



Distr.
GENERAL

اتفاقية مكافحة التصحّر



ICCD/COP(2)/CST/5
6 October 1998
ARABIC
Original: FRENCH

مؤتمر الأطراف

لجنة العلم والتكنولوجيا

الدورة الثانية

داكار، ٣-١ كانون الأول/ديسمبر ١٩٩٨

البند ٧ من جدول الأعمال المؤقت

تجميع توافقي للتقارير المقدمة بشأن المعارف التقليدية

مذكرة من الأمانة

المحتويات

<u>الصفحة</u>	<u>الفقرات</u>	<u>الفصل</u>
٢	٢ - ١	أولاً - مقدمة
٢	٤ - ٣	ثانياً - إسهام الأطراف والمراقبين في مجال المعارف التقليدية
٩	٦ - ٥	ثالثاً - خلاصة

أولاً - مقدمة

١- في المقرر ٢٠م/أ-١، الذي اعتمده مؤتمر الأطراف في دورته الأولى، يحيط المؤتمر علماً بتقرير الأمانة الدائمة للاتفاقية بشأن طرائق وتوقيت عمل لجنة العلم والتكنولوجيا بشأن قوائم الجرد المتعلقة بالبحوث والمعارف التقليدية والأولويات البحثية، الذي نُشر تحت الرمز ICCD/COP(1)/CST/5، و:

(أ) يشجع الأطراف والمراقبين على جمع ما يملكونه من معلومات تحترم استخدام التكنولوجيا والمعارف والدراية والممارسات التقليدية والمحلية وتقديم تقارير لا يتجاوز طولها ٥ صفحات حول مثل هذا الموضوع إلى الأمانة الدائمة في أجل أقصاه ٣١ كانون الأول/ديسمبر ١٩٩٧؛

(ب) يطلب إلى الأمانة الدائمة إعداد تجميع توليفي لتلك التقارير يقدم للنظر فيه أثناء الدورة الثانية للجنة العلم والتكنولوجيا.

٢- ويمثل القسم التالي التقرير المطلوب تقديمه في الفقرة الفرعية (ب).

ثانياً - إسهام الأطراف والمراقبين في مجال المعارف التقليدية

٣- تلقت الأمانة الدائمة تقارير من ١٢ طرفاً و ٥ مراقبين. وتتعلق هذه الإسهامات بمختلف أنواع المعارف والدراية والممارسات التقليدية والمحلية، التي غالباً ما تكون ناجمة عن خبرة طويلة بالبيئة المحيطة، والخبرات المنقولة من جيل إلى جيل، التي تتكيف تبعاً للتغيرات الاجتماعية والثقافية وكذلك لظروف البيئة المحلية.

٤- وحددت طرائق عديدة في التقارير المختلفة التي قدمت إلى الأمانة. ويمكن تجميعها وفقاً للمواضيع التالية: مكافحة الانجراف الريحي أو المائي، تنظيم المياه من أجل حفظها، حماية الحياة النباتية، الحراثة، التنظيمات الاجتماعية، التقنيات الهندسية المستخدمة في المساكن. ويمكن تلخيص هذه الإسهامات الكتابية على النحو التالي:

٤-١ - مكافحة الإنجراف الريحي أو المائي

(أ) صد الرياح: تسوير قطع الأراضي بالأشجار وأحياناً بمواد جامدة؛

(ب) إقامة حواجز عمودية للرياح السائدة (حوائط، أسوار، حواجز، سياج) من الحجر أو التراب أو من مواد نباتية (فروع الأشجار أو جريد النخيل). ويجري تغطية هذه الحواجز بصفة دورية، وتؤدي إلى تراكم الرمال التي يجري تثبيتها بعد ذلك بغطاء من فروع الأشجار أو الطين. ويمكن تمديد هذه العملية بما يلي: زراعة أنواع من النباتات لها جذور متطورة، والتثبيت البيولوجي للكثبان الرملية؛

(ج) إقامة حواجز تشكل زاوية مع اتجاه الريح لتغيير اتجاهه: هذه الأعمال تؤدي إلى تغيير اتجاه الرمال، ومن ثم يتوقف تراكمها؛

(د) وضع قطع كبيرة من الطوب على قمة الكثبان الرملية، ويؤدي ذلك عند التماس مع الرياح إلى زيادة سرعة الأخيرة حول الطوب مما يترتب عليه زيادة قوة اقتلاع الرمال التي تجذب إلى مكان أبعد؛

(هـ) رش المياه على قطع الأراضي بعد عمليات الحرث، مما يؤدي إلى تثبيت العناصر الخصبية في التربة من خلال تماسك نسيج التربة على نحو أفضل؛

(و) إنشاء مدرجات مزروعة تكون مفصولة بعضها عن بضع بحواظ صغيرة من الطوب تبعاً لمستوى انحناء الأرض. وتتوقف المساحة بين الحواظ على الظروف المحلية (مقدار الأمطار، توزيع الأراضي والزراعات وكثافتها وتركيبها الجيولوجي ونوع التربة، إلخ) وتستكمل هذه التجهيزات بحفر قنوات نحو المسائل التي تستخدم كمصارف طبيعية للمياه الفائضة؛

(ز) وفوق المسائل: وضع أحجار جافة منبسطة مع قطع من الخشب أو فروع الأشجار السمكية. وزراعة كميات صغيرة من النباتات تتيح تخفيض سرعة المياه؛

(ح) استخدام أنواع من النباتات للحد من الانجراف: تتسم هذه الأنواع بنمو سريع وكثافة شديدة وقوة في التجذّر.

٤-٢- التجهيزات المائية لحفظ المياه

(أ) بناء مستنقعات وبرك وأحواض لجمع المياه في فصول الأمطار للري ولسقي الماشية. وتنفذ الإنشاءات بمواد محلية؛

(ب) إنشاء محتجزات على مجاري المياه الصغيرة؛

(ج) التسريب: وهي تقنية قديمة لحفظ الماء والتربة، تتفق مع البيئات الصحراوية. خلال الأمطار الغزيرة، تمتص الأرض جزءاً من المياه. وتنساب نسب متفاوتة من هذه الأمطار (تبعاً لكثافة الأمطار وخصائص التربة) نحو أماكن أكثر انخفاضاً. ويمكن توجيه هذه المياه نحو أراضٍ مجهزة بحواظ لحجزها، مما يتيح تسرب المياه في التربة. ويمكن حينئذ زراعة هذه الأراضي والحصول على عوائد معقولة. والنقطة الحرجة في هذه التقنية هي كمية المياه المتسربة وضعاً في الاعتبار الرطوبة المطلوبة للزراعات المختارة؛

(د) زراعة مساحات كبيرة لتخفيض تبخر التربة؛

(هـ) تقنيات زراعة الدفيئة مع تنظيم استخدام المياه؛

- (و) بناء مصارف وقنوات للري عازلة للمياه من الفخار أو القرميد لتلافي تبخر المياه بقدر كبير؛
- (ز) بناء "قنوات": سدود تحت الأرض مع أنفاق لنقل الماء من باطن الأرض إلى السطح وفقاً لمبدأ الجاذبية (للزراعة أو للاستهلاك)؛
- (ح) إنشاء "قنوات" متعددة المستويات: قنوات بمستويات عمق مختلفة؛
- (ط) إنشاء محتجزات لإعادة ملء "القنوات" اصطناعياً؛
- (ي) استخدام أواني من الفخار للري؛
- (ك) حفظ رطوبة تربة الحدائق بواسطة أنسجة؛
- (ل) ري المساحات المدرجة على التلال بواسطة قنوات مختلفة يشيدها المزارعون على سلم المدرجات. وتنساب المياه على طول الجداول المحفورة حول المساحات المدرجة من أعلى إلى أسفل؛
- (م) جمع المياه في أعلى المباني (إنشاء خزانات) للاستهلاك في الصحراء أو في المناطق الشحيحة المياه؛
- (ن) زراعة الأرز باستخدام المياه السطحية في الفصول الممطرة: بناء حواجز ترتفع ١,٥ متراً تقريباً لمنع الفيض ولتخزين المياه.
- ٣-٤ - تحسين خصوبة التربة
- (أ) استخدام أسمدة طبيعية (فضلات حيوانية أو بشرية وبقايا نباتات متحللة)؛
- (ب) التسميد في الموقع: إحضار الماشية مباشرة على قطع الأراضي لترعى ولتضع فضلاتها؛
- (ج) إنتاج واستخدام أسمدة من البقايا النباتية والفضلات. ويمكن التعجيل بهذه العملية بإضافة مواد جرثومية؛
- (د) إنتاج واستخدام خليط من الجلة (الروث) والبول وفضلات الغابات والفضلات المنزلية والزراعية، بما في ذلك الرماد الناجم عن نار الطهي؛
- (هـ) حفظ خصوبة التربة بواسطة الأسمدة الخضراء. وتأتي هذه الأسمدة إما من النباتات الطبيعية أو من الزراعات المختلفة المعدة للغرس؛
- (و) استخدام نباتات مثبتة للأزوت؛

- (ز) إدماج فضلات الغابات مباشرة في التربة؛
- (ح) إدماج جثث حيوانات في التربة؛
- (ط) فرش رماد قصب السكر المجموع من معامل تكرير السكر. هذا الرماد يزيد من رغب التربة؛
- (ي) نشر الفضلات السائلة لصناعة السكر. وتعتبر هذه العملية مناسبة لجميع الأراضي التي يزرع فيها قصب السكر، كما تناسب تماماً التربة المتماسكة أو المالحة أو التي تعرضت للتحات. ويترتب عليها زيادة المادة العضوية، لا سيما الآزوت والكربون (مركب رطب)، مما يزيد من تثبيت التربة، ويزيد الكتلة الأحيائية البكتيرية؛
- (ك) فرش القش لمنع انقراض التربة وتخفيض التبخر؛
- (ل) فرش طبقة من الطين الصلصالي لحماية سطح التربة؛
- (م) استخدام الحصي لتقليل خطر تحات التربة؛
- (ن) تحسين نسيج التربة الثقيلة بإضافة الرمال؛
- (س) تناوب الزراعات لتحسين إدارة خصوبة التربة ورطوبتها؛
- (ع) إراحة الأرض لحفظ خصوبة التربة؛
- (ف) اختيار تقنيات تحضير التربة؛
- (ص) استخدام محاريث متعددة السكك وبالجر الحيواني: بهدف الحرث بقدر أدنى (لتحضير التربة ولتسهيل الزراعات دون تغيير خصائص التربة)؛
- (ق) تنظيم استخدام التربة على النحو الملائم (راجع على سبيل المثال الطريقة التي يستخدمها "الجايبو"، التابعون لجماعة "نوار" في وادي كاتماندو): وهي تعتبر أفضل طريقة لتنظيم استخدام التربة. نادراً ما يستخدم المزارعون "الجايبو" الماشية. إنهم يمارسون الحرث باستخدام أدوات مثل الفأس المنحني. ويستخدمون الطين الصلصالي الأسود والفضلات والروث البشري كسماد؛
- (ر) حفظ التربة: تعتبر التقنية التقليدية "زاي" لحفظ التربة (بوركيينا فاصو) تقنية مكثفة تشمل استغلال السماد وحفظ المياه. وهي تتمثل في حفر الحفر في الأرض وملئها بالفضلات في الفصول الجافة. ويؤدي ذلك إلى جذب الأرضة التي تقوم بهضم الفضلات. وتصبح الأخيرة بذلك قابلة لامتصاصها على نحو أفضل بواسطة الجذور وتزايد مسامية التربة. وبعد ذلك يجري بذر البذور في هذه الحفر. وتتيح هذه

التقنية الفعالة تجديد التربة المتدهورة بقدر كبير دون تكلفة كبيرة. ويمكن أيضاً تخزين الماء في هذه الحفر المختلفة إذا لم يجزر زراعتها.

٤-٤- حماية النباتات

(أ) حفظ النباتات الطبيعية؛ اختيار أنواع النباتات التي يجري إدخالها تبعاً للظروف المناخية المحلية؛ زراعة أنواع من النباتات لا تتطلب كميات كبيرة من الماء وتكون مقاومة للحرارة؛ زراعة أنواع من النباتات مقاومة للملوحة؛

(ب) حماية الحراج: حفظ وحماية بعض أجزاء المجاري، لا سيما المنخفضات الغنية بالطمي والأعشاب؛

(ج) حصد الأعشاب بصفة تلقائية وحرق قطع الأراضي التي تنمو عليها الأعشاب لتحسين إعادة النبت؛

(د) ري الزراعات في الشتاء لمنع الجمد؛

(هـ) استخدام الطيور (مثل الزرزور) لمكافحة الحشرات (الجراد على سبيل المثال)؛

(و) الحصد خلال الفترات التي يكون فيها القمر مكتملاً لتقليل الإصابات من الحشرات؛

(ز) فرش الرماد على النباتات؛

(ح) رش النباتات والحبوب بمحلول البول لتنظيفها وتأمين بعض الحماية لها ضد الأمراض والحشرات؛

(ي) استخدام أنواع النباتات الشائعة التي تكون عادة أكثر قوة.

٤-٥- الحراجة

(أ) إنشاء غابات بواسطة أشجار وشجيرات من الأنواع المحلية وزرع أشجار وشجيرات من الأنواع العشبية؛

(ب) إنشاء المشاتل لإعادة التشجير وللمراعي في الصحراء؛ وإنشاء البساتين في الصحراء وإعادة تشجير الصحراء؛

(ج) زراعة حبوب الذرة البيضاء أو الدخن في نفس الوقت مع الأشجار الصغيرة. وتقطع النباتات الفلجية على ارتفاع يزيد على ٥٠ سنتيمتر وبالتالي تحمي غرسات الأشجار الصغيرة التي يمكنها أن تستفيد

بذلك من رطوبة التربة والسماد. ويؤدي أيضاً قطع النباتات على ارتفاع معين إلى خلق مناخ مؤات للتجدد الطبيعي لجميع أنواع النباتات مما يتيح الحصول على تنوع جيني كبير؛

(د) زراعة البن في نفس الوقت مع أنواع من نباتات الغابات المعروفة لتوفير ظل مفيد. ويطبق نفس نظام الزراعة هذا فيما يتعلق بالكاكاو؛

(هـ) استخدام فرجات في الغابات لزراعة أنواع مختلفة من الخضر في قطع أرض صغيرة في الغابات.

٤-٦ - التنظيم الاجتماعي

(أ) هناك أساليب حياة مختلفة ثلاثة: حياة الترحال وشبه الترحال والحياة الحضرية. وتتفاوت كثيراً المسافات التي تقطعها هذه المجموعات المختلفة، ويترتب على ذلك اختلاف طرق الإدارة وطرق تربية الماشية وكذلك وجود أو عدم وجود زراعة بالري على طول الأنهار أو البحيرات فيما يتعلق بشبه الحضريين أو الحضريين. ويستخدم الرعاة الرحل أنواع المراعي المختلفة وفقاً لفصول السنة (الانتجاع). وتنقل الحيوانات نحو المناطق التي تتوفر فيها مياه السقاية والأعشاب. ويتيح ذلك الحماية من آثار التغيرات المناخية وانقراض النباتات؛

(ب) الـ "موتسيو" في بوتسوانا: نوع يجمع بين التعاونية والبنك يضم من ٥ إلى ١٥ شخصاً (رجل أو امرأة). لا تربطهم بالضرورة صلة. والدخول في هذه المجموعة يكون طوعياً ويستمر حتى نهاية دورة القروض والسلفيات. ويسهم كل شخص بقدر متفق عليه من المال والبذور أو بما يعادل ذلك من العمل. ويستخدم كل ذلك على أفضل نحو مع الاستفادة من المعارف المحلية لزيادة الدخل. ويمكن أن تشمل الأنشطة المعنية بالطهي وصناعة الجعة وبيع الجعة المحلية. وتستخدم الأموال في شراء ما يلزم (السكر ومواد ومعدات الطهي أو صناعة الجعة، إلخ). والعمل في الإنتاج أو التسويق يعتبر أيضاً بمثابة إيداع أموال. وتمنح كافة الدخول لأعضاء الـ "موتسيو" كل بحسب دوره. وبعد ذلك يستثمر هؤلاء هذا المال في تنمية مشاريعهم من خلال شراء المواد والمعدات أو لتلبية احتياجاتهم الاجتماعية (الأعياد، المآتم، إلخ)؛

- المزايا: هيكل خفيف؛
- دوران سريع للأموال؛
- استثمار بسيط وبدون قيود، ومن ثم في متناول الجميع؛
- الأموال والأرباح تعود مباشرة للأعضاء؛
- يستطيع الأشخاص الأكثر فقراً الاشتراك بتقديم عملهم؛

(ج) إدارة موارد المياه بواسطة جماعات المزارعين أو لجان المزارعين المحلية. إن مهارات ومعارف هؤلاء تنقل من جيل إلى جيل ويضمن ذلك إدارة جيدة للموارد المائية؛

(د) تقوم الجماعات المحلية بحماية المراعي وتنظيم الوصول إليها وتحدد الحقوق ودور كل شخص وتشدد العقوبات (فيما يتعلق بإدارة المراعي). ولكن المعارف تتفاوت تبعاً للجماعات والمناطق

ووفقاً للظروف الخاصة بكل منطقة، وللدود التي تقدم لحل المشاكل المعينة وكذلك للانعزال الجغرافي والاجتماعي للجماعات. وفي نيبال يجري إدارة المراعي وفقاً للمعتقدات الدينية؛

(هـ) استغلال السكان المحليين لموارد الغابات وتنظيم الوصول إليها؛

(و) تنمية السهول المعرضة للفيضانات وغير المستخدمة من خلال الزراعة. إن الاستفادة من الأرض على هذا النحو، وعلى وجه خاص من خلال ممارسة نوع جديد من الزراعة (حالة النيجر) يمكن أن يؤدي إلى استقرار السكان بفضل زيادة الغذاء. فضلاً عن ذلك، فإن استبدال الأرز جزئياً بالذرة البيضاء التي تمثل الغذاء الأساسي يتيح تخفيض الزراعة المكثفة للذرة البيضاء ومنع التصحر؛

(ز) استخدام الفضلات لتغذية الحيوانات: فضلات زراعة البن، فضلات تكرير السكر، فضلات إنتاج زيت عباد الشمس؛

(ح) تعزيز زراعة "الفينيا" (أنواع مختلفة) للاستهلاك الإنساني والحيواني: وهي ذات قيمة بروتينية عالية. تستخدم الفضلات كسماد أخضر؛

(ط) تخزين البقول والحبوب في المطابخ. أول أكسيد الكربون وثنائي أكسيد الكربون يقضيان على غزو الحشرات للحبوب.

٤-٧- الهندسة المعمارية والطاقة

(أ) حماية التجهيزات (البيوت، مخازن المعدات والمواد، الزرائب، إلخ) من خلال إنشاء مناطق محمية من جميع مخاطر الكوارث الطبيعية (الفيضانات، العواصف، إلخ)؛

(ب) بناء المدافئ في المنازل لضمان تحسين التهوية ومن ثم تخفيض الحرارة في الصيف؛

(ج) بناء أسقف على شكل أقواس وقب وأسقف عالية لتخفيض درجة الحرارة؛

(د) تغطية الحيطان بطبقة عازلة من الصلصال والقش لتلافي نفاذ الحرارة أو البرد؛

(هـ) بناء مساحات تحت الأرض (كهوف) للإبقاء على درجة حرارة منخفضة وضمان حفظ الأغذية على نحو أفضل؛

(و) بناء ثلاجعات في المناطق الجبلية وحول المدن لتكوين احتياطات من الثلج لفصل الصيف؛

(ز) صناعة أبواب وشبابيك مفضلية وكذلك ستائر خشبية لمنع الإشعاع الشمسي؛

(ح) بناء أبراج حمام للحصول على زبل الحمام لاستخدامه كسماد مكمل؛

(ط) بناء جداول للمياه في القرى تتيح الجريان الاصطناعي للمياه للإبقاء على قدر من الرطوبة في المناطق القاحلة:

(ي) استخدام طواحين هواء وطواحين مياه؛ واستخدام الطاقة الشمسية؛

(ك) استخدام قوالب من فضلات مصانع السكر كمصدر للطاقة المنزلية (يجري تجفيف فضلات الزراعات وتحويلها إلى قوالب):

(ل) استخدام قش الأرز كمصدر للوقود؛

(م) البناء باستخدام سيقان الذرة أو الدخن وقش القمح والأعشاب الرديئة وغيرها من الفضلات. ويتيح البناء باستخدام الفضلات تحسين نظافة المزارع والحد من غزوات القوارض والحشرات.

ثالثاً - خلاصة

٥- تتسم التقارير التي وردت إلى الأمانة بتنوع مصدرها ومحتواها. فالبعض من هذه التقارير تفصيلي للغاية مع شروحات طويلة، وبعضها الآخر مختصر للغاية، وجانب منها لا يشير إلا إلى طرق التنظيم بدون تعليقات على التقنيات الزراعية. وفي تقارير عديدة لا ترد معلومات أو ملاحظات عن الدور الشامل للتكنولوجيات التقليدية والمحلية ولا عن الطريقة التي يمكن بها استخدامها بالاقتران مع التكنولوجيا الحديثة. وبالمثل، لا توفر هذه التقارير معلومات عن اشتراك المنظمات غير الحكومية والمنظمات المحلية في جمع المعلومات ذات الصلة بالتكنولوجيات والمعارف والدراية والممارسات التقليدية والمحلية وتطبيقاتها.

٦- يمكن لمؤتمر الأطراف أن يعتمد، وازعاً في اعتباره مواد الاتفاقية ذات الصلة، إلى النظر في توصيات وملاحظات لجنة العلم والتكنولوجيا المتعلقة بتجميع المعلومات المتوفرة لدى الأطراف والمراقبين بشأن التكنولوجيات والمعارف والدراية والممارسات التقليدية والمحلية، بما في ذلك توجيهات الأمانة الدائمة بشأن الأنشطة التي ينبغي القيام بها في هذا المجال.
