معالجة المواد الغذائية:

من خلال تطبيق تكنولوجيا الضغط المرتفع المتوازن-High Hydrostatic Pressure-

البروفسور سمير مطر

الجامعة اللبنانية الالمانية

March 14th 2018 (Ministry of Industry. Lebanon)

تعمل وزارة الصناعة على تطوير مختلف الصناعات خاصة الغذائية منها وذلك من خلال جذب الأخصائيين من مختلف المجلات العلمية ودعوتهم لتبادل الخبرات حول أحدث التقنيات. في هذا الإطار، نظمت وزارة الصناعة في لبنان لقاء علمي في مركزها في بيروت وذلك نهار الأربعاء ١٤ آذار بحضور سعادة المدير العام السيد داني جدعون. جمع هذا اللقاء عدد كبير من قطاعي صناعة المواد الغذائية وصناعة الأدوية. القى البروفيسور سمير مطر، رئيس الجامعة اللبنانية الألمانية، محاضرة بعنوان "القيمة المضافة في معالجة المواد الغذائية: آفاق جديدة من خلال تطبيق تكنولوجيا الضغط المرتفع المتوازن -High Hydrostatic Pressure " حيث تحدث عن الطرق الجديدة الممكن إعتمادها تبعاً لأجدد الأبحاث العلمية في هذا القطاع. إنّ البروفسور مطر باحث وخبير في العلوم الفيزيائية والكيميائية والحيوية وخبير في مجال إستعمال تطبيق تكنولوجيا الضغط المرتفع.

خلال المحاضرة تمّ إستعراض الفوائد الهائلة والقيم المضافة لاستخدام هذه التقنية الحديثة لمعالجة المواد الغذائية مما يسمح للقطاع الصناعي الغذائي اللبناني بالاستفادة من فوائدها لمعالجة وحفظ المواد الإستهلاكية والغذائية بأفضل نوعية لصحة المواطن. أبرز ما شرح في حديثه: "أن تكنولوجيا الضغط المرتفع هي تقنية ممكن إستعمالها لمعالجة وحفظ المأكولات وغيرها، تقوم على رفع الضغط الى ٥٠٠٠" بار- bar" تقريباً خلال بضعة دقائق، بالمقابل إنّ تقنية الحفظ بالحرارة تقوم على رفع الحرارة إلى٩٠ درجة مئوية. إن التقنيتين تقضيان على البكتيريا الموجودة في المأكولات ولكن الحرارة العالية تقضي أيضاً على الفيتامينات على عكس تقنية الضغط المرتفع اللتي تحافظ على الانزيمات والفيتامينات المفيدة في المأكولات. كما تحافظ على مميزاتها مثل اللون، والذوق والنسيج مما يضمن جودتها على جميع الاصعدة.

الجدير بالذكر هو أن تطبيق تكنولوجيا الضغط المرتفع يشمل ايضاً مجالات أخرى تخص عالم الحيويات : المجال الطبي ، مستحضرات التجميل ومجال صناعة الأدوية وغيرها..."

الميزة الرئيسية لاستعمال تكنولوجيا الضغط المرتفع هي التخفيف من وطأة إستعمال الإرتفاع الحراري على المواد الحيوية بمعنى أنّ هذه التقنية تسمح بالحفاظ على المواد الحيوية بينما في تقنية الحرارة المرتفعة تتلف المواد الحيوية. مما يعني أنّ ارتفاع الحرارة من ٢٠ الى ٢٥ درجة مئوية لليتر واحد من الماء، ضمن الشروط العادية، يعادل ضغط نفس الكمية من ١ إلى ٤٠٠٠ مقاسه بالبار-bar.

لهذا السبب فإن الضغط المرتفع لا يؤثر على وظائف المواد الغذائية إذ يعمل بتوازن دقيق يتميز بمفعول الطاقة الضئيلة. على سبيل المثال، ان الموقع الاول لمفعول الضغط هو غلاف خلية البكتيريا، مما يؤدي إلى شلل هذه الخلية بشكل دائم وإضعاف مكوناتها.

ختاماً، إنّ اهتمام وتفاعل ومشاركة الحضور الكثيف في اللقاء كان مشجعاً. لذا تبعاً لهذا اللقاء الواعد، سيُعمل على تطويرعدة مشاريع بحثية عملية مع الجامعة اللبنانية الالمانية لتطوير هذه التكنولوجيا الحديثة في لبنان وإعتمادها في مختلف الصناعات.