

# ソバ「階上早生」のコンバイン収穫適期判定法

岩 瀬 利 己・熊 谷 憲 治

(青森県畑作園芸試験場)

Proper Harvesting Time of Buckwheat "Hashikamiwase" by Combine

Toshimi IWASE and Kenji KUMAGAI

(Aomori Field Crops and Horticultural Experiment Station)

## 1 はじめに

米の生産調整対策として、土地利用型畑作物の転換畑への導入を推進するためには、機械化を伴った効率的な輪作体系を組むことが重要である。青森県畑作園芸試験場では、青森県太平洋側農業地域を対象として、パレイショーナタネーソバー大豆の3年4作機械化輪作体系の確立・導入を図るための試験を進めている。

ソバ作では、コンバイン収穫する場合、収量・品質を確保しかつ脱粒や収穫ロスによる後作物への雑草化を抑制するため、適期収穫が大切である。

そこで、異なる作期で、成熟期直前以降の黒化粒率、部位別水分及び脱粒程度等を経時的に調査し、これらの指標を基にコンバイン収穫適期を判定した。

## 2 試験方法

(1) 試験場所は青森県畑作園芸試験場圃場で、土壌は表層腐植質黒ボク土(壤土)である。

(2) 「階上早生」を供試し、1997年は7月18日及び8月5日に、1998年は8月5日に播種した。播種量は10a当たり6kg、播種様式はドリル播きで、条間30cmとした。施肥量は、10a当たり成分量で窒素2kg、りん酸6kg、加里4kg、土壌改良資材として、ようりん100kgを施用した。

(3) 成熟期は、黒化粒率が70%を越えた期日とした。

(4) 成熟期直前の9月13日から3日ごとに、茎上部、茎下部、葉部、黒化粒部、未熟粒部の部位別に水分を調査した。茎部については、主茎長の半分を境とした茎上部と茎下部に分けて調査した。また、3日ごとに黒化粒率と着粒数を調査した。

(5) 稔実粒数が最高値に対する調査日の着粒数を100として、それ以降の着粒数の比率を算出して脱粒程度の目安とした。この着粒数が最高に達したのは、1997年7月18日播種では9月28日、同じく8月5日播種では10月4日、1998年8月5日播種では9月28日であった。

## 3 試験結果及び考察

(1) 成熟期は、1997年7月18日播種では9月24日、8月5日播種では10月6日、1998年8月5日播種では10月7日であった。1997年は、7月18日播種が8月5日播種より、主茎長、主茎節数、茎の太さがまさり、子実重、千粒重、

容積重が上回った。1998年は1997年より低温、寡日照で経過したことにより、8月5日播種の生育は前年より劣ったが、子実収量は同程度であった。

表1 生育経過及び成熟期の生育

| 播種期<br>年.月.日 | 開花期<br>月.日 | 成熟期<br>月.日 | 収穫時の生育    |           |            |
|--------------|------------|------------|-----------|-----------|------------|
|              |            |            | 主茎長<br>cm | 主茎節数<br>節 | 茎の太さ<br>mm |
| 1997. 7. 18  | 8. 12      | 9. 24      | 103.9     | 10.9      | 5.5        |
| 1997. 8. 5   | 8. 30      | 10. 6      | 99.1      | 9.7       | 4.8        |
| 1998. 8. 5   | 8. 29      | 10. 7      | 76.0      | 7.0       | 4.2        |

表2 収量及び品質

| 播種期<br>年.月.日 | 全重<br>kg/a | 子実重<br>kg/a | 屑重<br>kg/a | 千粒重<br>g | ℓ重<br>g |
|--------------|------------|-------------|------------|----------|---------|
| 1997. 7. 18  | 64.7       | 15.1        | 0.2        | 30.6     | 652     |
| 1997. 8. 5   | 70.7       | 8.9         | 0.6        | 28.8     | 598     |
| 1998. 8. 5   | 22.1       | 8.8         | 4.2        | 24.2     | 501     |

(2) 成熟期前後で茎上部、茎下部、葉部、黒化粒及び未熟粒の水分は経時的に低下したが、茎葉部全体の水分低下は緩やかであった。部位別にみると、茎上部の水分低下が茎下部や葉部よりもやや著しかった。特に1997年の両播種期でこの傾向が顕著であったが、1998年では、判然としなかった。これは、98年の場合、風雨の影響により落葉が早く葉部の絶対量が少なかったためと考えられた。なお、成熟期には茎上部の水分が80%か80%をやや下回り、収穫期判定の一つの指標になると考えられた。

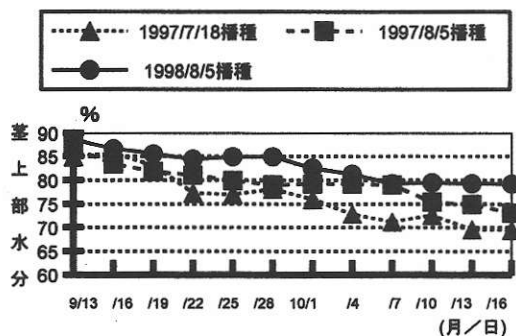


図1 茎上部水分の変化

(3) 子実水分の低下は3回の播種期とも順調に進み、成熟期前後には25%を下回った。

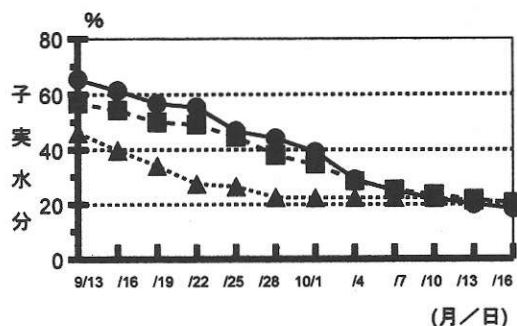


図2 子実水分の変化

(4) 成熟期ころから脱粒がみられ、着粒数は黒化粒率の増加とは逆に、成熟期以降減少した。着粒数が最高値に達した調査日の着粒数に対する、それ以降の調査日ごとの着粒数の比率は脱粒が進むにつれ急激に低下し、脱粒程度の指標として有効であると考えられた。

(5) 3日ごとのサンプリング調査から算出した子実収量の最高値は、1997年7月18日播種では10月1日で、それ以降子実収量は減少し、10月1日を100として、以降3日ごとに92%、87%、66%、43%、33%と急激に減少した。

(6) 同様に8月5日播種では最高値が10月4日で、以降3日ごとに99%、81%、63%、56%と減少した。

(7) 1998年8月5日播種では、最高値が10月4日で、以降3日ごとに、97%、97%、89%、83%と、97年に比べると緩やかに減少した。

(8) コンバイン収穫は、黒化粒率ができる限り高くかつ脱粒が進んでいない時期が望ましく、茎上部水分80%程度以下、着粒比率70%以上、黒化粒率80%以上、子実水分25%程度という基準を用い、天候をみて総合的に判定できると考えられた。

(9) この基準により判定したコンバイン収穫適期は、1997年7月18日播種では10月第1～第2半旬（成熟期後10

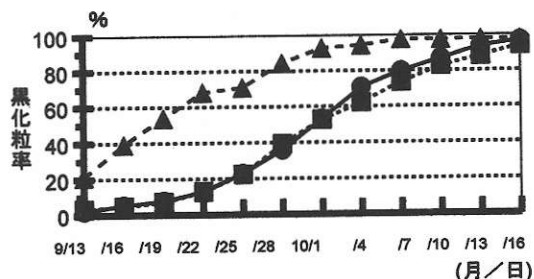


図3 黒化粒率の推移

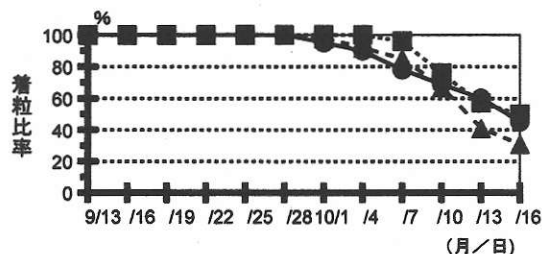


図4 着粒比率の推移

日～14日)、8月5日播種では10月第2～第3半旬（成熟期後4日から7日)、1998年8月5日播種では10月第3半旬（成熟期後4日から8日)であると考えられた。

#### 4 ま と め

(1) 成熟期以降変化するパラメータを指標として、作期別にコンバイン収穫適期を判定したところ、指標及び基準としては、茎上部水分80%以下、着粒比率70%以上、黒化粒率80%以上、子実水分25%程度が適当であった。

(2) 青森県太平洋側農業地域における「階上早生」のコンバイン収穫適期は、7月20日ころ播種の作期では成熟期後10～14日、8月5日ころ播種の作期では成熟期後4～8日で、いずれも適期幅は5日程度と短い。