الفصـل السابـع

صفات الجودة والعيوب الفسيولوجية

تتطرق الدراسة فى هذا الفصل إلى الجزء الاقتصادى من نبات البصل ــ وهو البصلة ــ من حيث صفات الجودة ، والعيوب الفسيولوجية التى قد تصاب بها .

الحرافة

تعد الحرافة من أهم الصفات المميزة للبصل ، وهى صفة تتوقف على محتوى الأبصال من المواد الكبريتية القابلة للتطاير ، وترتبط إيجابياً معها ، كما أنها ترتبط إيجابياً كذلك بمحتوى الأبصال من المادة الجافة ، إلا أن المواد الكبريتية القابلة للتطاير ــ المسئولة عن الحرافة ــ تشكل جزءاً من المادة الجافة ، وتزيد بزيادتها .

وقد وجد أن الحرافة تزداد بزيادة مقدرة الأبصال على التخزين ، وبزيادة فترة التخزين ، إلا أن ذلك يرتبط بنسبة المادة الجافة ، إذ تزيد قدرة الأبصال على التخزين بزيادة محتواها من المادة الجافة ، كما أن الفقد الرطوبى الذى يحدث أثناء التخزين يؤدى إلى زيادة نسبية فى نسبة المادة الجافة .

هذا .. وتتأثر حرافة الأبصال بالعوامل التالية :

١ ــ الرطوبة الأرضية . تقل الحرافة مع زيادة الرى أو كثرة الأمطار .

٢ ــ درجة الحرارة : تزداد الحرافة مع ارتفاع درجة الحرارة .

٣ ــ قوام التربة : تقل الحرافة فى الأراضى الخفيفة عنها فى الأراضى الثقيلة .

٤ ــ موعد الحصاد : تزداد الحرافة تدريجياً مع تقدم النبات فى العمر حتى نضج الأبصال ، وتكون الحرافة أعلى ما يمكن عندما تبدأ أوراق النبات فى التهدل لأسفل . ويؤدى ترك الأبصال فى الحقل بعد ذلك دون حصاد إلى نقص حرافتها (Shoemaker ١٩٥٣) .

المادة الجافة

تختلف نسبة المادة الجافة فى الأصناف المختلفة من البصل من ٤ــ٢٥٪ (Jones & Mann ١٩٦٣) ، وهى تتراوح فى الأصناف المصرية كما يلى :

الصعيدى : ٧ــ٨٪ .

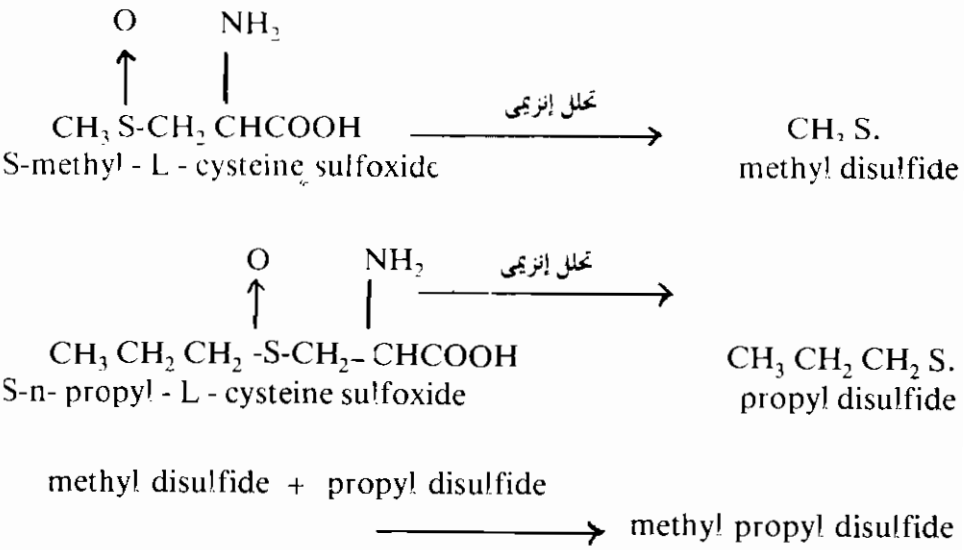
البحيرى وجيزة ٦ : ١٠ــ١٣٪

جيزة ٦ محسن : ١٢ــ١٤٪

هذا .. ويزداد تركيز المادة الجافة بالأبصال من خارج البصلة نحو الداخل ، ومن قمة البصلة نحو قاعدتها (مرسي وآخرون ١٩٧٣) . ويوجد ارتباط كبير بين نسبة المادة الجافة فى البصلة ، ونسبة المواد الصلبة الكلية المقدرة بالرفراكتومتر (McCollum ١٩٦٨) .

الطعم والنكهة

حظيت دراسة النكهة والطعم فى البصل بدراسات عديدة أثبتت أن النكهة المميزة للبصل ترجع إلى مركبات كبريتية معينة تتكون بفعل تفاعلات إنزيمية لا تحدث إلاّ بعد جرح البصلة ، أو بعد حدوث ضرر لأنسجتها . وتؤدى هذه التفاعلات إلى إنتاج ثلاثة مركبات تعطى البصل نكهته المميزة ، وهى : ميثيل داى سلفيد methyl disulfide ، وبروبيل داى سلفيد propyl disulfide ، وميثيل بروبيل داى سلفيد methyl propyl disulfide (شكل ٧ــ١) .



شكل (٧ - ١) : التفاعلات الإنزيمية التى تؤدى إلى إنتاج المركبات المسئولة عن النكهة المميزة للبصل وهى المركبات التى توجد على اليمين بالشكل .