

[成果情報名] 年内どりレタスの収穫時期を予測するための計算ファイル

[要約] 本計算ファイルは年内どりレタスの収穫時の目標調整重、目標玉径等に到達する予定日を計算するマイクロソフトエクセルのファイルである。また、撮影したレタス苗の苗面積と撮影日を考慮した到達予定日を計算できる。

[キーワード] 年内どりレタス、調整重、玉径、予定日、苗面積

[担当] 長崎県農林技術開発センター・畑作営農研究部門・干拓営農研究室

[連絡先] (代表) 0957-26-3330

[区分] 露地野菜

[分類] 普及

[作成年度] 2023 年度

[背景・ねらい]

露地栽培で収穫適期を見逃さないことは、規格外品率を下げ商品収量を増やすために重要な技術である。収穫時期を推測することで出荷や収穫作業の計画が立てやすくなり、生産性の向上等も期待できる。長崎県農林技術開発センターで開発した年内どりレタスの生育予測式を用い、目標の調整重や玉径への到達日を計算するエクセルファイルを開発する。

[成果の内容・特徴]

1. 本計算ファイルはマイクロソフトエクセルのファイル（ブック）であり、栽培情報を入力する「入力シート」と予定日を計算する「計算シート」、栽培地域の温度データを入力する「温度シート」で構成する（図1）。
2. 本計算ファイルは目標とするレタスの収穫時期に到達する日を計算できる。入力項目は定植日、調整重（g）玉径（cm）の目標値、出荷サイズの玉径（cm）、苗面積の撮影日、撮影したレタス苗の面積（cm²）等である（図1）。
3. レタス品種「ゴジラ」、「Jプレス」、「パワースウィーブ」は品種別で予測できる。その他の品種は「オーウェン」、「ツララ」を加えた5品種のデータで作成した予測式で収穫条件に達する予定日を出力する。

[成果の活用面・留意点]

1. 本計算ファイルはエクセル関数で計算式を記述しており、栽培地域の栽培や出荷の状況などに合わせて数値や式の変更が可能である。
2. 温度データは農研機構メッシュ農業気象データ（URL：<https://amu.rd.naro.go.jp/>）の日平均気温を用いる。
3. 温度データは栽培地域の日平均気温（平年値）を用いており、作付け前の収穫時期予測に利用できる。温度データに農研機構メッシュ農業気象データの予報値を利用することで当年の収穫日予測が可能になるが、その際は利用登録申請が必要になる。
4. 被覆資材を使う栽培では温度条件が異なるため本ファイルは利用できない。
5. 苗面積（cm²）は、空撮用ドローン（DJI Phantom4 Multispectral）で高度15m、ラップ率75%×75%で撮影した画像をもとにしたレタス苗が地面を覆う面積である。
6. 本計算ファイルは諫早湾干拓地の試験結果から作成しており、現地で利用する際は計算結果の検証が必要である。

[具体的データ]

レタス生育計算 (諫早湾干拓平年値利用)

注: 栽培場所や温度シート (青色) の日平均気温が変わるため、適切なデータを収集、利用する必要がある。

1. 定植日から収穫予定日の換算温度 (平年値)		
定植日	収穫予定日	収穫時換算温度 (度)
9月13日	10月21日	853
↑ 入力	↑ 入力	↑ 計算結果

2. 定植日と換算温度 (平年値) から収穫予定日を計算する				
定植日	収穫時換算温度 (度)	収穫予定日	収穫開始日	収穫終了日
9月13日	850	10月21日	10月17日	10月26日
↑ 入力	↑ 入力	↑ 計算結果	換算温度90%到達日	換算温度110%到達日

レタス品種: ゴジラ

3. 目標調整量となる収穫予定日を計算する (育苗あり)		育苗投入セル	
目標調整量 (g)	130	← 入力	
定植日	9月13日	← 入力	
撮影日	9月30日	← 入力	
収穫予定日	11月10日	↑ 計算結果	
		1	30
		2	30
		3	25
		4	15
		5	28
		6	32
		7	28
		8	15
		9	26
		10	30
		平均	25.9

4. 目標調整量となる収穫予定日を計算する (面積なし)		
目標調整量 (g)	130	← 入力
定植日	9月13日	← 入力
収穫予定日	10月17日	↑ 計算結果

レタス品種: その他

5. 目標玉径となる収穫予定日を計算する (育苗あり)		育苗投入セル	
目標玉径 (cm)	14	← 入力	
定植日	10月1日	← 入力	
撮影日	10月30日	← 入力	
収穫予定日	12月21日	↑ 計算結果	
		1	30
		2	25
		3	26
		4	30
		5	32
		6	
		7	
		8	
		9	
		10	
		平均	28.5

6. 目標玉径となる収穫予定日を計算する (面積なし)		
目標玉径 (cm)	14	← 入力
定植日	10月1日	← 入力
収穫予定日	12月18日	↑ 計算結果

7. 目標サイズの到達予定日を計算する (面積なし)		
定植日	10月1日	← 入力
Lサイズ到達予測日	11月23日	↑ 計算結果
2Lサイズ到達予測日	11月27日	↑ 計算結果
3Lサイズ到達予測日	11月30日	↑ 計算結果
サイズ設定	(cm)	
L	10	← 入力
2L	11	← 入力
3L	12	← 入力

構成: 入力シート | 計算シート_1 | 計算シート_2 | 計算シート_3 | 計算シート_4 | 計算シート_5 | 計算シート_6 | 計算シート_7 | 温度シート

ア アクセシビリティ: 検証が必要です

図 1 計算ファイルの入力シート

[その他]

研究課題名: ながさき型スマート産地確立事業

予算区分: 県単

研究期間: 2021 ~ 2023 年度

研究担当者: 宮寄朋浩、尾崎祐未