وبينما ينتج السكروز ويستعمل فى جميع أوراق الكرفس، فإن المانيتول ينتج أساسًا فى الأوراق المكتملة التكوين ويستعمل فى الأوراق الحديثة، ويخزن فى كل الأوراق. ويشكل المانيتول والجلوكوز والفراكتوز معظم الغذاء المخزن فى أعناق الأوراق، بينما لا يوجد بها سوى القليل من السكروز. ويوجد النشا فى الأوراق بتركيزات منخفضة تحدث بها - فى الأوراق الخارجية - تغيرات واضحة بين الليل والنهار (عن Pressman ١٩٩٧).

النمو النباتى

يزداد محصول الكرفس بزيادة عدد أوراق النبات وزيادة طول أعناق الأوراق. ويتأثر معدل تكوين الأوراق الجديدة بدرجة الحرارة، حيث ينخفض فى كل من الحرارة المنخفضة والعالية. كذلك فإن الفترة الضوئية الطويلة - سواء أتوفرت بزيادة طول النهار بالإضاءة الصناعية، أم بالإضاءة لفترات قصيرة أثناء الليل الطويل - تؤدى إلى تقليل أعداد مبادئ الأوراق المتكونة.

ويلاحظ أن أعناق أوراق الكرفس تكون أقصر فى الحرارة العالية مما فى الحرارة المعتدلة. هذا بينما تحفز الفترة الضوئية الطويلة استطالة أعناق الأوراق، التى تكون أقصر فى النهار القصير.

ويمكن التغلب على تأثير الحرارة العالية والنهار القصير - على طول أعناق الأوراق - بالمعاملة بحامض الجبريلليك، وخاصة بالنسبة للأوراق الصغيرة الداخلية التى تكون استجابتها للمعاملة أقوى من الأوراق الخارجية. هذا إلاّ أن معاملة حامض الجبريلليك قد يكون لها تأثيرات سلبية، مثل: تقليل معدل تكوين الأوراق، وزيادة احتمال ظهور بعض العيوب الفسيولوجية، وزيادة القابلية للإصابة بالأمراض (عن Pressman ١٩٩٧).

الإزهار والإزهار المبكر

يتعرض الكرفس لظاهرة الإزهار المبكر Premature seeding، أو الحنبطة المبكرة Early Bolting أو "الشمرخة" bolting قبل حصاد المحصول التجارى؛ ويؤدى ذلك إلى فقدان القيمة الاقتصادية للمحصول. ولا يختلف الإزهار المبكر - فسيولوجيًا - عن الإزهار