وقد أدت الملوحة العالية إلى ضعف النموين الجذرى والخضرى، ولكن مع إحداث زيادة فى نسبة النمو الجذرى إلى النمو الخضرى، وتأثرت عقد الرايزوبيم الجذرية سلبيًّا بالملوحة العالية، وكان أعلى مستوى للملوحة تحملته نباتات الفول الرومى هو ٥٠ ملى مول من كلوريد الصوديوم فى المحاليل المغذية (Cordovilla وآخرون ١٩٩٤، و ١٩٩٥).

تأثير العوامل الجوية

يحتاج الفول الرومى إلى جو بارد معتدل لإنتاج محصول غزير ذى نوعية جيدة. وأنسب مجال حرارى يبلغ ٢٠°م نهارًا، و ١٧°م ليلاً بالنسبة للنباتات الصغيرة، و ١٧°م نهارًا، و ١٤°م بدءًا من مرحلة الإزهار وتكوين القرون. يؤدى الصقيع إلى سقوط الأزهار والقرون الصغيرة، وتشاهد هذه الظاهرة خلال شهر يناير فى مصر، وذلك حينما تنخفض درجة الحرارة ليلاً إلى تحت الصفر أحيانًا، كما يؤدى الجو الحار الجاف إلى ضعف العقد أحيانًا. ويؤدى ارتفاع درجة الحرارة إلى سرعة نضج القرون.

وتستجيب نباتات الفول كميًّا للفترة الضوئية، فيكون إزهار معظم الأصناف أسرع فى النهار الطويل، ويقل تأثير الفترة الضوئية على الأصناف المبكرة التى تكون سريعة الإزهار بطبيعتها. كما توجد أدلة على أن ارتباع النباتات على درجة حرارة ١٤°م يسرع من إزهارها (George ١٩٨٥).

طرق التكاثر والزراعة

يتكاثر الفول الرومى بالبذور التى تزرع فى الحقل مباشرة، وتتراوح كمية التقاوى اللازمة لزراعة فدان من ٣٠-٥٠ كجم، ويتوقف ذلك على حجم بذور الصنف المزروع، ومسافة الزراعة. ويفضل استخدام البذور الكبيرة الحجم من كل صنف كتقاو لأنها تعطى عند إنباتها بادرات قوية، ونباتات قوية النمو عالية المحصول.

تعامل التقاوى قبل زراعتها ببكتيريا العقد الجذرية، وذلك ببلها بقليل من الماء ثم نثر التحضير التجارى للبكتيريا عليها وتقليبها. تترك البذور فى الظل بعد ذلك لحين