

ヘアリーベッチを用いた畑地雑草管理

原 田 直 樹・大 場 伸 一・卯 月 恒 安*

(山形県立農業試験場・*山形県農業技術課)

Weeds Control Use of Hairy vetch (*Vicia villosa* Roth) in the Field

Naoki HARADA, Shinichi OBA and Tsuneyasu UZUKI*

(Yamagata Prefectural Agricultural Experiment Station・*Yamagata Prefectural Government Office)

1 は じ め に

ヘアリーベッチを用いた雑草管理については、1990年代初頭から畑地の雑草管理や果樹園の下草としての利用が増えており、この雑草抑制メカニズムについても藤井による報告がなされている。しかし、これまでのヘアリーベッチの利用は西日本など暖地に限られ、東北地方など寒冷地における事例はほとんどみられないのが実状である。そこで筆者らは、寒冷地である東北地方におけるヘアリーベッチの雑草抑制効果について検討したので報告する。

2 試 験 方 法

(1) 秋まき栽培

1997年はヘアリーベッチの雑草抑制効果について、翌年の1998年は前年度の結果をふまえ、播種時期と播種量の検討を行った。

1997年は播種時期を9月16日、播種量を1 kg/10aに設定し、無播種区との比較を行った。1998年は、播種時期を9月28日、10月9日、10月19日の3段階、播種量は3 kg/10aと1 kg/10aの2段階とし、ヘアリーベッチの越冬後における生育と雑草発生状況について調査を行った。

(2) ヘアリーベッチの春まき栽培

1998年は、播種時期を4月6日、播種量を4 kg/10aとし、無播種区と比較した。1999年は播種時期を4月5日、4月15日、4月26日とし、播種量は3 kg/10aと1 kg/10aとした。

なお、本試験は山形市にある山形県立農業試験場内の畑作圃場で行い、播種前には耕耘を行っている。

3 試験結果及び考察

(1) ヘアリーベッチの秋まき栽培

表1 秋まきヘアリーベッチ圃場の雑草発生状況 (1998年)

試験区	雑 草							雑草合計
	ヘアリーベッチ	エゾノギンギシ	スカシタゴボウ	ヒメジョオン	ウシハコベ	ハコベ	その他	
春まき区	471.0	57.2	1.5	11.2	1.1	0	6.6	77.6
対照区	0	138.3	136.5	0	39.6	45.3	66.2	425.9

注. 数字は㎡あたり風乾重 (g) 調査日: 1998年5月27日

表2 秋まきヘアリーベッチの生育状況 (1999年)

試験区	播種期	播種量	1999年 風乾重 (g/㎡)				草冠 (cm)		開花期
			5月6日	5月27日	6月25日	7月15日	5月12日	6月1日	
1998年	9/28	1 kg/10a	160.1	368.0	129.2	5.6	78.5	73.5	5月25日
	9/28	3 kg/10a	321.4	400.0	179.8	38.1	78.0	71.5	5月25日
	10/9	1 kg/10a	100.4	560.0	218.0	1.9	78.5	76.5	6月8日
	10/9	3 kg/10a	254.2	512.0	197.9	44.5	70.5	78.0	6月8日
	10/19	1 kg/10a	40.2	480.0	192.2	9.4	52.0	74.0	6月8日
	10/19	3 kg/10a	89.5	528.0	248.4	55.9	54.0	76.0	6月8日

1997年の雑草発生状況を表1に示した。

発生した主な雑草はエゾノギンギシ、スカシタゴボウ、ヒメジョオンであった。雑草発生量は無播種区と比較して18.2%と低く、ヘアリーベッチによる雑草抑制効果が認められた。

1998年の生育状況について表2に示した。

ヘアリーベッチの生育は全ての区で同様の傾向を示し、5月下旬が叢生のピーク、7月中旬には枯死の状態となった。生育量の推移は9月28日播種区と10月9日播種区との間には明確な違いはみられなかったが、これら2区と10月19日播種区の間では、10月19日播種区が5月6日における風乾重が軽く、5月12日調査時の草冠が低いなど、明らかな差がみられた。これは、播種時期が遅い10月19日播種区では越冬前の生育量が少なかったことによるものと推察される。播種量の違いによる比較では、叢生のピーク時における風乾重はどの区とも大差がみられなかったものの、その前後の期間は播種量が多いほど生育量も多くなる傾向がみられた。

次に試験圃場における雑草発生状況を表3に示した。

圃場内で発生した主雑草は、ウシハコベ、オオイヌノフグリ、オランダミナグサ、スズメノテッポウ、エゾノギンギシであった。これらの雑草はヘアリーベッチの生育量に反比例して少なくなる傾向を示し、抑制効果がみられなかったエゾノギンギシを差し引いた雑草量について比較した場合、5月6日ではヘアリーベッチの播種時期が早く、播種量が多いほど雑草の量が少なくなる傾向を示した。また3週間後の5月27日では、各区とも前回調査の4割～1割程度の雑草量となり、更に1ヶ月後の6月25日調査ではエゾノギンギシ以外の雑草はほとんどみられない状態となった。この結果から、ヘアリーベッチによる雑草抑制はどの区とも認められ、1 kg/10aの播種量でも抑草効果があると考

えられた。また、早い時期から雑草の発生を抑制することは、翌年に残る雑草の種子量を少なくする効果が期待できることから、播種時期を9月28日から10月9日頃、播種量を3kg/10aとした場合、より抑草の効果が現れるものと考えられる。

なお、エゾノギシギシについては、その抑制が十分ではなく、ヘアリーベッチが枯死した7月以降は特に生育が旺盛となったことから、ギシギシ類に対する雑草抑制効果は不十分であるものと判断した。

(2) ヘアリーベッチの春まき栽培

1998年の試験における雑草発生状況を表4に示した。7月8日に行った調査では、雑草の発生量が無播種区と比較して16%程度となり、秋作と同様に抑制効果が認められた。しかし1999年の試験では播種期における少雨の影響でヘアリーベッチの出芽が不良となり、雑草が抑制されなかった。ヘアリーベッチの春まきについては、更に年次間差などの

検討を行う必要があると考えられる。

以上の結果から、ヘアリーベッチ秋まきによる雑草抑制はエゾノギシギシ以外の草種に対し効果が高いと考えられた。なお、播種時期を9月下旬から10月上旬、播種量は3kg/10aとすることで、翌年の雑草発生量の減少も期待でき、より効果的であると考えられる。

4 ま と め

山形県におけるヘアリーベッチを用いた雑草抑制について検討を行ったところ、秋まきでエゾノギシギシ以外の草種に対して抑制効果がみられた。

引 用 文 献

- 1) 藤井義晴. 1995. ヘアリーベッチの他感作用による雑草の制御. 農業技術 50(5): 7-12.

表 3 秋まきヘアリーベッチは場の雑草発生状況 (1999年)

試験区		1999 年 5 月 6 日 調 査											雑草 合計	ギシギ シ除外
播種日	播種量	ウシ ハコベ	オオイヌノ フグリ	オランダ ミナグサ	ギシ ギシ	シロツ メグサ	スズメノ カタビラ	スズメノ テッポウ	タネツ ケバナ	ヒメオド リコソウ	ヒメジョ オン	その他		
1998年	9/28 1kg/10a	64.2	9.4	6.2	28.6	0	0	4.9	4.9	4.6	0	0	122.8	94.2
	9/28 3kg/10	16.3	36.1	13.0	108.4	0	1.2	1.7	0	0	0	0	176.7	68.3
	10/9 1kg/10a	117.4	8.0	41.8	6.8	0	0.3	9.0	2.1	7.2	0	0	192.7	185.9
	10/9 3kg/10a	38.0	0.4	2.4	4.0	0	6.9	22.9	0	0	0	0	74.7	70.7
	10/19 1kg/10a	317.0	2.6	11.5	28.8	0	24.3	16.8	2.2	3.7	0	0	406.8	378.0
	10/19 3kg/10a	165.4	20.8	8.4	2.0	0	25.7	21.5	1.0	24.4	0	0	269.3	268.2
		1999 年 5 月 27 日 調 査											雑草 合計	ギシギ シ除外
播種日	播種量	ウシ ハコベ	オオイヌノ フグリ	オランダ ミナグサ	ギシ ギシ	シロツ メグサ	スズメノ カタビラ	スズメノ テッポウ	タネツ ケバナ	ヒメオド リコソウ	ヒメジョ オン	その他		
1998年	9/28 1kg/10a	2.8	4.9	2.4	55.9	0	0	1.9	0	0	0	0	68.0	12.1
	9/28 3kg/10	5.5	19.9	1.8	12.2	0.4	0.0	1.8	0	3.8	0	0	45.4	33.2
	10/9 1kg/10a	6.4	0.4	3.8	1.0	0	0.2	3.9	0	0	0	0	15.8	14.8
	10/9 3kg/10a	3.4	3.2	2.5	0	0	10.7	3.7	0	0	0	0	23.5	23.5
	10/19 1kg/10a	1.7	3.4	3.4	24.4	0.2	1.9	2.0	0	0	0	0	37.0	12.6
	10/19 3kg/10a	2.8	0.5	0.8	13.0	2.3	0	44.7	0	0	0	0	64.2	51.2
		1999 年 6 月 25 日 調 査											雑草 合計	ギシギ シ除外
播種日	播種量	ウシ ハコベ	オオイヌノ フグリ	オランダ ミナグサ	ギシ ギシ	シロツ メグサ	スズメノ カタビラ	スズメノ テッポウ	タネツ ケバナ	ヒメオド リコソウ	ヒメジョ オン	その他		
1998年	9/28 1kg/10a	0	0	0	7.7	0	0	0	0	0	0	0	7.7	0
	9/28 3kg/10	0	0	0	6.7	0	0	0	0	0	0	0	6.7	0
	10/9 1kg/10a	0	0	0	1.3	0	0	0	0	0	2.3	0	3.6	2.3
	10/9 3kg/10a	0	0	0	5.0	0	0	0	0	0	0	0	5.0	0
	10/19 1kg/10a	0	0	0	1.4	1.8	0	0	0	0	0	0	3.2	1.8
	10/19 3kg/10a	0	0	0	6.6	0	0	0	0	0	0	0	6.6	0
		1999 年 7 月 15 日 調 査											雑草 合計	ギシギ シ除外
播種日	播種量	ウシ ハコベ	オオイヌノ フグリ	オランダ ミナグサ	ギシ ギシ	シロツ メグサ	スズメノ カタビラ	スズメノ テッポウ	タネツ ケバナ	ヒメオド リコソウ	ヒメジョ オン	その他		
1998年	9/28 1kg/10a	0.2	0	0	251.7	0	0	0	0	0	0	0	255.9	4.2
	9/28 3kg/10	0	0	0	124.0	0	0	0	0	0	0	0	124.0	0
	10/9 1kg/10a	12.1	0	0	85.6	0.5	0	0	0	0	0	0	98.2	12.6
	10/9 3kg/10a	0	0	0	228.2	0	0	0	0	0	22.8	0	251.0	22.8
	10/19 1kg/10a	13.4	0	0	60.2	11.0	0	0	0	0	7.6	26.4	118.5	58.3
	10/19 3kg/10a	0	0	0	70.5	2.1	0	0	0	0	14.7	0	87.3	16.8

注. 数字は㎡あたり風乾重 (g) ギシギシ除外は雑草合計からギシギシの乾物重を除外した。

表 4 春まきヘアリーベッチは場の雑草発生状況 (1998年)

試験区	雑草									雑草 合計
	ヘアリー ベッチ	タイヌ ビエ	エゾノ ギシギシ	ホソアオ ゲイトウ	アオビユ	ツユクサ	スベリ ヒユ	ハコベ	その他	
春まき区	472.0	0	5.0	0	7.2	2.9	20.8	3.3	0	39.2
対照区	0	100.0	68.0	60.0	0	0	0	0	9.8	237.8

注. 数字は㎡あたり風乾重 (g) 調査日: 1998年7月8日