الخطة الزراعية في لبنان 2020-2030

لحماية الأمن الغذائي ودعم الأقتصاد الوطني

أستاذ دكتور مهندس حسّان مخلوف

أستاذ علم التربة وحيوياتها في كلية العلوم - الجامعة اللبنانية

منسق ماستر إدارة وحفظ الموارد الطبيعية

خبير في نظم الزراعة المجددة

2020

Pr. Dr. Ing. Hassane Makhlouf, Université Libanaise, Faculté des Sciences, Tél. : 03845279, email : hassanemakhlouf@gmail.com

الخطة الزراعية في لبنان 2020-2030 لحماية الأمن الغذائي ودعم الأقتصاد الوطني

نظراً للوضع المالي والأقتصادي الذي يمر به لبنان، ونظراً لتعذر أستيراد المواد الغذائية الأساسية بسبب الأنهيار المالي الذي أصاب القطاع المصرفي اللبناني، وبعد أستفحال جائحة كورونا حول العالم وتراجع الأمدادات الغذائية، أصبح من الضروري جداً أعداد خطة مواجهة أستراتيجية تهدف إلى تحقيق نهضة زراعية شاملة في لبنان بحلول 2030 من خلال رفع المساحات المزروعة إلى 350 ألف هكتار، إعادة تأهيل التربة الملوثة لأستعادة خصوبتها، تطوير المكننة الزراعية، تنفيذ مشاريع الري وإدارة الموارد المائية، أختيار الزراعات الموائمة للشروط البيئية من تربة ومناخ وتوفر الموارد المائية، السعي نحو أحترام المعايير المتعلقة بالنوعية لكي يسهل تصدير المنتجات الزراعية نحو الأسواق الخارجية والعمل على تأمين مدخلات زراعية من إنتاج وطني لضمان تخفيض كلفة الإنتاج الزراعي.

على هذه الخطة التركيز أيضاً على عنصر الأبتكار في المجال الزراعي وفي مجال البيوتكنولوجيا تحديداً وعلى نشر المعرفة حول ترشيد الأستثمار الزراعي في سبيل تأمين نمو مستدام وتأمين الحد الأدنى من الأمن الغذائي من خلال رفع كمية الإنتاج الزراعي اللبناني من المواد الأساسية وذلك عبر زيادة المساحات المزروعة لإبعاد المجاعة عن اللبنانيين. ومن الأهداف الأستراتيجية أيضاً لهذه الخطة هو العمل على توسيع الزراعات التي تتمتع بقيمة مادية عالية وخاصة تلك المعدة للتصدير بهدف تصحيح جزء من العجز الحاصل في الميزان التجاري ولرفع مساهمة القطاع الزراعي في الناتج المحلي الأجمالي من 3% حالياً إلى 11.4 % على أساس ناتج محلي أجمالي مقدر ب 70 مليار دولار في 2030.

على هذه الخطة أن تدفع في إتجاه استفادة لبنان من الأتفاقات الدولية التي جاءت في السابق لغير مصلحته نظراً لغياب الخطط الإنتاجية الصحيحة، كما يجب تدعيم القدرات الإنتاجية لدى المزارعين ومربي الماشية والدواجن والنحل كافة وصغارهم بشكل خاص وذلك من أجل خلق فرص عمل حقيقية ومستدامة لتعزيز الأمن الأجتماعي.

يجب مرافقة هذه الخطة بأطر تشريعية تتعلق بالإدارات الرسمية المعنية بالعملية الزراعية وبالأستثمار الزراعي بشكل عام حيث يجب إعادة هيكلة هذه الإدارات الرسمية لمرافقة التطلعات الجديدة نحو زراعة 2030 وخاصة فيما يتعلق بالنظم الزراعية المتبعة. على هذا المستوى، يجب أن يدفع التشريع إلى التحول نحو نظم الزراعة المستدامة والمجددة التي تحترم البيئة وتحافظ

Pr. Dr. Ing. Hassane Makhlouf, Université Libanaise, Faculté des Sciences, Tél. : 03845279, email : hassanemakhlouf@gmail.com

على الموارد الطبيعية وتعمل على تجدد التربة الزراعية وزيادة خصوبتها وإنتاجيتها والتي تشكل رأس المال الأساس في العملية الإنتاجية.

أن أحد الأهداف الأستراتيجية في خطة زراعة 2030 هو الوصول إلى أعتماد نظم الزراعة المجددة Agriculture Régénérative لما لها من تأثير أيجابي على أستدامة الموارد الطبيعية وعلى تجددها. أحد أهم المحاور التي يجب أن تلقى الكثير من الأهتمام في المجال التشريعي هو أيجاد الأطر القانونية التي تحفّز المزارعين والمربين الذين يتجهون نحو النظم الزراعية المستدامة التي تحترم البيئة وتحافظ على الموارد الطبيعية. كما يجب تطوير الأطر التشريعية لحماية الأراضي الزراعية من خلال تصنيفها ومنع التمدد العمراني العشوائي اليها.

تتوزع الأراضي الزراعة في لبنان على الشكل التالي:

- مجمل مساحة الأراضي القابلة للزراعة 658000 هكتار
- المساحة المستثمرة حاليا 200000 هكتار
- المساحة المروية 120000 هكتار
- المساحة الغير مروية المستثمرة سنويا 28000 هكتار
- الأراضي المتروكة بور 60000 هكتار

على الخطة رفع المساحة المستثمرة سنويا في المرحلة الأولى (5 سنوات) إلى مساحة 300 ألف هكتار وذلك بهدف إنتاج المحاصيل التي تدخل في تغطية الحاجات الغذائية الملحة للشعب اللبناني.

في الجزء الأول من المرحلة الأولى أي خلال سنتين، ترفع المساحة المزروعة لتغطي كامل ال 260 ألف هكتار ومن ثم نصل إلى 300 ألف هكتار في الجزء الثاني من المرحلة الأولى أي ثلاث سنوات.

فيما بعد، يتوجب العمل على توسيع الأستثمار الزراعي ليشمل القسم الأكبر من المساحة الزراعية في لبنان والوصول إلى 350 ألف هكتار بعد عشر سنوات. سيتم تحقيق هذا الهدف من خلال عمليات الأستصلاح وتنفيذ مشاريع الري وحسن إدارة الموارد المائية مع التشديد على أهمية أنشاء البرك المائية لتجميع مياه الأمطار والثلوج في فصل الشتاء كونها اثبتت نجاعتها في الكثير من المناطق اللبنانية.

تأخذ الخطة الزراعية بعين الأعتبار في عملية توزيع الزراعات على المناطق المعطيات البيئية والموارد الطبيعية المتاحة لكي يتم أختيار ما يتناسب مع كل منطقة ومع الخطة الإنتاجية العامة وخاصة فيما تعلق، بالتربة، بالدورة الإنتاجية في الأراضي المروية وفي الأراضي البعلية التي

Pr. Dr. Ing. Hassane Makhlouf, Université Libanaise, Faculté des Sciences, Tél. : 03845279, email : hassanemakhlouf@gmail.com

تزرع دون ري حيث يتم أختيار المحاصيل، البذور والتقنيات التي تسمح بالحصول على إنتاج جيد في هذه الأراضي.

لتحقيق أهداف خطة زراعة 2030 فيما يتعلق بزيادة المساحة المزروعة إلى 350 ألف هكتار خلال عشر سنوات، يجب العمل أستصلاح الأراضي الغير مكلفة في المرحلة الأولى خلال خطة عشرية تقوم على أستصلاح 10000 هكتار سنوياً. هذا الأمر يشكل تحد كبير على كافة المستويات إلا أن الأمر يستحق العناء نظراً لإنعكاساته الإيجابية على القطاع الزراعي وعلى الأقتصاد الوطني.

جدول رقم 1: برنامج أستصلاح الأراضي

السنة	المساحة/هكتار	الكلفة للهكتار/$*	الأجمالي
2021	10000	4000	40000000
2022	10000	5000	50000000
2023	10000	6000	60000000
2024	10000	7000	70000000
2025	10000	8000	80000000
2026	10000	9000	90000000
2027	10000	10000	100000000
2028	10000	10000	100000000
2029	10000	10000	100000000
2030	10000	10000	100000000
المجموع			790000000

* إن الكلفة تتغير بحسب طبيعة الأرض فهناك حولي 50 ألف هكتار لا تتطلب الكثير من الأستصلاح لتصبح جاهزة للزراعة وبالتالي فإن كلفة أستصلاحها متدنية. والمساحة المتبقية هي أراضي متوسطة التصنيف وكلفة استصلاحها أكبر وقد تصل إلى 10000 دولا للهكتار.

يبدو من هذا الجدول بأن تنفيذ خطة أستصلاح لما مساحته 100 ألف هكتار يكلف مبلغ 790 مليون دولار على عشر سنوات. من الممكن بأن تزرع هذه الأراضي المستصلحة بعدد متنوع من الزراعات وخاصة الحبوب والبقوليات في المرحلة الأولى لتأمين انتاج ما يحتاجه البلد لمنع المجاعة ولكن فيما بعد يجب تخصيصها للزراعات الأستراتيجية المعدة للتصنيع كالفستق الحلبي *Pistacia vera* والجوجوبا *Simmondsia chinensis* والسماق *Rhus coriara* والأفوكا *Persia americana* والقشطة squamosal *Anona* وبعض الزراعات التحويلية الأخرى

Pr. Dr. Ing. Hassane Makhlouf, Université Libanaise, Faculté des Sciences, Tél. : 03845279, email : hassanemakhlouf@gmail.com

فإن هذه المساحة قد تدخل أكثر من 2 مليار دولار سنويا والأصناف الثلاثة الأولى لا تحتاج إلى الكثير من مياه الري وبالتالي فإن إعتمادها لا يؤثر على الزراعات الأخرى من حيث الضغط على مصادر مياه الري.

تبلغ قيمة الإنتاج الزراعي حالياً 2.1 مليار دولار وقيمة الصادرات 700 مليون دولار. على الخطة رفع قيمة الإنتاج الزراعي إلى 5 مليار دولار في المرحلة الأولى (2025) وإلى 8 مليار دولار في المرحلة الثانية اي بعد عشر سنوات (2030) ورفع الصادرات الزراعية أو المحولة من الزراعة إلى 4 مليار دولار سنوياً.

تتحقق هذه الأهداف من خلال ما يلي:

- رفع المساحة المستثمرة الى 300 ألف هكتار خلال خمس سنوات ومن ثم إلى 350 ألف هكتار خلال 10 سنوات وهذا يؤدي إلى زيادة كمية الإنتاج بحوالي 75 % مع أختيار الزراعات التي تهدف إلى تأمين الأمن الغذائي في حالات الضرورة؛
- تنفيذ مشاريع ري ترتكز على أنشاء عدد كبير من البرك المائية في الكثير من المناطق الجبلية وربطها بقنوات لأستجرار مياه الري نحو الأراضي الزراعية؛
- رفع الإنتاجية في المساحة عبر برنامج وطني لإعادة تأهيل التربة لإستعادة خصوبتها وهذا يرفع الإنتاج بحده الأدنى حوالي 25 % أيضاً؛
- تحسين نوعية الإنتاج من خلال تطبيق نظم الزراعة المجددة من خلال التقنيات الحيوية وهي تقنيات مصنعة في لبنان ولا تستوجب أي مستوردات لتصنيعها. هذا الأمر يجعل من المنتجات اللبنانية قابلة للتصدير مما يزيد من قيمتها المادية بحدود 25 %؛
- تطوير عدد من المدخلات الزراعية المحلية التي تكون أسعارها أرخص من المواد المستوردة وقد استطاعت بعض المختبرات من تطوير تقنيات عالية وفعّالة في هذا المجال يجب الأستفادة منها بشكل واسع؛
- تطوير المكننة الزراعية وتعميمها وخاصة بما يتعلق بجني المحاصيل كالزيتون والبطاطا وذلك من أجل توفير اليد العاملة وبالتالي المساهمة في تخفيض كلفة الإنتاج؛
- تطوير المعرفة لدى المزارعين من خلال برامج تثقيفية حقيقة؛
- الأستثمار في البيوتكنولجيا الزراعية للتطوير إنتاج بعض المنتجات الغالية الثمن كالزعفران والجوجوبا والكمأ الأسود وأختيار زراعات تحويلية تدخل في التصنيع الغذائي والحيوي لرفع قيمة الإنتاج الزراعي بشكل عام؛
- تطوير المختبرات والمصالح البحثية العامة والخاصة التي تعمل في مجال إنتاج البذور والدرنيات وخاصة البطاطا وذلك سعياً لتأمين الجزء الأكبر من البذور المؤصلة التي تزرع في لبنان؛

Pr. Dr. Ing. Hassane Makhlouf, Université Libanaise, Faculté des Sciences, Tél. : 03845279, email : hassanemakhlouf@gmail.com

- تطوير المختبرات ومصالح الأبحاث التي تتعلق بالثروة الحيوانية وتربية الدواجن والنحل للمساهمة في تطوير هذا القطاع بما يتوافق مع حاجة البلد والشروط البئية التي تتحكم بوجود المراعي الطبيعية والموارد التي تدخل في عملية إنتاج الأعلاف؛
- سن وتطوير القوانين المتعلقة بالحيازات الزراعية والأستثمار والتمويل الزراعي والبحث العلمي لخدمة أهداف الخطة؛
- تشريع قوانين تحفّز الأستثمار الزراعي وخاصة لرأس المال الأجنبي الذي نحن بحاجة اليه في ظل الظروف الحالية لإطلاق القطاعات الإنتاجية وعلى رأسها الزراعة والصناعة التحويلية؛
- تشريع القوانين التي تلغي الرسوم على حصر الأرث ونقل الملكية وإزالة الشيوع والفرز والضم في الأراضي الزراعية وذلك لمدة عشر سنوات من أجل إعادة هيكلة الحيازات الزراعية من أجل تسهيل وتحفيز الأستثمار الزراعي على أنواعه؛
- تشجيع المشرعين وخاصة الذين يشكلون اللجان المولجة دراسة وتشريع القوانين المتعلقة بالزراعة والبيئة وبالموارد الطبيعية على أتّباع دورات علمية-تثقيفية متخصصة وذلك بهدف مساعدتهم على سن القوانين المناسبة من أجل تطوير القطاع الزراعي بشكل ناجح أقتصادياً ومتوافق مع المعايير البيئية التي تهدف إلى بناء مجتمع زراعي مستدام ومساهم أساسي في بناء الأقتصاد الوطني.

إن التطبيق الصحيح لهذه المقترحات والأفكار هو الضمانة الأكيدة لتطوير القطاع الزراعي ولتأمين الأمن الغذائي للشعب اللبناني في السنوات الصعبة القادمة ولرفع قيمة الإنتاج الزراعي اللبناني إلى أكثر من 8 مليار دولار خلال عشر سنوات.

Pr. Dr. Ing. Hassane Makhlouf, Université Libanaise, Faculté des Sciences, Tél. : 03845279, email : hassanemakhlouf@gmail.com

ملحق 1

الأسس والآليات التي ستتبع لتنفيذ الخطة الزراعية في لبنان

- **ما هي أهداف الخطة؟**

في المرحلة الأولى التي تمتد على فترة خمس، وبشكل سريع، تهدف الخطة إلى تأمين الحد الأدنى من الأمن الغذائي للبنانيين وذلك من خلال توسيع المساحة الزراعية المستثمرة سنويا إلى 300 ألف هكتار مما يؤدي إلى رفع قيمة الإنتاج الزراعي إلى حوالي 3.2 مليار دولار سنوياً.

خلال هذه المرحلة يجب العمل على تطبيق نظم الزراعة المجددة التي تساهم برفع كمية الإنتاج الزراعي بحدود 25 % وبالحصول على منتجات صحية خالية من الترسبات ومطابقة للمعايير العالمية مما يحصّن الأمن الغذائي من جهة ويسمح بإعادة إطلاق تصدير بعض المنتجات لتأمين إدخال العملات الصعبة إلى لبنان.

في المرحلة الثانية، يجب رفع المساحة المزروعة إلى 350 ألف هكتار حيث سيتم التركيز على الزراعات الأستراتيجية المعدة خاصة للتصدير من أجل رفع مساهمة القطاع الزراعي في الدخل القومي مع الأخذ بعين المعطيات البيئية والموارد الطبيعية والبشرية كما الظروف الأقتصادية والأجتماعية في لبنان والمعطيات الجيوسياسية في المنطقة والعالم.

يمكن عندها رفع قيمة الإنتاج الزراعي في لبنان إلى حوالي 8 مليار دولار.

- **ما هي إشكالية الخطة؟ هلى تتضمن الخطة فرضيات واضحة؟**

أن أشكالية الخطة تتلخص بتمكين القطاع الزراعي اللبناني بتأمين الحد الأدنى من الأمن الغذائي للشعب اللبناني في أسرع لوقت وذلك لإبعاد شبح المجاعة من خلال إنتاج أساسيات الغذاء للبنانيين. والفرضيات المطروحة في الخطة هي واضحة ومرتبطة بالإشكالية والأهداف التى تسعى الخطة لتنفيذها.

Pr. Dr. Ing. Hassane Makhlouf, Université Libanaise, Faculté des Sciences, Tél. : 03845279, email : hassanemakhlouf@gmail.com

- **هل تقدم الخطة منهجية عمل واضحة؟ ما هي الوسائل والتقنيات التي ستستخدم لتنفيذ هذه الخطة وهل تتوافق مع الأهداف؟**

تقدم الخطة منهجية عمل واضحة حيث تدعو إلى رفع المساحات المزروعة في لبنان من خلال برنامج إنتاجي واضح يحدد الأولويات التي يأتي على رأسها تأمين الحاجات الغذائية الأساسية للبنانيين من القمح والبقول الجافة والبطاطا والبندورة والبصل والثوم وبعض الزراعات الورقية التي تدخل في السلة الغذائية للبناني. كما تشمل الخطة إنتاج كمية من الأعلاف الحيوانية تسمح بالمحافظة على جزء من الثروة الحيوانية.

يجب العمل على تأمين الوسائل والتقنيات والأصلاحات لتنفيذ هذه الخطة وعلى رأسها تأمين التمويل لأستصلاح الأراضي ولتنفيذ مشاريع الري ولتطوير البحث العلمي الزراعي في كافة المجالات من أجل تأمين تنفيذ صحيح وشامل للخطة. ومن أجل ذلك يجب دعوة وتشجيع المستثمرين الأجانب للأستثمار في القطاع الزراعي والتحويلي وهذا الأمر لا يتحقق إلا من خلال تشريع القوانين المناسبة لتحقيق الأصلاح الإداري والقضائي لتأمين مناخ مناسب للمستثمر الأجنبي وأعطائه الضمانات اللازمة بأن يكون هناك تحكيم وقضاء شفاف ومستقل يضمن حقوقه بشكل أكيد.

- **هل تحتوي الخطة على برنامج زمني واضح؟ وهل يتوافق البرنامج مع كافة بنود الخطة؟**

الخطة تحتوي على برنامج واضح هو كما يلي:

- المرحلة الأولى خمس سنوات يتم خلالها رفع المساحة المستثمرة إلى 300 ألف هكتار؛
- المرحلة الثانية خمس سنوات يتم خلالها رفع المساحة المستثمرة إلى 350 ألف هكتار؛

- **ما هي النتائج المتوخاة من الخطة؟ وهل النتائج المتوقعة مصاغة بشكل إجرائي واضح يسمح بالتأكد من إنجازها؟ هل تتطابق النتائج المتوقعة مع الأهداف والتقنيات التي ستستخدم للوصول إلى النتائج المتوخاة؟**

إن النتائج المتوخاة من الخطة هي زيادة كمية المحاصيل الأساسية المنتجة في لبنان لضمان الأمن الغذائي للبنانيين وكذلك تحسين نوعية المنتجات من خلال تطبيق نظم زراعية جديدة تعيد تأهيل التربة لأستعادة خصوبتها وتسمح بالتالي بالحصول على منتجات مطابقة للمعايير الدولية من حيث خلوها من الترسبات الكيميائية مما يرفع من قيمتها المادية ويفتح لها باب التصدير إلى الخارج من أجل تخفيف العجز الحاصل في الميزان التجاري.

إن الخطة مصاغة بشكل إجرائي واضح يسمح بالتأكد من أنجاز مراحلها المتتالية. إن النتائج المتوقعة تتطابق مع الأهداف الموضوعة ويجب العمل على تأمين التقنيات والوسائل المختلفة التي ستستخدم للوصول إلى النتائج المتوخاة.

Pr. Dr. Ing. Hassane Makhlouf, Université Libanaise, Faculté des Sciences, Tél. : 03845279, email : hassanemakhlouf@gmail.com

يبدو بأن التحول بالنظم الزراعية إلى كل ما هو مستدام ومجدد في عملية أستغلال الأرض أصبح ضرورة قصوى. هنا يأتي دور التكنولوجيا الحيوية اللبنانية LBM التي قمنا بتطويرها والتي تستطيع تأمين منتجات ذات جودة عالية وبكميات كافية لتغطية حاجات السوق اللبنانية وبواسائل وطنية دون الحاجة لإستيراد الكثير من المدخلات.

- **من سيقوم بتنفيذ هذه الخطة؟ ومن سيراقب عملية التنفيذ؟ هل يتوافق إختصاص الأجهزة المنفذة والمراقبة مع متطلبات الخطة التقنية والإدارية؟ هل تحدد الخطة مهمة واضحة وضرورية لكل مشارك فيها. هل تتطابق خبرات المشاركين مع المهام التي ستوكل اليهم؟**

يجب تحديد الأجهزة التقنية والإدارية التي ستعمل على تنفيذ الخطة من أصحاب الأختصاص (وزارة الزراعة، الأبحاث العلمية، المشروع الأخضر، الكليات المختصة في الجامعة اللبنانية والجامعات الخاصة، غرف الزراعة والتجارة والصناعة، وزارة الموارد المائية، وزارة البيئة، وزارة الأقتصاد، المجلس النيابي لإقرار القوانين المطلوبة، التعاونيات الزراعية، قطاع التصنيع الزراعي، منظمة الأغذية والزراعة الدولية، البنك الدولي...).

كما يجب انشاء جهاز رقابي من الإدارات المعنية يتولى الرقابة ومتابعة التنفيذ لكي لا تتوقف الخطة في منتصف الطريق.

أن الخطة بهيكليتها المطروحة تحدد المهام المطلوبة من كل إدارة ومؤسسة مشاركة في تنفيذها. إنه عمل وجهد مشترك تتوزعه هذه المؤسسات من أجل حسن تنفيذ الخطة وعدم الخروج عن الأهداف الأستراتيجية الموضوعة.

إن خبرات المؤسسات والإدارات المذكورة أعلاه تتطابق مع ما تحتاجه الخطة للتنفيذ وتبقى الإرادة السياسية والرؤية لدى الدولة العميقة في لبنان الضمانة الأكيدة للوصول إلى الأهداف الموضوعة. فمن دون إرادة وقرار سياسي واضحين بالسير بالأصلاح السياسي والإداري والقضائي لن نستطيع إصلاح القطاع الزراعي وتحويله إلى قطاع منتج وأساسي في بناء الأقتصاد الوطني، لن تنفع أحسن الخطط من أحداث تغيير حقيقي على أرض الواقع دون تحقيق الأصلاحات المطلوبة داخل مؤسسات وإدارات الدولة اللبنانية.

على الدولة الجديدة التي ستحل مكان النظام الحالي المترهل أن تقتنع بأن يعطى القطاع الزراعي، بجميع مكوناته الإنتاجية، النباتية والحيوانية، الأهتمام والرعاية من أجل الوصول إلى تحويله إلى مشارك أساسي في بناء الأقتصاد الوطني وذلك من خلال تنفيذ الأصلاحات المطلوبة في مؤسسات الدولة كافة للتحول هذه المؤسسات إلى ورش عمل منتجة تسعى، بشكل جدي، إلى تحقيق الخير العام في البلاد.

Pr. Dr. Ing. Hassane Makhlouf, Université Libanaise, Faculté des Sciences, Tél. : 03845279, email : hassanemakhlouf@gmail.com

- **ما هي الجدوى الأقتصادية والأجتماعية من إنجاز هذه الخطة؟**

إن رفع قيمة الإنتاج الزراعي إلى أكثر من 8 مليار دولار سنوياً وتصدير ما قيمته 4 مليار من المنتجات الزراعية سيكون له الوقع الإيجابي الكبير على الأقتصاد اللبناني وعلى الميزان التجاري. هذا الأمر سيسمح بتحقيق أستقرار مالي حقيقي مبني على إنتاج وطني محقق مما سيسمح للعملة الوطنية بتحقيق مكاسب ثابتة أمام العملات الأجنبية مما يؤدي إلى إعادة أطلاق العجلة الأقتصادية في لبنان على اسس أقتصادية حقيقة. كما ستحقق الخطة جزءاً كبيراً من الأمن الغذائي للشعب اللبناني خلال السنوات القادمة وربما نصل إلى نوع من الأكتفاء الذاتي في عدد مهم من المحاصيل الأساسية. كذلك سيؤمن تنفيذ الخطة العمل الكريم لحوالي 20 % من اليد العاملة في لبنان مما يشكل ضمانة للأستقرار الأجتماعي.

- **هل تحتاج الخطة إلى تشريع قوانين جديدة تساعد على تحقيق أهداف الخطة؟**

من المؤكد بأن تنفيذ هذه الخطة يحتاج إلى قوانين جديدة متعلقة بالوضع القانوني للحيازات الزراعية، بنقل الملكية، بالأستثمار الزراعي، بالتمويل الزراعي، بالتعاونيات، بالري وأستصلاح الأراضي... يجب أن يكون هناك ورش تشريعية تسعى إلى تأمين متطلبات تطوير القطاع الزراعي والسير نحو تحقيق أهداف زراعة 2030 بطريقة مرنة تخدم الأهداف الأساسية المتوخاة من هذه الخطة.

في الختام نقول بأنه بعد الأنهيار المالي الذي يعرفه لبنان الآن والذي لا أحد يمكن يتوقع المدى الذي سيبلغه وبعد جائحة كورونا أصبح إعداد خطة زراعية تهدف إلى تأمين الأمن الغذائي للبنانيين أمراً ملحاً للغاية. لسنا بمأمن من جائحة ثانية أو أي مشكلة تؤدي إلى توقف الأمدادات الغذائية حول العالم. ومشكلة لبنان مضاعفة مع الأزمة المالية الحادة وأنهيار الأقتصاد وأفلاس المصارف والدولة اللبنانية معاً لذلك، هذه الخطة تصبح أكثر من ضرورة.

علينا التركيز في هذه الخطة على الزراعات الأساسية التي تضمن الحد الأدنى من الأمن الغذائي وتتوزع هذه الزراعات على المساحات الزراعية المتاحة حسب الشروط البيئية لكل زراعة. وعلى السلطات المعنية فرض الأستغلال المناسب للأراضي الزاعية في لبنان بهدف تحقيق هذه الخطة وتأمين ما يلزم من محاصيل لمنع المجاعة.

بعد ذلك يمكن توسيع الخطة لتشمل إنتاج محاصل ذو قيمة مادية عالية وصالحة للتصدير وذلك بهدف السماح للبنان بتأمين الحصول على العملة الصعبة من أجل أستيراد بعض الضروريات التي يؤدي فقدانها من الأسواق بالتسبب بأضرار كبيرة كالأدوية والمستلزمات الطبية وحليب الأطفال...

Pr. Dr. Ing. Hassane Makhlouf, Université Libanaise, Faculté des Sciences, Tél. : 03845279, email : hassanemakhlouf@gmail.com

ملحق 2

برنامج مقترح لتوزيع الزراعات الأستراتيجية لتأمين الحد الأدنى من الأمن الغذائي في المرحلة القادمة

من المتوقع بأن تطول الأزمة المالية في لبنان ما بين 8 و 10 سنوات وربما قد تصل إلى أكثر من ذلك في حال تعثر الحلول. كما تبين من جائحة كورونا بأن الأمدادات الغذائية العالمية قد تتوقف فجأة دون سابق أنذار مما سيؤدي إلى حدوث مجاعات كبيرة حول العالم وعلى الدول إعادة النظر في سياساتها للأمن الغذائي. من هنا فإن الخطة الزراعية الوطنية لمواجهة المجاعة تقضي بتركيز الإنتاج الزراعي على المحاصيل الضرورية لتخطى الأزمة وأهمال الزراعات التي تعتبر من الكماليات ويجب أن تسعى لتحقيق هدف الأكتفاء الذاتي من هذه المحاصيل التي تضمن تأمين الغذاء للشعب اللبناني بأسعار مقبولة وبنوعية جيدة. إن أسس هذه الخطة يمكن أن تختصر على الشكل التالي:

1- القمح

تبلغ حاجة لبنان من القمح حوالي 450 الف طن منها 350 طن لصناعة الخبز. بلغ إنتاج لبنان من القمح في موسم 2019 حوالي 40 الف طن أي أن هناك عجزاً ضخما في هذا المجال. ففي حال تعثر الأستيراد فعلى القطاع الزراعي تأمين انتاج كمية من القمح تكون في الحد الأدنى بحدود 300 الف طن على أساس 70 كلغ للفرد سنويا (طحين وبرغل ومعكرونة) وهذا يعني زراعة القمح على مساحة مقدرة ب 80 الف هكتار. هل هذا الأمر ممكن في لبنان؟ طبعاً وبكل تأكيد في حال وضعت خطة أستراتيجية تهدف إلى تحول القطاع الزراعي إلى إنتاج الضروريات الغذائية لمنع المجاعة ولحماية اللبنانيين من الموت جوعاً وخاصة بأن هناك الكثير من الأراضي المهملة والتي لا تستثمر وهي بالأغلب أراضي مروية ويمكن بالتالي تحويلها نحو زراعة الحبوب.

من المعروف بأن القمح الطري المزروع في لبنان لإنتاج الطحين يصاب بمرض الصدأ ويحتاج إلى المعالجة ويمكن أن لا تتوفر المواد المستوردة لهذه المعالجة. لكن بواسطة التكنولوجيا الحيوية

Pr. Dr. Ing. Hassane Makhlouf, Université Libanaise, Faculté des Sciences, Tél. : 03845279, email : hassanemakhlouf@gmail.com

اللبنانية LBM تمكنا من تركيب منتجات حيوية تستطيع معالجة هذه المشكلة وتأمين إنتاج جيد من القمح.

كما يمكن للبنان انتاج كميات كبيرة من القمح القاسي الذي يدخل في صناعة البرغل والمعكرونة وهو متأقلم، بشكل جيد، مع الشروط البيئية في البقاع ولا يصاب بأمراض الصدأ. يمكن للبنان بأن يدخل في برنامج تبديل بين القمح القاسي والقمح الطري مع الدول الأخرى التي تشتري القمح القاسي الذي يتمتع بقيمة أعلى من القمح الطري والذي يزرع من أجل الصناعات الغذائية.

2- البقول الجافة

ينتج لبنان حوالي 40 % من حاجاته من البقول الجافة وهي تزرع على مساحة 10 آلآف هكتار. علينا تخصيص ما مساحته 25 الف هكتار لإنتاج الحمص، العدس، الفول، الفاصوليا والبازيلاء والتي تؤمن غذاءً غنياً بالبروتيين ومن الممكن بأن تحل مكان اللحوم على أنواعها والتي سيتعذر إنتاجها بكميات كافية. أن تنوع التربة والمناخ في لبنان يمنحنا مرونة خاصة في أختيار أنواع البقول وتوزيعها حسب المناطق للحصول على أفضل النتائج وتأمين الكميات المطلوبة. ونشير أيضاً إلى ميزة خاصة لهذه الزراعات حيث أنها من الممكن أن تنتج في الأراضي الغير مروية والتي تتلقى أكثر من 500 ملم أمطار. كما أن هذه المحاصيل تنتج، إضافة إلى حبوبها، كمية من الكسبة الغنية بالبروتيين والتي تستعمل لتغذية الحيوان.

3- الزراعات الزيتية

ينتج لبنان حوالي 22 ألف طن من زيت الزيتون وهي تكفي للإستهلاك المحلي ولكن هناك حاجة لإنتاج كمية من الزيوت النباتية الأخرى كزيت دوار الشمس الذي يستعمل للقلي. هناك تجارب وخبرات في هذا المجال ولكن العقبة الكبرى هي بإيجاد البذور المؤصلة التي تتأقلم مع الشروط البيئية السائدة في مناطق إنتاج زراعة دوار الشمس التي تتركز في البقاع. في حال طالت الأزمة، سيكون هناك حاجة لزراعة الأصناف المحلية من دوار الشمس لإستخراج الزيوت منها. كما يمكن تطوير زراعة الكانولا في البقاع وهي زراعة شتوية ويمكن أن تساهم زراعتها بتحسين الدورة الزراعية إلى أن المشكلة تكمن في أستخراج الزيت منها حيث ليس لدينا التقنيات والمعدات المناسبة لذلك. كما تساهم بإنتاج كمية من الكسبة التي تستعمل في تغذية الحيوان.

Pr. Dr. Ing. Hassane Makhlouf, Université Libanaise, Faculté des Sciences, Tél. : 03845279, email : hassanemakhlouf@gmail.com

4- البطاطا والبندورة

تعتبر البطاطا والبندورة من أساسيات المطبخ اللبناني. ينتج لبنان حوالي 420 الف طن من البطاطا وهي تكفي للأستهلاك المحلي. إن إنتاج البطاطا يتركز في البقاع الأوسط وعكار ويجب العمل على تنسيق العملية الإنتاجية بين المنطقتين حسب متطلبات الدورة الزراعية وحسب توزع العملية الإنتاجية بين ربيعية وصيفية. يجب تخصيص حوالي 100 الف هكتار موزعة على موسمين ربيعي وصيفي لأنتاج الكمية المطلوبة من البطاطا التي تعبر مصدر مهم للسكريات في السلة الغذائية وقد تحل مكان الخبز كمصدر لهذه السكريات.

فيما يتعلق بالبندورة، ينتج لبنان حوالي 250 الف طن وهي تكفي للأستهلاك المحلي وتساهم زراعة البيوت المحمية بحوالي 20 % من الإنتاج. تزرع البندورة على مساحة مقدرة بحوالي 5 آلآف هكتار وهي بالمجمل زراعة صيفية ويمكن تأمين هذه المساحة للحصول على كمية الإنتاج المطلوب.

يبقى أن نشير إلى أن إنتاج البطاطا والبندورة مرتبط، بشكل مباشر، بعملية تأمين البذور المؤصلة المستوردة من الخارج. يمكن أن يكون هناك حلول لتأمين بذور البندورة إلا أن بالنسبة للبطاطا فالعملية معقدة في ظل غياب التحويلات المالية. على اللبنانيين أستخراج –البذور (درنات البطاطا) محليا وهي طبعاً ستخسر من إنتاجيتها من جيل إلى جيل ولكن هناك حلول للتعويض عن هذه الخسارة سنتطرق لها فيما بعد.

5- البصل والثوم

ينتج لبنان حوالي 70 الف طن من البصل 2800 طن من الثوم. تقدر الحاجة الفعلية للسوق اللبناني بحوالي 100 الف طن بصل وب 10 آلاف طن من الثوم. يمكن تأمين، من خلال الدورة الزراعية التي ستتبعها الخطة، المساحات المطلوبة لإنتاج الكميات المطلوبة خاصة أن أستيراد الثوم والبصل من الخارج سيكون أمراً غير سهلاً لأسباب مادية نظراً لفقدان الدولار من السوق وربما لأسباب أخرى.

6- اللحوم والبيض والحليب

ينتج لبنان حوالي 15 % فقط من حاجته من اللحوم الحمراء وهو يستورد بقيمة 789 مليون دولار سنوياً لتغطية حاجاته الأستهلاكية. من الصعب جدا أستمرار الأستيراد لتأمين ما يلزمنا من هذه اللحوم التي سيتراجع أستهلاكها سريعاً بعدما وصل سعر كيلو لحم البقر الى أكثر 50 ألف ليرة. كما ويبدو بأن تربية الدواجن قد تتوقف نظراً لأن هذا القطاع يعوّل على الأستيراد من أجل الأستمرار. لذلك علينا ايجاد بدائل محلية لهذه الحوم وهي تختصر بتطوير تربية الحيوان

Pr. Dr. Ing. Hassane Makhlouf, Université Libanaise, Faculté des Sciences, Tél. : 03845279, email : hassanemakhlouf@gmail.com

كالأغنام والماعز والأبقار في الأراضي التي يتوفر فيها المرعى وبإعادة تربية الدجاج في القرى على الطريقة التقليدية لتأمين جزء إضافي من الحاجات من اللحوم والحليب والبيض. وهناك طريقة سريعة وسهلة للحصول على اللحوم الحمراء والصحية ألا وهي تربية الأرانب التي تتكاثر بسرعة كبيرة وتعتبر عملية تغذيتها سهلة كونها تستهلك فضلات الخضار ويمكن أن تربى على أسطح المنازل أو في حدائق المنازل التي تؤمن لها المرعى الطبيعي.

Pr. Dr. Ing. Hassane Makhlouf, Université Libanaise, Faculté des Sciences, Tél. : 03845279, email : hassanemakhlouf@gmail.com

- خلاصة

إن إنتاج أساسيات الغذاء للبنانيين حسب ما تقدم يحتاج إلى حوالي 200 ألف هكتار، أي ما نسبته 77 % من الأراضي الزراعية، تتوزع على المحاصيل من خلال خطة مدروسة تهدف إلى تحقيق حالة من الأمن الغذائي النسبي بإنتظار الحلول. هذه المساحة يجب أن تخضع لخطة زراعية مدروسة تأخذ بعين الأعتبار أنواع التربة، توفر مياه الري، الدورة الزراعية وتوزيع الزراعات بين المناطق والفصول لكي يكون هناك أمكانية عالية في إنتاج محاصل وافرة من جهة وعدالة في توزيع المردود المادي على المزارعين في مختلف المناطق من جهة أخرى.

يجب ان يتوجه أستغلال المساحات الجديدة في الفترة الأولى، أي أول خمس سنوات، نحو الزراعات الأساسية كالقمح والبقول الجافة وذلك بهدف الوصول إلى تحقيق الأمن الغذائي بشكل سريع.

تترك المساحة المتبقية أي ما نسبته 23 % من الأراضي الزراعية المستثمرة أي 260 الف هكتار لإنتاج الخضار الورقية وغيرها من الزراعات التي لم تذكر سابقاً وذلك بهدف إنتاج سلة غذائية متكاملة بحيث لن يكون هناك أي- نقص في الأسواق من هذه المنتجات الخضرية.

عند دخول الأراضي المستصلحة إلى دورة الإنتاج، يتم أختيار الزراعات بحسب ما يحتاجه البلد. فإما توسيع زراعة الأساسيات، أو التوجه نحو الزراعات الأستراتيجية ذات القيمة المرتفعة والمعدة للتصدير.

لضمان نجاح العملية الإنتاجية والحصول على كمية وافرة من المحاصيل فنحن نحتاج إلى وسائل مادية وتقنية في أغلبها مستوردة من الخارج ونذكر هنا خاصة البذور المؤصلة، الأسمدة والأدوية الزراعية.

هناك كمية من مخزون بعض بذور الخضار كالبندورة والقرعيات... ويمكن أن تكفي لموسم أو موسمين. علينا فيما بعد تأمين أستخراج بعض البذور محلياً ولدينا الخبرات الفنية لذلك وهناك بعض المؤسسات اللبنانية العامة والخاصة التي تعمل في هذا المجال. فيمكن دعم هذه المؤسسات لكي توسع نشاطاتها لإنتاج الكمية الأكبر من البذور ولتصبح السياسة المتبعة في لبنان هي إنتاج كمية البذور المؤصلة داخلياً للحصول على أستقلال تام في هذا المجال وذلك بهدف ضمان الأمن الغذائي بشكل مستدام. ربما تكون مشكلة الحصول على درنات البطاطا المؤصلة للزرع هي الأكبر في هذا المجال ويمكن تخطيها بإعادة أستعمال الدرنات لحصول على البذار المبدء لهذه الزراعة. يمكن لمصلحة البحوث العلمية الزراعية أن تقوم بمهمة العمل على تأصيل بذور البطاطا وقد قامت بتجارب يمكن أن نبني عليها للأستمرار وللوصول إلى الهدف المطلوب وهي تملك الكادر الفني النتخصص للوصول غلى هذا الهدف. كما يتمتع لبنان بأراضٍ خصبة يمكن أستغلالها في هذا المجال في كل من جرود الهرمل وجرود عكار. علينا التحلي بالمسؤولية والشجاعة والدفع

Pr. Dr. Ing. Hassane Makhlouf, Université Libanaise, Faculté des Sciences, Tél. : 03845279, email : hassanemakhlouf@gmail.com

في هذا الإتجاه ونعتقد بأنه خلال عدة سنوات سنتمكن من تحقيق هدف إنتاج درنات البطاطة المؤصلة المعدة للزرع ووقف الإتكال على الأستيراد.

كما علينا تأمين الكميات اللازمة من الأسمدة والأدوية لتسميد ومعالجة المحاصيل الزراعية لتأمين إنتاجية جيدة كماً ونوعاً.هنا تأتي أهمية التكنولوجيا الحيوية LBM التي يرتكز عليها برنامج تأهيل وتجدد التربة ISDAR (Integral Soil Decontamination, Activation and Regeneration) والذي قمنا بتطويره خلال سنوات طويلة من عملنا في مجال علم التربة وحيوياتها وعلم الزراعة حيث تقدم هذه التكنولوجيا حلولاً تقنية متكاملة وطبيعية لتعزيز الإنتاج كماً ونوعاً ولتطبيق نظم زراعية سليمة بيئياً ومستدامة. أن تطبيق هذه التكنولوجيا الحيوية يؤمن تجدد التربة ويجعل معادنها متاحة للنبات ويؤمن سماد طبيعي محضر بتكنولوجيا خاصة عالية الكفاءة والجودة بحيث يمكن أن يحل محل السماد الكيماوي في حال تعذر أستيراده وكذلك تؤمن هذه التكنولوجيا مخصبات عضوية تقوم بتسميد آزوتي هوائي وتحمي الإنتاج من الأمراض وبالتالي تكون المحاصيل عالية الجودة مع زيادة بالإنتاج تتخطى ال 25 %. كما يمكن لهذه التكنولوجيا أن تقدم حلاً لمسألة درنات البطاطا المحلية المعدة للزرع حيث تؤمن لها حماية من الأمراض وتسميد طبيعي جيّد مما يسمح لهذه الدرنات المحلية بتحقيق الإنتاجية المطلوبة. إنها تكنولوجيا وطنية لبنانية وأن تطبيقها هو الأساس لإنجاح خطة مكافحة المجاعة وهي غير مكلفة وإنتاجها لا يعتمد إلا على مواد أولية ذات منشأ لبناني.

أخيراً نقول بأن هذه الخطة وضعت بشكل طارىء لمواجهة الوضع الغذائي المستجد في لبنان نظراً للصعوبات المالية التي يواجهها وللرد على التحديات الناجمة عن مشكلة الأمدادات الغذائية حول العالم بسبب جائحة كورونا.

علينا العمل بجدية مطلقة والتحرك بسرعة لمواجهة الوضع الغذائي الذي يتجه إلى كارثة كبرى مع الغلاء الفاحش للمواد الأساسية وفقدانها من السوق اللبنانية. إن السنوات القادمة ستكون قاتمة وصعبة جداً على اللبنانيين. لذلك، أردنا من هذه الخطة بأن تكون خطة مواجه سريعة تلبي الحاجات الغذائية للبنان في المرحلة الأولى وتتطلع، في المرحلة الثانية، إلى مساهمة فعّالة للقطاع الزراعي في إعادة بناء الأقتصاد الوطني على أسسس صحيحة ترتكز على القطاعات الإنتاجة التي يأتي على رأسها القطاع الزراعي.

ويبقى التحدي الأكبر أمام هذه الخطة هو إيجاد التمويل اللازم لتفيذ كافة مراحل الخطة وخاصة فيما يتعلق بمشاريع أستصلاح الأراضي والري. تقدر قيمة الأستثمارات المالية المطلوبة لأستصلاح 100 ألف هكتار وتنفيذ مشاريع الري اللازمة من برك اصطناعية وقنوات ري بحوالي مليار دولار موزعة على عشر سنوات، أي بمعدل 100 مليون دولار سنوياً. إن الناتج

Pr. Dr. Ing. Hassane Makhlouf, Université Libanaise, Faculté des Sciences, Tél. : 03845279, email : hassanemakhlouf@gmail.com

المالي السنوي لمساحة 100 ألف هكتار، مزروعة بالزراعات التقليدية المعروفة في لبنان، هو حوالي 1 مليار دولار وحوالي 1.5 دولار في حال تم أختيار زراعات أسترتتيجية-صناعية كالتي ذكرناها سابقاً. من هنا يمكن أن نرى بأن هذا الأستثمار سيكون له انعكاسات إيجابية كبيرة، فهو يضمن الأمن الغذائي للبنانيين من جهة وهذا لا يقدر بثمن، ويساهم في تحصين الأقتصاد الوطني عبر زيادة الناتج المحلي من جهة ثانية.

لن يكون هناك أي صعوبة في أيجاد التمويل إذا ما كان هناك ارادة سياسية وتتطلعات حقيقة لدى الدولة العميقة في لبنان بتغيير بنية الأقتصاد الوطني والتوجه نحو الأقتصاد المنتج عبر تحقيق الأصلاحات المتعددة الأوجه. إن الأستثمار في أستصلاح الأرض والري من أجل الزراعة سيكون بمثابة انطلاقة أقتصادية جديدة تتطلع إلى توازن مالي مبني على أقتصاد حقيقي على مشارف عام 2030. من دون هذه الإرادة والرؤية الواضحة والتطلع نحو حلول واقعية ومتاحة كزيادة حجم الأراضي الزراعية لزيادة الناتج القومي السنوي المتأتي من الزراعة بحوالي 8 مليار دولار، سيبقى الأقتصاد اللبناني رهينة وجهات النظر التي أدت إلى خراب لبنان وضياع الفرص الحقيقية ببناء أقتصاد وطني حقيقي، متجانس وصلب، مبني على القطاعات الإنتاجية الحقيقية كالزراعة والصناعة اللتان غيبتا كلياً عن الخطط الحكومية في المراحل السابقة.

لبنان اليوم هو بأمس الحاجة إلى خطط أقتصادية واقعية وهذه الخطة الزراعية تحتوي الأساسي من التطلعات وتجيب على الكثير من التساؤلات حول كيفية تطوير القطاع الزراعي ليكون جزء أساسي من أقتصاد وطني حقيقي مبني على أسس ومبادىء صحيحة تهدف إلى تقويم البنية الأقتصادية في لبنان في العشر سنوات القادمة.

Pr. Dr. Ing. Hassane Makhlouf, Université Libanaise, Faculté des Sciences, Tél. : 03845279, email : hassanemakhlouf@gmail.com