

試験研究成果普及情報

部門	果 樹	対象	普及
課題名： ニホンナシ園の草生栽培に適した草種の選択			
<p>[要約] 草種はナギナタガヤとイタリアンライグラスが草量が多く適していた。しかし、ナギナタガヤは、刈り取り回数が少なく省力的であり、6月には倒伏してマルチの役割を果たし、ナシ園地の雑草化を遅らせる。イタリアンライグラスは、作業性は良いが省力的ではない。</p>			
<p>キーワード（専門区分） 土壌 （研究対象） 果樹類 - ニホンナシ （キーワード） 草生栽培 牧草 ナギナタガヤ 刈り取り草量 有機物 ニホンナシ イタリアンライグラス</p>			
<p>実施機関名（主 査） 農業総合研究センター生産技術部果樹研究室 （協力機関） 農業総合研究センター生産環境部応用昆虫研究室 （実施期間） 2001年度～2003年度</p>			

[目的及び背景]

ナシ園における草生栽培には、雑草を含めた草管理を省力化でき、ナシ管理の作業性を損なうことなく、草量の多い草種が望まれている。また草種によっては樹上の害虫発生が多くなる可能性があり、その恐れのない草種も望まれる。以上の観点より主要な草種から最適草種を選抜する。

[成果内容]

1. ナギナタガヤは、他の草種より刈り取り回数が少なく管理できるので省力的であり、草量も比較的多い有望な草種である。6月中旬頃には倒伏し、圃場の雑草化は比較した草種のなかで最も遅い。しかし、草の倒伏する方向によって局部的に雑草が発生しやすく、種子は靴下に付着すると刺激があり、除去しにくい。また、倒伏前の5月頃には、圃場作業性がやや悪くなるが、大きなデメリットにはならない(表1～表3)。
2. イタリアンライグラスは、ナギナタガヤと草量に大差は無いが、より多くの刈り取り労力が必要である。圃場の雑草化は、ナギナタガヤに次いで遅い(表1～表3)。
3. ライ麦「ハルミドリ」の草量は多いが、圃場の雑草化が早い。ヘアリーベッチの草高は低く維持されるが雑草の侵入が多い。その上、草量が少なく、匍匐性のため足に絡みやすいため、実用性は低い。
4. アブラムシ類の初飛来時期、発生密度の推移に草種の違いは見られない(表4～表5)。「豊水」収穫前に実施する殺虫剤散布によって、9月以降に各草種の樹上でハダニの発生は見られるが、多発には至らない(表6～表7)。

[留意事項]

1. ナギナタガヤは、10月初旬に耕耘後10 当たり2kgを散播する。6月中旬頃に倒伏するまでは刈り取らない。雑草が発生した場合は、抜き取るか除草剤のスポット処理を行う。ナギナタガヤは登熟後、秋にこぼれ種子が再発芽する。これは翌年の草生栽培で利用するため、除草剤の使用は8月までとする。
2. 2年目以降は、ナギナタガヤの再生していない場所に10 当たり1～2kgを目安に追い播きする。
3. ナギナタガヤを急傾斜地に播種すると滑りやすくなるので使用しない。
4. 草生栽培によりニホンナシの熟期が数日遅れる場合があるので、早生ニホンナシ栽培

に利用する場合には注意を要する。

[普及対象地域]

黒ボク土地帯・第三系粘質土地帯

[行政上の措置]

[普及状況]

[成果の概要]

表1 草種の特徴 (2001~2003年)

草種	区	刈り取り草量	刈り取り回数	雑草侵入	圃場管理の作業性	樹上の害虫の発生	
						アブラムシ	ハダニ
イタリアンライグラス普通種	成木	中	多	遅	良	少	並
	幼木	中~多	多	中~遅	良		
イタリアンライグラス「はるかぜ」	成木	中	多	遅	良	少	並
	幼木	中~多	多	中~遅	良		
ナギナタガヤ「Y社系」	成木	中~多	少	遅	並	少	並
	幼木	中	少	遅	並		
ライ麦「ハルミドリ」	成木	中~多	多	早	不良	少	並
	幼木	多	多	早	不良		
ヘアリーベッチ「まめっこ」	成木	少	少	早	不良	少	並
	幼木	少	少	早	不良		

注1) 刈り取り回数は多は4~6回、少は0~2回とした。

注2) カンザワハダニ

表2 雑草を含めた草種別刈り取り草量(乾物kg/m²) (2003年)

草種	区	調査時期(月・旬)					計
		3・下~4・上	4・下~5・上	6・中	8・上	9・中	
イタリアンライグラス普通種	成木	0.16	0.13	0.07	0.03	0.01	0.40
	幼木	0.13	0.15	0.09	0.07	0.09	0.54
イタリアンライグラス「はるかぜ」	成木	0.23	0.13	0.09	0.09	0.03	0.56
	幼木	0.23	0.16	0.13	0.14	0.06	0.71
ナギナタガヤ「Y社系」	成木	-	-	0.43	0.05	0.03	0.50
	幼木	-	-	0.29	0.08	0.09	0.46

注) イタリアンライグラスは、草高30~40cmの時に刈り取った。

表3 草種別草量に占める雑草の乾物重構成割合(%) (2003年)

草種	区	調査時期(月・旬)		
		3・下~4・上	4・下~5・上	6・中
イタリアンライグラス普通種	成木	1	2	24
	幼木	31	20	39
イタリアンライグラス「はるかぜ」	成木	7	28	27
	幼木	28	19	13
ナギナタガヤ「Y社系」	成木	-	-	9
	幼木	-	-	17

表4 各草種上部のナシ果叢葉のアブラムシ類調査結果(葉数/100葉) (2002年)

調査月日	イタリアン ライグラス 普通種	イタリアン ライグラス 「はるかぜ」	ライ麦 「ハルミドリ」	ヘアリー ベッチ 「まめっこ」	備考
4月10日	3	2	1	1	ナシアブラムシ
4月16日	0	4	1	3	
5月 1日	2	0	0	0	ワタアブラムシ
5月 8日	20	22	26	26	
5月19日	>50	>50	>50	>50	ワタアブラムシ多発
5月23日	>50	>50	>50	>50	ワタアブラムシ多発
6月 1日	0	0	0	0	アブラバチ類発生
6月16日	13	6	10	0	ユキヤナギ主体・ワタ混在
6月20日	9	2	9	2	アブラバチ類も多発
6月29日	14	2	17	14	4区とも3頭/1葉を超える
7月 6日	15	5	12	2	
7月11日	0	8	1	0	
7月18日	3	4	2	6	ユキヤナギが局部的に多発
7月28日	3	34	13	5	ユキヤナギが局部的に多発
8月 2日	0	0	0	0	
8月 9日	0	4	0	0	
8月14日	0	0	0	0	
9月 6日	0	0	0	0	

表5 各草種上部のナシ果叢葉のアブラムシ類調査結果(葉数/100葉) (2003年)

調査月日	イタリアンライグラス 普通種	イタリアンライグラス 「はるかぜ」	ナギナタガヤ 「Y社系」	ヘアリーベッチ 「まめっこ」
5月 1日	0	0	0	0
5月16日	3	0	1	0
5月20日	3	0	3	0
5月29日	0	0	0	0
6月 5日	0	0	0	0
7月11日	0	0	0	0

表6 各草種上部のナシ果叢葉のハダニ類調査結果(葉数/100葉) (2002年)

調査月日	イタリアンライグラス 普通種	イタリアンライグラス 「はるかぜ」	ライ麦 「ハルミドリ」	ヘアリーベッチ 「まめっこ」
4月10日～8月 9日 (16回調査)	各0	各0	各0	各0
8月14日	9	0	0	0
9月 6日	0	15	4	1

注) 4月10日～8月9日まで表4と同時に不定期に16回調査したが、各区とも発生が見られなかった。

表7 各草種上部のナシ果叢葉のハダニ類調査結果(葉数/100葉) (2003年)

調査月日	イタリアンライグラス 普通種	イタリアンライグラス 「はるかぜ」	ナギナタガヤ 「Y社系」	ヘアリーベッチ 「まめっこ」
5月 1日～7月11日 (6回調査)	各0	各0	各0	各0

注) 7月17日～11月2日(7回調査)でも、発生が認められなかった。ただし、草種別の詳細な調査は行わなかった。

[発表及び関連文献]

ナシ園における有機物生産及び管理面から見た優良草種の選択、平成13、14及び15年度落葉果樹試験研究成績概要集(土壌肥料)

ナシ園における有機物生産及び管理面から見た優良草種の選択、平成13、14及び15年度果樹試験成績書

[その他]