

[平成17年度 普及に移す技術]

[普及に移す技術名] ウイスナー試薬によるウメの硬核期調査方法

[要約] ウメの硬核期の調査は、4月下旬に樹から果実を採取して、縫合線沿いに切断して、内果皮部分をウイスナー試薬により染色する。20%の果実の核頂部が淡いピンクに染まった時期を硬核始期とし、100%の果実の核底部がピンクに染まった時期を硬核終期とする。

[キーワード] ウメ、硬核期、ウイスナー試薬

[担当] 福井園試・果樹研究グループ

[連絡先] 0770-32-0009 電子メール ensi@ain.pref.fukui.jp

[分類] 普及

[背景・ねらい]

ウメの発育段階を把握し、その後の発育を予測するために、開花期、硬核期、胚固化期などが調査されている。特に硬核期の把握は流通上の発育予測時期として重要である。しかし、慣行調査方法では包丁を使った切断抵抗から判定するために基準が曖昧で調査者によって数日の誤差が生じる。そこで硬核期の判定を簡便かつ正確にするためにウイスナー試薬を使ったフロログルシン塩酸反応による調査方法の実用化を検討する。

[技術の内容・特徴]

1. ウメの内果皮の硬化は、平年で4月末～5月上旬にかけて頂部から底部へと進展する。
慣行調査方法は包丁による切断抵抗の有無から、10～20%の果実に抵抗が認められた時期を硬核始期、すべての果実に抵抗が認められた時期を硬核終期としている。
2. この調査方法ではウイスナー試薬を使用して、内果皮のリグニン化程度をフロログルシン塩酸反応による染色程度から判定する。
3. ウイスナー試薬はフロログルシン 1 g の 50ml エチルアルコール溶液に濃塩酸 25ml を添加してつくる。
4. 4月下旬から被調査樹の樹冠外周部目通りの高さのから果実を数十果採取する。縫合線沿いに切断して果汁を軽く拭き取り、内果皮周辺にウイスナー試薬を数滴滴下させ、5分後に核の染色状況を観察する。
5. リグニン化が進むほど淡いピンクからピンク、紫へと染色される(図1)。
6. 慣行法との整合性から、硬核始期は核頂部 20%の果実の核頂部が淡いピンクに染まった時期(図1-1)とし、硬核終期は 100%の果実の核底部がピンクに染まった時期(図1-3)とする(表1、図2)。

[技術の活用面・留意点]

1. 硬核始期は4月下旬から5月上旬の発育段階の把握に有効である。(4月中旬以前は果径、5月中旬以降は胚固化率から把握するのがよい。)
2. 試薬は光が当たらないように褐色ビン等に入れて冷蔵庫に保管する。
3. 果汁が付着したスポイトを試薬ビンに入れるなどして試薬に混入すると変色するので滴下時にスポイト先端が果実に接触しないように注意する。

[具体的データ]

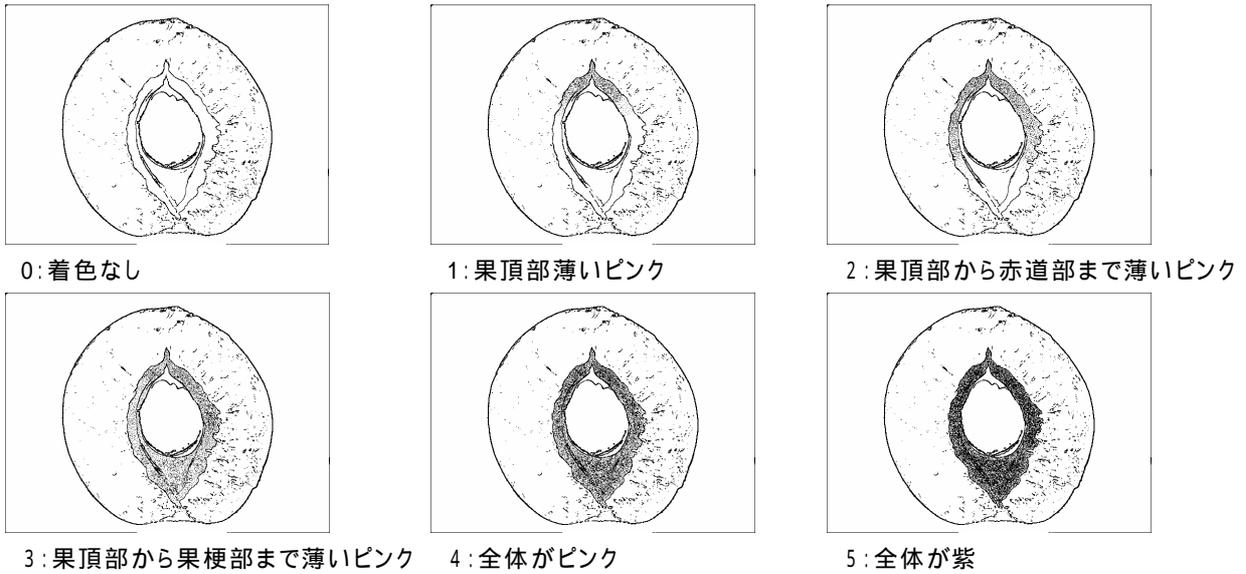


図1 ウイスナー試薬による硬核指数の判定基準

表1 調査方法の違いによる硬核時期の比較

調査方法	慣行法		ウイスナー試薬	
	始期	終期	始期	終期
2002年	4/26	5/8	4/26	5/6
2003年	4/27	5/16	4/28	5/16
2004年	4/26	5/7	4/24	5/9

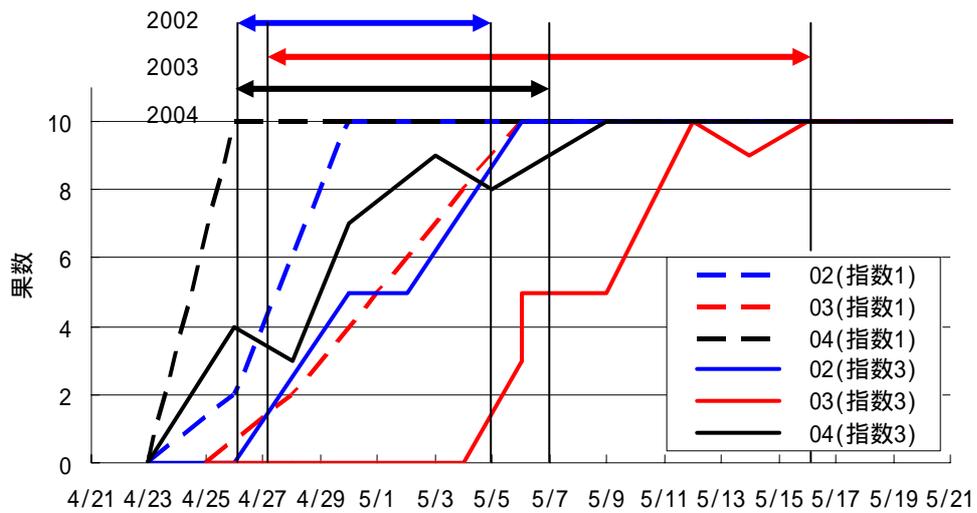


図2 硬核指数の推移(福井園試)