

西南暖地における暖地型牧草地への イタリアンライグラスのオーバーシード事例について

鹿児島県西之表農業改良普及センター

西 俊 彦

はじめに

熊毛地域は鹿児島市の南方約 115 km の海上に位置する種子島と種子島の南西約 30 km の海上に位置する屋久島の両島からなり、1市4町で構成されている。

種子島は丘陵性の比較的平坦な島であり、土壌は黒色火山灰土が大部分である。

屋久島は山岳地帯が大部分を占め、九州最高峰宮之浦岳をはじめ、千数百mの高峰が連なっている。土壌は表土が浅く、やせている。

気象条件をみると、種子島は年平均気温 19.4℃、年間降水量 2,237.5 mm、年間日照時間 1,193.7 時間の亜熱帯性的気候であり、沿岸部は無霜地帯が带状に取り巻いている。屋久島は沿岸部では気温が高く、亜熱帯的海洋性気候であるが、内陸部では気温も低く、山間部では積雪をみるなど、極めて変化に富んでいる。年平均気温 19.1℃、年間降水量 4,290.6 mm、年間日照時間 1,547.5 時間となっている。

熊毛地域の農業粗生産額は 169 億 47 百万円(平成 5 年度)であり、主要作物は甘藷(14%)、さとうきび(13%)、肉用牛(13%)、米(12%)、葉煙草(8%)、牛乳(7%)、ぼんかん(6%)、たんかん(4%)、茶(2%)、豚(2%)である。

このように、当地域は畜産も盛んであり、飼料作物等の生産も多い。表 1 に、当地域の飼料作物の作付け状況を示している。最近の 5 年間で、トウモロコシ、ソルゴの作付面積が減少し、グラスタイプのイタリアンライグラス、ローズグラス、

表 1 熊毛地域の飼料作物の作付け状況 (ha)

年	草種	バヒアグラス	ローズグラス	イタリアンライグラス	トウモロコシ	ソルゴ
平成 2 年		23.8	182.5	862.3	307.0	232.6
平成 7 年		68.2	356.9	1,158.5	240.0	170.2
増加率%		286.6	195.6	134.3	78.2	73.2

注) 熊毛地域は西之表市、中種子町、南種子町、上屋久町、屋久町の 1市4町からなっている。

バヒアグラスの作付面積が増加している。理由としては、ロールラップサイレージの普及定着が考えられる。また、熊毛地域は亜熱帯的な気候のため、ローズグラス、バヒアグラス等は一度播種すると 5～6 年は永年牧草として栽培できるが、暖地型牧草のため冬場は全く収量が期待できないのが欠点である。冬場は粗飼料対策として最も収量が期待できるのはイタリアンライグラスである。

そこで、熊毛地域でバヒアグラス草地にイタリアンライグラスをオーバーシードする事例がありますので、紹介してみたいと思います。

1 バヒアグラスに対するイタリアンライグラスのオーバーシード事例について

表 2 に、当地域で、酪農家、肉用牛農家が実際に行なっている 6 事例を示している。各事例ごとに説明したいと思います。

1) 事例 1

バヒアグラス草地にブロードキャストでイタリアンライグラスの種子を化成肥料と混合して追播する。バヒアグラスの最終刈取り後の追肥と同時にできるので簡単ではあるが、バヒアグラスの密植している所は草の上に種子が乗って発芽が悪

表2 熊毛地域でみられるバヒアグラス草地へのイタリアンライグラスのオーバーシード事例

事例1	バヒア草地にブロードキャスターでイタリアンの散播のみ
事例2	バヒア草地にブロードキャスター散播 →→ ロータリーテッダー反転
事例3	バヒア草地にブロードキャスター散播 →→ スラリー散布
事例4	バヒア草地にブロードキャスター散播 →→ マニュアルスプレダーで完熟堆肥散布
事例5	バヒア草地にディスクハローをかける →→ ブロードキャスター散播
事例6	バヒア草地にパスチャーリノベーター（簡易草地更新機）によりイタリアン条播

く、裸地が多い所ほど発芽率が良くなる。したがって、イタリアンライグラスの発芽が不均等になる欠点がある。

2) 事例2

バヒアグラス草地にブロードキャスターでイタリアンライグラスの種子を化成肥料と混合して追播し、その後をロータリーテッダーでイタリアンライグラスの種子を払い落としていく。事例1に比べると発芽率も上がり、ほぼ均等に発芽する。播種に使用する機械も牧草反転用の機械であり、新たに購入する必要がない。

3) 事例3

バヒアグラス草地にブロードキャスターでイタリアンライグラスの種子を化成肥料と混合して追播し、その後をスラリータンクで汚水を流して、イタリアンライグラスの種子を流し落としていく。事例1よりは発芽率は上がるが、草地に凹凸があると低い所にイタリアンライグラスが密植してしまう欠点がある。また、酪農家のようにスラリータンクを持っている農家でないと利用できない。



写真1 バヒア草地にリノベーターでイタリアンの追播

4) 事例4

バヒアグラス草地にブロードキャスターでイタリアンライグラスの種子を化成肥料と混合して追播し、その後にマニュアルスプレダーで完熟堆肥を散布する。イタリアンライグラスの種子を完熟堆肥が覆うので、事例1に

比べると発芽率が良くなる。堆肥が未熟堆肥であると発芽が悪くなり、堆肥の固まりが大き過ぎると収穫時に堆肥の固まりを拾い上げて、牧草の嗜好性が落ちることがある。できれば土のようにさらさらになった完熟堆肥が望ましい。

5) 事例5

バヒアグラス草地にディスクハローでディスクングして、ブロードキャスターでイタリアンライグラスの種子を化成肥料と混合して追播する。できればこの後、柴ハローかテッダーをかけるとさらに発芽率が向上すると思われる。

6) 事例6

バヒアグラス草地にパスチャーリノベーターでイタリアンライグラスの種子を追播する。この方法が最も均等にイタリアンライグラスを条播することができるが、機械が簡易草地更新用機械であるため、普通にだれでも導入する機械ではない。

最近、南種子町で導入され、バヒアグラス草地及びローズグラス草地で使用されている。写真1は、バヒアグラス草地にパスチャーリノベーターでイタリアンライグラスを追播しているところである。リノベーターで掘り取られたほふく茎が春先に乾草に混入し、嗜好性が悪くなった例もある。

7) 上記の各事例のメリット、デメリット

事例1～5は、農家が通常持っているような機械で追播が可能であるが、事例6は機械が特殊であり、機械がないと追播ができない。追播の満足度は事例5、6が大きいと思われる。

2 普及上の問題点について

1) 追播の方法について

暖地型牧草（バヒアグラス）へのイタリアンラ

イグラスのオーバーシードは、どの事例でも良いと思われる。しかしながら、期待できる収量は事例によって発芽が異なるので、当然変わってくる。

2) 草種、品種について

表1でも示したように、最近、トウモロコシ、ソルゴーの作付面積が減少し、グラスタイプのイタリアンライグラス、ローズグラス、バヒアグラスの作付面積が増加している。理由としては、ロールアップサイレージの普及が考えられる。また、熊本地域は夏場は台風の通り道で、長大作物は収量が不安定であり、風の影響をあまり受けないグラスタイプが好まれる。さらに、熊本地域は亜熱帯的な気候のため、ローズグラス、バヒアグラス等は一度播種すると5～6年は永年牧草として栽培できるが、暖地型牧草のため冬場は全く収量が期待できない。そこで、冬場の粗飼料対策として、暖地型牧草に最も収量が期待できるイタリアンライグラスの追播がされるようになった。

イタリアンライグラスの品種は早生系がよく、直立型の品種がよいと思われる。晩生系であるとバヒアグラスの生育と競合する時期までイタリアンライグラスが残ったり、刈り遅れたりすると、イタリアンライグラスが倒れてバヒアグラスの生育に影響する。春先のバヒアグラスの生育に影響しないような直立型のタチワセ等が望ましい。

バヒアグラスの品種については、南種子町で実施した品種比較の実証圃の成績を表3に示した。

収量的には3品種ともほとんど変わらないが、乾物収量でみると、ペンサコラ、ナンゴク、ナンオウの順になる。ペンサコラはやや乾物率が高く、

ナンオウはやや乾物率が低い。放牧利用すると、ナンオウ、ナンゴク、ペンサコラの順に嗜好性が良いようである。乾草利用するときには、ペンサコラが嗜好性が良いようである。バヒアグラスの品種については、この3品種のどれでもよいと思われるが、残念なことに種子が市販されているのはペンサコラが主流である。最後に、バヒアグラスは播種して定着するのに1～2年かかるが、一度定着するとバヒアグラスが雑草化して、他作物を栽培することができなくなる。その点において、ローズグラスは一度耕耘するとほとんどなくなる。また、バヒアグラスより初年目から収量がある程度得られる。

3) 播種時期について

イタリアンライグラスの追播時期はバヒアグラスの生育が鈍くなった10月下旬～12月がよい。イタリアンライグラスの単作に比べると約1か月ほど播種時期が遅くなる。

4) 播種量、施肥量について

イタリアンライグラスの単作の場合は散播で3～4 kg/10 aであるが、バヒアグラス草地への追播は約2 kg/10 aが適当である。イタリアンライグラスの播種量が多いとバヒアグラスの生育が悪くなる。

施肥量はイタリアンライグラスの標準量(N 10, P 20, K 10)で構わないが、石灰等を散布すれば、なお望ましい。

5) 刈取り時期、収量等

刈取り時期は放牧形態であれば、草丈のまだ短い2～3月ころから開始してよい。貯蔵形態でも5月中には収穫が終わるようにしないと、バヒアグラスへの影響がある。

収量はイタリアンライグラスの単作の半分程度しか期待できない。それでも、全く取れないよりはましである。参考までに、南種子町で10月下旬に追播したタチワセで生草収量が2.4 t/10 aであった。

表3 平成7年度調査結果

調査項目 品 種	刈取り月日	生草収量 (kg/10a)	草 丈 (cm)	自然草高 (cm)	乾物率 (%)	乾物収量 (kg/10a)
ナン オ ウ	平7.7.6	1,490	56.0	30	15	223.5
	平7.9.8	3,040	92.4	55	27	820.8
	計	4,530	74.2		23	1,044.3
ナン ゴ ク	平7.7.6	1,580	61.6	40	25	395.0
	平7.9.8	2,700	92.8	50	25	675.0
	計	4,380	77.2		25	1,070.0
ペンサコラ	平7.7.6	1,810	61.2	40	25	452.5
	平7.9.8	2,880	71.6	50	25	720.0
	計	4,690	66.4		25	1,172.5



写真2 バヒア草地にイタリアンを追播し、堆肥散布をした草地



写真3 写真2と同時期(12月下旬)のイタリアンの単播



写真4 ローズ草地に10月下旬にリノベーターでイタリアンを追播し、1番刈り後の2番草の状況



写真5 写真4のイタリアンの生育が悪い所に、わずかにローズの株が残っている

6) 現在の状況

写真2はバヒアグラス草地にイタリアンライグラスを12月下旬に追播し、堆肥を散布した草地の4月の状況である。茶色く枯れたバヒアグラスの上にうっすらとイタリアンライグラスの緑が見える。

写真3は12月下旬にイタリアンライグラスを単作した4月の状況である。バヒアグラスに追播したもののより生育が良いのが一目で分かる。

3 ローズグラスに対するイタリアンライグラスのオーバーシード事例について

バヒアグラスにイタリアンライグラスを追播する事例は多いが、ローズグラスにイタリアンライグラスを追播する事例は当地域でも少ない。

写真4は10月下旬にパスチャーリノベーターを使って、ローズグラス草地にイタリアンライグラスを追播した草地である。2月に1番草をロール

ラップサイレージにして、3月下旬の2番草である。ローズグラスはほとんど枯れている。写真5で分かるように、イタリアンライグラスの生育の悪い所で、ほんの一部ローズグラスが生きている状態である。

さいごに

ローズグラス草地へのイタリアンライグラス追播が全く駄目とは言えないが、バヒアグラスに比べるとローズグラスが枯れてなくなるので、ローズグラスだけを永年の栽培の方が得策である。参考までに、平成7年度は夏場の干ばつと春先の霜害、低温で気象条件が悪かったこともあるが、ローズグラス草地へのイタリアンライグラス追播はあまり期待できる技術ではない。バヒアグラス草地へのイタリアンライグラスの追播は今後も有効な方策であると考えられる。