

Utilisation foliaire de KNO_3 : augmentation du rendement et de la durée de conservation de nos cultures

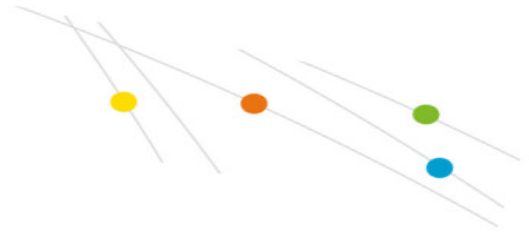
La FAO prévoit que d'ici à 2050, la production agricole mondiale devra doubler si nous comptons couvrir les besoins alimentaires d'une population croissante qui atteindra 9,8 milliards d'habitants dans 30 ans.

Sélectionner les engrais appropriés demeurera l'un des termes importants de l'équation à résoudre pour améliorer le rendement, la qualité et la durée de conservation des cultures. L'application de ces engrais sera plus importante encore. Examinons la pulvérisation foliaire.

Les essais en laboratoire et de terrain (cf. tableaux) ont caractérisé l'application foliaire de KNO_3 comme un puissant moyen d'augmenter la qualité comme la quantité des récoltes. La recherche scientifique a démontré que le KNO_3 en pulvérisation foliaire était bénéfique sur près de 29 cultures. Cela comprend des cultures telles que les haricots, le coton et les céréales.

Par ailleurs, les cultures traitées par pulvérisation foliaire tendent à présenter une valeur nutritionnelle supérieure. L'augmentation de la teneur totale en solides solubles (TSS) a contribué à une plus haute teneur en sucre, vitamines, minéraux et protéines des cultures récoltées. Il ne suffit pas de cultiver plus ; ces cultures doivent également être meilleures pour nous.

Le potassium (K) régule les fonctions des plantes et augmente l'efficacité en azote. Par l'augmentation de la concentration saline des cellules, les plantes sont plus aptes à résister aux gelées. Appliqué correctement, le potassium favorise une structure

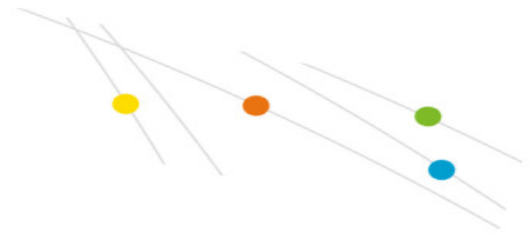


cellulaire plus forte. Cela peut se traduire par un produit d'une plus longue durée de conservation. Réduire suffisamment le gaspillage pour nourrir des millions de personnes en plus. Le potassium améliore également la résistance à la sécheresse, aux maladies et aux parasites. Des chercheurs du Delta Ag Center, dans le Missouri, et de SQM, ont prouvé que l'application foliaire de KNO_3 réduit la pourriture du riz, prévenant ainsi l'augmentation des coûts de récolte.

On pensait au départ qu'il convenait d'utiliser le KNO_3 uniquement en cas de carence nutritive. Cependant, la recherche scientifique a constamment établi par la suite que les applications périodiques peuvent avoir un effet positif sur la quantité et la qualité des cultures de fruits, de fruits secs, de légumes et de céréales. Ces études tiennent compte des conditions du sol et du climat ainsi que des données de rendement recueillies suite à des pulvérisations foliaires d'une solution de KNO_3 non seulement sur des cultures en déficience nutritionnelle, mais également sur des cultures disposant d'un apport adéquat en potassium, telles que le blé, les amandes, les tomates, les agrumes, les cucurbitacées, et d'autres encore.

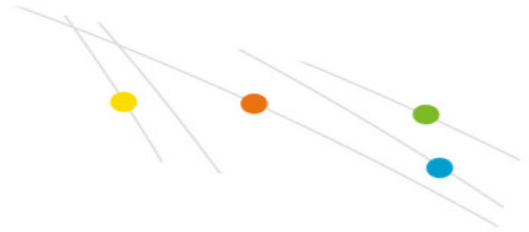
Les pulvérisations de nitrate de potassium ont amélioré la croissance, le rendement et les possibilités de conservation des concombres.

L'objectif de cette étude était d'évaluer les effets de pulvérisations de nitrate de calcium, de nitrate de potassium et du stimulateur de croissance Anfaton sur la croissance des plants, le rendement et les possibilités de conservation de concombres en pleine terre du cultivar *Al-Hytham* en Iraq.

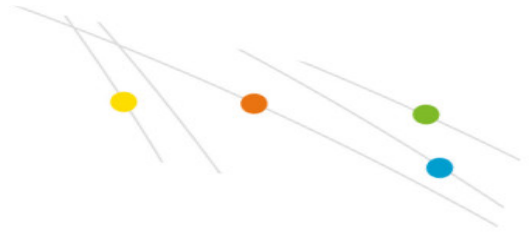


Traitement	Hauteur des plants (cm)	Surface foliaire (dm ² /plant)	Teneur en chlorophylle (mg par gramme de poids frais)
Témoin	161.0	70.0	0.432
10 mM KNO ₃	170.0	77.0	0.552
15 mM KNO ₃	170.0	78.0	0.592
PPDS (P = 0,05)	6.1	3.3	0.120

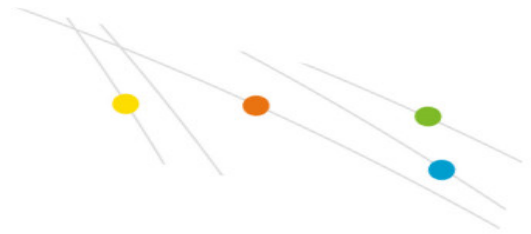
SHAPE * MERGEFORMAT <v:rect id="Rectangle_x0020_470" o:spid="_x0000_s1028" style='width:14.65pt;height:14.65pt;visibility:visible;mso-wrap-style:square; mso-left-percent:-10001;mso-top-percent:-10001;mso-position-horizontal:absolute; mso-position-horizontal-relative:char;mso-position-vertical:absolute; mso-position-vertical-relative:line;mso-left-percent:-10001;mso-top-percent:-10001; v-text-anchor:top' o:gfxdata="UESDBBQABgAIAAAAIQC75UiUBQEAAAB4CAAATAAAAW0NvbnRlbnRfVHlwZXNdLnhdYTewfKKEqcMCKEmHfgZgaE8wMW+SSwc27JvS/v23KTJgkoXFsU+P+c7OI5vDoMTe0zZBI/LVVGv4HY31Xy4/tS3EvRSbwBlzwWMsjZrlprq/W22PELHjb51r2RPFbqax7HCCXIaLnThvSAMTP1Kkl+gs6VLdVdad08lSeCho1ZLN+whZ2jsTzgcsnjwldluLxNDiyagkxOquB2Knae/OLUsyEkjenmdzbmG/YhlRnCWPnb8C898bRJGtQvEOiVxjYhtLOxs8AySiT4JuDystlVV4WPem6tK3ValLeDZxIOSsutijidNGNZ3/J08yC1dNv9v8AAAA//8DAFBLAwQUAAYACAAAACEArTA/8cEAAAAYAQAAACwAAAF9ZWxzLy5yZWxzhl/NCslwEITvgu8Q9m7TehCRpr2l4FX0AdZk2wbbJGTj39ubi6AgeJtl2G9m6vYxjeJGka13CqqiBEFOe2Ndr+B03C3WIDihMzh6RwqexNA281l9oBFTfuLBBhaZ4ljbKFLYSMI6oAm58lFcdjofJ0z5jL0MqC/Yk1yW5UrGTwY0X0yxNwri3lQgjs+Qk/+zfddZTVuvrxO59CNCmoj3vCwjMfaUFOjRhrPHaN4Wv0VV5OYgm1p+LW1eAAAA//8DAFBLAwQUAAYACAAAACEAICgqAfACAAClHwAAAGNsaXBib2FyZC9kcmF3aW5ncy9kcmF3aW5nMS54bWVkdVtymzAQfe9M/0GjdwK4+AITk⁺



IM2mTi5gNkIRtNhUQl+dZO/70rgWPidPrQ8ADSanW05+yuuLze1wjtmTZcyRzHFxFGTFJVcrnO
8fO3lphgZCyRJRFKshwfmMHXVx8/XJjsrUITcYoAQZqM5LiytsnC0NCK1cRcqlZJWFspXRMLU70O
S012gFyLcBBFo7AmXOKrE9SMWII2mv8HIFD0OyunRG6JAUhBs76li1HQ9yOTTG7vdLNoHrWLnH
PmrEyxyDcpLUIBEOu4XODabh2a71CWC/0rXzV6sV2nuUg3t7DLa3illxnoyi4RAjCkvduD2jevJL
LlrN/7kPgmkPhUEvENO4MOT2LbNk/MLtiVEohrVgyBmPRI9bTHMPaTBIqmkFXuzGNOAPMYM0R5
alcxUhpnbqUBDVSEL9MJDIRD7r6oEjQIG6t8pfy/XC+0SdZoY++YqpEb5FhDkB6cbO+NbWM6un
VMGF8GSFfGUAzNYCmYKtbs3IzJfwrzRK55P5JAmSwWgeJNFsFtwU0yQYFF4OPs0m05n8W93bp
FS9Ljt0xx3aKkze1WnOqIVere0FVHULBcMqOLQUNFUenhjjK8NLBuZCMXi+nQqMtETku/NMp33M
X4fhaxa4nFGKB0I0O0iDYjQZB0mRDIN0HE2CKE5v01GUpMmseE3pnkv2fkpol+N00Bj6LPWCPu
+ectN5LV3DKNBK9zPHlxlprxLksfWot4ald96Rw4Z+kgHQfEw1D010Bdr/wrWP3t6o8OMGW8IX
1QqKC1oHrlf7AK⁺
VUMCDCt5gVCn989zm/CDpsILRDi7XHjsfG6lZRuKzhH5J4yQBOOsnyXA8gInu
ryz7K0RSgMqxxagdTi3MYMum0XxdwUmxl1OqG2iuFe8Kv43dsRDGLuxBMK⁺OZ8hk⁺
Ug0eQJuAvo7
x0wGz4tOb/AAUU4ibAxbNO6+aBuqVcnLBo5n97Pf2v1P3E+gP7/6AwAA//8DAFBLAwQUAAYACA
ACEAkn2H4B0HAABJIAAAGgAAAGNsaXBib2FyZC90aGVtZS90aGVtZTEueG1s7FILbxs3EL4X6H9
7L2xZL1il3JgyXLcxC9ESoocKYnaZcxdLkjKjm5FcuqlQIG06KEBeuuhKBqgARr00h9jwEGb/ogO
uS9SoulHXCAobAHG7uw3w+HM7Mzs8M7dZxH1jjEXhMVtv3qr4ns4HrExiYO2/2iw/dlt3xMSxWN
WYzb/gwL/+7Gp5/cQesjSplhQ3w8CHGEPRAUi3XU9kMpk/WVFTECMhK3WIJjeDZhPEISbnmwMu
BBal6MpqpdpJciRCJ/Q2QKJWgHoV/sRSKMKK8r8RgL0YRrH4wmZAR1tjxUVUhxEx0KfeOEw37IHP
Tgb4mfQ9ioSEB22/ov/8IY07K2g9Y6JyCa/Bt63/Mr6MYXy0qtfkwbBYtF5v1JubhXwNoHIR12v1
mr1mlU8D0GgEO011sWW2Vrv1DGua0kuH7K3WVq1q4Q35tQWdNxxvqZ+E1KJVfX8Bvb3fBihZ
YwHf6Kx1tmz5GpTimwv4VmVzq96y5GtQSEI8tlCuNjq1br7bAjJhdMcjX2vUt1urmfASBdFQRJda



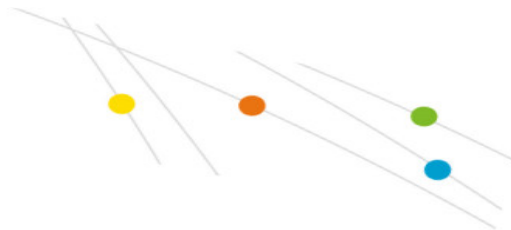
YsjiuSzWlvSU8W0AKCBFksSenCV4gkYQk11EyZATb5cElQRegmlmgFxFzrWxXavBf/er6SnsUrWN
cCu9QBOxQFL6eGLESSLb/n2Q6huQs7dvT5+/OX3+++mLF6fPf83W1qlsvh0UBbybf+5++++efVl
v/34/uW36dLzeGHi3/3y1bs//vyQeNhxaYqz716/e/P67Puv//r5pUP6JkdDEz4gERbePj7xHrll
NujQHw/55TgGISImx2YcCBQjtYpDfk+GFnp/hihy4DrYtuNjDqnGBbw3fWop3A/5VBKHxAdhZAH3
GKMdXP1WeKDWMsw8mMaBe3E+NXEPETp2rd1FseXI3jSBHEtclrshttQ8pCiWKMAxlp56xo4wdu
CSGWXffliDPBJtj7QrwOI6TDMjQiqSaYdE4JeZS0Hwt2Wbvcdeh1HXrrfwsY2EdwNRh/IDTC0z
3kNTiSKXyAGKqGnwXSRDI5L9GR+ZuJ6Q4OkAU+b1xlgIF88Bh/0aTn8Aacbt9j06i2wkl+TIJXMX
MWYit9hRN0RR4sL2SRya2M/FEYQo8g6ZdMH3mP2GqHvwA4qXuvswZa7z88GjyDDmiqVAaKe
l/cws+K3P6MThF2pZpNHVord5MQZHZ1pYIX2LsYUnaAxxt6jzx0adFhi2bxU+n4IWWUHuWlrPrj
Vd3HWGBPNzeLeXKXCctk+zhgS/TZm80InhmKI8XSsd4Hr5s270Gpi1wBcEBHRyZwn0C/B/HiNM
ABIGcC+Vehgiq4Cpe+GO1xm³
/HeRdwzey6eWGhd4L4EHX5oHErvJ80HbDBC1FigDZoCgy3CIW2Cx
3F+yqOKq2aZOvon90pZugO7lanoiEp/bAc31Po3/rveBDuPsh1eOl+16+h23YCtZXbLTWZZMdu
m2W4+a6my/iYfPxNzRaaxocY6shixrrpaW56Gv9/39Mse59vOpII/cZNJ+NDh3HTyWTDlevpZMrn
BfoaNfBIBz167BMtnfpMCKV9OaN4V+jBj4DvmfE2EBWfnm7iYgqYhHCpyhwsYOECjjSPx5n8gsiw
H6IEpkNVXwkjRCY6EF7CBAyNNNkpW+HpNNpj43TYWa2qwWZaWQWSJb3SKOgwqJlputkqB3iF
oAetuQKK9zJKGlvZStQcSrRyojKSHuuC0RxK6J1dixZrDi1uK/G5qxa0ANUKr8AHtwef6W2/UQcW
YIJ5HDTnY+Wn1NW5d7Uzr9PTy4xpRQA02HkElJ5eU7ou3Z7aXRpqF/C0pYQRbrYS2jK6wRMhfAZ
0amoF1Hjsr5eK11qqadModeD0CrVaN3+kBZX9TXwzecGGpuZgsbeSdtv1hoQMiOUtP0JDI3hMk
doT65kl0gOOWkeTpC3+VzJjwlbeQCFOD66STZoOISMw9SqK2r7ZfulHGOodo3aqrkBA+WuXWIK
bMqB020n48kEj6TpdoOiLJ3eQoZPc4XzqWa/Olhxsim4ux+OT7whnfKHCEKs0aoqA46JgLODamr
MYHDsCKRIfE3V5iytGueRukYSumIjiHKKoqZzFO4TuWFOvqusIFxl+0ZDGqYJCuEw0AVWNOoVjU
qkaqw9Kqez6TspyRNMuaaWUVVTXdwxcals8Dc7a8WpE3tMpNDDnNrPBp6p5PuWt5rpvrE4oq



7OeouhcoClZq5WKWakrjxTSscnZGtWtHvsFzVLtlkTCyfjMXO2e3okY4lwPiIso/8M1HLZAmeV+p
 Le062N5DiTcMqm0fDpdhOPgMruB42gfaqqKtKhpcwZkzllv0oLjtZxc5BZ6nlAJTyym1HFPPKfWc
 0sgpjZzSzCIN39MnqnCKrw5TfS8/MIUalh2wZr2Fffq/8S8AAAD//wMAUESDBBQABgAIAAAAIQCc
 ZkZBuwAAACQBAAAqAAAAY2xpcGJvYXJkL2RyYXdpcmdzL19yZWxzL2RyYXdpcmcxLnhtbC5yZ
 hI/NCslwEITvgu8Q9m7SehCRJr2IOKvUBwjJNi02PyRR7Nsb6EVB8Llws+w3s037sjN5YkyTdxqx
 WgFBp7yenOFw6y+7l5CUpdNy9g45LJigFdtNc8VZ5nKUxikkUigucRhZDifGkhrRyKR9QFc2g49W
 5iKjYUGquzTI9IV1YPGTAeKLSTrNIXa6BtlvoST/Z/thmBSevXpYdPIHBMulFxadgAYzB0pXZ501
 LV2BiYZ9/SbeAAAA//8DAFBLAQItABQABgAIAAAAIQC75UiUBQEAAAB4CAAATAAAAAAAAAAAAAA
 AAAAAABbQ29udGVudF9UeXBlc10ueG1sUESBAi0AFAAGAAgAAAAhAK0wP/HBAAAAMgEAAAsA
 AAAAAAAAAAANGeEAAF9yZWxzLy5yZWxzUESBAi0AFAAGAAgAAAAhACAoKgHwAgAApAYAAB8
 AAAAAAAAAAAIAIAAGNsaXBib2FyZC9kcmF3aW5ncy9kcmF3aW5nMS54bWxQSwECLQAUAAY
 ACEAkn2H4B0HAABJIAAAGgAAAAAAAAAAAAAAAAABNBQAAY2xpcGJvYXJkL3RoZW1lL3RoZW1l
 bWxQSwECLQAUAAYACAAAACEAnGZGQbsAAAAkaQAAGgAAAAAAAAAAAAAAAAACiDAAAY2xpc
 L2RyYXdpcmdzL19yZWxzL2RyYXdpcmcxLnhtbC5yZWxzUESFBgAAAAFAAUAZwEAAKUNAA
 " filled="f" stroked="f">

Tableau 1. Effet de pulvérisations de nitrate de potassium sur les caractéristiques des plants de concombres du cultivar Al-Hytham.

Trois concentrations d'Anfaton, 0, 600 et 1 000 mg/L, et cinq concentrations de solutions de pulvérisation, 0 mM (témoin), 10 et 15 mM de nitrate de calcium ainsi que 10 et 15 mM de nitrate de potassium en plus de la combinaison d'Anfaton et de ces deux nutriments ont été utilisées. Le dispositif, conçu en blocs aléatoires à trois réplications, a été mis en place sur un sol d'argile limoneuse. Les pulvérisations ont été effectuées trois fois : la première 20 jours après le repiquage, puis à 15 jours



d'intervalle pour la deuxième et la troisième pulvérisation.

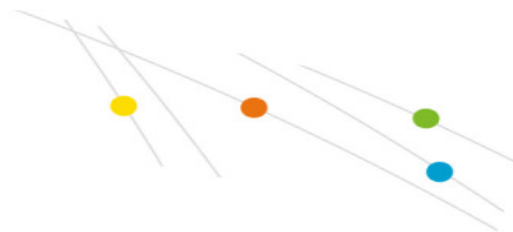
Concernant les pulvérisations de nitrate de potassium seules, les pulvérisations foliaires de 15 mM de KNO_3 (1,5 g/L) ont produit des valeurs significativement supérieures statistiquement en termes de hauteur des plants, de surface foliaire, de teneur en chlorophylle, de poids moyen des fruits, de nombre total de fruits et de rendement total par rapport au témoin (Tableaux 1 et 2). Les pulvérisations de KNO_3 ont également été bénéfiques pour maîtriser la perte de poids des fruits et maintenir la teneur totale en solides solubles à un niveau plus haut durant le stockage.

Traitement	Poids moyen des fruits (g)	Nombre total de fruits par plant	Rendement total (kg/plant)
Témoin	103.2	14.9	1.5
10 mM KNO_3	111.0	16.0	1.8
15 mM KNO_3	114.5	20.1	2.3
PPDS (P = 0,05)	6.5	3.3	0.4

SHAPE * MERGEFORMAT

Tableau 2. Effet de pulvérisations de nitrate de potassium sur les caractéristiques de rendement de concombres du cultivar Al-Hytham.

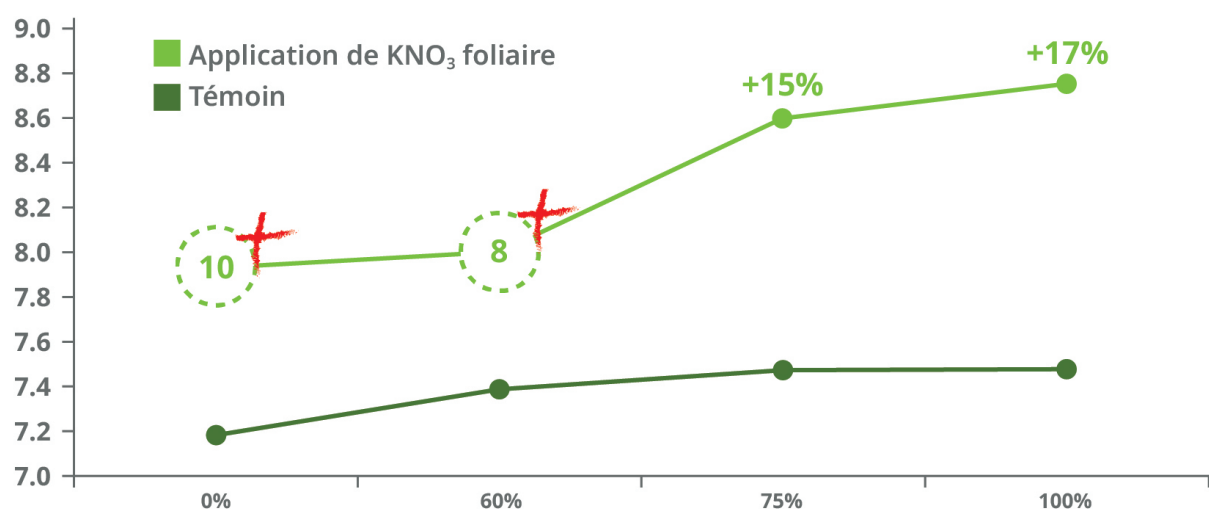
Pour le compte de la Potassium Nitrate Association (PNA), le site de recherche Landlab de Quinto Vicentino (Italie) a conduit un essai pour tester l'effet sur le rendement en blé d'hiver de deux applications foliaires de nitrate de potassium (KNO_3) au printemps, en plus d'une fumure de fond au KCl moyennant quatre doses de K_2O par hectare. Le nitrate de potassium a été pulvérisé aux stades de croissance du tallage



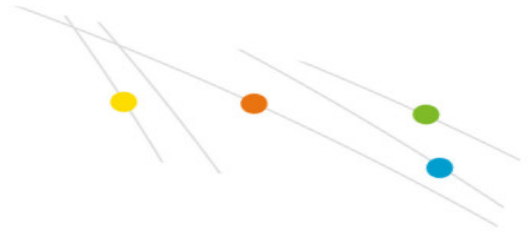
actif et de l'initiation paniculaire à raison de 10 kg de KNO_3 pour 400 L de pulvérisation par hectare (9,6 livres de KNO_3 pour 43 gallons pulvérisés par acre). Les résultats montrent que l'application foliaire de KNO_3 favorise un rendement plus élevé par rapport à l'absence de traitement, principalement en raison d'un nombre plus élevé d'épis au mètre carré. Les résultats sur le rendement sont clairs et sont étayés statistiquement par un très haut niveau de confiance. L'étude confirme l'effet bénéfique de deux applications de nitrate de potassium en pulvérisation foliaire sur le rendement en blé, au moment clé du cycle de culture, même si du KCl a été apporté en fumure de fond lors des semis.

Rendement en grain de blé (t/ha)

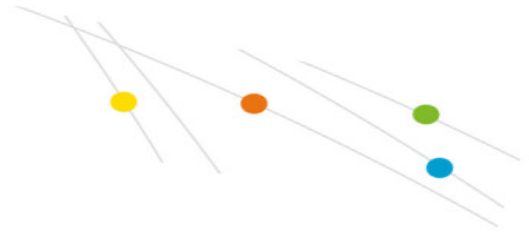
Dose recommandée de K_2O , appliquée sous forme de KCl en fumure de fond



SHAPE * MERGEFORMAT <v:rect id="Rectangle_x0020_466" 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="UESDBBQABgAIAAAAIQC75UiUBQEAAAB4CAAATAAAAW0NvbnRIbnRfVHlwZXNdLn
dyTewfKKEqcMCKEmHfgZgaE8wMW+SSwc27JvS/v23KTJgkoXFsU+P+c7OI5vDoMTe0zZBI/LVV
gV4HY31Xy4/tS3EvRSbwBlzwWMsjZrlprq/W22PELHjb51r2RPFbqax7HCCXlaLnThvSAMTP1Kkl
+gs6VLdVdad08lSeCho1ZLN+whZ2jsTzgcsnjwldluLxNDiyagkxOquB2Knae/OLUsyEkjenmdzb
mG/YhIRnCWPnb8C898bRJGtQvEOiVxjYhtLOxs8AySiT4JuDystlVV4WPem6tK3ValLeDZxIOSsu
ti/jidNGNZ3/J08yC1dNv9v8AAAA//8DAFBLAwQUAAYACAAAACEArTA/8cEAAAAYAQAAcWAAAF9
ZWxzLy5yZWxzhl/NCslwElTvgu8Q9m7TehCRpr2l4FX0AdZk2wbbJGTj39ubi6AgeJtl2G9m6vYx
jeJGka13CqqiBEFOe2Ndr+B03C3WIDihMzh6RwqexNA281l9oBFTfuLBBhaZ4ljBkFLYSMI6oAm5
8IFcdjofj0z5jL0MqC/Yk1yW5UrGTwY0X0yxNwri3lQgjs+Qk/+zfddZTVuvrxO59CNCmoj3vCwj
MfaUFOjRhrPHaN4Wv0VV5OYgm1p+LW1eAAAA//8DAFBLAwQUAAYACAAAACEA+2mCDPECAAA
HwAAAGNsaXBib2FyZC9kcmF3aW5ncy9kcmF3aW5nMS54bWykVdtu2zAMfR+wfxD07trOHCc2
EhcDurVo1g9QbCUWJkuepNw27N9HyXbjpsMe1jwkEkUe8RySyuX1oeZoR5VmUmQ4vAgwoqK
DD9/y70pRtoQURluBc3wkWp8ffXxwyVJN4o0FSsQIAidkgxXxjSp7+uiojXRF7KhAs7WUtXEwFZt
/FKRPSDX3B8FQezXhAl8dYKaE0PQVrH/gOKy+E7LGRE7ogGSF+nQ0uXli/cjk1Ts7ISzbB6Vzbz4
untUijUZBuUEqUEi7HcHnRts/bOozQngsFa19ZfrNTTo4lKP9dhj0YFABxnAaB+MxRgUcdev2jurh
L1FFtfhnHCTTXgqLQSK6sWml3VtmURz33J5oAc2w4RRZY0+0D9HNPZRBlyFnFXjRG92AP+QM4
KbmVkcM1NbfSgIYtgPpBAbCrvZfZAmakq2RrIP+X64X2iRtIDZ3VNbILjKsIEkHTnb32rQ59S5O
E5kzzh1ZLI4ZALO1QKUg1J7ZmrkW/pUEyWK6mEZeNloXXhTM595NPou8OA8n4/mn+Ww2D3/b
rVhZUmGv6ccpjN70as0KJbVcm4tC1j40DctoP1lwUGFwGigtOSstnE1Jq81qxhXaEZ7h3H065Qdu
/us0XM8ClzNK4SgKbkeJl8fTiRfl0dhLjsHUC8LkNomDKInm+WtK90zQ91NC+wwn49HYVWmQ9B

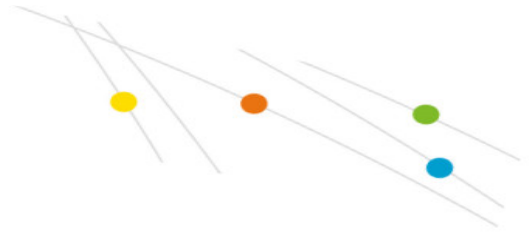


wH3eciNpzQxViLM6w9MXJ5LaRlyI0pXWEMbb9UAKm/5JCih3X2hY6u4JMlelGx1zuJXl0Qq2gl9o
XiWhueBZgOfVPMDXmkvgUXDWYFRJ9fPcZv2g6HCC0R4e1wzrH1uiKEb8s4B5ScloAjjjNtF4MoK
Gp6shidEFACVYYNRu5wZ2EHItIfsU8FNoZNTyBsYrjXrGr/N3bLg2izNkVOnjmNIRflIFHkCbhzm
O8NUeM/LTm/wAFFOIImw1XTb2vWgHqIXjYQaOZ++zC+3+T+yfwHB/9QcAAP//AwBQSwMEFAA
AAAhAJJ9h⁺

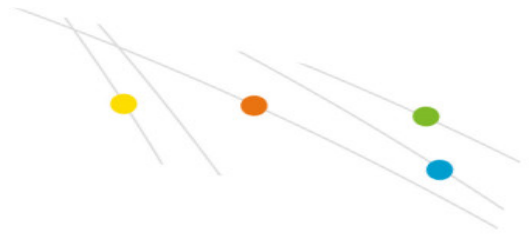
AdBwAASSAAABoAAABjbGlwYm9hcmQvdGhlbWUvdGhlbWUxLnhtbOxZS28bNxC+F+h/
WOy9sWS9YiNyYMly3MQvREqKHCmJ2mXMXS5Iyo5uRXLqpUCBtOihAXrroSgaoAEa9NIfY8BBm
DrkvUqLiB1wgKGwBxu7sN8PhzOzM7PDO3WcR9Y4xF4TFbb96q+J7OB6xMYmDtv9osP3Zbd8T
RFmM2/4MC//uxqef3EHrI0qSIUN8PAhxhD0QFit11PZDKZP1IRUxAjISt1iCY3g2YTxCEm55sDLm
6AQWiOjKaqXSXIkQif0NkCiVoB6Ff7EUijCivK/EYC9GEax+MjmQEdbY8VFVlcRMdCn3jhFt+yBz
zE4G+Jn0PYqEhAdtv6L//JWNOytoPWOicgmvwbet/zK+jGF8tKrX5MGwWLReb9Sbm4V8DaByEd
9Zq9ZiFPA9BoBDtNdbFitla79QxrgNJLh⁺

yt1latauEN+bUFnTcb6mfhNSiVX1/Ab293wYoWXXoNS
fGMB3+isdbZs+RqU4psL+FZlc6vesuRrUEHjflSArjSatW6+2wlyYXTHCV9r1Ldbq5nwEgXRUESX
WmLCYrks1iL0lPFtACggRZLEnpwlelJGEJNdRMmQE2+XBCEEXoJijBcWa1sV2rwX/3q+kp7FK1j
ZHArvUATsUBS+nhixEki2/59kOobkLO3b0+fvezl9/vvpixenz3/N1taiLL4dFAcm³
/ufvvnn1Zfe

37/9+P7lt+nS83hh4t/98tW7P/78kHjYcWmKs+9ev3vz+uz7r//6+aVD+iZHQxM+IBEW3j4+8R6
CDbo0B8P+eU4BiEijsdmHAgUI7WKQ35PhhZ6f4YocuA62LbjYw6pxgW8N31qKdwP+VQSh8QH
9xijHcadVnig1jLMPJjGgXtxPjVxDxE6dq3dRbHI5d40gRxLXCK7IbbUPKQolijAMZaeesaOMHbs
7gkhll33ylgzWsbSe0K8DijOkwzl0lqmkmHROCXmUtB8Ldlm73HXodR16638LGNhHcDUYfyAO
M95DU4kil8gBiqhp8F0kQ5eS/RkfmbiekODpAFPm9cZYCBfPAYf9Gk5/AGnG7fy9OotsJJfkyCVz
FzFmIrfYUTdEUeLC9kkcmtjPxRGEKPIOmXTB95j9hqh78AOKI7r7McGWu8/PBo8gw5oqlQGinky5



w5f3MLPitz+jE4RdqWaTR1aK3eTEGR2daWCF9i7GFJ2gMcbeo88dGnRYYtm8VPp+CFIIB7sC6z6
Y1Xdx1hgTzc3i3lylwgrZPs4YEv02ZvNJZ4ZiiPEl0neB6+bNu9BqYtcAXBAR0cmcJ9Avwfx4jTK
gQAZRnAvIXoYlquAqXvhjtcZt/x3kXcM3sunlhoXeC+BB1+aBxK7yfNB2wwQtRYoA2aAoMtwpVtg
sdxfsqjiqtmTr6J/dKWboDuyGp6lhKf2wHN9T6N/673gQ7j7ldXjpftevodt2ArWV2y01mWTHbm
+ptluPmupsv4mHz8Tc0WmsaHGOriYsa66Wluehr/f9/TLHufbzqZZf3GTSfjQ4dx08lkW5Xr6WTK
5gX6GjXwSAC9euwTLZ36TAilfTmjeFfowY+A75nxNhAVn55u4mIKmIRwqcocLGDhAo40j8eZ/ILI
sB+iBKZDVV8JCUQmOhBewgQMjTTZKVvh6TTaY+N02FmtqsFmWlkFkiW90ijoMKiSKbrZKgd4hX
baAHrbkCivcyShiL2UrUHEq0cqlykh7rgtEcSuidXYsWaw4tbivxuasWtADVCq/AB7cHn+ltv1EH
FmCCeRw052Plp9TVuXe1M6/T08uMaUUANNh5BJSeXIO6Lt2e2l0aahfwtKWEeW62EtoyusETIXw
Z9GpqBdR47K+XitdaqmnTKHXg9Aq1Wjd/pAWV/U18M3nBhqbmYLG3knbb9YaEDIjILT9CQyN4
lHaE+uZCNIDjlpHk6Qt/lcyScCG3kAhTg+ukk2aDiEjMPUqitq+2X7iBxjqHaN2qq5AQPlrl1iCt
fGzKgdNtj+PjBI+k6XaDoiyd3kKGT3OF86lmvzpYcblpuLsfjk+8lZ3yhwhCrNGqKgOOiYCzg2pq
zTGBw7AikZXxN1eYsrRrnkbpGERpiCYhyiqKmcxTuE7lhTr6rrCBcZftGQxqmCQrhMNAFVjTqFY1
LapGqsPSqns+k7KckTTLmmlIFVU13VnMWiEvA3O2vFqRN7TKTQw5zazwaeqeT7lrea6b6xOKKg
L+znqLoXKAiGauVilmpK48U0rHJ2RrVrR77Bc1S7SJEwsn4zFztnt6JGOJcD4pUqP/DNRy2QJnlf
qS3tOtjeQ4k3DKptHw6XYTj4DK7geNoH2qqirSoaXMGZM5SL9KC47WcXOQWep5QCU8sptRxTz
nNLIKY2c0swpTd/TJ6pwiq8OU30vPzCFGpYdsGa9hX36v/EvAAAA//8DAFBLAwQUAAYACAAAACE
nGZGQbsAAAAkAQAAKgAAAGNsaXBib2FyZC9kcmlF3aW5ncy9fcmlVscy9kcmlF3aW5nMS54bWw
c4SPzQrCMBCE74LvEPZu0noQkSa9iNCr1AclyTYtNj8kUezbG+hFQfCyMLPsN7NN+7lzeWJMk3c
aloBQae8npzhcOsvuyOQIKXTcvYOOSyYoBXbTXPFWeZylMYpJFloLnEYcw4nxpla0cpEfUBXNoOP
VuYio2FBqrs0yPZVdWDxkwHii0k6zSF2ugbSL6Ek/2f7YZgUnr16WHT5RwTLpRcWolwGMwdKV2
NS1dgYmGff0m³
gAAAP//AwBQSwECLQAUAAYACAAAACEAu+VIIAUBAAAeAgAAEwAAAAAAAAAAAAAAAA



AAAAAAAAAW0NvbnRlbnRfVHlwZXNdLnhtbFBLAQItABQABgAIAAAAIQCTMD/xwQAAADIBAAALAA
 AAAAAAAAAAAAAADYBAABfcmVscy8ucmVsc1BLAQItABQABgAIAAAAIQD7aYIM8QIAAKQGAAAFa
 AAAAAAAAAAAAAACACAABjbGlwYm9hcmQvZHJhd2luZ3MvZHJhd2luZzEueG1sUEsBAi0AFAAGAA
 AAhAJJ9h+AdBwAASSAAABoAAAAAAAAAAAAAAAAAATgUAAGNsaXBib2FyZC90aGVtZS90aGVt
 eG1sUEsBAi0AFAAGAAgAAAAhAJxmRkG7AAAAJAEAACoAAAAAAAAAAAAAAAAAAowwAAGNsaXBib2FyZC9kcmF3aW5ncy9fcmVscy9kcmF3aW5nMS54bWwucmVsc1BLBQYAAAAABQAFAGcBAACmD
 " filled="f" stroked="f">

Figure 1. Effet de différentes applications en fumure de fond et de deux applications foliaires de nitrate de potassium (10 kg pour 400 L de pulvérisation par hectare ou 9,6 livres pour 43 gallons de pulvérisation par acre) aux stades de croissance du tallage actif et de l'initiation paniculaire sur le rendement en grain de blé.

Ci-dessus, le témoin a produit 107 boisseaux par acre pour 0 % de la dose recommandée en K_2O . Le KNO_3 en pulvérisation foliaire a augmenté le rendement de 10,7 boisseaux/acre. Pour 75 % de la dose de KCl en fumure de fond, le KNO_3 en application foliaire a augmenté le rendement de 17 boisseaux/acre. Pour 100 % de la dose recommandée de KCl en fumure de fond sous forme de K_2O , le témoin a produit 111,5 boisseaux. Le KNO_3 foliaire a augmenté le rendement total à 130,5 boisseaux/acre, soit une hausse de 17 % (19 boisseaux) par rapport à la fumure de fond au KCl seulement.

PAR JW LEMONS

Agronome commercial national, SQM Amérique du Nord – Paru dans la revue *CropLife*, juin 2019.