

六条大麦の茎立ち期及び出穂期予測法

[要約]

マサカドムギの茎立ち期の目安は、草丈が 16cm 程度に達した時期である。マサカドムギ及びカシマムギの出穂期は、調査地域にかかわらず幼穂長と出穂期までの積算気温から予測することができる。

農業総合センター農業研究所

成果
区分

普及(普及)

1. 背景・ねらい

麦茶用大麦の品質評価は 4 項目で評価され、上位ランクを得るためには子実粗タンパク質含量の目標値である 10.5 % 以上を達成することが重要である。しかし、現場では低タンパクのためランクを落としている場合が多い。粗タンパク質含量を高くするためには生育後期の追肥が必要であるが、現在のところ生育ステージの目安は確立されていない。そこで、節間伸長の始期に当たる茎立ち期と出穂期の予測法明らかにしようとした。

2. 成果の内容・特徴

- 1) マサカドムギの草丈と主稈長を対数変換した値には正の相関 ($R=0.9615^{***}$) があり、関係式 $y=0.3323x+0.899$ が得られる(図 1)。
- 2) 1) の関係式から、主稈長が 20mm に達する茎立ち期は、草丈が 16.2cm に相当し、この時期に主稈長を調査することにより効率的に茎立ち期を判定できる(表 1)。
- 3) マサカドムギの主稈の幼穂長(1mm 以上)と幼穂長調査日の翌日から出穂期までの積算気温は相関($R=0.9705^{***}$)が認められ、関係式 $y=-299.99x+518.09$ から出穂期を予測することができる(図 2)。
- 4) カシマムギの主稈の幼穂長(1mm 以上)と幼穂長調査日の翌日から出穂期までの積算気温は相関($R=0.9732^{***}$)が認められ、関係式 $y=-311.5x+543.62$ から出穂期を予測することができる(図 3、4)。

3. 成果の活用面・留意点

- 1) 普及対象地域は県内全域。
- 2) 龍ヶ崎市大徳町(中粗粒グライ土)及び水戸市上国井町(表層腐植質黒ボク土)における生育診断データを用いた。耕種概要は県栽培基準に準ずる。
- 3) 出穂までの積算気温が 150 以下では予測が困難である。例として、龍ヶ崎市の 11 月 10 日播種のマサカドムギ(平年の出穂期：4 月 8 日)については、3 月 25 日以降の予測は誤差が大きい。
- 4) 主稈長及び主稈幼穂長は生育が中庸な株 10 株についての平均から求めた。出穂期は 50 % 程度の株が出穂した日を示す。

4. 具体的データ

表1 マサカドムギの草丈と主稈長の関係

草丈(cm)	主稈長(mm)
5	13.5
10	17.0
15	19.5
16	19.9
17	20.3
18	20.7
19	21.1
20	21.4

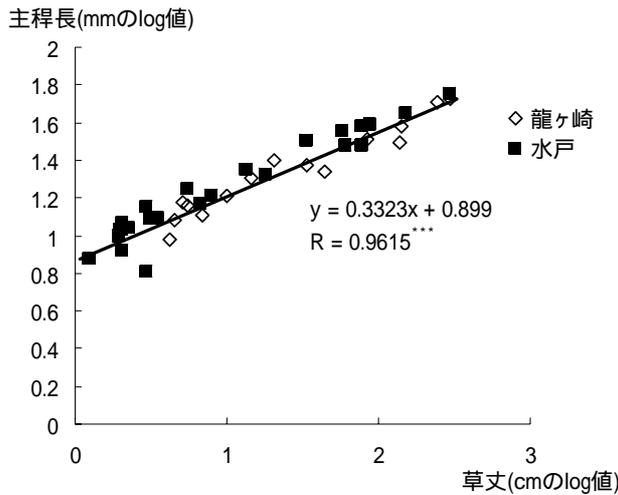


図1 マサカドムギの草丈と主稈長の関係

図1注

龍ヶ崎のデータは平成11～16年、水戸のデータは平成11～15年を示す

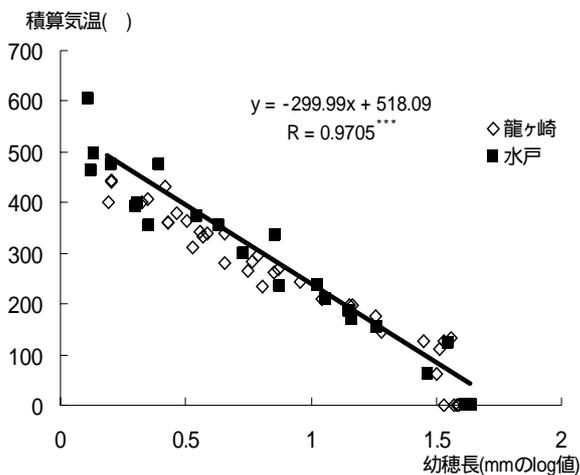


図2 マサカドムギの幼穂長(1mm以下除く)と出穂までの積算気温との関係

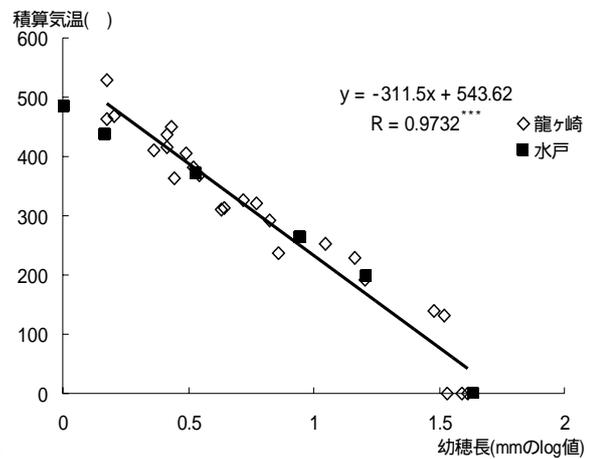


図3 カシマムギの幼穂長(1mm以下を除く)と出穂までの積算気温との関係

図2注 龍ヶ崎のデータは平成11～16年
水戸のデータは平成11～15年を示す

図3注 龍ヶ崎のデータは平成7～9、16年
水戸のデータは平成16年を示す

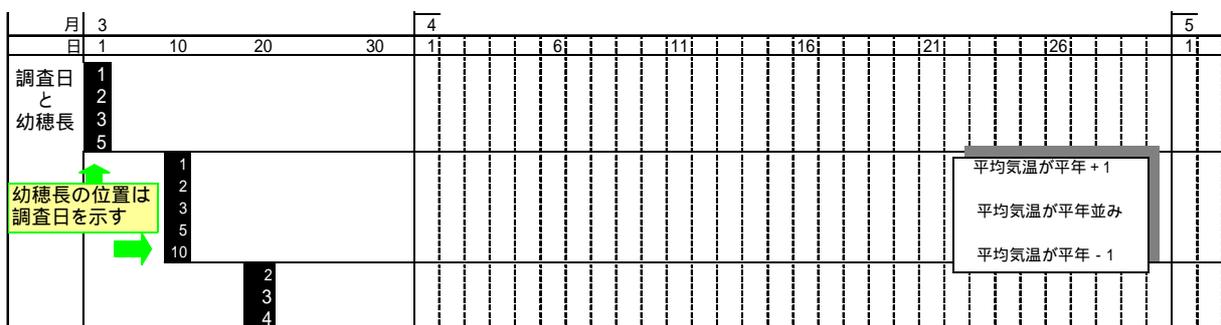


図4 カシマムギの出穂期予測(龍ヶ崎)

5. 試験課題名・試験期間・担当研究室

主要作物の生育予測と制御技術の開発(平成5年～平成10年)・主要作物の生育予測と予測手法及び対応技術の開発(平成11年～平成15年)・地球温暖化に対応した主要作物の生育診断と予測手法の開発(平成16～平成20年)・水田利用研究室・作物研究室