

### Ⅲ 収獲編

# 1 収穫体系の種類

稲WCSの収穫は、牧草用の機械を利用する「予乾体系」、専用収穫機でダイレクトに収穫する「ダイレクトカット体系」の2つがある。

体系によって収穫時期が異なるため、収穫準備は計画的に行う必要がある。

## 予乾体系

### ① 収穫時期

茎葉の繊維の消化率が最も高くなる時期は、出穂直後である。予乾体系の収穫適期は、粃を指で潰した際に乳状の胚乳が出てくる頃であり、**出穂後15日以内に収穫を終える**ことが望まれる。



### ② 収穫方法



#### 1. モアコンで刈り倒す

大型機械で収穫する場合、ほ場にもよるが遅くとも7月中旬までに落水しておかないと適期に収穫できなくなる！

落水が早いと収量低下、落水が遅れると収穫遅れに！落水時期の見極めが難しい。



#### 2. 2～4日間予乾する

降雨直後は発酵品質が低下しやすいため、晴天を見込んで収穫すること

モアコンの場合は集草できるため、予乾後すぐにロールベラーでロールにできるが、モアの場合は予乾後にレーキで集草する必要がある。



## 予乾体系



### 3. 予乾で水分を下げた後、ロールにする

土砂の混入に注意すること

**可能な限り裁断しよう！！**

裁断することで、ロールにした際に梱包密度を高めて発酵を促進でき、消化もしやすくなる。

### 予乾体系の優点 & 欠点

#### 優点

- ★ サイレージ発酵に適した水分含有率(30～65%)に調整可能。70%以上の高水分は不良発酵の原因となる。
- ★ 予乾によりロールの重量を軽くでき、ハンドリング面でも取扱いしやすくなる。
- ★ 牧草用の機械を使用できるため、専用収穫機の導入が不要。

#### 欠点

- ★ 刈り倒してからロールにするため、土壌混入リスクが高い。
- ★ 牧草用の機械は大型であるため、7月中旬までに落水し、ほ場をよく乾かしておく必要がある

### 予乾の目安（当別町・降雨なし・モアコン使用）

予乾 日数	実施年	刈り倒しする 際の水分率 (予乾前) (%)	ロールにする 際の水分率 (予乾後) (%)	1日当りの 水分減少率 (%)
2日間	R4	68.8	50.9	9.0
3日間	R5	66.1	34.0	10.7
4日間	R6	69.2	28.2	10.3

予乾することで1日におよそ10%ずつ水分は減少していく。

目標の水分に合わせながら予乾していくことが重要である。

## ダイレクトカット体系

### ① 収穫時期

高水分の状態ではロールにすると不良発酵のリスクが高まる。そのため、立毛状態で水分が65%を切る出穂後20～30日を目安に収穫する必要がある。出穂から時間が経ってから収穫するため、茎葉繊維の消化率は低くなるが、水分が低下してから収穫することを第一に考えてください。

### ② 収穫方法



専用収穫機でダイレクト収穫し、  
後方でロールを形成する

#### 1. 専用収穫機で収穫する

刈取部には自脱型コンバインの刈取部をそのまま利用し、脱穀部のかわりにロール成形室を搭載しているため、収穫とロール形成が同時にできる

**予乾体系と同様に  
可能な限り裁断しよう！！**

### ダイレクトカット体系の優点&欠点

#### 優点

- ★ダイレクト収穫のため、土壌混入のリスクが低い。
- ★水稻コンバインと同じ規格のため、ほ場を傷めにくい。

#### 欠点

- ★専用収穫機は道内での導入台数が少なく、2,000～3,000万円と高価である。
- ★刈取後そのままロールするため、立毛状態で水分65%以下に下げてから収穫する必要がある。
- ★ロール径が約100cmと小型のため、大量消費する畜産農家では開封作業に手間がかかる

## 2 ラッピング

予乾体系やダイレクト収穫ともに、乳酸発酵を促進するためには、ロールベールの梱包密度を高めて空気を排除する必要があるため、梱包密度の目標値は**150kg/m<sup>3</sup>以上**とする。

巻数は5層以下の場合、穴が空きやすく、不良発酵のリスクが高まるため、必ず**6層以上**になるように設定する。



参考巻数設定		
ロール径 (cm)	設定値	
	4層	6層
50cmダブルストレッチ		
Φ 85	8	12
Φ 100	10	15
75cmシングルストレッチ		
Φ 85	10	15
Φ 100	12	18

## 3 添加剤について

より確実に高品質飼料を調製するため添加剤を使用する場合がある。添加剤の使用にあたっては、収穫時の水分に合わせて最適な添加剤利用することが重要である。

生きた乳酸菌を含む添加剤を使用（原料の水分が65%以下の場合に利用）した場合、乳酸などの有機酸の生成が促進されてpHが低下することにより、不良菌（酪酸菌・カビ・酵母）の増殖を抑制する。

原料の水分が75%を超える高水分である場合は乳酸発酵が上手くいかないためギ酸を添加し、強制的にpHを低下させる。



### 畜草1号プラス

少ない糖分からでも乳酸発酵を強く促進するための2種類の乳酸菌を利用している。また、酪酸菌の増殖が原因となる酪酸発酵を抑制する効果がある。

添加量：稲WCS 1トン当り 5g（水道水10～20ℓに溶かして均一に混合後に添加する）

予乾体系ではピックアップ装置の拾上げ時に噴霧し、専用収穫機では刈り取りと同時に噴霧する。