

[成果情報名]秋作メロン後作コカブ、スイスチャード(フダンソウ)の生育・収量予測による作付計画及び経営規模決定プログラムへの応用

[要約]秋作メロン後作のコカブ並びにスイスチャードの生育は、は種後日数並びに生育積算温度との間に高い相関があり、これらの要因から生育・収量予測が可能である。予測式を基に計画出荷を可能にする収穫調整労力と経営規模決定のプログラムとして応用できる。

[キーワード]メロン後作、葉菜類、コカブ、スイスチャード、生育・収量予測、生育日数、生育積算温度、経営規模決定プログラム

[担当]農林技術開発センター・干拓営農研究部門

[連絡先]電話0957-35-1272

[区分]総合・営農(干拓)、野菜

[分類]指導

[背景・ねらい]

施設園芸作物の中で、軟弱葉菜類は生育が早く、メロン栽培等の間作として利用できる。これまでも、ハウレンソウ、コマツナ、チョウホウナ、チンゲンサイ、ミズナでハウス内気温と生育、収量の関係を明らかにし、収量予測・調整労力算出・経営規模決定のプログラム化を計ってきた。

諫早湾干拓地での施設園芸作物として多種多様な軟弱葉菜類の作付が計画されていることから、今回コカブ、スイスチャードの生育・収量特性を把握し、生産計画、出荷に対応できる簡易プログラムへ応用した。

[成果の内容・特徴]

1. 11月中旬は種の施設栽培コカブは、は種後60日前後で株重60g前後となり、その後約1ヶ月間の収穫が可能である。

は種後の生育積算温度を説明変数(x)とする平均株重(y)との関係は、

$y = 0.0004x^2 - 0.2239x - 0.2583 \cdots \textcircled{1}$ (寄与率 $R^2 = 0.9654^{**}$) の回帰式で与えられる。(図1)

収穫の目標とする株重を60gとすると、は種後の生育積算温度は、758℃となる。

2. 11月中旬は種の施設栽培スイスチャード(フダンソウ)は、は種後60日前後で、株重30g前後に達し、約2～3週間の収穫が可能である。

は種後の生育積算温度を説明変数(x)とする平均株重(y)との関係は、

$y = 0.0001x^2 - 0.0525x + 0.0276 \cdots \textcircled{2}$ (寄与率 $R^2 = 0.9987^{**}$) の回帰式で与えられる。(図2)

収穫の目標とする株重を30g以上とすると、は種後の生育積算温度は、684℃となる。

3. ①、②の式を基にした生育・収量予測が可能となり、既に作成されている収量予測・調整労力算出・経営規模決定プログラムへ追加・編集した。(図3)

[成果の活用面、留意点]

1. 施設は無加温、単棟ハウスである。内カーテンは、0.1mm厚POフィルムの一層被覆の条件下での設定であり、フィルムの種類の違いや多層被覆条件には適用できない。それぞれの条件で外気温との相関を確認する必要がある。

[具体的データ]

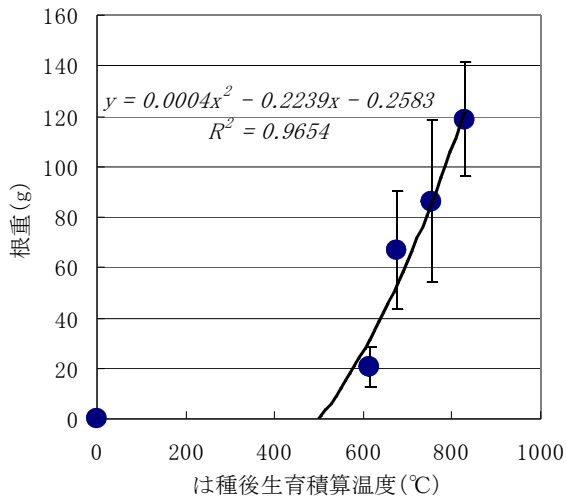


図1 コカブのは種後生育積算温度と株重の関係

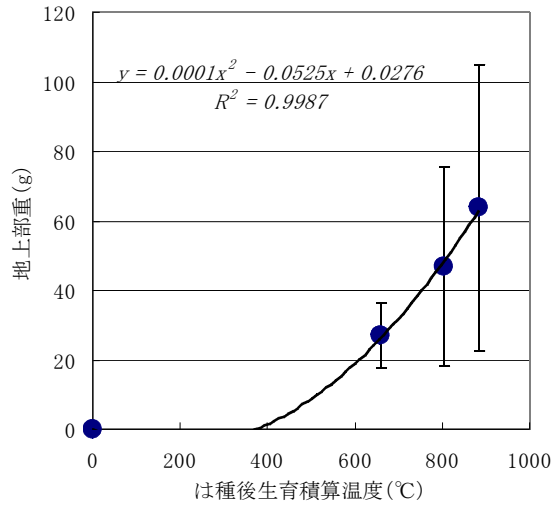


図2 スイスチャードのは種後生育積算温度と株重の関係

図一 施設軟弱葉菜類の経営規模・調整労力等算出プログラム (Ver.7)

| | | | |
|------------|---------------|-------|---------------|
| 品目 | 品目コード | 保温条件 | 内カーテン 無:0 有:1 |
| コカブ | 6 | 1 | |
| は種日 | 目標とすべき株重(g/株) | | |
| 2006/11/18 | 60 | ~ | 100 g |
| 収穫期の目安 | 収穫開始日 | ~ | 収穫終了日 |
| | 01/21 | | 01/30 |
| 経営の状況 | 経営規模 | | |
| | 10 | a | |
| 畦巾(cm) | 株間(cm) | 条数 | |
| 300 | 10 | 10 | |
| | 1日当たり調整重 | 次回は種日 | |
| | 250 kg | 11/25 | |

1日当たり収穫調整能力が kg が可能であれば
 作付面積は a が可能です
 初期設定の 10a の作付面積で、調整能力 500kg の場合 収穫終了日が となり、次回は種日は です

品目コードは、品目に対応する 1~4 の数値を入力して下さい。

| 品目コード | 品目 | 信頼の範囲 |
|-------|---------|---------|
| 1 | コマツナ | 20~60g |
| 2 | ホウレンソウ | 20~60g |
| 3 | チョウホウナ | 20~57g |
| 4 | チンゲンサイ | 37~250g |
| 5 | ミズナ | 81~300g |
| 6 | コカブ | |
| 7 | スイスチャード | |

[その他]

研究課題名：大規模営農に対応した環境保全型農業の確立

予算区分：県単

研究期間：2008~2010年度

研究担当者：小林雅昭

発表論文等：平成19年度諫早湾干拓営農対策試験成績書