

中国のトウモロコシ単収に与える投入財価格・量及び環境影響の要因分解

Decomposition analysis of maize yield change in China

世界第二位のトウモロコシ生産・消費国である中国では、単収の増加が生産量増加に大きく寄与してきた。そこで、マクロレベルのトウモロコシ単収変化に与える投入財価格・量及び環境条件の影響の大きさを、要因分解法などを用いて推計した。

播種密度低下への寄与度は、様々な投入財のうち、種子価格上昇によるものが最も大きい。また、化学肥料成分の種子当り生産量への影響を見ると、カリウムの寄与度が相対的に大きい。投入財価格・量及び環境要因が単収に与える個別の影響の把握は、トウモロコシ増産のための政策評価の議論に活用できる。

Yield increases have contributed in enhancing maize production in China, the world's second largest producer and consumer. This study examined the effects of prices and quantities of agricultural inputs as well as climatic factors on maize yield by decomposition analysis.

The results show that seed density decreases with the rise in seed price and this effect seems larger than those of other prices. When comparing the contribution of fertilizer content to seed productivity, the value of potassium is higher than the others. The result can help promote discussion on the effects of policies to increase maize yield in China.

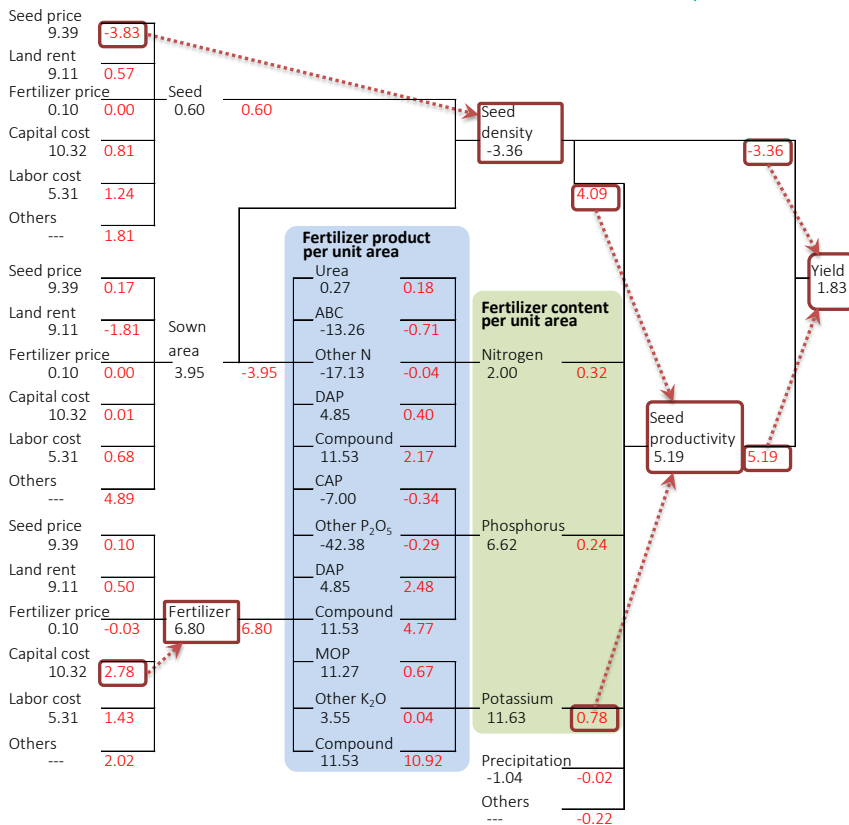


図1 中国のトウモロコシ単収に与える各要因の影響(2004~2012年平均) 項目名の下に数字は年当たり変化率(%)、線の下に数字(赤字)は、左の項目の変化率の、右の項目の変化率への寄与度(%)。18省級地域のデータより推計。

Fig. 1. Effects of factors influencing change in maize yield, China (2004–2012 average). The number below each item is the annual average rate of change (%). The numbers below the lines are the contributions of the left-hand items to the right-hand items, in percentage points. Values are calculated from data of 18 provincial-level divisions.

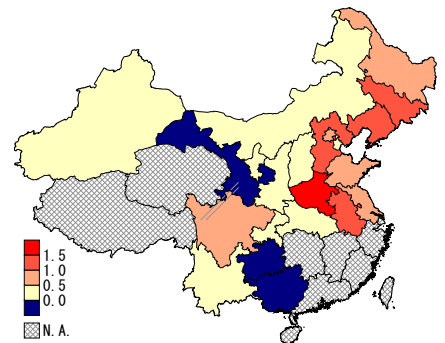


図2 年当たり単収変化率への面積当たりカリウムの寄与度(%、2004~2012年平均) Fig. 2. Effect of potassium per unit area to maize yield (percentage point, 2004–2012 average)

独立行政法人 国際農林水産業研究センター

〒305-8686 つくば市大わし1-1

<http://www.jircas.affrc.go.jp/index.sjis.html>

Japan International Research Center for Agricultural Sciences

1-1 Ohwashi, Tsukuba, Ibaraki, 305-8686

<http://www.jircas.affrc.go.jp/index.html>

