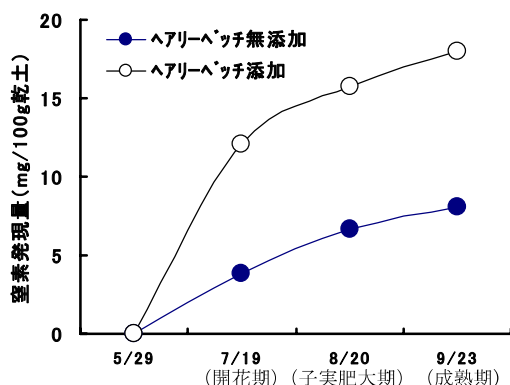


図3 ヘアリーベッチ添加による土壌からの窒素発現量の変化(H19)
注) 添加したヘアリーベッチはY社普通種

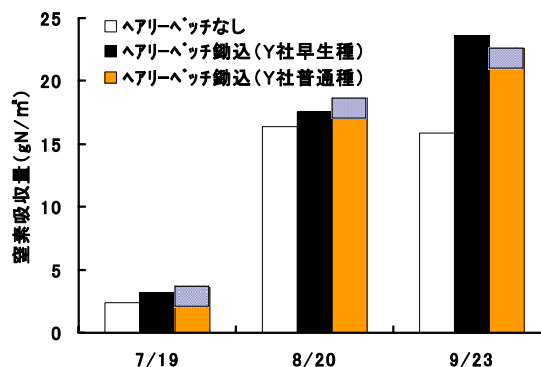


図4 ダイズの窒素吸収量の推移(H19)
注) ヘアリーベッチ由来窒素の吸収量
(¹⁵N標識緑肥によるポット試験からの推定値)
15N標識ヘアリーベッチはY社普通種を使用

表2 ヘアリーベッチ鉀込によるダイズの生育・収量、しわ粒率の変化 (H19)

	ヘアリーベッチ 鉀込量(t/10a)	主茎長(cm)		残葉数 (枚/株)	収量 (kg/10a)	百粒重 (g)	しわ粒率(%)		
		7/19	8/20				全体	ちりめん	亀甲
対照区	0	43.1	53.9	7.7	260	28.8	52.8	37.0	22.5
ヘアリーベッチ(早生)	2.5	55.0 **	64.2 **	10.7 **	333	30.7	43.2 *	31.6	14.9 *
ヘアリーベッチ(普通)	3.1	56.2 **	68.6 **	10.7 **	342 *	30.2	42.7 **	30.0 *	18.0

注) 表中の鉀込量は生草重で表記。ヘアリーベッチはフレルモアで細断後、ロータリーで鉀込
: 1%水準、: 5%水準で対照区に比べて有意差があることを示す
残葉数調査は9/19に行った

[その他]

研究課題名: 田畑輪換体系における緑肥作物導入技術の確立

予算区分: 県単

研究期間: 2007年度(2005~2007年度)

研究担当者: 小池潤、沼田益朗(農業技術課)

発表論文等: なし