

Китай изгради Велика зелена стена, за да спре разширяването на пустинята

Програмата за изграждане на защитни горски пояси „Трите севера“ (Three-North Shelterbelt Forest Program) в Китай, по-известна като Великата зелена стена, е насочена към борбата с опустиняването в Северната, Северозападната и Североизточната част на страната (сн. 1). Работата по нея започва през 1978 г. с цел да бъдат отгледани 35 млн. ха (350 000 км²) изкуствено залесени дървета, храсти и треви до 2050 година.

Китайската народна република е страна на географски контрасти. Докато Югоизточната част е известна с влажните си мусони, плодородните си земи и гъстото население, северната и северозападната част са доминирани от огромни пустини. Проектът обхваща именно тези райони – 13 провинции с обща площ 4.069 млн. кв. километра. Тук се намира шестата по големина пустиня в света – Гоби. Обхваща район и от Монголия, но по-голямата част от нея се намира в Северен Китай. Тя е предимно камениста пустиня. По-малко от 5 % от площта ѝ е покрита с пясъчни дюни. Друга нейна особеност е, че е студена. Известна е с най-голямата годишна и дневна температурна амплитуда на Земята. През зимата градусите падат до -40°C, а през лятото могат да достигнат до 45°C. Под влиянието ѝ всяка година около 3600 км² от китайските степи се превръщат в неплодородна почва.

Пустинята Такламакан е най-голямата в Китай и също е студена. Намира се в северозападната част на страната и обхваща 337 600 км², като 85 % от тях са подвижни пясъчни дюни. Тя е една от най-сухите пустини в света с годишни валежи под 50 милиметра. През зимата температурите падат до -20°C, а през лятото често надхвърлят 40°C. За борба с опустиняването пред нея е изграден 3050-километров зелен пояс от растителност.

И в двете пустини не е необичайно температурата да

се промени с 30°C в рамките на 24 часа, което означава горещ ден и замръзваща нощ. Валежите са малко, като значителна част от тях падат под формата на сняг или мъгла.

В Китай Зелената стена е централна тема в информационното пространство. Известни личности и политици стават застъпници на кампанията, която е широко отразявана в държавните медии. Според Закона за горите гражданско задължение на всеки китаец на възраст между 11 и 60 години е да залеси поне три дръвчета всяка година и да пази горите. Към 2024 г. около 320 000 кв. км са облагородени с дървета, храсти и треви, които служат като ветрозащита пред пясъчните бури, за противодействие на разширяването на пустинята.

Страната демонстрира значителен напредък в борбата с опустиняването, като включва различни технологии и иновации. Разработено е решение за намаляване на скоростта на вятъра и задържане на пясъците с поставяне на бариери с височина над 1 метър. Въведен е метод, при който се вкарва суха слама в пясъка, като се оформят квадратни участъци, които намаляват силата на вятъра, предотвратяват движението на пясъка и създават благоприятна среда за засаждане и оцеляване на пустинна растителност (сн. 2). Инсталирани са системи за капково напояване на устойчивите на суша и студ растения. Внедрен е робот, който седи растения, като се движи по предварително зададен маршрут, постигайки много по-висока ефективност от традиционното ръчно залесяване.

Дроновете играят важна роля в борбата с опустиняването. Те се използват за мониторинг на растителността, оценка на състоянието на почвата и откриване на проблеми. Могат да разпръскват семена в труднодостъпни райони, което значително ускорява процеса на залесяване. С помощта на данни от сателити и геоинформационни системи учените и еколозите могат да планират по-ефективни стратегии за възстановяване на деградиралите земи и опазване на околната среда.

В програмата си за борба с опустиняването страната интегрира и фотоволтаични системи в райони, където традиционното земеделие е неефективно. Панелите подобряват не само енергийната независимост на местните общности, но и условията за почвата. Чрез комбинация на фотоволтаици с агрономски практики страната е създала т.нар. соларно земеделие, при което растенията се отглеждат под панелите, където са защитени от силното слънце и вятър.

Китай насърчава отглеждането на повече от 20 култури, които са добре адаптирани към местните условия, включително китайски лечебни билки и фураж. Други 30 култури се тестват за способността им



да оцеляват. Тази инициатива помага на фермерите да увеличат доходите си и подобрява състоянието на местната икономика.

Предприетите срещу опустиняването мерки предпазват и транспортната инфраструктура. През 2022 г. в Китай започва да функционира първата в света железопътна линия, изградена около пустиня. Това е релсовият път Хотан – Жуоцян с дължина 2712 км, който улеснява транспортирането на местни стоки до останалата част на Китай.

Друга част от проекта са т.нар. горски градове. През последните 15 години се залесява на огромни площи в 170 града. До 2030 г. 40 % от техните територии трябва да се превърнат в гори и зелени площи.

Великата зелена стена на Китай не е лишена от критики. Някои учени поставят под съмнение устойчивостта на програмата. Притеснение будят дългосрочните последици от залесяването на дървета в региони, където те не се срещат естествено. Според други залесяването на дървесни монокултури може да навреди на дивата природа и да направи горите уязвими към болести. Еколози критикуват проекта и за това, че излага на риск деликатните източници на подпочвени води. Има дори опасения, че зелените пояси от дървета са неефективни в намаляването на пясъчните бури.

През годините Програмата е съпътствана и от трудности – на много места е залесявано без последващи адекватни грижи. В други региони са залесявани бързорастящи хибридни тополи, които обаче са се оказали уязвими на вредители. По-късно са били заменени с местни адаптирани видове, които са доказали своята издръжливост както на студ, така и на суша.

Въпреки всички проблеми инициативата показва, че Китай предприема сериозни стъпки срещу опустиняването, което засяга над 27 % от територията му и около 400 милиона души.

След повече от четири десетилетия опит страната се справя все по-добре с комбинирането на видовете растения, за да могат да оцелеят в суровия климат. Надеждата е, че на следващ етап от проекта може да се залесят овощни дръвчета, за да се подобри икономическото положение на местното население.

Благодарение на „Програмата за изграждане на защитни горски пояси „Трите севера“ общата горска покривка на китайската държава се е увеличила от 12.5 на 25 %, а горското покритие в провинция Синдзян – дом на пустинята Такламакан, е нараснало от 1 % през 1949 г. на 5 % днес. Според китайските власти и различни международни източници финалната цел е до 2050 г. да бъдат залесени до 100 млрд. дървета.

Великата зелена стена в Китай служи като практически модел за други държави, изправени пред предизвикателства, свързани с опустиняването и деградацията на земите, но не е единственият ползащитен пояс на планетата, създаден с подобна цел.

Между 1935 и 1942 г. американският президент Франклин Рузвелт изгражда Големия равнинен пояс (Great Plains Shelterbelt Project), за реализирането на който са залесени 220 млн. дървета върху площ от 29 000 км – от канадската граница на юг до района на р. Бразос в Тексас. Целта му е намаляване на ветровата ерозия, запазване на влагата на почвата и подобряване на селскостопанските добиви.

И в Африка съществува Велика зелена стена – инициатива е на Африканския съюз за борба с опустиняването и климатичните промени в региона на Сахел, южно от Сахара. Тя преминава през територията на 11 държави. Създаването ѝ започна през 2007 г., като целта е до 2030 г. да достигне дължина 7800 километра.

През последните десетилетия проблемът с опустиняването се увеличава най-вече заради климатичните промени. Китай е една от най-засегнатите области, но



опустиняването засяга части от всички континенти. Според www.iflscience.com дори Европа, обикновено свързвана с умерен климат, не е защитена. Изследвания показват, че полусухи райони в Португалия, Испания, Италия, Гърция, Кипър, България и Румъния са изложени на риск да се превърнат в пустини през настоящия век.

Доклад на ООН, публикуван през януари 2025 г., нарича опустиняването „глобална, екзистенциална заплаха“, като отбелязва, че през 2020 г. 77.6 % от земната площ е била по-суха в сравнение с преди тридесет години.

В свое изявление Никол Баргер – съпредседател на Научно-политическата платформа на Конвенцията на ООН за борба с опустиняването, казва: „Без съвместни усилия милиарди хора ще се сблъскат с бъдеще, белязано от глад, изселване и икономически спад. Но чрез прилагане на иновативни решения и насърчаване на глобалната солидарност човечеството може да се изправи пред това предизвикателство. Въпросът не е дали имаме инструментите да отговорим, а дали имаме волята да действаме“.

Информацията обобща: Жения СТОИЛОВА