

The logo for CropLife International, featuring the text "CropLife" in a large, white, sans-serif font, with "INTERNATIONAL" in a smaller, white, sans-serif font below it. To the right of the text is a stylized white graphic of a plant or leaf.

CropLife
INTERNATIONAL

A stylized illustration of a green plant with large, pointed leaves growing out of a mound of brown, cracked soil. The background is a bright blue sky filled with white raindrops. In the top right corner, there is a large, bright orange sun with several thin, curved lines radiating from it, suggesting heat or light. The overall scene depicts a plant struggling to grow in a dry, cracked environment despite the presence of rain and sunlight.

気候変動の下での食糧確保

気候変動は農業にどのような影響をおよぼすのでしょうか？

気候変動は不安定な天候や異常気温をもたらし、様々な天然資源に変化を生じさせ、農家が持続可能な方法で生産し、高品質な作物を作り続けることを困難にします。

異常高温

地表水が減少し帯水層が枯渇する

作物の開花や受粉を阻害する

雑草や病害虫の発生が増加する

天然資源の減少

有益昆虫の生息地や食糧を奪う

水資源が枯渇する

干ばつ

凶作をもたらし農耕地が失われる

豪雨

植付けを困難にする

洪水のリスクが増える

作物に損害を与える

新たな害虫や病気の出現

土壌や水資源をめぐる競合が激化する

作物の損害がより大きくなる

洪水

表層土壌を奪い取る作物が水没する

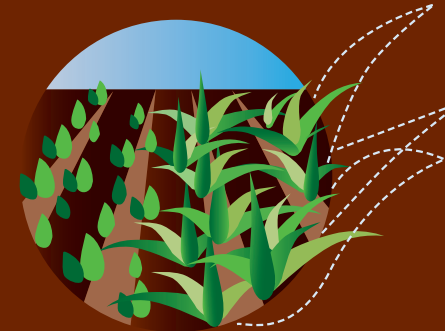
2050 までに



世界の人口は

90億人

を超える見込み



しかしながら

世界の気候は急速に変動しています

干ばつや洪水、不安定な気候はごく普通に起こるようになり、農家の食糧生産がますます難しくなっています。

私たちの需要をみたすには

栽培農家は

現在よりも70%以上多くの食糧を、農業による環境負荷を減らしながら生産する必要があります。

70%
以上の食料増産が必要

私たちには

新たな農業技術が必要

何十年か先に、世界は増大する課題の対処を農家に委ねることになります。農家が状況に適応し、これらの課題に柔軟に対応できるよう、新たな農業技術の導入を進める必要があります。



気候変動は農業にどのような影響をおよぼすのでしょうか？

気候変動は不安定な天候や異常気温をもたらし、様々な天然資源に変化を生じさせ、農家が持続可能な方法で生産し、高品質な作物を作り続けることを困難にします。

天然資源の減少

有益昆虫の生息地や食糧を奪う
水資源が枯渇する

干ばつ

凶作をもたらし農耕地が失われる

豪雨

植付けを困難にする
洪水のリスクが増える
作物に損害を与える

新たな害虫や病気の出現

土壌と水資源をめぐる競争が激化する

作物への危害が増す

洪水

表層土壌を奪い取る作物が水没する

異常高温

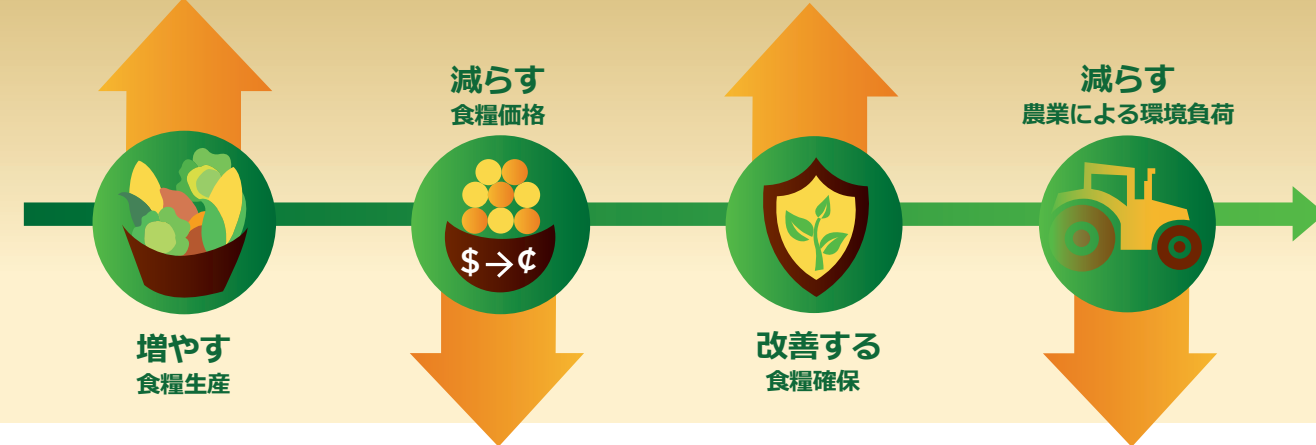
地表水が減少し帯水層が枯渇する

作物の開花や受粉を阻害する

雑草や病害虫の発生が増加する

気候変動による影響を緩和し適応するために、農家はどうすれば良いのでしょうか？

一連の作物保護製品やバイテク製品は農家の手助けになります：

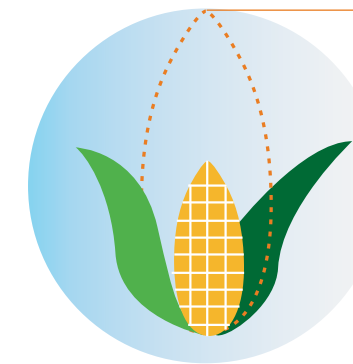


私たちの地球を保護し、増大する人口を養い、世界各地の地域社会を発展させるために、農家は最善の技術の組み合わせを手に入れる必要があります。

今日の技術

不耕起栽培

農家は、収量を減少させる雑草の駆除を、畑を耕起する代わりに、除草剤耐性の品種や作物保護製品を活用して行っています。



収量は67%増加

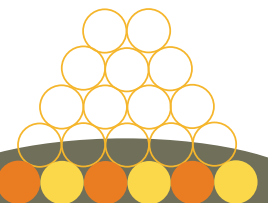
不耕起栽培は世界の灌漑栽培トウモロコシの収量を増加させます。¹

植物バイオテクノロジー

2012年にバイテク作物は、炭素排出の削減を通じ、気候変動の進行緩和に寄与しました。

炭素排出の削減量 **270億Kg**

減耕起や使用燃料の削減、より多くの炭素回収により、1,190万台の車を道路から取り除いた場合に等しい量が削減されています。²



乾燥耐性により
収量は約
15-20%増加

これら地域で2050年に厳しい干ばつが発生した場合。¹



乾燥耐性

植物科学の研究者たちは乾燥に強く、水分利用効率の高い植物を開発しています。

高温耐性の品種

コメとコムギで開発が進んでいます。開発が成功すれば、世界のコムギとコメの価格は約10%低下するものと予測されています。¹

異常気候下でのより安定した収量

バイテク作物を長期にわたり研究した各種の報告は、バイテク作物の採用で、リスクや収量の不安定性が著しく減少すると指摘しています。新たな品種が市場化されるに従い、農家は気候変動により柔軟に対応する力を蓄えることが出来るでしょう。⁴

新たな作物保護製品による害虫や雑草、病害のより確実な防除

世界の主食作物の収量を、2050年には、20-30%改善し、アフリカのトウモロコシでは、およそ50%の増収をもたらします。¹



CropLife International aisbl
Avenue Louise 326, Box 35
1050 Brussels, Belgium
Tel.: +32 3 542 04 10

croplife@croplife.org
www.croplife.org

参考文献

- ¹ International Food Policy Research Institute, Agritech Toolbox, <http://apps.harvestchoice.org/agritech-toolbox>
- ² Brookes, Graham & Barfoot, Peter. GM Crops: Global socio-economic and environmental impacts 1996-2012
- ³ Oerke, E.C., 2006, "Crop losses to pests," Journal of Agricultural Science, vol. 144
- ⁴ Shi, Guanming et al., Commercialized transgenic traits, maize productivity and yield risk, Nature Biotechnology, February 2013