

稲 作

適期を見極めた収穫で高品質米生産

地方独立行政法人 北海道立総合研究機構 農業研究本部

中央農業試験場 生産研究部 生産システムグループ 主査(機械) 鈴木 剛

今年春の好天により苗の生育はやや早く、移植後の活着も順調であったことから、生育はやや早く、成熟期も早くなると予想されます。さて、稔りの秋、皆さんが丹精込めて育てた稲です。ほ場毎に適期を見極めて最良の状態を高品質なお米を収穫して下さい。

収穫時期は米の品質に大きく影響します。収穫時期が遅くなると未熟粒は減りますが、立毛中の胴割れや茶米などが増え、製品全体の品質が低下します。年次によって適期が集中することもあり、以下に示す手順を守って的確に収穫時期を見極め、計画的に収穫しましょう。

■ 収穫適期判断の手順

収穫適期は次の手順で積算温度や籾の熟色で成熟期を予測した上で、必ず試し刈りをして玄米を見て判定しましょう。

1. 積算温度で成熟期予測

出穂期以降の日平均気温の積算値が950℃に達する日を成熟期とします。品種や籾数の多少によって異なります。この日から一週間後が収穫適期の目安と考えます。

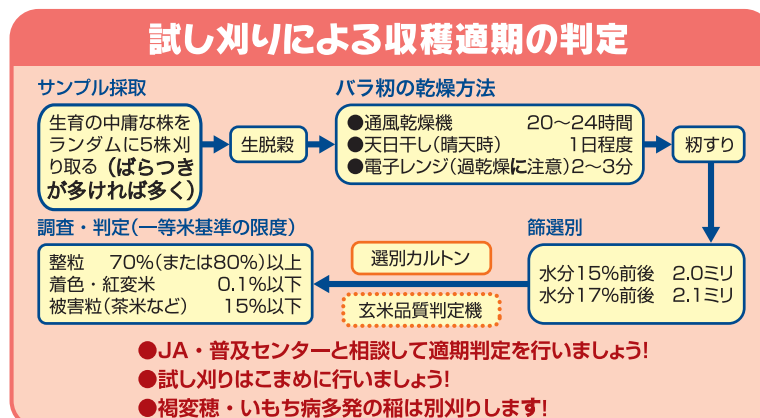
2. 籾の熟色による成熟期判定

積算温度から予測した成熟期が近づいたら、好天日に1株あたりの黄化籾の割合を目視で確認します。成熟期とは全籾の90%が黄化し、完熟籾となった日です。完熟籾かどうかは籾の付け根にある護穎(ごえい)が黄色になっていることで判断します。見る時は太陽を背にして見ます。逆光では色の判断を誤ります。籾の裏側も忘れずに確認します。

3. 試し刈りをして玄米による収穫適期判定

積算温度や籾の熟色による判定で成熟期が近づいたら、試し刈りして玄米にし、整粒歩合で収穫適期かどうかを判断します。本年は穂揃いが悪いいため、熟色等での判定がむずかしいほ場では、こまめな試し刈りが必要です。試し刈りではほ場の中で中庸な稲株を5株ほど刈り取りますが、ばらつきの多いほ場では多めにサンプルを取りましょう。これを生脱穀して、乾燥に掛けてからもみすりし、篩を通して整粒歩合を確認します。適期の確認はほ場ごとに行います。整粒歩合が70%以上となれば収穫適期です。登熟は1日に2~3%進みますが、気象によって変化しますので、あくまでも目安として下さい。

以下の図を参考にして下さい。



■収穫作業の注意点

1. ほ場内で倒伏しているところ、登熟が遅れているところの稲は別刈りしましょう。その他の稲と一緒にすることで品質低下を招くおそれがあります。褐変穂やいもち病の発生があった場所も同様です。収穫した生籾は速やかに乾燥機にかけましょう。生籾のまま長時間放置すると玄米が変色します。
2. 収穫前には場毎の作付け品種を再確認し、品種が切り替わる時は機内をよく清掃して、異品種混入(コンタミ)を避けましょう。おなじ機械で小麦を刈り取った場合はいうまでもありません。また、刈り取りの時、泥や石などが入らないよう注意しましょう。
3. 生籾や玄米は物理的衝撃によって傷付きやすく、損傷を受けると腐敗や乾燥時の胴割れ粒発生の要因となり、品質低下につながります。こぎ胴回転数は指示回転数として、必要以上に扱ぎ深さを深くせず(できるだけ浅くして)、適正なファン風量調整で収穫しましょう。
4. 脱穀部のわら量が突然少なくなった場合や扱ぎ胴(シリンダ)の回転数が高い場合に完熟した籾に過大な摩擦や衝撃力が加わると、「脱ぶ」(籾殻が外れること)が発生しやすくなります。脱ぶ粒は収穫後の工程で品質、食味の低下要因となるので、収穫時にはグレンタンク中の脱ぶ粒の有無を時折観察しましょう。
5. 収穫作業中の事故発生を防ぐために、安全装具の着用、エンジン始動・発進・後退時の合図の徹底、調整時のエンジンの停止、畦畔の乗り越えなど安全には万全の注意を払きましょう。

■乾燥作業における留意点

玄米水分が14.5~15.0%になるよう均一に仕上げます。粒毎の水分を均一に上げるためには二段乾燥を勧めます。二段乾燥は籾の水分ムラを少なくし、乾燥後の玄米水分の戻りを防ぐことができます。また、乾燥に由来する胴割れの減少、過乾燥の防止、総乾燥時間の短縮、灯油消費量が低減などのメリットもあります。ただし、半乾の状態は貯蔵水分ではありませんので、半乾のまま何日も無通風で貯留することは品質を保持する上で危険なので避けてください。乾燥中は乾燥機の水分計を目安に水分をチェックしますが、仕上げ水分の測定は米麦水分計を使って青米を除いて玄米で行い、整粒が過乾になるのを避けてください。

1. 乾燥初期は籾水分が高いので、品質低下を考慮して高温乾燥を避けます。籾水分が25%以上なら熱風温度40℃未満で乾燥し、25%未満になってから通常の熱風温度で乾燥させましょう。
2. 乾燥機は使用前に整備して不完全燃焼のないようにし、乾燥機の表示水分計だけに頼らず、仕上げ水分をチェックするなど、適切な使用を心がけ、異臭クレームの発生を防ぎましょう。また、乾燥機もコンバインと同様に品種が切り替わる前には丁寧に機内を清掃して異品種の混入を避けましょう。

■調製作業

粒厚選別だけでは腹白米や着色粒は除去できません。粒厚選別機と色彩選別機を組合せた選別技術を用いることで、さらに歩留まりと整粒割合が向上します。これは従来よりもわずかに細い篩目で選別してから色彩選別機にかけることにより、歩留・整粒割合を向上させる技術です。