– وهى ٥,٥°م لمدة ٦ أسابيع، وليس للفترة الضوئية أى تأثير فى هذا الشأن (Sadik ١٩٦٧).

ووجد Fujime & Okuda (١٩٩٦) أنه بدون تعريض نباتات الصنف Snow Queen للحرارة المنخفضة بعد تكوين الأقراص، فإن الأعناق peduncles لم تستطل كما ينبغى، وتُبط تكوين البراعم الزهرية عند مرحلة الانتفاخ الأولى، ثم ذبل القرص. وقد بدأ وضاحًا أن احتياجات البرودة التى لزمت لتهيئة البراعم الزهرية للتكوين فى القنبيط كانت أكبر من تلك التى لزمت لتكوين الأقراص. وعندما كانت الحرارة أقل من الدرجة المثلى لتكوين الأقراص ظهرت حالة الـ riciness، ربما نتيجة لسيادة تطور تكوين البراعم الزهرية على تكوين القرص. وعلى العكس من ذلك .. عندما كانت الحرارة أعلى عن الدرجة المثلى لتكوين الأقراص ظهرت حالة الـ fuzziness – نتيجة لنمو أجزاء القرص المسماة بالـ bracteoles – ربما نتيجة للتحول العكسى – الجزئى – من حالة تكوين القرص إلى حالة النمو الخضرى. أما حالة القرص المتورق فقد حدثت عندما عرضت الأقراص لحرارة أعلى من تلك التى شجعت على حدوث حالة الـ fuzziness. وقد نمت هذه الأوراق الخضراء من القنابات الإبطية للأعناق peduncles الأولية.

هذا .. ولم ينتقل العامل المحفز للإزهار بالتطعيم الجانبى من النباتات المزهرة إلى الخضرية النمو، أو من النباتات التى تعرضت لمعاملة البرودة إلى التى لم تعامل (Sadik ١٩٦٧).

التخطيط للزراعات المتتابعة

توصل Grevsen (١٩٩٠) إلى المعادلة التالية لأجل تخطيط موعد الزراعات المتتالية لجعل الحصاد خلال فترة زمنية ممتدة.

$$y = C - 11.24(x) + 0.0423\ (x^2)$$

حيث إن:

y = عدد الوحدات الحرارية اليوميةالمتراكمة الأعلى عن ٥°م من الزراعة إلى الحصاد.

C = تأثير الصنف.

x = رقم يمثل تاريخ الزراعة.

X^2 = مربع الرقم الممثل لتاريخ الزراعة.

ولقد أخذت هذه المعادلة فى الاعتبار ٨٤٪ من الاختلافات التى شوهدت فى عدد الوحدات الحرارية المتراكمة الأعلى عن ٥°م.

كذلك أظهرت الفترة من الشتل إلى بداية تكوين الأقراص قدرًا أكبر من التباين عن الفترة من بداية تكوين الأقراص إلى الحصاد، وتوصل الباحث إلى المعادلة التالية للتنبؤ بموعد الحصاد بعد تهيئة القرص للتكوين.

$$\ln CD = -4.07 + 0.0114 \text{ (acc dd)}$$

حيث إن:

ln = اللوغاريتم الطبيعى.

CD = قطر القرص.

acc dd = عدد الوحدات الحرارية المتراكمة الأعلى عن ٥°م من بداية تكوين الأقراص إلى الحصاد.

ولقد فسرت هذه المعادلة ٨٩٪ من الاختلافات فى قطر الأقراص.

محتوى القنبيط من أيون الثيوسيانات

يحتوى القنبيط – كغيره من الخضر الصليبية الأخرى – على مركبات الثيوجلوكوسيدات thioglucosides التى تتحلل إنزيميًا عند تهتك الأنسجة، وتنتج منها أيونات الأيزوثيوسيانات isothiocyanates، والثيوسيانات thiocyanate وغيرها. وهى مركبات مسئولة عن إكساب الصليبيات نكهتها المميزة، إلا أن وجودها – بتركيز مرتفع، وتعاطيها بكميات كبيرة – يمكن أن يصيب الإنسان بتضخم فى الغدة الدرقية.

وتوجد تلك القدرة على إحداث تضخم فى الغدة الدرقية فى عديد من الخضر الصليبية، مثل القنبيط، والكيل، وكرنب أبوركبة، وكرنب بروكسل، ويحدث ذلك على النحو التالى: تتحرر الأيزوثيوسينات isothcyanates (اختصارًا NCSs)، والـ oxazolidine-2-thiones (اختصارًا: OZTs)، وأيون الثيوسيانات thiocyanate (اختصارًا SCN) .. تتحرر من الجلوكوسينولات glycosinolates (اختصارًا GSs) بفعل إنزيم thioglucoside glucohydrolase. ومن المعروف أن الثيوسينات من 3-indolylmethyl-GSs تثبط تراكم اليود فى الغدة الدرقية، مما قد يؤدى إلى تضخمها.