

雪印種苗育成のイタリアンライグラス優良品種を有効に利用しよう。

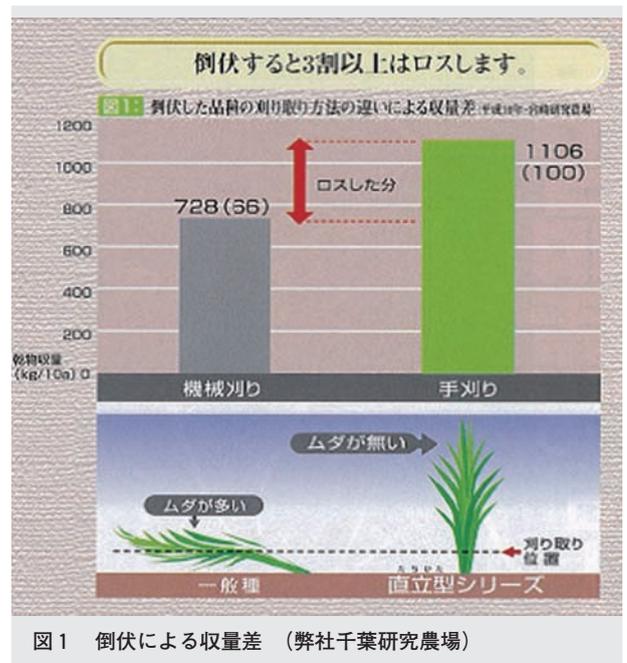
1.はじめに

イタリアンライグラスは都府県における冬作の飼料作物として、夏作のトウモロコシとの栽培体系の中で利用しやすい代表的な草種です。近年、その品種数も増え、特性的に類似した品種が多いことから、播種前の品種選定において「どの品種を選ばいいのだろうか?」といった悩みを抱いている方も多いと思います。その品種選定にあたっては、後作まで考慮した栽培体系の中で最大限の能力を発揮してくれるイタリアンライグラスの品種を選ぶことが重要です。

本稿では、イタリアンライグラスの品種特性の説明のみならず、年間を通じた飼料生産としての提案として記述しておりますので、「雪印種苗からユーザーの方への提案書」としてとらえて頂きたいと思えます。

2.イタリアンライグラスの品種

現在国内で流通しているイタリアンライグラスには、後述する弊社で開発した優春やタチワセのような改良品種がありますが、これらの改良品種の大きな特徴は耐倒伏性が強化されている点にあります。しかし、流通している品種の中には耐倒伏性が改善されていない品種もあるのが現状です。耐倒伏性が



強化されていない品種は、改良品種に比べると比較的安価な価格で販売されていますが、収量性や耐倒伏性が強化された改良品種に比較すると、倒伏が明らかに弱いために、刈取り時の収穫ロスが多くなり、収量が著しく減収することが多くあります。倒伏の発生が甚だしい場合には、図1に示すように10aあたり最大で約300kgの収穫ロスとなり、これは

牧草と園芸/平成23年(2011)7月 夏季号 目次

- 府県向き雪印のイタリアンライグラス表 2
- 雪印種苗育成のイタリアンライグラス優良品種を有効に利用しよう。 [立花 正] 1
- 極早生エンバク新旧品種対決 「スーパーハヤテ集」 対「ウルトラハヤテ章 駄天」 一品種の特性とその利用方法についてー [小山内光輔] 6
- 良質な自給飼料生産を行うための簡易更新技術 [龍前 直紀] 9
- 稲ホールクローブサイレージ、飼料米の特徴と給与上の注意点 [石田 聡一]13
- 飼料イネサイレージ専用乳酸菌「畜草1号」の紹介 [北村 亨]17
- 緑肥シリーズ④ 秋播きで利用する緑肥作物の紹介 (都府県) [和田美由紀]20
- 府県向き雪印の飼料用ムギ類表 3
- 稲発酵粗飼料専用乳酸菌畜草1号表 4



牧草収穫風景 (弟子屈町)

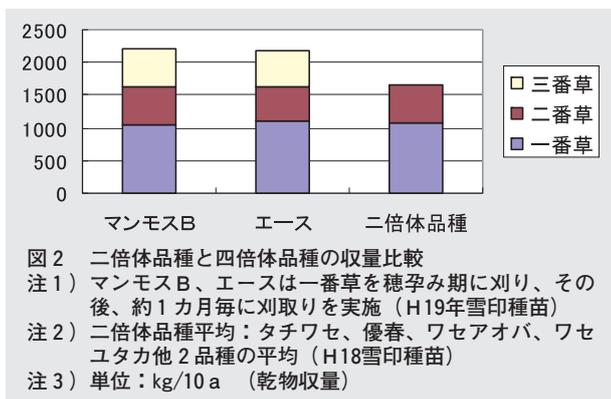
ロール1個分に相当し、1個のロールを圃場に捨てていることになります。

また、現場でのイタリアンライグラスの利用方法は、トウモロコシの前作として利用される場面が多いですが、このような体系では、トウモロコシの播種予定日の2～3週間前に出穂期に達して刈取り適期を迎える品種を利用します。出穂する前に早刈りを余儀なくされる品種を使った場合には低収で、かつ、水分が高く調製しにくいサイレージ原料になります。

イタリアンライグラスを生産する際の最終的な目的は、良質な粗飼料を得ることにありますので、収穫ロスや生産物の価値まで含めて考えれば、栽培目的にあった改良品種を利用することが有利であることは間違いありません。

また、イタリアンライグラスの品種は大きく二倍体品種と四倍体品種に分けられ、それぞれの特性とその利用方法が異なります。

現地で多く利用されている二倍体品種は、春の生育が早く、トウモロコシの前作として利用しやすいのが大きな特徴です。出穂期も極早生～中生品種まで幅が広く、いろいろな栽培体系で利用が可能です。一方、四倍体品種は二倍体に比べ、春の生育はやや緩慢ですが、刈取り後の再生力が旺盛なため、二番草や三番草でも多収で、長期に渡って利用することが可能です。二倍体と四倍体の収量を比較した場合、二番草以降の収量まで含めると、**図2**にあるようにその収量は、四倍体品種は二倍体品種に比較して多収となります。後作のトウモロコシやソルガムの播種を遅く計画し、二番草と三番草を収穫する場合は、四倍体品種の利用が有効です。また、状況によっては二倍体品種と四倍体品種を混播し、一番草では二倍体品種を主体に収穫し、二番草以降は再生に優れる四倍体品種を主体に収穫する手法も考えられます。



堆肥の投入に制限がありトウモロコシの作付けができない河川敷や遊休地等を利用してイタリアンライグラスを周年利用する体系も見受けられますが、6月以降の収穫物(三番草)はメヒシバや野ヱエ等の雑草が主体になります。その要因として利用されている品種の大半が二倍体品種であるため、二番草以降の収量はほとんど期待できないことから、雑草を多く含むイタリアンライグラスを収穫していることとなります。このような場合でも、より良質な粗飼料を得るために、二、三番草でも多収な四倍体品種の利用が有利であり、大いに利用していただきたいと思います。

3. 雪印育成 優良品種の御紹介

《二倍体品種の紹介》

『優春』(早生・写真1)

優春は畜産草地研究所、茨城県畜産センターと弊社が共同で開発した品種です。この品種の大きな特徴は、これまでの改良品種の収量性と耐倒伏性を維持しながら、家畜に有害な硝酸態窒素とカリの蓄積が少ないという特徴を持つ、日本で初めて成分の改良を目的に育成された品種です。特に草地では堆肥が過剰投入される場面が多いですが、その草地で生産されるイタリアンライグラスには高含量の硝酸塩やカリが蓄積されやすい環境になります。優春は、そのような条件でも家畜に対するリスクを軽減させるために育成された品種です。

したがって、優春は収量性のみを追求した他の品種と大きく異なり、「牛に優しいイタリアンライグ



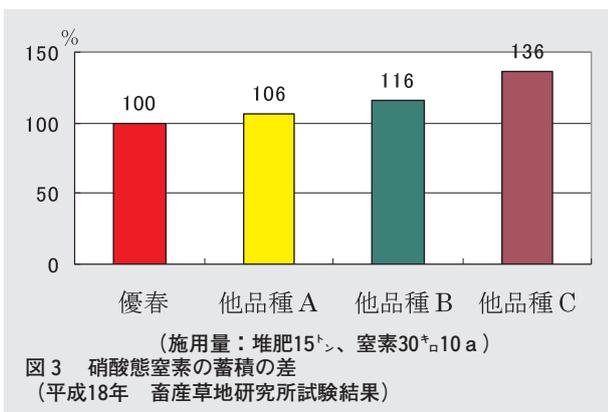
写真1 優春の草姿



写真2 耐倒伏性に優れる直立型の「優春」
(左: 優春、右: 他品種A)



写真3 タチワセの草姿



ラス」といえます。

優春の硝酸態窒素の蓄積程度について、従来の品種に比較して約10~30%程度蓄積が低いという結果が得られています。(図3、優春の詳しい特性については、牧草と園芸(平成19年9月号に記載しています))

『ハナミワセ』(極早生)

ハナミワセは、桜(ソメイヨシノ)が咲く頃(西南暖地3月下旬、関東4月上~中旬)に出穂し、収穫適期となる極早生品種です。ハナミワセの大きなメリットは、早く収穫することが可能で、夏作のメイン作物であるトウモロコシや水稻の作付けに余裕を持って取り組めることにあります。

『タチワセ』(早生・短期利用型品種・写真3)

タチワセは「直立型品種」の元祖とも言える代表的な品種です。直立型で耐倒伏性に優れており、収穫時期の刈取ロスが少ないことから利用効率が高く、需要の多いイタリアンライグラスの早生品種の中でも、特に人気の高い品種です。収穫時期は西南

暖地で4月中旬、関東地域では4月下旬であり、後作のトウモロコシの前作として適しています。収量性も高く、一番草の生草収量で約5~6トン、乾物収量で約1トン程度が期待できます。

『タチマサリ』(早生)

タチマサリは草丈が高く、大型で直立型の草姿で、耐倒伏性に優れ、葉部割合が高い品種です。収量性もタチワセと同等以上に多収ですので、葉部割合が高く、より嗜好性の高いタイプの品種を求める方にお勧めする品種です。

『タチムシャ』(中生)

タチムシャは早生品種(タチワセやタチマサリ)より出穂が7~10日遅い中生品種で、耐倒伏性に優れていることが大きな特徴です。弊社の試験結果では、タチムシャの収量は、倒伏に弱い他品種に比較して同時期に刈った場合、約10%多収という結果が得られています。したがって、関東地域で5月上旬、西南暖地で4月下旬に収穫する中生品種を選定する際には、耐倒伏性に優れ、収量の高いタチムシャを選定することが賢い選択といえます。

『ドライアン』(中生)

ドライアンは流通品種の中で最も葉幅が狭く、茎が細い品種です。そのため刈取後の乾燥速度が速く、他品種より早く乾草やサイレージ調製が可能です。ロールバールサイレージでは原材料の水分は50~60%が最適とされていますが、ドライアンはその適水分値になる時間が普通種に比較して約半日以上早いことが確認されています。雨の多い時期でも短い晴れた時間で適水分に調整することが可能となり、モアコンディショナーを併用することによって、さらに短時間でサイレージや乾草調製が可能に

なります。ドライアンは草丈がタチムシャなどに比べるとやや低めですが、細茎で茎数が多いため、実際に収穫してみると十分な収穫量を得ることができます。

《四倍体品種の紹介》

『マンモスB』(中晩生)

マンモスBは四倍体で早春から生育が旺盛で、再生力に優れていることから、多刈りの利用に適した品種です。再生を良好にし、二番草以降の収量を確保する為に一番草は、水分がやや高い状態ですが、適期刈りよりやや早い‘穂孕み期’ (写真4) に刈ることがポイントになります。

後述するエースのような晩生品種は、春播きでは出穂しないことから乾物収量が低くなる傾向がありますが、マンモスBは春播きでも出穂する割合が多く、春播きでの利用が多い東北や北海道で有効に利用されています。特に、北海道では、シバムギ等の強害雑草を除草剤を使わずにイタリアンライグラスで駆除する栽培技術の中でマンモスB (北海道奨励品種) が、その効果が高い品種として積極的に利用されています。



写真4 穂孕み期とは？ 穂が出る直前の状態

《長期～極長期・多刈りに適する品種》

『エース』(晩生)

エースは四倍体の晩生種で茎葉割合が高い大型の品種です。耐暑性や冠さび病などの病害に強く、耐暑性も強いことから、イタリアンライグラスの中では最も長期に利用できる品種です。九州でも6月まで利用が可能であり、また、積雪地帯の重要病害である雪腐病にも比較的強く、都府県の標高の高い地域や東北では永年草地的な利用もできます。

4. イタリアンライグラスの上手な利用方法

利用する品種の特性を十分に発揮させる為にも栽培の基本である、以下の①～③を今一度徹底するようにします。

① 適期播種

秋播きでイタリアンライグラスを播種する場合には、利用する地域によって播種適期が異なります。以下に示す適期に播種することをお勧めします。

東北及び寒高冷地；9月中旬～10月中旬

一般地 (主に関東～中部地方) ；9月下旬～10月下旬

西南暖地；10月上旬～11月上旬

② 播種量

10a (1反) あたり2～4kgを標準とし、均一に播種します。播種ムラが大きいと密度が薄い場所に雑草が侵入しやすくなります。したがって均一な播種は良質粗飼料生産の第一歩といえます。不耕起栽培や播種時期が遅れた場合には、基準播種量の3～5割増量して播種します。

③ 播種と播種後の留意点

適正な播種量で適期に播種しても、播種床の造成が十分でないとか、播種後の管理 (覆土と鎮圧) を怠ると、「発芽が悪い」とか「冬期の乾燥害で枯死する」、といった現象を引き起こし、結果的に翌春の収量の減少につながる場合があります。(写真5)

- ・播種床の造成；丁寧に播種床を造成することによってイタリアンライグラスの発芽と定着を良好にするだけでなく、収穫時の‘土の混入(土噛み)’を防ぐことができ、良質なサイレージ調製につながります。
- ・覆土；種子と土壤の密着度合を高め、発芽を早くするための大事な作業です。一般的に覆土厚は、



写真5 こんな光景見たことありませんか？
播種後、覆土はしたが鎮圧をしなかったため、人が歩いた場所(鎮圧)だけ発芽している光景

種子の大きさの3～5倍を目安にしますが、イタリアンライグラスの場合には2～3cm程度を目安にし極端に厚くならないように留意します。

- ・鎮圧；覆土された種子の発芽をより促進するための重要な作業です。鎮圧をすることによって発芽を早く揃えるだけでなく、表層の凸凹をなくし、収穫時の‘土の混入（土噛み）’を防ぐとともに、冬期間の土壌の乾燥を軽減することも可能になります。

5. イタリアンライグラスと麦類との混播利用

イタリアンライグラスは単播での利用のほかに、各種のムギ類との混播も可能であり、各々の草種の特徴を生かすことによって、より生産力を向上させることが可能になります。

①オオムギ「ワセドリ2条」との混播栽培

マンモスBは再生力が強く2～3刈りに適する品種ですが、前述のように再生草の収量をあげるために、早刈り（穂孕み期刈り）すると、一番草の水分が高いことから、サイレージ調製時に予乾をしようとした際に乾燥しにくいという欠点があります。

そこで、これらの点を改善するために極早生オオムギのワセドリ2条を混播することをお勧めします。ワセドリ2条を混播することによって早春の収量を確保し、かつ、マンモスBを高水分で刈ってもワセドリ2条は出穂期に達していることから、乾物率も高いので予乾調製も速やかにすることが可能になります。混播する場合の播種量は、ワセドリ2条3～4kg/10a、マンモスB 2～3kg/10aを基準にします。早春の一番草の刈取をワセドリ2条の出穂期に合わせて行うことによって、梅雨までに2～3回の利用が可能です。

また、前述のハナミワセは早播きトウモロコシの前作など早春の利用でその特性を発揮しますが、早生や中生品種の出穂期刈りに比較すると収量が低いので、その対策として、ハナミワセにワセドリ2条を混播すると収量を増加させることができます。この場合の10a当たりの播種量は、各3kgを標準として下さい。

注意点として、オオムギは茎がイタリアンより太く、かつ、茎の中が空洞で空気を含みやすいため、サイレージに調製した際にカビが発生しやすくなったり、二次発酵を起こしやすいので、なるべくモアコンディショナーを利用して茎を圧砕することをお勧め致します。

②夏播き麦類との混播栽培

早播きトウモロコシの収穫後、その後作として晩

夏播きをする際に、極早生のエンバクであるスーパーハヤテ隼、または、ウルトラハヤテ韋駄天（新品種）や前述したワセドリ2条と混播して利用します。これにより年内は混播したムギ類を主体に収穫し、翌春は再生したイタリアンライグラスを利用することができ、省力的に連続した飼料作物の栽培体系ができます。播種時期は、関東地域では9月上～中旬、西南暖地では9月中～下旬になります。播種量はイタリアンライグラス3kg/10aにエンバクスーパーハヤテ隼、ウルトラハヤテ韋駄天を3～4kg/10a 又はワセドリ2条 4～5kg/10a 播種します。なお、夏の猛暑が続く年は西南暖地では播種期を9月下旬まで遅らせるとともに、イタリアンは晩生種（マンモスB）との混播をお勧めします。

6. 終わりに

弊社ではイタリアンライグラスの品種開発をする中で、より生産者の方が利用しやすく、飼料として価値の高い品種の育成を目指しています。また、品種の育成だけでなく、開発品種の特性を最大限に発揮させるための栽培方法についても、栽培試験や現地での生育状況の確認を通じての普及活動で行なっています。

また、イタリアンライグラスを健全に育てる為には、その土壌が健全か否かの判断も必要です。そのためにぜひ定期的（1～2年に一度）な土壌診断をお勧めします。堆肥を定期的に投入されている圃場では、化学肥料の減肥が可能な場合も多く、土壌診断の結果から肥料の節約にも繋がる場合もあります。適切な肥培管理による健全な土壌で、初めて健康な粗飼料が確保されます。人の健康診断と同じ意味合いであると考え、その必要性が理解されると思います。

良質な自給飼料の生産に、弊社の優良な改良品種が必ずお役に立てると考えています。

品種の選定や栽培方法等について、不明な点等がありましたら弊社研究農場、または最寄りの弊社営業所お気軽にお問い合わせ頂ければ幸いです。