

الصفات الفيزيائية لشحنات الحبوب ومنتجاتها

إن للحبوب ومنتجاتها صفات معينة تلعب دوراً في المحافظة على نوعيتها أثناء مراحل النقل والخزن والتصنيع وهي :

أ- الصفات الانسيابية للحبوب Flow Properties

تختلف الحبوب بدرجة انسيابها عند نزولها من مكان مرتفع ، ويمكن الاستفادة من السلوك الانسيابي للحبوب في تسهيل عملية نقلها بواسطة الأحزمة والأنابيب الناقلة .. الخ . وتختلف انسيابية الحبوب اعتماداً على الشكل الهندسي للحبوب وحجمها ودرجة نعومة سطحها ونسبة المواد الغريبة فيها . وهناك ما يدعى بظاهرة العزل الفيزيائي الناتجة من الاختلاف في حجم وكثافة الحبوب حيث تتجمع الحبوب الثقيلة في المركز .

ب- المسافات البينية بين الحبوب

بسبب الاختلافات في الأشكال الهندسية للحبوب فان تجمعها يؤدي الى ترك مسافات بينية بين الحبوب مملوءة بالهواء يعتمد حجمها على حجم الحبوب وكثافتها وشكلها الهندسي وأبعادها وطبيعتها وشكل سطح الحبوب وطبيعة الشوائب فيها والمحتوى الرطوبي .. إن حجم المسافات الهوائية يؤثر على الصفات الفيزيائية و الفسلجية أثناء الخزن والتصنيع والتجفيف والتعفن وغيرها ..

ج- قابلية الحبوب لامتصاص بالمواد الغازية والسائلة والالتصاق بها :

إن هذه القابلية تعود لوجود المسافات البينية من الحبوب من جهة ولوجود الصفات المسامية في جسم الحبوب ، وهذه الصفة قد تسبب اكتساب الحبوب بعض الروائح الكريهة وإمكانية التخلص منها عند استعمال مواد التعفير .. ونتيجة لهذه الصفة يتغير المحتوى الرطوبي للحبوب حسب درجة الرطوبة النسبية للهواء المحيط بها

د- التوصيل الحراري للحبوب :

تتصف الحبوب بأنها مواد غير جيدة للتوصيل الحراري ، ويُعزى ذلك بسبب محتواها من المواد العضوية ووجود الهواء المتواجد في المسافات البينية ومسامية الحبوب ، لذا تتراكم الحرارة المتحررة ذاتياً من الحبوب والأحياء المجهرية في المخازن لذا يتوجب تحريك الحبوب في الصوامع بغية التهوية والتخلص من الحرارة .