

牧草の次年作の準備と稲 WCS 調整上の注意

1 飼料作物

(1) 牧草

イタリアンライグラスを作付するほ場においては、次年作の準備を行う。

① 肥培管理

土づくりと品質向上のため土壌分析を行い、堆肥・石灰資材・苦土資材等を適正量施用する。

② 品種選定

県の奨励品種（表 1）の中から利用目的に応じて、サイレージ用には中晩成種、乾草・ヘイレージ用には早生種、トウモロコシ前作用には早生種を選定する。また、栽培場所に応じて、水田裏・転作用には早生種、飼料畑・河川敷草地用には晩成種を選定する。

表 1 岐阜県飼料作物奨励品種の特性（イタリアンライグラス）

（「岐阜県飼料作物奨励品種栽培の手引」岐阜県畜産課（平成 25 年 3 月）より）

品種名	早晩生	品種の特性	播種時期	播種量 kg/10a
タチワセ	早生	短期間の生育で多収量。直立型で葉が上向きのアップライトリーフ型。倒伏に強く、茎葉が細いため乾きやすい。長大作物の前作用あるいは乾草用に適する。	9～10月	2～3
ワセアハ	早生	直立型。草丈は高いが茎数がやや少ない。越冬前の生育旺盛。水田裏作向き。	9～10月	2～3
ニオウダチ	早生	倒伏にとっても強い。乾物収量はワセアハよりやや落ちる。冠さび病抵抗性が低い。	9～10月	2～3
イスマ	早生	株元からの倒伏に強く、再生力に優れ、葉量が多い。	9～10月	2～4
ナガハヒカリ	中生	4倍体。直立型。耐寒性、越冬性に優れる。	9～11月	3～4
タムシャ	中生	多収性。直立、耐倒伏性が非常に優れている大型品種。	9～10月	2～4
サツキバレ	中生	直立型。耐倒伏性に優れ、株元からの倒伏に強く、収穫ロスが少ない。稈長が長く、乾物多収。	9～10月	3～5
タキジヤアント	晩生	4倍体。ややほふく型で分けつが多い。刈取り後の再生良好	9～11月	3～5

(2) 稲発酵粗飼料（稲 WCS）

稲 WCS の収穫調整作業が始まる。良質な稲 WCS を生産するため、収穫調整作業では次のポイントに注意する。

① 収穫時期の把握

WCS 用稲自体の TDN 含量は完熟期で高いが、生育が進むとモミの糞への排出率が高まるため、TDN 収量が最大になるのは黄熟期である。モミの消化性と収穫時の脱粒性を考慮すると、黄熟期（出穂後 30 日頃）に収穫するのが最も適当である。

熟期の判定は、出穂後の日数や穂の状態を目安（表 2）とするが、稲の登熟は、高温多照条件下では促進され、低温少照下では遅延するので、登熟期の気象経過に注意する。

② 収穫調整時の水分

水分が高い状態で調整した場合、酪酸が増え、VBN（揮発性塩基態窒素、主にアンモニア）が高まり、品質が悪くなる傾向がある。水分 65% 以下での収穫調整を心掛ける。

表2 WCS用稲の熟期の判定方法

(「稲発酵粗飼料生産・給与技術マニュアル」全国飼料増産協議会(平成23年1月)より)

熟期	出穂後の目安	黄化粃の割合	稲の状態
乳熟期	10日後	0%	穎は黄緑色で、穀粒は葉緑素が存在し緑色。胚乳は乳状。
糊熟期	10～25日後	0%	穎は黄緑色で、穀粒は葉緑素が残っており、黄緑色。胚乳は糊状。
黄熟期	25～40日後	50～75%	穎は黄緑または褐色で、穀粒は葉緑素が消失した黄色。胚乳はロウ状。穀粒は爪で容易に破砕できる。
完熟期	40～50日後	95%	穀物は乾燥して固くなり、爪で破砕できない。

※各熟期の日数は、茨城県つくば市で栽培されたクサホナミを指標とした目安であり、品種の早晚性(早生品種では登熟は早まる)や登熟期の気温(気温が低いと遅れる)によって変動する。

③ 梱包作業

専用収穫機や牧草収穫機の体系とも、乳酸発酵を促進するために材料中の空気を排除し、形の良いロールを作ると同時にロールの梱包密度を高める。また、収穫する際、土砂が材料に混入しないよう、高刈りをする。

④ 密封

梱包後は出来るだけ短時間で密封作業を行う。

ラップフィルムの巻数の違いにより、その後のロールの保存性に大きく影響する。一般的には、6層巻で完全に密封するが、収穫翌年の夏を超えるような長期保管では8層巻以上が望ましい。

⑤ 乳酸菌添加

稲は茎が固く中空であるために空気が残りやすく、付着している微生物は好気性細菌が多く乳酸菌数が非常に少ない。また、乳酸菌の発酵基質である糖含量が他の飼料作物と比較しても少ないことから、そのままでは、乳酸発酵が進まず良質なサイレージができない場合が多い。

良質なサイレージを調整するためには、収穫梱包時に乳酸菌を添加すると良い。

⑥ 保管

排水が良好で平坦な保管場所を選定し、ロールは縦置き2段積み程度で保管する。また、ラップフィルムの小さなピンホールでもカビの発生等変敗の原因となるため、防鳥ネットや網等で覆い鳥害を回避し、ラップの弛みや破損を発見したら速やかに補修する。