الباب السابع

تسويق التكنولوجيا الحيوية في الوطن العربي

تسويق التكنولوجيا الحيوية في الوطن العربي

في دراسة علمية شملت عشرة بلدان عربية ضمت الجزائر ومصر والعراق والأردن وليبيا والكويت والسعودية وسوريا والمغرب وتونس حول موقف التكنولوجيا الحيوية في الدول العربية، تبين أنه لا يوجد تنسيق بين الدول العربية بعضها البعض، كما لا يوجد تنسيق بين أماكن البحث والصناعة، فقد إستخدمت الجزائر التكنولوجيا الحيوية في إكثار البطاطس والنخيل، أما الأبحاث الجارية فتدور حول إنتاج بعض أنواع البروتين وعمليات التخمر والإنزيمات واللقاحات واستخدام المخلفات الزراعية والصناعية والمنتجات الثانوية، وذلك لإنتاج الكحول والأسيتون والمواد الدوائية.

أما في مصر فتهدف أنشطة التكنولوجيا الحيوية فيها إلى إنتاج أصناف من النباتات تتحمل الملوحة والجفاف ومقاومة الآفات وإنتاج ملقحات للتربة، كما يجري تطوير طرق الاستفادة من المخلفات الزراعية والحيوانية وإنتاج الغاز الحيوي واستخدام الطحالب الخضراء كسماد عضوي وإنتاج الإنزيمات والخميرة، وقد تم التعامل مع العديد من المحاصيل الزراعية مثل القطن والقمح والشعير والذرة والبرسيم والفول والفراولة والبطاطس والبنجر وغيرها.

وقد تبين أيضا أن الأبحاث في العراق قبل الحرب الأنجلو أمريكية دارت حول تثبيت النيتروجين باستخدام فول الصويا واستخدام المخلفات وإنتاج بعض أنواع البروتين من الميثانول باستخدام ميكروبات محلية وإنتاج الخميرة من مخلفات بنجر السكر، وقد تم التعامل مع النخيل والبطاطس والخس، وأشجار الفاكهة كما هوالحال في الجماهيرية الليبية في حينه، بينما تدور البحوث في الأردن حول إنتاج أصناف من الحبوب عالية الإنتاج، وتتحمل الظروف المناسبة، وتستخدم طرقًا للتكنولوجيا الحيوية في محاصيل البطاطس والطماطم والخيار والقمح، لإنتاج نباتات تتحمل الجفاف والملوحة والأصول المقاومة للأمراض.

ويتركز نشاط التكنولوجيا الحيوية في الكويت في عمليات القمر الصناعي ومعالجة المخلفات. ويتم إنتاج بروتين أحادي الخلية، وذلك بعزل سلالات البكتريا التي تتحمل أعلى من 40 درجة مئوية، وكذلك تخمير اللجنوسيليولوز وتحويله إلى علف للحيوان، وإنتاج الطحالب لتغذية الأسماك ومعالجة المياه الملوثة والناتجة عن مصافي البترول، وهناك خطة مستقبلية حول أبحاث نخيل التمر

وإنتاج المبيدات الحيوية وتشخيص الأمراض في النبات والحيوان، بينما تعمل المملكة العربية السعودية على تنسيق برنامج وطني للتقنية الحيوية، والتحسين الوراثي للإبل والدواجن المحلية وسلالات محلية من القمح والشعير ونخيل التمر، ويعد الفول البلدي والبطاطس من أهم المحاصيل التي يتم التعامل معها باستخدام التقنية الحيوية في سوريا ويرتكز معظم النشاط البيوتكنولوجي حول صناعة الخميرة والإيثانول.

وتقوم المغرب بتصدير بعض النباتات الناتجة من التقنية الحيوية مثل نخيل التمر والموز والموالح، كما تجري بعض الأبحاث حول تثبيت النيتروجين الجوي بواسطة الأشجار، وقد تم إنتاج بطاطس وعنب خاليين من الإصابة الفيروسية، وتتناول التقنية الحيوية في تونس بحوث تثبيت النيتروجين باستعمال سلالات محلية من الريزوبيا للفول البلدي والبسلة والأشجار، وكذلك إنتاج الغاز الحيوي.

في سوريا وعلى المستوى الوطني: لا يوجد أية محاصيل معدلة وراثيًا أنتجت محليًا، ولكن من المحتمل أن تكون قد دخلت بعض المواد المعدلة وراثيًا (فول الصويا والذرة) للأسواق المحلية بطرق مختلفة دون إخضاعها للاختبارات اللازمة نتيجة عدم توفر الأساليب العلمية للكشف عن هذه المنتجات مما يستلزم ضرورة الإسراع باتخاذ التدابير والاختبارات اللازمة ومراقبة دخول المنتجات المختلفة للقطر(وثيقة الهيكلية الوطنية للسلامة الإحيائية في الجمهورية العربية السورية،2006). تنحصر معظم أعمال أبحاث التقانات الحيوية في سوريا في الاتجاه الذي له عائد اقتصادي مباشر كما في حقل الزراعة فالجامعات أسست مؤخراً برامج في التقانات الحيوية أوالهندسة الوراثية لطلاب المرحلة الجامعية أوبعد الجامعية وفي هذا السياق فقد أسست الهيئة العامة للتقانة الحيوية التابعة لوزارة التعليم العالي وذلك بالمرسوم رقم 33 لسنة (2004م) وتهدف الهيئة لتصبح مركز التقانات الحيوية الرئيس الذي يدير برامج الأبحاث في التقانات الحيوية والمناعية والبيولوجيا الجزيئية والهندسة الوراثية، وتطبق التقانات الحيوية التقليدية في سوريا في إنتاج الأغذية وكذلك فإن زراعة الأنسجة النباتية تجذب الانتباه الأكبر في القطاع العام حيث أسست مخابر عديدة منذ حوالي عشر سنوات، وتشمل بعض التطبيقات التجارية للتقانات الحيوية في سوريا بعض الاستثمارات الزراعية وخصوصاً في مجال وقاية النبات حيث بدأت سوريا بإنتاج بدائل للمبيدات الكيماوية الزراعية بالاستخدام التجاري للمبيدات الحيوية من أجل مكافحة الأمراض والآفات النباتية باستخدام الأعداء الحيوية، بالإضافة إلى ذلك يستورد القطر من دول أخرى ويبيع في الأسواق أعداء حيوية مختلفة كمبيدات حيوية، وكذلك فإن زراعة الخلايا الحيوانية والبشرية مركزة على التطبيقات

الطبية والحيوانية، فتخصيب وزراعة الأجنة المخبرية بدأ في عيادات التخصيب، بالإضافة إلى ذلك هناك اهتمام كبير في الأبحاث وإنتاج محدود لأدوات التشخيص المناعي واللقاحات الحيوانية (وثيقة الهيكلية الوطنية للسلامة الأحيائية في الجمهورية العربية السورية،2006).

ومن هذا العرض للأنشطة القائمة في بعض الدول العربية وفي ضوء المتوفر من المعلومات التي تم الحصول عليها يتبين أنه لازال هناك بطء في تقدم هذا المجال نتيجة غياب السياسات والخطط التكنولوجية الحيوية، بالإضافة إلى إزدواجية الأنشطة، هذا بالإضافة إلى القصور الشديد في المهارة الفنية، والبنية الأساسية العلمية والاستثمار والمقدرة الصناعية في مجال التقنية الحيوية، وهناك حاجة ملحة إلى إعادة تقييم الأوضاع و ترتيب الأولويات وتنسيق الجهود على مستوى كل دولة وباقي الدول العربية والعالم لتفادي الازدواجية غير الضرورية.

استراتيجية إقليمية لجامعة الدول العربية:

في الدول العربيّة، وإلى وقت قريب، تتباين المواقف بين رافض؛ كالبحرين وقطر ومعظم دول الخليج، ومبيح لها؛ كالسعوديّة مع اشتراط التطبيق أووضع علامة تدلّ على وجود موادّ معدّلة جينيًّا، وبين من لا يزال متردّدا بين الإباحة والحظر مثل ما هوالشأن في الكويت. وفي الانتظار، لا تتوقف هذه المواد عن التدفّق.

وترجع ضرورة وجود استراتيجية إقليمية لجامعة الدول العربية تعني بالأنواع المحورة وراثيًّا إلى أهميتها في تفعيل التزامات الدول بهدف تحاشي ازدواجية الأنشطة أوالانشغال في أمور جانبية، بالإضافة إلى تعزيز الإستخدام الأمثل للموارد المحدودة في هذا المجال، ويتطلب وضع أية استراتيجية إقليمية ضرورة تمويلها لإرضاء جميع الدول الأطراف، كما أن تحديد مشاكل وأولويات الاستراتيجية يسهم بدور أساس في تفعيلها، وبالنسبة للمنطقة العربية، توجد مشاكل عديدة قد تواجه تفعيل أية استراتيجية خاصة بإدخال الأنواع المحورة وراثيًّا، **وتشمل هذه المشاكل:**

1- نقص المعلومات العلمية حول الأنواع المحوَّرة.

2- نقص الوعي بمخاطر إدخال الأنواع.

3- عدم كفاية الربط الشبكي لسريان المعلومات بين صانعي القرار والبيئات الحكومية والأهلية.

4- غياب التعاون والتنسيق بين الدول العربية في مجال الأنواع المحورة.

5- نقص التشريعات والنظم وإن وجدت فهي غير فاعلة.

6- عدم كفاءة نظم الحجر وتقييم المخاطر في الموانيء العربية.

7- نقص اللقاءات والمصادر البشرية المدربة فنيًا.

8- نقص الدعم المادي اللازم لبناء القدرات وتوفير البنية الأساسية وإجراء البحوث والدراسات حول الأنواع المحوَّرة؛ ولذلك فإن وضع أية استراتيجية لجامعة الدول العربية تتطلب وضع أولويات تفعيلها في إطار عمل محدد تبعًا للمشاكل والمخاطر المتوقعة نتيجة إدخال الأنواع.

مكونات العناصر المقترحة لاستراتيجية إقليمية:

1- هدف الاستراتيجية:

* تفعيل الربط الشبكي بين المؤسسات في المنطقة العربية والتعاون في مجال تبادل المعلومات والخبرات.

* التحكم في تداول الأنواع وتنظيم دخولها في إطار تشريعي تُلزم به جميع الدول.

* بناء المؤسسات والقدرات حول إدارة الأنواع المحوَّرة تحت ظرف البيئة العربية.

* الرصد الدائم وتقييم المخاطر المحتملة.

2- مكونات الاستراتيجية:

2-1 المعلومات:

تأسيس مركز تبادل معلومات إقليمي لتوثيق المعارف المتاحة وتيسير تبادلها بين الدول مما يخدم جميع الأنشطة المتعلقة بإدخال الأنواع المحورة وراثيًا.

2-2 التعليم وتعميق الوعي العام:

ينبغي تعزيز الوعي بالمعارف الخاصة بالأنواع المحوَّرة بين جميع الفئات المتخصصة، والعمل على نشر مفاهيم لإدخال الأنواع في نظام التعليم بمراحله المختلفة.

2-3 البنية الأساسية:

ويشمل ذلك المؤسسات والقدرات البشرية على المستويين الوطني والإقليمي مما يضمن تفعيل المبادرات والبرامج المعنية بتداول واستخدام الأنواع.

2-4 اتفاقية التعاون:

ينبغي دعم التنسيق والتعاون بين الدول من خلال اتفاقيات ثنائية أوتحت إقليمية (حسب ظروف كل دولة) تضمن تقوية أوإصدار التعاون فيما بينها في الأمور المتشابهة تحت مظلة الاستراتيجية الإقليمية.

2-5 التشريعات والقدرات المؤسسية:

نظراً لحالة وندرة المعارف حول تداول واستخدام الأنواع المحوَّرة في المنطقة العربية، فإن التشريعات القائمة لا تتناول أية بنود خاصة تنظم التعامل مع هذه الأنواع، يتطلب الوضع الحالي من بعض التشريعات الوطنية والإقليمية لتنظيم التعامل مع الأنواع المحوَّرة وراثيًا في المجالات المختلفة شاملاً الإدخال، المراقبة، تقييم المخاطر، الرصد المستمر وغيرها من القضايا الاجتماعية والبيئية المتعلقة بإدخال الأنواع.

2-6 الدعم المادي:

توفير مصادر طويلة الأجل للدعم المادي ما يُمكن من تنفيذ برامجها وتفعيل الخطط الوطنية والإقليمية حول إدخال وإدارة الأنواع المحوَّرة.

2-7 الروابط بين الدول:

سيتطلب تدعيم أواصر الترابط بين الدول في هذا المجال استحداث إدارة لجنة أولجنة دائمة في جامعة الدول العربية خاصة بالأنواع المحورة وراثيًا، تُعنى بتنسيق التعاون وتبادل الخبرات وتنظيم تداول الأنواع واستخدامها من خلال معايير يتم وضعها في إطار التشريعات الوطنية والإقليمية.

ويتضح مما سبق ضرورة وضع استراتيجية حول الأنواع المحورة وراثيًا تحت مظلة جامعة الدول العربية. وسوف تلعب هذه الاستراتيجية دوراً رئيسًا في:

1- السعي وراء الحصول على الدعم المادي من الهيئات المانحة.

2- تنظيم إدخال واستخدام الأنواع.

3- تنسيق وتقوية التعاون بين الدول في المجالات المتعلقة بالأنواع المحورة.

4-تفعيل التشريعات الوطنية والإقليمية والإشراف على تنفيذ برامج العمل.

اهتمامات الرأي العام المحلي والدولي:

يُعدُّ موضوع الأغذية المعدلة وراثيًا من الموضوعات الساخنة التي غطَّت الأخبار الصحافية والعلمية في الآونة الأخيرة، وعلى وجه الخصوص في الدول الأوروبية ومنظمات ومناصري البيئة، وكذا اهتمامات الرأي العام والتجمعات السُّكَّانية التي اعترضت في مجلسها على الأغذية المعدَّلة وراثيًا، ولم يقتصر الاختلاف على المجتمعات فقط، وإنما شمل الدراسات والأبحاث التي كانت محلّ نقاش واختلاف في ذلك بسبب تداخلات الفوائد والأضرار المحتملة وصعوبة التحكم فيها أحيانًا، أوضمان عدم وجودها، كما يظهر جانب آخر وهوالجانب الديني من حيث التحريم لبعض المأكولات والاختلاف فيما إذا كان التحريم يشمل جيناتها والإفادة منها، ومن هنا تأتي أهمية البحث الذي أصدره الدكتور عبد العزيز بن إبراهيم العثيمين تحت عنوان: "الأغذية المعدلة وراثيًا... ما لها وما عليها" وقامت بتوزيعه المجلة العربية التي تصدر في الرياض بالسعودية مع عددها الذي صدر في شهر ربيع الأول الجاري (العدد 374 - ربيع أول 1429 هـ / مارس 2008م).

بيّن الباحث أن التكنولوجيا الحيوية أوالهندسة الوراثية تعني بتوفير أغذية جديدة بمواصفات استثنائية تشمل تعزيز القيمة الغذائية والجودة باستخدام تقنيات علم الأحياء وهندسة الجينات، حيث نجد أغذية وفيرة كمًا وكيفًا ومقاومة للآفات الحشرية وعوامل البيئة التي تفتك بالغذاء وتتسبَّب في مجاعات عالمية مازالت صورها واضحة في إفريقيا وآسيا والعديد من دول العالم، حيث إن هناك 28 مليون إفريقي يعانون من نقص الغذاء؛ إذ تقدر كل من منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة (فاو) وبرنامج الأغذية العالمي أن 13 مليون شخص في إفريقيا بحاجة إلى معونات غذائية في الأشهر القادمة لتفادي وقوع مجاعة واسعة النطاق ناهيك عن التدهور الخطير في الحالة الصحية والغذائية لسكان البلدان المتضررة.

ثم يُورد الباحث الآراء في الأغذية المعدلة وراثيًا ويُبيّن أن تقرير الأمم المتحدة أكّد أن التكنولوجيا الحيوية تُعدّ الأداة الوحيدة والأمثل في الوقت الحالي لمساعدة المناطق البيئية التي لم تصلها الثورة الخضراء التي يعيش فيها نصف سكان العالم الأكثر فقرًا، كما قال التقرير: إن النباتات الجديدة المعدلة وراثيًا المحاربة للجفاف والأمراض والآفات يمكن أن تسهم في انحسار سوء التغذية الذي يعاني منه 800 مليون شخص في العالم، وأضاف التقرير الذي يُعد من أهم منشورات برامج الأمم المتحدة للتنمية أن الأولوية يجب أن تعطى لإنتاج أنواع جديدة من الحبوب والنباتات الأخرى الأساسية التي يعيش عليها سكان إفريقيا جنوب الصحراء .

وخلص التقرير إلى قدرة الدول الغنية على مساعدة الدول الفقيرة عبر مشاطرتها نتائج أبحاثها، مشيرًا إلى بروتوكول قَرْطاجَنَّة حول الأمن الحيوي أوجد آلية تتيح للدول تبادل المعلومات حول النباتات المعدلة وراثيًا، ومن المعلوم أنه قد وقّع على البروتوكول حتى الآن 103 دولة، وقد شككت إدارة المستهلكين الأمريكيين في قدرة إدارة الأغذية والعقاقير الأمريكية على ضمان سلامة الأغذية المعدلة وراثيًا بعد أن عبّرت عن عجزها في توفير جميع البيانات من شركات التكنولوجيا الحيوية، وقال مركز العلوم والمصلحة العامة: إن شركات التكنولوجيا الحيوية رفضت تقديم البيانات العلمية التي طلبتها الإدارة عن مجموعة من أنواع الذرة المعالجة وراثيًا لمقاومة الحشرات، ويقول المسئول العلمي في المركز ومعدّ التحليل: إنه لا يمكن لإدارة الأغذية والعقاقير بمقتضى الإجراءات القانونية سوى الحصول على البيانات التي تسمح لها الشركات بالحصول عليها، أما عن أخطار الأغذية المعدلة وراثيًا وطرق تلافيها فيقرّر الباحث أنه لم يتضح خطر واضح على الصحة العامة، ولكن يشير بعض الباحثين وتقارير بعض الهيئات إلى أن هناك احتمالًا لإنتقال بعض المورثات من المحاصيل المعدلة وراثيًا إلى المحاصيل المشابهة الطبيعية، وهذا قد لا يكون محكومًا من قبل الشركات المنتجة كما أن عملية نقل الجينات الحاملة لصفة مقاومة للمضادات الحيوية بواسطة بعض أنواع البكتريا الممرضة قد يجعلها أكثر خطرًا إلا أن ذلك لم يثبت علميًا بعدُ إلا أن المعامل قد أخذت الحيطة حيال ذلك، ولتلافي المشكلات الصحية التي تنتج عن المحاصيل المحورة وراثيًا تفرض الهيئات الحكومية في أمريكا وأوروبا على الشركات المنتجة فصلَ المحاصيل العادية والمعدلة وراثيًا ووضع علامات على المنتجات المستجدة، وقد أصدرت كثير من الدول تشريعات وتنظيمات لاستيراد واستخدام وتسويق الأغذية المعدلة وراثيًا.

كما بيَّن الباحث أن هناك أكثر من 40 نوعًا من النباتات المعدلة قد استكملت المتطلبات والشروط الحكومية الرسمية لطرحها تجاريًا مثل الطماطم والشمَّام والبنجر وفول الصويا والذرة، وأن هناك ثلاثة عشر بلدًا بدأت بزراعة محاصيل معدلة بالهندسة الوراثية عام 2000م، منها الولايات المتحدة الأمريكية والأرجنتين وكندا والصين واستراليا وبلغاريا وفرنسا وألمانيا والمكسيك وجنوب إفريقيا وإسبانيا، ويُعَدّ فول الصويا والذرة أكثر محصولين، ثم يأتي بعدهما القطن وبذور اللفت والبطاطس أما عن القوانين المنظمة لاستخدام المحاصيل المعدلة وراثيًا، فقد أورد الباحث بعض مواقف الدول فتكلَّم عن موقف الاتحاد الأوروبي، وبيَّن أنه وافق على تسويق عدد من الأغذية المعدلة وراثيًا بلغ عددها ثمانية منتجات حتى عام 1988، فيما سمحت الصين واستراليا بتسويق 22 مادة غذائية محتوية على مواد من محاصيل معدلة وراثيًا، بينما تحاول جنوب إفريقيا وأمريكا الجنوبية وضع مواصفات لبطاقات الأغذية المعدلة وراثيًا، ثم يأتي إلى الحكم الشرعي في هذه الأغذية فبيَّن أن نصوص الشرع وقواعده تقرّر أن جميع الأغذية والمطعومات حلال إلا ما استُثْنِيَ منها لخُبْث فيها أولنجاستها أولاشتمالها على ضرر بتناولها، ودلّل على ذلك بنصوص من القرآن الكريم قال تعالى: {يَسْأَلُونَكَ مَاذَا أُحِلَّ لَهُمْ قُلْ أُحِلَّ لَكُمُ الطَّيِّبَاتُ}. وقوله تعالى: {وَيُحِلُّ لَهُمُ الطَّيِّبَاتِ وَيُحَرِّمُ عَلَيْهِمُ الْخَبَائِثَ} كما أورد نصوصًا من السنة النبوية المطهرة تُبيِّن أن الأصل أن كل طعام مباح إلا ما حرَّم الله تعالى أيضًا، أورد بعض القواعد الفقهية مثل قاعدة: "الأصل في الأشياء الإباحة"، وسوف نفرد الجزء الأخير من هذا الكتاب لبيان الحكم الشرعي لاستخدام الهندسة الوراثية ومنتاجاتها بشئ من التفصيل.

وفي خطوة تعكس القلق من الأغذية المعدلة وراثيًا وآثارها على الإنسان، أصدرت لجنة مشتركة من منظمتي الأغذية والزراعة (FAO) والصحة العالمية (WHO) التابعتين للأمم المتحدة أمس مجموعة توصيات لحماية ما وصف بالمخاطر التي يمكن أن تثيرها هذه الأغذية لدى نسبة ضئيلة من الناس يعانون حساسية من أغذية معينة. واقترحت اللجنة الاستشارية المشتركة التابعة للمنظمتين، والتي كانت قد اجتمعت في أواخر يناير (كانون الثاني) الماضي، في بيان أرسل إلى «الشرق الأوسط»، تجديد قاعدة المعلومات الخاصة بالمواد المثيرة للحساسية، كما اقترحت أسلوبا جديدا في تقييم حساسية الأغذية المشتقة من المصادر المعروفة وغير المعروفة بحساسيتها. ويشمل هذا الأسلوب الجديد إجراء مقارنة أولية من حيث التشابه في تعاقب حامض الأمونيوم للبروتين مع المواد المعروفة بإثارتها للحساسية، ومن ثم التحري بصورة أعمق بالاعتماد على أساليب اختبار متنوعة، وحسب الدكتور دين ميتكالف الذي ترأس لجنة الخبراء

فان هذا الأسلوب الجديد «سيُطمئن المستهلكين من أن أغذية الكائنات الحية المعدلة وراثيًا لن تزيد من مخاطر ردود الفعل الناجمة عن الحساسية».

كما أقر البرلمان الأوكراني مشروع قانون يحد من استيراد وتصدير الأغذية المعدلة وراثيًا من خضار وفواكه من وإلى أوكرانيا وحتى مرورها عبر الأراضي الأوكرانية إلى دول أخرى، بسبب ما أعتبره من خطر تشكله هذه الأغذية التي تنتشر في معظم الأسواق والمحلات على المواطنين وعلى مستقبل المجتمع.

وحظي القانون باهتمام وسائل الإعلام وترحيب عدد من الجهات الصحية ومنظمات المجتمع المدني، بعد أن ازدادت وبشكل ملحوظ كميات هذه الأغذية في السوق الأوكرانية السنوات القليلة الماضية.

وأبلغ البروفيسور الطبيب غينادي أباناسينكو-الذي يرأس طاقمًا طبيًا مؤلفاً من ثلاثين عالمًا وباحثًا- الجزيرة نت أن القانون خطوة جيدة تأتي في مرحلة باتت هذه المواد الغذائية تشكل تهديدًا حقيقيا على الصحة مستقبلا، خصوصًا وأنها باتت تنتشر بكثافة في المحال والأسواق ومعظم أوقات السنة وتشهد إقبالًا واسعًا على شرائها جهلًا بما قد تسببه من آثار سلبية وأمراض مع مرور الزمن، ومن ناحية أخرى رحبت أيضًا وزارة الاقتصاد على لسان فاليري بياتنيسكي نائب الوزير بهذا القانون، مع بعض التحفظ عليه وعلى توقيته.

وقال بياتنيسكي: إن أوكرانيا ليست في مرحلة الخطر الناجم عن هذه الأغذية، مضيفا أن إنتاج العالم لهذه الأغذية ينمو ويتطور يوما بعد يوم، وطالب بضرورة إقامة نظام عالمي آمن يهدف إلى تنظيم إنتاج ونشر واستهلاك هذه المواد الغذائية عالميًا، واعتبر المسؤول الأوكراني أن هذا القانون قد يحد من مشكلة انتشار المواد الغذائية المعدلة وراثيًا في البلاد لكنه سيفتح الأبواب أمام مشاكل أخرى، ومنها استيراد وتصدير هذه المواد من وإلى أوكرانيا وحتى عبورها الأراضي الأوكرانية إلى دول أخرى، أما أستاذ العلوم الاقتصادية بالجامعة الوطنية البروفيسور ميخالينكوفيتالي فقال للجزيرة نت: إن هذا القانون - الذي يرحب به- لا يرمي فقط لحماية المواطن بل يهدف أيضًا إلى تطبيق معايير منظمة التجارة العالمية التي تضع الحد من التعامل بالمواد الغذائية المعدلة وراثيًا كواحد من أصل أحد عشر معيارًا آخر يجب تطبيقها قبل دخول المنظمة وعضويتها.

وعلي الجانب الآخر وافق نواب البرلمان الأوروبي في ستراسبورغ على مشروع قانون بفرض قيود صارمة على الأغذية المعدلة وراثيًا في بلدان الاتحاد

الأوروبي، وبموجب القوانين السابقة فإن الأغذية الخاضعة لوضع ملصقات لتحديد مكوناتها هي التي تحتوي على نسبة واحد بالمائة من المواد المعدلة وراثيًا، ويتضمن المشروع الجديد الذي لن يتخذ صفة القانون الملزم إلا بعد موافقة وزراء البيئة في دول الاتحاد، ذكر جميع المشتقات المعدلة وراثيًا في منتجات لم تكن مشمولة سابقا مثل السكر والزيوت. إلا أنه تعذر على البرلمان الاتفاق بشأن مقترحات أكثر صرامة تقدم بها بعض النواب وتتعلق بمواد مثل الحليب واللحوم والبيض التي يتم إنتاجها في مزارع تُقدم فيها للمواشي والدواجن أعلاف تحتوي على مواد معدلة وراثيًا. وتعتقد المفوضية الأوروبية بأن من شأن الإجراءات الصارمة أن تساعد على تبديد الفكرة القائلة: إن شركات التكنولوجيا الحيوية تتعمد إخفاء الحقائق، لكن المسؤولين في تلك الشركات يرون أن من شأن هذه القيود أن تضر بالصناعة وتعيدها إلى الوراء، ويذكر أن القلق العام في أوروبا من تلك الصناعة أسهم في وقف البحوث الخاصة بالمحاصيل المعدلة وراثيًا وفي توسع زراعة تلك المحاصيل خلال السنوات الأربع الأخيرة. وفي الوقت الذي يقدم التشريع الأوروبي الجديد بعض المعلومات للمستهلك لكنه قد يسبب خلافًا تجاريًا مع الولايات المتحدة، حيث يدر تصدير المواد المعدلة وراثيًا موردًا يصل إلى مليارات الدولارات.

ومن أجل نشر الوعي بحقائق الأغذية المعدلة وطبيعة استهلاكها أصدر الدكتور أحمد العبيدي كتاب جديد بعنوان "الأغذية المعدلة وراثيًا"، وقد ركز الكتاب على جانبين هامين لقضية الأغذية المعدلة وراثيًا، الجانب الأول هوالتقنية المتعلقة بإنتاج هذه الأغذية والثاني هوالأمان الحيوي لهذه الأغذية.

يقول الدكتور حسين عبد الرزاق الجزائري المدير الإقليمي لمنظمة الصحة العالمية لشرق المتوسط في تقديمه للكتاب "تزداد أهمية الهندسة الوراثية وهندسة الجينات في حياتنا يومًا بعد يوم، حتى لا يكاد يفلت من تأثيرها مجال واحد من مجالات الحياة، وأصبح من الصعب على المرء، وهويقلب المنتجات الغذائية والاستهلاكية على الرفوف، أن يعثر على منتج "طبيعي" لم يمسه غبار التقانة.

ويضيف الدكتور الجزائري أن الأغذية المعدَّلة وراثيًا، شأنها شأن كل الإنجازات المستجدة التي تدخل غمار حياتنا وتؤثر فيها، لها جوانب وضاءة ومفيدة، وجوانب أخرى محاطة بالغموض ومثيرة للتوجس وللمخاوف، مما يجعل التأكد من الأمان الحيوي وضمان السلامة من الشروط اللازمة قبل الإقبال عليها، ومع أن بلداننا لا تعدوكونها من المتلقين لنتائج هذه التقنيات المستحدثة، والمتأثرين بنتائجها، فإن تفهم هذه التقنيات ضروري لتجنب الكثير من الأضرار والاستفادة من الفوائد التي تصاحب هذه التقنيات. وعن أهمية الأغذية المعدلة

وراثيًا في المنطقة العربية يقول الدكتور الجزائري: "تزداد أهمية هذا الموضوع في بلداننا إذا تبينا سعة ساحة المعنيين به، سواء كانوا من المستفيدين المحتملين، مثل أرباب المهن الغذائية والزراعية والصناعية والأكاديمية، أوكانوا ممن يخشى عليهم التضرر مثل جميع شرائح المستهلكين، وتزداد الصورة قتامه في البلدان الأشد فقرًا والأكثر تخلفًا والأكثر حرمانًا، ممن لا يملكون إتخاذ القرار أويُسمع لهم صوت أوحتى يسمح لهم بالأنين". ويستطرد الدكتور الجزائري موضحًا أن أهم المخاطر التي تبعث على القلق لدى المهتمين بالبيئة، ما يتهدد تنوع العناصر البيئية من احتمالات الاضمحلال أوالزوال، بسبب سرعة انتشار الأصناف المهندسة وراثيًا، ولاسيما أنها في غالب الأحيان تتمتع بمواصفات مرغوبة ظاهرة للعيان، ولكنها قد تخفي في الوقت نفسه تأثيرات آجلة، قد يتأخر ظهورها أجيالًا عديدة، ولكنها إذا استحكمت يصعب تجاوزها أوالتخفيف من أضرارها، فالفوائد العاجلة للأصناف المعدَّلة وراثيًا قد تتجلى بزيادة كمية المحصول، وظهور أنواع مستحدثة، ولكنها في الوقت نفسه تدعوللحذر والتيقظ الدائم لمراقبة التأثيرات الضارة ولاسيما في البلدان النامية، ومن خلال مشاركة فعالة من جميع المنظمات والهيئات الوطنية والدولية المعنية بالبيئة والصحة، وفي جميع مراحل الإنتاج، قبل التسويق وبعده، وفي أوقات تالية للإستهلاك.

تقول نور الهدى شعبان، عالمة البيئة التونسية في مقال لها نشر عبر الصحف عام (2015): إنّه لا يوجد لدى تونس إلى حدّ الساعة، مجلّة قانونيّة أوإطار مؤسّساتي قومي لإنشاء قطاع الكائنات المحورة جينيًا وتنظّيمه، ومن اللافت للانتباه الالتباس والضبابيّة اللذان يحفّان بالمعلومات المتوفّرة، في علاقة بضعف الجدّال العامّ حول الهندسة الجينيّة، واليوم لا نعرف حتّى هل هذه المنتوجات "تتواجد بكثرة في ما ناكل؟" هل دخلّت أسواقنا منتوجات تحتوي، أومستخلصة من الكائنات المحوّرة جينيًا، وهل اكتسحت الأخيرة حقولنا بعد؟

وتقول العالمة، في البداية، كانت الغاية من الترويج الكائنات المحورة جينيًا مكافحة سوء التغذية؛ وطالما تمّ تقديمها كحلّ لتأمين الغذاء للبلدان الفقيرة، رغم أنّها في الواقع باهظة الثمن وعقيمة. إذ ورَد في مجلّة 'إيكولوجيا وسياسة'، العدد 38 لشهر يونيو 2009م، أنّ الكائنات المحورة جينيًا "ستسمح بإنقاذ البشريّة من مجاعة يراها نفس أصحاب الفأل السيّء آتية لا محالة، بالنظر إلى توقّع بلوغ سكّان الأرض التسع مليارات نسمة في أفق 2050". إثر ذلك، تمّ التذرّع بقدرة الكائنات المحورة جينيًا على الحدّ من الإضرار بالبيئة والترفيع في المردوديّة، على اعتبار أنّ الفلاحين سيستعملون مبيدات حشريّة وأدوية أقلّ، وبالتالي سيقلّ تلويثهم للأراضي، ويحاول صناعي البذور المعدَّلة جينيًا، تحت راية "إنجازهم

البيوتاك"، أن ينشروا الكائنات المحورة جينيًا في كلّ أصقاع العالم، ولا يقدّمون سوى المزايا المُفترضة ويخفون أخطارها المتوقّعة. فالمقاربة المعلوماتيّة للُوبيات التصنيع الفلاحي تتمثّل في السيطرة على الفلاحة العالميَّة والمحافظة على احتكار البذور. ومن بين هذه الشركات الكبيرة متعدّدة الجنسيات: كارجيل، بونف، دوبون، سيجانتا، باير، وخاصّة مونسانتو، التي تمتلك 90% من احتكار البذور المعدَّلة جينيًّا المرزوعة حول العالم. اخترعت مونسانتوتقنية "تارميناتور"، التي تحوّر جينيًّا النباتات لتنتج عند الحصاد بذورًا عقيمة، بما يمنع الفلاحين من إعادة استعمال هذه البذور لإجبارهم على شراء أخرى جديدة في كلّ موسم زراعي، ولا تتردَّد هذه الشركة العملاقة في أن تجرجر أمام القضاء كلَّ فلاح تشكّ في استعماله للبذور بشكل "غير قانوني". وأنجزت الفرنسيّة ماري مونيك روبين، الصحفيّة الاستقصائيّة والمخرجة والكاتبة، كتابًا- وثائقيًا، لقي رواجًا حول العالم، عرَّت فيه كل تجاوزات "العملاق مونسانتو".

ولنا أن نعرف أنه في عام 2011م، كان يسيطر على ما يقرب من 58% من سوق البذور التجارية أربع شركات فقط، وهي: مونسانتو، ودوبونت بايونير، وسينجينتا، وفيلمورين (مجموعة ليماجرين). بينما سيطرت كل من شركات سينجينتا، وباير كروبساينس، وباسف، وباوأجروساينس على حوالي 62% من الكيماويات الزراعية في العالم، ولقد لعب البنك الدولي، أيضًا، دورًا في تدعيم وإحكام تلك السلطة. ففي عام 2014م، كشف تقرير صادر عن معهد أوكلاند حول جهود البنك الدولي لفتح الأسواق الأفريقية أمام شركات البذور الخاصة، جاء التقرير تحت عنوان "البنك الدولي والصفقات القذرة للبذور والأسمدة في أفريقيا" ليرسم صورة صارخة وفاضحة للعواقب المحتملة جرَّاء هذه الصفقات: إن انتزاع حق المزارعين في حفظ البذور، وتطبيق دعاوى الملكية الفكرية أمور لا تعمل على تحسين الأمن الغذائي، وإنما تقوض استقلالية المزارعين، وتضيف المزيد من الأرباح لشركات البذور الاحتكارية.

وحسب تصريحات الدكتور سميح منصور رئيس اللجنة القومية للسُمِّيات، عضوالاتحاد الدولى للسموم، (جريدة الشعب المصرية، 2016) فإنَّ شركة "مونسانتو" الأمريكية هي التي تتزعم هذه التجارة في العالم، وقد بدأت في استخدام التقنية مع الذرة ثمَّ القطن والبطاطس والبطاطا ثمَّ الفواكه، ويطلق على هذه المحاصيل "بي تي كروبس"، وتقوم هذه التكنولوجيا على فكرة إدخال جين معين في أحد أجزاء النبات لمقاومة الآفات أوزيادة الإنتاج، فضلًا عن زيادة أحجام ثمار الفاكهة مثل الفراولة والمشمش والتي توجد في الأسواق بحجم ضخم، حيث يتناولها المواطنون دون أن يعلموا أنَّها مهندسة وراثيًّا، وتُعد "مونسانتو"

شركة متعددة الجنسيات تعمل في مجال التكنولوجيا الحيوية الزراعية، وهي المنتج الأول بالعالم لمبيد الحشائش "جلايفوست"، تحت اسم "راوند آب". كما أنّها بلا منازع أكبر منتج للبذور "العادية والمعدلة وراثيًّا"، وتملك ما بين 70% و100% من أسواق بذور مختلف المحاصيل في العالم. ويسميها معارضوالأغذية المعدلة وراثيًّا "Monsatan"، في إشارة إلى مصطلح يعني " شيطان" باللغة الإنجليزية، والشركة لديها تاريخ من المشكلات مع الهند، حيث استخدمت "جينات إنهائية" في البذور التي باعتها لنيودلهي، وهي التي أدت إلى إنتاج بذور عقيمة لا تنبت، مما أثار مظاهرات غاضبة ضد " مونسانتو".

ونعود للعالمة التونسية، والتي تضيف، من زاوية نظر بيئيّة، تنتشر جينات الكائنات المحورة جينيًّا وتُعد المساحات المجاورة على شعاع دائرة طوله العشرات من الكيلومترات، وما إن تنتشر الجينات المحوّرة في الطبيعة، فإنّه لا يمكن إيقافها، إنّها عمليّة لا يمكن توقّعها، لا يمكن عكسها ولا يمكن السيطرة عليها. وأعلنت أنه في تونس، تأتي الكثير من الأغذية المستوردة من بلدان منتجة ومصدِّرة للكائنات المحورة جينيًّا يمكن أن تكون هذه المواد مصنَّعة من الذرة، السوجا أوزيت النخيل المحوّرة جينيًّا، أوكذلك موادًا مشتقّة من حيوانات تمّت تغذيتها بالكائنات المحورة جينيًّا. وقد أطلقت الدكتورة نورالهدى شعبان، صرخة قالت فيها: نخشى في تونس اكتساح الكائنات المحورة جينيًّا لأصحن أكلنا، لأسواقنا وحتى لحقولنا، من يستطيع أن يتصدّى للتبادل الحرّ للمواد المحوّرة جينيًّا، وبالتالي التصدّي لدخولها إلى ربوعنا؟ من يستطيع أن يضمن لنا سيادتنا الغذائيّة؟