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٪ .

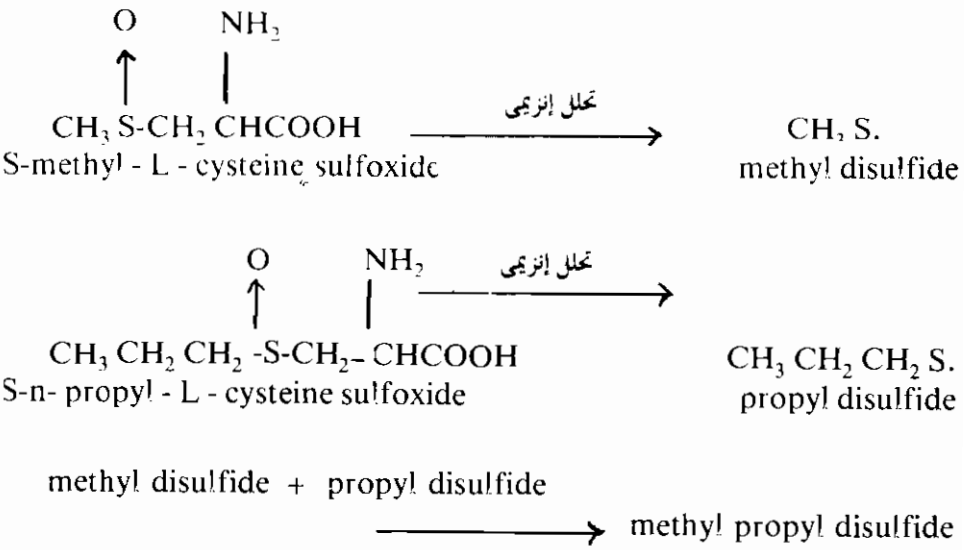
البحيرى وجيزة ٦ : ١٠ــ١٣٪

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 .

وقد أمكن التعرف على العديد من المركبات المتطايرة volatile substances ، وفيما يلى قائمة ببعض المركبات :

Methyl mercaptan	Formaldehyde
Propyl mercaptan	Acetaldehyde
Hydrogen sulfide	Acetone
Methyl sulfide	Methylethyl ketone
Methyl disulfide	Ethanol
Propyl disulfide	n-propanol
Methyl propyl disulfide	2-propanol
Methyl propenyl disulfide	n-butanol
Propyl propenyl disulfide	2-methyl-2-buten-l-al
Methyl trisulfide	2-methyl-2-penten-l-al
Propyl trisulfide	

وتعد مركبات السلفيدز sulfides هى المسئولة عن النكهة المميزة للبصل . وقد وجدت بعض الاختلافات فى المركبات المتطايرة بين البصل ، ومحاصيل الخضر الأخرى التابعة للجنس Allium ، إلا أن أكثر هذه الاختلافات كانت كمية (Stevens ١٩٧٠) .

اللون

يرجع وجود اللون الأحمر فى حراشيف البصل الخارجية إلى صبغات الأنثوسيانين anthocyanin ، وهى جلوكوسيدات السيانيدين glucosides of cyanidin . أما الصبغة الصفراء فتتكون ، أساساً من فلافونول flavonol اسمه كويرسيتين quercetin . وقد يرجع اللون البنى إلى تأكسد حامض البروتوكاتيكوك protocatechuic acid إلى مواد شبه تانينية .

الرقبة السمكية

تعد الرقبة السمكية thick necks من العيوب الفسيولوجية الهامة التى تخفض القيمة الاقتصادية للأبصال ، وتضعف قدرتها التخزينية ، وتزيد من قابليتها للإصابة بأمراض المخازن التى تؤدى إلى تعفنها ، وتبدو أعناق الأبصال المصابة بهذه العيوب الفسيولوجية وقد تضخمت بشكل غير عادى . وقد يصل قطر العنق فى الأبصال المصابة إلى ١,٥—٢,٥ سم ، وتظهر هذه الحالة فى الظروف التى تشجع على استمرار النمو الخضرى ، وتكوين أوراق جديدة حتى وقت متأخر قبيل الحصاد ، فهذه الأوراق تكون قائمة نضرة عند الحصاد ، ومن ثم تكون رقبة البصلة سميكة . وبالمقارنة .. فإن البصلة العادية تنضج بصورة طبيعية ، ويتوقف النبات عن تكوين أوراق جديدة ، وتذبل أوراق النبات بصورة تدريجية ، وتضعف فى منطقة الرقبة ، مما يؤدى إلى ميلها نحو الأرض وانكماشها بدرجة تؤدى إلى تكوين رقبة رفيعة مغلقة بصورة جيدة .