

## نشرة إرشادية شهرية يصدرها مركز أعالي الفرات لأبحاث التنمية المستدامة (قسم تنمية الموارد البشرية) - جامعة الأنبار

### حقائق

وصلت تركيزات غازات الدفيئة إلى أعلى مستوياتها منذ مليوني سنة وهي مستمرة في الارتفاع. ونتيجة لذلك، ارتفعت درجة حرارة الأرض بنحو ١,١ درجة مئوية عما كانت عليه في القرن التاسع عشر. وكان العقد الماضي هو الأكثر دفئاً على الإطلاق.



إن العمل المناخي ليس عامل تخريب للموازنة أو مدمر للاقتصاد. إذ يمكن للتحول إلى الاقتصاد المراعي للبيئة أن يؤدي إلى مكاسب اقتصادية مباشرة قدرها ٢٦ تريليون دولار حتى عام ٢٠٣٠ مقارنةً بالأعمال المعتادة. ويمكن أن ينتج عن ذلك أكثر من ٦٥ مليون وظيفة جديدة منخفضة الكربون.



التنوع مهم في ظروف تغير المناخ. فالأقارب البرية لمحاصيل مثل الشعير والذرة والشوفان والبطاطا والرز والقمح تزرع بشكل متزايد، لأنها تقاوم تغيرات بيئية مثل الأمراض والجفاف والحر والملوحة.

المنتدى العربي للبيئة والتنمية



### مخاطر انعدام الأمن الغذائي والمائي

EARTH . ORG

مع توقع وصول عدد سكان العالم إلى ٩ مليارات نسمة بحلول منتصف القرن، تتوقع منظمة الأمم المتحدة للأغذية والزراعة (الفاو) أن الطلب العالمي على الغذاء قد يرتفع بنسبة ٧٠٪ بحلول عام ٢٠٥٠. ويعاني حول العالم أكثر من ٨٢٠ مليون شخص من نقص الغذاء.

وكما صرح الأمين العام للأمم المتحدة، أنطونيو غوتيريش، في اجتماع افتراضي رفيع المستوى عام ٢٠٢٠: "ما لم يتم اتخاذ إجراء فوري، يتضح بشكل متزايد أن هناك حالة طوارئ وشبكة للأمن الغذائي العالمي يمكن أن تخلف آثاراً طويلة المدى على مئات الملايين من البالغين والأطفال". وحث غوتيريش الدول على إعادة التفكير في نظمها الغذائية وتشجيع ممارسات زراعية أكثر استدامة.

وفيما يتعلق بالأمن المائي، فإن ٣٪ فقط من مياه العالم هي مياه عذبة، ويوجد ثلثا هذه الكمية محبوساً في أنهار جليدية متجمدة أو غير متاح لاستخدامنا. ونتيجة لذلك، يفترق حوالي ١,١ مليار شخص حول العالم إلى إمكانية الحصول على المياه، ويعاني ما مجموعه ٢,٧ مليار شخص من شح المياه لمدة شهر واحد على الأقل سنوياً.

أسفرت الارتفاعات في درجات الحرارة والممارسات الزراعية غير المستدامة عن تزايد انعدام الأمن المائي والغذائي. فعلى الصعيد العالمي، ينجرف سنوياً أكثر من ٦٨ مليار طن من التربة السطحية بمعدل أسرع بمئة مرة من قدرتها على التجدد الطبيعي. وتنتهي هذه التربة، المحملة بمبيدات الآفات الحيوية والأسمدة، في المجاري المائية حيث تلوث مياه الشرب والمناطق المحمية في مجاريها السفلى. علاوة على ذلك، فإن التربة المكشوفة والخالية من الحياة تكون أكثر عرضة للانجراف بفعل الرياح والمياه بسبب افتقارها إلى أنظمة الجذور والفطريات (الماء سيليوم) التي كانت تربطها سوياً. ويعد الإفراط في الحرث عاملاً رئيسياً مساهماً في انجراف التربة؛ فرغم أنه يزيد الإنتاجية على المدى القصير من خلال خلط المغذيات السطحية (مثل الأسمدة). إلا أن الحرث يحدث تدميرًا ماديًا في بنية التربة، ويؤدي على المدى الطويل إلى انضغاطها وفقدان خصوبتها، وتشكل قشرة سطحية تؤدي إلى تفاقم انجراف التربة السطحية.

### حديقة الفرات: مدينة ولدت من النهر وصاغها التاريخ

لتشكل هوية ساكنيها



أ.م.د. أحمد طه ياسين

تعد مدينة حديثة واحدة من المدن الفراتية التي تمتلك جذوراً تاريخية ضاربة في القدم، إذ ارتبط نشوء الاستقرار البشري فيها بعاملين أساسيين شكلا هوية الحضارة في بلاد الرافدين، هما: نهر الفرات بوصفه شريان الحياة، والموقع الجغرافي الوسيط بين مراكز الحضارات القديمة في العراق وبلاد الشام.

أولاً: حديقة ضمن المجال الحضاري لوادي الفرات القديم: تشير المعطيات الأثرية إلى أن المناطق الواقعة حول حديقة كانت جزءاً من شبكة استيطان زراعي ونهري اعتمدت على (الزراعة المروية المبكرة، النقل النهري، محطات الاستراحة للقوافل التجارية).

ثانياً: الجنود الآشورية والبابلية: يرجح الباحثون أن موقع حديقة الحالي كان ضمن نطاق النفوذ الإداري والحضاري للدولة الآشورية الحديثة، ولا سيما في عهد الإمبراطورية الآشورية التي اهتمت بتأمين طرق التجارة وحماية ضفاف الفرات، أما في العصر البابلي الحديث، فقد استمر الاستيطان الزراعي نتيجة خصوبة الأراضي النهرية، مما عزز الاستقرار السكاني في المنطقة.

ثالثاً: حديقة في العصر الهلنستي والساساني: بعد دخول مناطق أعالي الفرات ضمن النفوذ الهلنستي ثم الساساني، تحولت مدن الفرات ومنها مدينة حديقة إلى نقاط مراقبة وحدود حضارية بين الإمبراطوريات الشرقية والغربية. ويُعتقد أن حديقة شهدت إعادة تنظيم إداري وعسكري، مع استمرار النشاط الزراعي والتجاري.

رابعاً: حديقة في صدر الإسلام والعصور الإسلامية المبكرة: برزت مدينة حديقة كمحطة على طرق التنقل بين العراق والشام، مستفيدة من موقعها النهري، ويُفسر اسم "حديقة" في بعض الدراسات اللغوية على أنه يدل على "المدينة الجديدة"، مما يرجح انتقال السكان من موقع أقدم إلى موقع عمراني أحدث.

الخاتمة: إن العمق التاريخي لمدينة حديقة لا يُقاس فقط بعمر عمرانها الحالي، بل بامتدادها ضمن التاريخ الطويل لوادي الفرات، حيث تعاقبت الحضارات الرافدينية والإسلامية على تشكيل هويتها. فهي حلقة من سلسلة المدن التي نشأت على ضفاف الفرات وأسهمت في استمرار الحياة الحضارية في غرب العراق، مما يجعلها نموذجاً لدراسة تطور الاستيطان البشري في البيئات النهرية الصحراوية.

### دجلة والفرات... حين يجف

#### شريان الحياة

م.م. سولاف طه داود

في زمن الجفاف والتغير المناخي، يلفظ دجلة والفرات أنفاسهما الأخيرة. نهران كانا سر حضارة وادي الرافدين، أصبحا اليوم على حافة الموت البطيء.

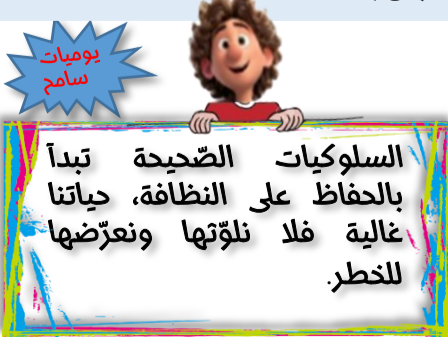
ما يحدث ليس مجرد نقص عابر في المياه، بل انهيار متسلسل يضرب العراق في الصميم: الكهرباء تنقطع لأن السدود تعجز عن التوليد، الزراعة تموت وملايين الدونيمات تتحول إلى صحاري، الماشية تنفق، والأمراض تنتشر بسبب مياه غير آمنة.

السبب؟ مزيج قاتل من التغير المناخي الذي يقلص الأمطار، وسياسات مائية إقليمية أعادت رسم خريطة التدفقات. النهران اللذان كانا عراقيين بالكامل، باتا اليوم تحت تصرفات خارجية.

الخلاص ليس مستحيلاً. يحتاج العراق إلى ثورة في التفكير المائي: تقنيات ري حديثة توفر المياه، سدود أرضية تخزن الأمطار، معالجة مياه الصرف الصحي، ووعي مجتمعي بأهمية كل قطرة.

المسألة أبعد من كونها أزمة مياه عابرة. إنها معركة وجود. فالنهر الذي يموت لا يأخذ معه الزراعة فقط، بل يأخذ تاريخاً بأكمله.

"النهر الذي كان شريان حياة، أصبح اليوم مقياس بقاء"



### العمليات الزراعية لشهر شباط

مديرية زراعة الأنبار



وسائل وطرق إنتاج الفطر الزراعي إنتاج الفطر في مسابح:

يتراوح عرضها ما بين (٥٠-٧٠ سم) ويتم حفر خندق على عمق (٣٠-٤٥ سم) ثم يغطى بغطاء من البولي إيثيلين وتفرش فوق الخلطة الغذائية. الزراعة في أكياس من البولي إيثيلين

وهذه الطريقة من الطرق البسيطة والاقتصادية وينتج الكيس الواحد من (٣-٤ كغم).

الزراعة في صناديق:

يمكن استخدام الصناديق المخصصة للخضار أو صناديق خشبية أبعادها

(٢٠٠-١٠٠) سم x ٢٠ سم - ٢٥ سم (إنتاج المتر المربع الواحد من (٢٥ - ٢٠ كغم).

وهناك طرق أخرى لإنتاج الفطر الزراعي. يمكن الاطلاع عليها من خلال الدليل الزراعي.

راسلونا نرودكم بما هو مفيد

#### الفطر الزراعي

بعد الفطر الزراعي من الفطريات الرمية إذ أنه لا يكون جذور حقيقية، لا يستطيع أن يقوم بعملية التمثيل الضوئي وتركيب الغذاء بنفسه كما هو الحال بالنسبة للنباتات الخضراء كونه عديم اليخضور لذا فإن الفطر يحصل على المواد العضوية المتحللة للخلطة الغذائية.

يتكون الفطر الزراعي من قسمين:

القسم الإعاشي الأرضي: وهو عبارة عن شبكة من الخيوط البيضاء الرفيعة تشكل مشيخة أو هيفة الفطر وهي الجهاز الإعاشي للفطر حيث تعمل على تأمين الغذاء اللازم لنمو وتطور الفطر بامتصاص الغذاء من الوسط الذي تعيش فيه.

القسم الثمري (الهوائي). المتمثل بالأجسام الثمرية وهي الجزء المأكول من النبات وتتشكل من نمو هيفات مايسيليوم الفطر عمودياً في طبقة التغطية ثم تتجمع وتشكل بدايات الاجسام الثمرية وعندما يصبح حجمها بحجم حبة الحمص تبدأ بالتمايز لتعطي بعد ذلك الجسم الثمري المعروف بالفطر الزراعي. يتألف من ساق بطول (٥ - ١٥ سم) قطر (٢-٣ سم) تتصل من الاسفل بكتلة المشيخة وتنتهي من الاعلى بقبعة يتراوح قطرها ما بين (٢ - ١٠ سم) تكون المظلة متصلة مع الساق وهذه تفصل عنها مع تقدم النمو تاركا حلقة علي شكل خاتم حول الساق.

#### شارك في الإعداد

أ.م.د. أحمد طه ياسين  
م.م. عبد المجيد محمد عواد  
ر. باحثين ياسر مرعي نايف  
السيد أحمد ماجد جاسم  
السيد عبد الرحمن محمد حسين