

[成果情報名] 裸麦「長崎御島」の出穂期予測および登熟積算気温の目安

[要約] 裸麦「長崎御島」の出穂期は幼穂調査翌日からの積算気温と主稈幼穂長の常用対数 (Log_{10} 値) を用いた予測式から推定できる。また、成熟期は出穂期翌日からの積算気温で 760°C 前後が目安である。

[キーワード] 裸麦、長崎御島、出穂期予測、登熟積算気温

[担当] 長崎県農林技術開発センター・農産園芸研究部門・作物研究室

[連絡先] (代表) 0957-26-3330 (直通) 0957-26-4350

[区分] 農産

[分類] 指導

[作成年度] 2020 年度

[背景・ねらい]

麦類を栽培するうえでは、生育ステージに応じた適期管理が重要であるが、本県の裸麦「長崎御島」については生育予測手法が確立されていない。

そこで赤かび病の適期防除の時期である出穂期および適期収穫のための成熟期の予測技術を開発する。

[成果の内容・特徴]

1. 主稈幼穂長の常用対数 (Log_{10} 値) と調査翌日から出穂期の積算気温との間には高い負の相関があり直線で回帰される。この回帰式から出穂期までの残りの積算気温が算出でき、出穂期が予測できる。(図1)
2. 調査翌日から出穂期までの積算気温の実測値と推定値の推定誤差 (RMSE) は 24.3°C である。また、調査翌日から出穂期までの日数の実測値と推定値の推定誤差 (RMSE) は 2.4 日であり、高精度で出穂期を予測できる。(図1、表1)
3. 出穂期に関わらず、登熟積算気温 (出穂期翌日から成熟期までの積算気温) は 760°C 前後であり、日数にすると約 47 日である。なお、水田作、畑作間で登熟積算気温に差はない (図2)。
4. 登熟積算気温は 4 月の積算降水量が 150 mm 以上と以下の年で有意差 (1%水準) がある。積算降水量が 150 mm 以下の年は登熟積算気温が高くなる傾向がある (図3)。

[成果の活用面・留意点]

1. 本情報は農林技術開発センター内で観測された気象データを用いて得られた情報である。
2. 本試験の播種期は適期の 11 月中～下旬である。
3. 本情報は農林技術開発センター内の水田および畑圃場 (埴壤土) で得られたデータである。
4. 4 月の積算降水量が 150 mm 以下の年では登熟積算気温が高くなる傾向があり、早刈りにならないように注意する。

[具体的データ]

表 1 積算気温および出穂期の予測値と実測

播種年次 (年)	調査日 (月/日)	主稈幼穂長 (mm)	主稈幼穂長 の Log ₁₀ 値	積算気温		出穂期		
				推定値 (°C)	実測値 (°C)	推定値 (月/日)	実測値 (月/日)	誤差 (±日)
2016	2/15	2.1	0.322	366.5	376.2	3/26	3/31	-5日
2017	2/16	1.8	0.255	380.5	433.1	4/1	3/31	+1日
2018	2/18	2.9	0.462	337.2	345.1	3/26	3/24	+2日
2019	2/13	3.3	0.519	325.5	341.6	3/21	3/20	+1日

注) 出穂期の予測値は平年の平均気温を用いて算出

注) 調査日翌日から出穂期までの積算気温の実測値と推定値の推定誤差：24.3°C

注) 出穂期の実測値と推定値の推定誤差：2.4日

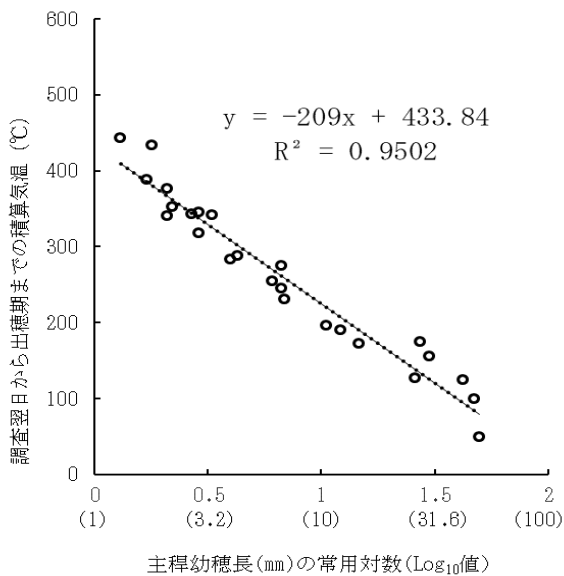


図 1 主稈幼穂長の常用対数と調査翌日から出穂期までの積算気温（2013年～2019年播）

注) 横軸の () 内の数値は主稈幼穂長(mm)を示す

注) 幼穂長は平均的な生育を示す 10 株について調査

注) 調査時期は 1 月下旬～3 月中旬の間に数回実施

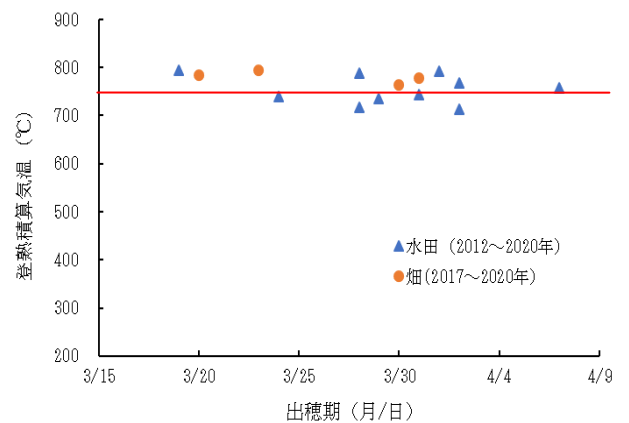


図 2 出穂期と出穂期翌日から成熟期までの登熟積算日数（2011年～2019年播）

[その他]

研究課題名：水田機能・生育要因改善

稲・麦・大豆奨励品種決定調査試験

裸麦新品種の高品質安定生産技術確立

予算区分：県単

研究期間：2011～2020 年度

研究担当者：千々岩諒汰、大脇淳一（五島振興局）、段口貴大（壱岐振興局）、土谷大輔、下山伸幸