

小麦「ゆめかおり」の主稈長・主稈幼穂長を用いた莖立期・出穂期予測法			
[要約] 小麦「ゆめかおり」の莖立期・出穂期は、それぞれ主稈長・主稈幼穂長と気温から予測でき、予測結果は追肥や麦踏み・赤かび病防除等の作業計画作成に活用できる。			
茨城県農業総合センター農業研究所	令和2年度	成果区分	普及

1. 背景・ねらい

麦類の栽培においては、追肥・病虫害防除等の栽培管理を円滑に進めるために莖立期・出穂期を予測することが重要であるが、小麦「ゆめかおり」については、予測法が確立していない。そこで、本県の麦類の主要品種に適用されている既存の手法を参考に、主稈長・主稈幼穂長の測定値と気温から莖立期・出穂期の予測法を開発する。

2. 成果の内容・特徴

- 1) 主稈長と、播種期から主稈長測定前日までの積算気温(日平均気温の0℃を超えた部分の積算値)には高い相関がみられた。また、得られた式より、播種日から莖立期(主稈長 20mm：常用対数変換値で 1.301)前日までに必要な積算気温(0℃以上)は 779.0℃とみられた(図1)。
- 2) 主稈幼穂長と、その測定日から出穂期前日までの積算気温(日平均気温の5℃を超えた部分の積算値)には高い相関がみられた(図2)。
- 3) 得られた回帰式(次頁)により、主稈長測定値をもとにその測定日～莖立期までに必要な積算気温、あるいは主稈幼穂長測定値をもとにその測定日～出穂期までに必要な積算気温が算出でき、生育ステージのある程度の予測が可能である。
- 4) 草丈と主稈長には相関が見られ、莖立期における草丈は 29cm 程度であった(データ略)。

3. 成果の活用面・留意点

- 1) 本成果の活用の際には、パソコン上で簡便に予測結果が得られるファイルを農業研究所ホームページ上から入手できる。
<http://www.pref.ibaraki.jp/nourinsuisan/noken/right.html>
- 2) 圃場が気温測定地点から離れていたり、気象経過が平年と大きく異なる場合、あるいは播種深度や圃場の土質・水分等の各種条件によっては、予測の精度が低くなる可能性がある。
- 3) 莖立期については、主稈長を測定せずとも播種期からの積算気温のみでの予測も可能であるが、日長等を考慮していないため、条件によっては誤差が大きくなる可能性がある。気象データのみでの播種期からの莖立期の予測、もしくは莖立期からの出穂期の予測には平成30年度農業研究所主要成果「適期栽培管理のための小麦「ゆめかおり」の生育ステージ予測法」を用いることもできる。

4. 具体的データ

播種後の積算気温と主稈長の関係

$$T1 = 237.41 * L1 + 470.12$$

出穂期までに必要な積算気温と主稈幼穂長との関係

$$T2 = -118.21 * L2 + 279.62$$

T1：播種日から主稈長測定前日までの積算気温（0℃以上） L1：主稈長（mm）の常用対数

T2：主稈幼穂長測定日から出穂期前日までの積算気温（5℃以上）

L2：主稈幼穂長（mm）の常用対数

※農業研究所内圃場（水戸市：表層腐植質黒ボク土）での平成30年度（11/5、12/3、1/4、2/4、3/6播種（2/4、3/6播種のデータは主稈幼穂長のみ使用）、令和元年度（11/1、11/22、12/12、1/7播種）の栽培において、定期的に生育中庸な5株を採取し測定、平均値を解析に用いた。データ数は主稈長60点、主稈幼穂長62点。日平均気温は気象庁によるアメダスのデータを用いた（地点：水戸）

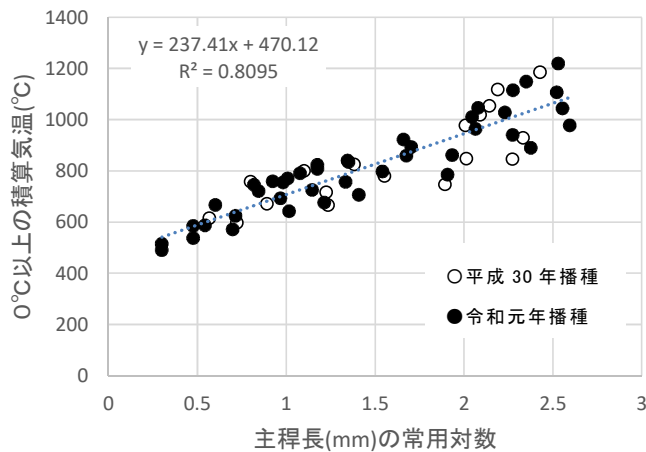


図1 主稈長と、播種期から主稈長測定日までの積算気温（0℃以上）の関係

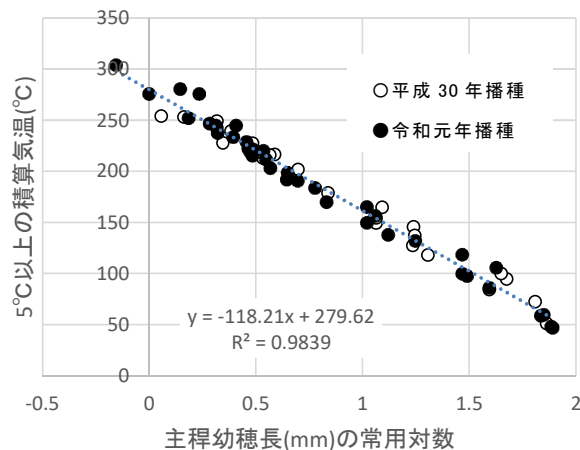


図2 主稈幼穂長と、主稈幼穂長測定日から出穂期前日までの積算気温（5℃以上）の関係

5. 試験課題名・試験期間・担当研究室

主要作物の生育診断・平成25年度～・作物研究室、水田利用研究室