

Tomate : atténuation de l'effet négatif du NaCl sur le poids des fruits frais grâce au nitrate de potassium et au nitrate de calcium

Cette étude avait pour objectif de déterminer les effets de l'application de nitrate de potassium et de nitrate de calcium sur des cultivars de tomate exposés à un stress dû au NaCl. L'expérience a été conduite sous une serre à Oman.

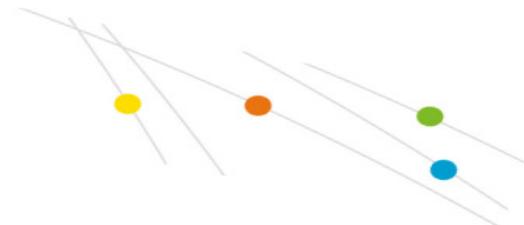
Des pousses de tomate (

*Lycopersicon esculentum*

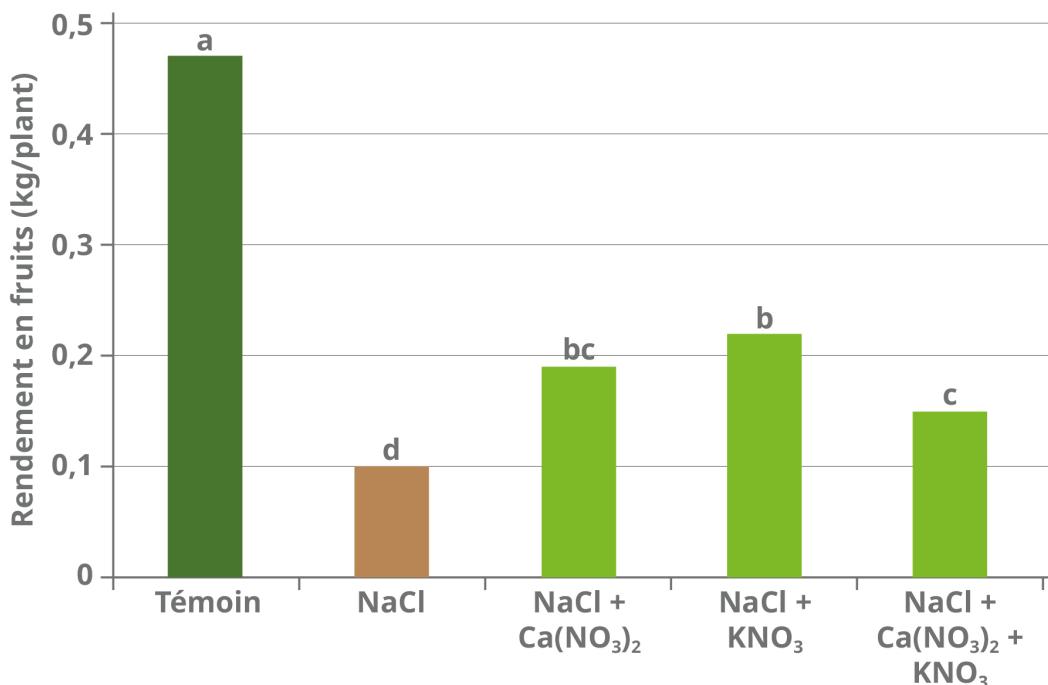
Mill.) ont été repiquées au stade de cinq feuilles dans des pots remplis de sable côtier. Les plants ont été irrigués avec une solution nutritive de Hoagland diluée de moitié et ont reçu en complément une solution de 50 mM de NaCl, de 50 mM de NaCl + 20 mM de Ca(NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub>, une solution de 50 mM de NaCl + 2 mM de KNO<sub>3</sub>, une solution de 50 mM de NaCl + 20 mM de Ca(NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub> + 2 mM de KNO<sub>3</sub>, ou aucun autre complément. Le dispositif expérimental a consisté en un bloc aléatoire complet à quatre réplications. Chaque bloc a compté 25 plants de cinq cultivars et cinq traitements salins.

Le stress de salinité a significativement diminué la floraison dans tous les traitements par rapport au témoin. Cependant, l'adjonction de KNO<sub>3</sub> et de Ca(NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub> au NaCl dans l'eau d'irrigation a significativement augmenté la nouaison chez les plants témoins et traités au NaCl.

Le poids des fruits a été supprimé avec le stress dû au NaCl, mais une amélioration du poids des fruits donc du rendement a été obtenue quand du nitrate de potassium et du nitrate de calcium ont été ajoutés à l'eau saline (Figure 1). Les plants traités au KNO<sub>3</sub> et au Ca(NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub> ont pu surmonter et atténuer l'effet négatif du NaCl sur le poids



des fruits.



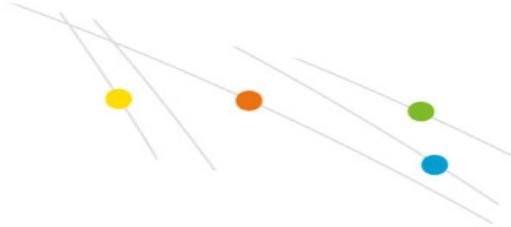
SHAPE \* MERGEFORMAT <v:rect id="Rectangle\_x0020\_17" o:spid="\_x0000\_s1026" style='width:14.65pt;height:14.65pt;visibility:visible;mso-wrap-style:square; mso-left-percent:-10001;mso-top-percent:-10001;mso-position-horizontal:absolute; mso-position-horizontal-relative:char;mso-position-vertical:absolute; mso-position-vertical-relative:line;mso-left-percent:-10001;mso-top-percent:-10001; v-text-anchor:top' o:gfxdata="UEsDBBQABgAIAAAAIQC75UiUBQEAB4CAAATAAAW0NvbnRlbnRfVHlwZXNdLnhdyTewfKKEqcMCKEmHfgZgaE8wMW+SSwc27JvS/v23KTJgkoXFsu+P+c7OI5vDoMTe0zZBI/LVVgV4HY31Xy4/tS3EvRSbwBlzwWMsjZrlprq/W22PELHjb51r2RPFBqax7HCCXIaLnThvSAMTP1Kkl+gs6VLdVdad08ISeCho1ZLN+whZ2jsTzgcsnjwldluLxNDiyagkxOquB2Knae/OLUsyEkjenmdzbmG/YhIRnCWPnb8C898bRJGtQvEOiVxjYhtLOxs8AySiT4JuDystIVV4WPeM6tK3ValLeDZxIOSsu

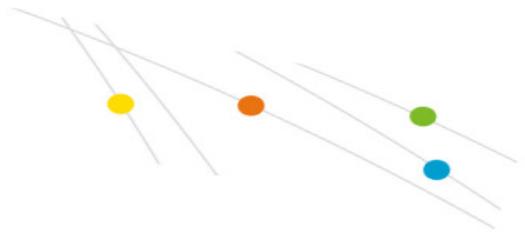


ti/jidNGNZ3/J08yC1dNv9v8AAAA//8DAFBLAwQUAAYACAAAACEArTA/8cEAAAAyAQAACwAAAF9  
ZWxzLy5yZWxzhI/NCsIwEITvgu8Q9m7TehCRpr2I4FX0AdZk2wbbJGTj39ubi6AgeJtl2G9m6vYx  
jeJGka13CqqiBEFOe2Ndr+B03C3WIDihMzh6RwqexNA281I9oBFTfuLBBhaZ4ljBkFLYSMI6oAm5  
8IFcdjofj0z5jL0MqC/Yk1yW5UrGTwY0X0yxNwri3IQgjs+Qk/+zfddZTVuvrxO59CNCmoj3vCwj  
MfaUFOjRhrPHaN4Wv0VV5OYgm1p+LW1eAAAA//8DAFBLAwQUAAYACAAAACEAOaOfh/ACAAC  
HwAAAGNsXBib2FyZC9kcmF3aW5ncy9kcmF3aW5nMS54bWykVdtu2zAMfR+wfxD07trOnluN  
xMWAbi2a9QMUWYmFyZInKbcN+/dRst2k6bCHNQ+JRJFHPIlekcnm9rwXaMm24kjmoLyKMmKS  
4+dvRTDByFgiSyKUZDk<sup>+</sup>  
MIOvrz5+uCTZWpOm4hQB gjQZyXFibZOFoaEVq4m5UA2TcLZSuiYWtnod  
lprsALkW4SCKRmFNuMRXR6gZsQRtNP8PKKHod1ZOidwSA5CCZqeWLkdB349MMrm9082iedQu  
+6gRL3MMMykISg0Q47A46N9iGZ1Hrl8B+pWvnr1YrtPcoB/ftMdjelgrGeDKKhkOMKBx16/aO6uEv  
UbSa/zMOkmkvhcVJlqZxacjtW2bxuKf2xCj0wlowBLaeZh9gmnsogkFSTStwYjemAXfIGKJ7k9Zq  
VzFSGmduhQEFWwQv0hEMZF3uvqgSFCUbq3yf/L9YL6RJ1mhj75iqkVvkWEOSHpxs741tc+pdvC  
4EJ4skK<sup>+</sup>  
MgBma4E6Qag7cxXzDfwrjdL5ZD5JgmQwmgdJNjsFN8U0CUZFPB7OPs2m01n8290bj1nF  
y5JJd00/THHypINrTrUyamUvqKpDaBdOWT9QME5xdBwnowQvHZxLyej1cio02hKR48J/OuVP3ML  
afiOBS5nIOJBEt0O0qAYTcZBUiT DIB1HkyCK09t0FCVpMiteU7rnkr2fEtrIOB0Ohr5KJ0mfcYv8  
5y03ktXcMo0Er3M8eXEimWvEuSx9aS3hol2fSOHSP0oB5e4LDUvTPQB2v/CDY/e3qjw4wZbwC8  
FTQXPArwuNoH<sup>+</sup>  
FoJBTyo4A1Gld/z23OD4oOjxt4GnNsfmxIZphJD5LmJc0ThKAs36TDMcD2OjT k<sup>+</sup>  
XpCZEUoHJsMWqXUws7CNk0mq8ruCn2ckp1A8O14I3jt7k7FsLYhT0I5tXxDJksH4kmT8BNwHzn  
mMngedHpDR4gyIGejWGLxj0X7UC1KnnZwPHsdfa h3b+J+ws43V/9AQAA//8DAFBLAwQUAAYAC  
ACEAk n2H4B0HAABJIAAGgAAAGNsXBib2FyZC90aGVtZS90aGVtZTEueG1s7FILbxs3EL4X6H9



7L2xZL1iI3JgyXLcxC9ESoocKYnaZcxdLkjKjm5FcujQIG06KEBeuuhKBqgARr00h9jwEGb/ogO  
uS9SouIHXAobAHG7uw3w+HM7Mzs8M7dZxH1jjEXhMVtv3qr4ns4HrExiYO2/2iw/dlt3xMSxWN  
WYzb/gwL/+7Gp5/cQesjSpIhQ3w8CHGEPRAUi3XU9kMpk/WVFTECMhK3WIJjeDZhPEISbnmwMu  
BBal6MpqpjdJciRCJ/Q2QKJWgHoV/sRSKMKK8r8RgL0YRrH4wmZAR1tjxUVUhxE0KfeOEW37IHPP  
Tgb4mfQ9ioSEB22/ov/8IY07K2g9Y6JyCa/Bt63/Mr6MYXy0qtfkwbBYtF5v1JubhXwNoHIR12v1  
mr1mlU8D0GgEO011sWW2Vrv1DGuA0kuH7K3WVq1q4Q35tQWdNqvZ+E1KJfX8Bvb3fBihZe  
YwHf6Kx1tmz5GpTimwv4VmVzq96y5GtQSEI8tICuNJq1br7bAjhdMcJX2vUt1urmfASBdfQRJda  
YsJiuSzWlvSU8W0AKCBFksSenCV4gkYQk11EyZATb5cElQRegmImgFxZrWxXavBf/er6SnsUrWN  
cCu9QBOxQFL6eGLESSLb/n2Q6huQs7dvT5+/OX3+++mLF6fPf83W1qlsvh0UBybf+5+++efVI  
v/34/uW36dLzeGHi3/3y1bs//vyQeNhxaYqz716/e/P67Puv//r5pUP6JkdDEz4gERbePj7xHrII  
NujQHw/55TgGISImx2YcCBQjtYpDfk<sup>+</sup>  
GFnp/hihy4DrYtuNjDqnGBbw3fWop3A/5VBKHxAdhZA  
GKMdxp1WeKDWMsw8mMaBe3E+NXEPETp2rd1FseXI3jSBHEtcIrshttQ8pCiWKMAxlp56xo4wd  
CSGWXffliDPBJtJ7QrwOIk6TDMjQiqaSaYdE4JeZS0Hwt2Wbvcdeh1HXrrfwY2EdwNRh/IDTC0z  
3kNTiSKXyAGKqGnwXSRDI5L9GR+ZuJ6Q4OkAU+b1xlgIF88Bh/0aTn8Aacbt9j06i2wkl+TIJXMX  
MWYit9hRN0RR4sL2SRya2M/FEYQo8g6ZdMH3mP2GqHvwA4qXuvsxwZa7z88GjyDDmiqVAaKe  
I/cws+K3P6MThF2pZpNHVord5MQZH1pYIX2LsYUnaAxxt6jzx0adFhi2bxU+n4IWWUHuwlPrjj  
Vd3HWGBPNzeLeXKXCCtk<sup>+</sup>  
zhgS/TZm80InhmKI8SXsd4Hr5s270Gpi1wBcEBHRyZwn0C/B/HiNMqB  
ABIGcC+Vehgiq4Cpe+GO1xm<sup>3</sup>  
/HeRdwzey6eWGhd4L4EHX5oHErvJ80HbDBC1FigDZoCgy3CIW2Cx  
3F+yqOKq2aZOvon90pZugO7lanoEp/bAc31Po3/rveBDuPsh1eOl+16+h23YCtZXbLTWZZMdul  
m2W4+a6my/iYfPxNzRaaxocY6shixrrpaW56Gv9/39Mse59vOpII/cZNJ+NDh3HTyWTDlevpZMrn





" filled="f" stroked="f">

*Figure 1. Effet de la salinité et des traitements au nitrate de calcium et au nitrate de potassium sur le rendement en tomates.*