

أبعاً: اللحوم المُستنبئة مخبرياً والبروتينات البديلة كعنصر أساسي في التنافس الأمريكي-الصيني يمثل قطاع اللحوم المُستنبئة مخبرياً والبروتينات البديلة ميداناً متقدماً يُجسد التنافس المتسارع بين الولايات المتحدة والصين، نظراً لمواقفه الاستراتيجية المترابطة مع قضايا الأمن الغذائي العالمي. فالتوجه نحو تقنيات إنتاج الغذاء الصناعي يهدف إلى تقليل الاعتماد على الأنماط التقليدية لإنتاج الزراعي والحد من التداعيات السلبية المرتبطة بالأزمات الجيوسياسية والتغيرات المناخية. في ظل تزايد عدد سكان العالم، وارتفاع الطلب على الموارد الأساسية مثل المياه والأراضي الزراعية، بات من الضروري النظر إلى الأمن الغذائي من المتوقع، (FAO) بمنظور أشمل يشمل القدرة على تطوير تقنيات مبتكرة لإنتاج الغذاء. وفقاً لتقديرات منظمة الأغذية والزراعة أن يرتفع الطلب العالمي على البروتين بنسبة تتراوح بين 50% و60% بحلول عام 2050. أصبح الاستثمار في القطاعات الناشئة مثل البروتينات البديلة خياراً استراتيجياً للقوى الكبرى، التي تسعى إلى تعزيز موقعها التنافسي في الاقتصاد العالمي المستقبلي. **الاستراتيجية الأمريكية: التفوق الابتكاري في إنتاج غذاء المستقبل** تبنت الولايات المتحدة استراتيجية شاملة تركز على الريادة في الابتكار التجاري والتكنولوجي ضمن مجال الإنتاج الغذائي الحيوي، انطلاقاً من إدراكها بأن سوق البروتينات البديلة سيشكل جزءاً محورياً من الاقتصاد العالمي ذي القيمة العالية. وقد تشكلت هذه الاستراتيجية بناءً على أربع ركائز أساسية: **الركيزة الأولى: ريادة الشركات الناشئة وتحفيز الابتكار الخاص** **أحرزت الولايات المتحدة تقدماً ملموساً في تطوير ثلاث تقنيات رئيسية البروتينات النباتية المصممة بدقة لمحاكاة اللحم - (Cell-cultivated Meat) داخل هذا القطاع: - اللحوم المزروعة بالخلايا كمصدر واعد للبروتينات الصناعية. وقد برزت العديد من الشركات (Precision Fermentation) التقليدية. - التخمير الدقيق، الأمريكية الرائدة في هذا القطاع