

Dolistne zastosowanie KNO₃ Wi?kszy plon i d?u?szy okres trwa?o?ci naszych upraw

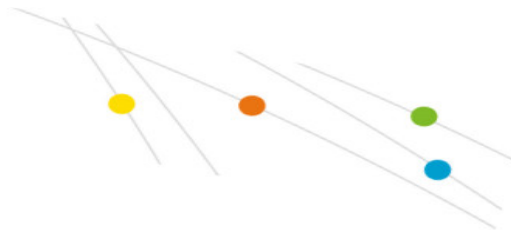
Zgodnie z prognozami FAO produkcja rolna na świecie od chwili obecnej do 2050 r. wzrośnie dwukrotnie, jeżeli ma zaspokoić popyt na żywność wśród rosnącej populacji, która osiągnie 9,8 mln osób w ciągu 30 lat.

Wybór odpowiednich nawozów nadal będzie ważnym elementem równania w celu poprawy plonu, jakości i okresu trwałości upraw. Jednak jeszcze bardziej kluczowe będzie ich stosowanie. Przyjrzyjmy się opryskowi dolistnemu.

Zarówno testy laboratoryjne, jak i polowe (zob. wykres) pokazują, że stosowanie dolistne KNO₃ stanowi potężne narzędzie poprawiające jakość roślin i wielkość plonów. Z badań naukowych wynika, że oprysk dolistny KNO₃ miał korzystny wpływ na około 29 upraw. Wśród nich znalazły się uprawy polowe takie jak fasola, bawełna i uprawy na ziarno.

Ponadto uprawy poddane opryskowi dolistnemu mają większą wartość odżywczą. Wyższa całkowita zawartość substancji stałych przełożyła się na większą zawartość cukru, witamin, minerałów i białek w zebranych roślinach. Nie wystarczy uprawiać więcej roślin. Rośliny te muszą lepiej zaspokajać nasze potrzeby.

Potas (K) reguluje funkcje roślin i zwiększa efektywność azotu. W wyniku większego stężenia soli w komórkach rośliny są bardziej odporne na przymrozki. Stosowany odpowiednio potas wzmacnia strukturę komórek. To z kolei pozwala osiągnąć dłuższy okres trwałości produktu. I ograniczyć odpady, aby wyżywić dodatkowe miliony ludzi. Potas przyczynia się również do poprawy odporności na suszę, choroby i szkodniki.



Naukowcy z Delta Ag Center w Missouri oraz naukowcy SQM dowiedli, że oprysk dolistny KNO_3 ograniczył wylęganie ryżu, co zapobiega wzrostowi kosztów zbiorów.

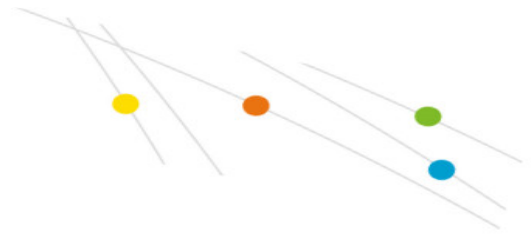
Pierwotnie myślano, że stosowanie KNO_3 było odpowiednie tylko przy niedoborze składników pokarmowych. Jednak z aktualnych badań naukowych wynika, że okresowe stosowanie azotanu potasu może mieć pozytywny wpływ na ilość i jakość owoców, orzechów, warzyw i upraw na ziarno. Badania obejmują warunki glebowe i klimatyczne, a także dane dotyczące plonów zgromadzone po zastosowaniu oprysków dolistnych roztworem KNO_3 nie tylko roślin z niedoborem składników pokarmowych, lecz również upraw z odpowiednim poziomem potasu, takich jak pszenica, migdały, pomidory, cytrusy, dyniowate i inne.

Oprysk azotanem potasu przyczynił się do poprawy wzrostu roślin, zwiększenia plonu i zdolności do przechowywania w przypadku ogórka

Celem tego badania była ocena wpływu oprysków azotanem wapnia, azotanem potasu oraz stymulatorem wzrostu Anfaton na wzrost roślin, plon i zdolność do przechowywania owoców ogórka odmiany Al-Hytham w Iraku.

Nawożenie	Wysokość rośliny (cm)	Powierzchnia liści ($\text{dm}^2/\text{roślina}^{-1}$)	Zawartość chlorofilu ($\text{mgg}^{-1} \text{fw}$)
Uprawa kontrolna	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
Najmniejsza istotna różnica ($P=0,05$)	6.1	3.3	0.120

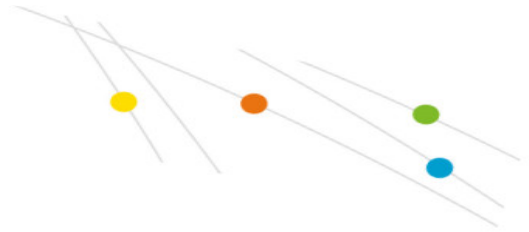
SHAPE * MERGEFORMAT <v:rect id="Rectangle_x0020_470" o:spid="_x0000_s1028"



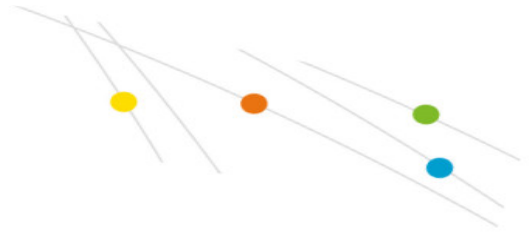
style='width:14.65pt;height:14.65pt;visibility:visible;mso-wrap-style:square; mso-left-percent:-10001;mso-top-percent:-10001;mso-position-horizontal:absolute; mso-position-horizontal-relative:char;mso-position-vertical:absolute; mso-position-vertical-relative:line;mso-left-percent:-10001;mso-top-percent:-10001; v-text-anchor:top'

o:gfxdata="UESDBBQABgAIAAAAIQC75UiUBQEAAAB4CAAATAAAAW0NvbnRlbnRfVHlwZXNdLnhdYTewfKKEqcMCKEmHfgZgaE8wMW+SSwc27JvS/v23KTJgkoXFsu+P+c7OI5vDoMTe0zZBI/LVVGv4HY31Xy4/tS3EvRSbwBlzwWMsjZrlprq/W22PELHjb51r2RPFbqax7HCCXIaLnThvSAMTP1Kkl+gs6VLdVdad08ISeCho1ZLN+whZ2jsTzgcsnjwldluLxNDiyagkxOquB2Knae/OLUsyEkjenmdzbmG/YhlRnCWPnb8C898bRJGtQvEOiVxjYhtLOxs8AySiT4JuDystIVV4WPem6tK3ValLeDZxIOSsutijidNGNZ3/J08yC1dNv9v8AAAA//8DAFBLAwQUAAYACAAAACEArTA/8cEAAAAYAQAAACwAAAF9ZWxzLy5yZWxzhl/NCslwEITvgu8Q9m7TehCRpr2l4FX0AdZk2wbbJGTj39ubi6AgeJtl2G9m6vYxjeJGka13CqqiBEFOe2Ndr+B03C3WIDihMzh6RwqexNA281l9oBFTfuLBBhaZ4ljBkFLYSMI6oAm58IFcdjofj0z5jL0MqC/Yk1yW5UrGTwY0X0yxNwri3lQgjs+Qk/+zfddZTVuvrxO59CNCmoj3vCwjMfaUFOjRhrPHaN4Wv0VV5OYgm1p+LW1eAAAA//8DAFBLAwQUAAYACAAAACEAICgqAfACAAClHwAAAGNsaXBib2FyZC9kcmF3aW5ncy9kcmF3aW5nMS54bWykVdtymzAQfe9M/0GjdwK4+AITk⁺

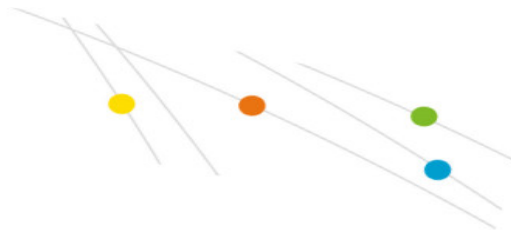
IM2mTi5gNklRtNhUQl+dZO/70rgWPidPrQ8ADSanW05+yuulze1wjtmTZcyRzHFxFGTFJVcrnO8fO3lphgZCyRJRFKshwfmMHXVx8/XJjsrUITcYoAQZqM5LiytsnC0NCK1cRcqlZJWFspXRMLU700S012gFyLcBBFo7AmXOKrE9SMWII2mv8HIFD0OyunRG6JAUhBs76li1HQ9yOTTG7vdLNoHrWLnHpmrEyxyDcpLUIBEOu4XODabh2a71CWC/0rXzV6sV2nuUg3t7DLa3illxnoyi4RAjCkvduD2jevJLlRn/7kPgmkPhUEvENO4MOT2LbNk/MLtiVEohrVgyBmPRI9bTHMPaTBlqmkFXuzGNOAPMYM0R5alcxUhpnbqUBDVseL9MJDIRd7r6oEjQIG6t8pfy/XC+0SdZoY++YqpEb5FhDkB6cbO+NbWM6unVMGF8GSFfGUAzNYCmYKtbs3lzfwrzRK55P5JAmSwWgeJNFsFtwU0yQYFff4OPs0m05n8W93bp



FS9Ljt0xx3aKkze1WnOqIVere0FVHULBcMqOLQUNFUenhjjK8NLBuZCMXi+nQqMtETku/NMp33M
X4fhaxa4nFGKB0l000iDYjQZB0mRDIN0HE2CKE5v01GUpMmseE3pnkv2fkpol+N00Bj6LPWCPu
+ectN5LV3DKNBK9zPHlxlpkrxLksfWot4ald96Rw4Z+kgHQfEw1D010Bdr/wrWP3t6o8OMGW8IX
1QqKC1oHrlf7AK⁺
VUMCDct5gVCn989zm/CDpsILRDi7XHjsfG6lZRuKzhH5J4yQBOOsnyXA8gInu
ryz7K0RSgMqxxagdTi3MYMum0XxdwUmxl1OqG2iuFe8Kv43dsRDGLuxBMK⁺OZ8hk⁺
Ug0eQJuAvo7
x0wGz4tOb/AAUU4ibAxbNO6+aBuqVcnLBo5n97Pf2v1P3E+gP7/6AwAA//8DAFBLAwQUAAYACA
ACEAkn2H4B0HAABJIAAAGgAAAGNsaXBib2FyZC90aGVtZS90aGVtZTEueG1s7FILbxs3EL4X6H9
7L2xZL1il3JgyXLcxC9ESoocKYnaZcxdLkjKjm5FcuqIQIG06KEBeuuhKBqgARr00h9jwEGb/ogO
uS9SoulHXCAobAHG7uw3w+HM7Mzs8M7dZxH1jjEXhMVtv3qr4ns4HrExiYO2/2iw/dlt3xMSxWN
WYzb/gwL/+7Gp5/cQesjSplhQ3w8CHGEPRAUi3XU9kMpk/WVFTECMhK3WIjjeDZhPEISbnmwMu
BBal6MpqpdpJciRCJ/Q2QKJWgHoV/sRSKMKK8r8RgL0YRrH4wmZAR1tjxUVUhxEx0KfeOEw37IHPI
Tgb4mfQ9ioSEB22/ov/8lY07K2g9Y6JyCa/Bt63/Mr6MYXy0qtfkwbBYtF5v1JubhXwNoHIR12v1
mr1mlU8D0GgEO011sWW2Vrv1DGuA0kuH7K3WVq1q4Q35tQWdNxivqZ+E1KJVfX8Bvb3fBihZ
YwHf6Kx1tmz5GpTimwv4VmVzq96y5GtQSEl8tlCuNjq1br7bAjjhdMcjX2vUt1urmFASBdFQRJda
YsjiuSzWlvSU8W0AKCBFksSenCV4gkYQk11EyZATb5cElQRegmlmgFzrWxXavBf/er6SnsUrWN
cCu9QBOxQFL6eGLESSLb/n2Q6huQs7dvT5+/OX3++++mLF6fPf83W1qlsvh0UBybf+5++++efV
v/34/uW36dLzeGHi3/3y1bs//vyQeNhxaYqz716/e/P67Puv//r5pUP6JkdDEz4gERbePj7xHrll
NujQHw/55TgGISImx2YcCBQjtYpDfk+GFnp/hihy4DrYtuNjDqnGBbw3fWop3A/5VBKHxAdhZAH3
GKMdxp1WeKDWMsw8mMaBe3E+NXEPETp2rd1FseXl3jSBHEtclrshttQ8pCiWKMAxlp56xo4wdu
CSGWXffliDPBJtj7QrwOIk6TDMjQiqSaYdE4JeZS0Hwt2Wbvcdeh1HXrrfwsY2EdwNRh/IDTC0z
3kNTiSKXyAGKqGnwXSRDI5L9GR+ZuJ6Q4OkAU+b1xlglF88Bh/0aTn8Aacbt9j06i2wkl+TIJXMX



MWYit9hRN0RR4sL2SRya2M/FEYQo8g6ZdMH3mP2GqHvwA4qXuvswZa7z88GjyDDmiqVAaKe
l/cws+K3P6MThF2pZpNHVord5MQZHZ1pYIX2LsYUnaAxtt6jzx0adFhi2bxU+n4IWWUHuwLrPrJj
Vd3HWGBPNzeLeXKXCctk+zhgS/TZm80lnhmKI8XSsd4Hr5s270Gpi1wBcEBHRyZwn0C/B/HiNM
ABIGcC+Vehgiq4Cpe+GO1xm³
/HeRdwzey6eWGhd4L4EHX5oHErvJ80HbDBC1FigDZoCgy3CIW2Cx
3F+yqOKq2aZOvon90pZugO7lanoiEp/bAc31Po3/rveBDuPsh1eOl+16+h23YctZXbLTWZZMdul
m2W4+a6my/iYfPxNzRaaxocY6shixrrpaW56Gv9/39Mse59vOpl/cZNJ+NDh3HTyWTDlevpZMrn
BfoaNfBIBz167BMtnfpMCKV9OaN4V+jBj4DvmfE2EBWfnm7iYgqYhHCpyhwsYOECjjSPx5n8gsiw
H6IEpkNVXwkjRCY6EF7CBAyNNNkpW+HpNNpj43TYWa2qwWZaWQWSJb3SKOgwqJlputkqB3iF
oAetuQKK9zJKGlvZStQcSrRyojKSHuuC0RxK6j1dixZrDi1uK/G5qxa0ANUKr8Ahtwef6W2/UQcW
YIJ5HDTnY+Wn1NW5d7Uzr9PTy4xpRQA02HkElJ5eU7ou3Z7aXRpqF/C0pYQRbrYS2jK6wRMhfAZ
0amoF1Hjsr5eK11qqadModeD0CrVaN3+kBZX9TXwzecGGpuZgsbeSdtv1hoQMiOUtP0JDI3hMk
doT65kl0gOOWkeTpC3+VzJjwlbeQCFOD66STZoOlSMw9SqK2r7ZfuIHGOodo3aqrkBA+WuXWIK
bMqB020n48kEj6TpdoOiLJ3eQoZPc4XzqWa/Olhxsim4ux+OT7whnfKHCEKs0aoqA46JgLODamr
MYHDsCKRIfE3V5iytGueRukYSumIjiHKKoqZzFO4TuWFOvqusIFxl+0ZDGqYJCuEw0AVWNOoVjU
qkaqw9Kqez6TspyRNMuaaWUVVTXdWcxaIS8Dc7a8WpE3tMpNDDnNrPBp6p5PuWt5rpvrE4oq
7OeouhcoCIZq5WKWakrjxTSscnZGtWtHvsFzVLtlkTCyfiMXO2e3okY4lwPilSo/8M1HLZAmeV+p
Le062N5DiTcMqm0fDpdhOPgMrub42gfaqqKtKhpcwZkzllv0oLjtZxc5BZ6nlAJTyym1HFPPKfWc
0sgpjZzSzCIN39MnqnCKrw5TfS8/MIUalh2wZr2Fffq/8S8AAAD//wMAUESDBBQABgAIAAAAIQCc
ZkZBuwAAACQBAAAqAAAAY2xpcGJvYXJkL2RyYXdpbmdzL19yZWxzL2RyYXdpbmcyLnhtbC5yZ
hl/NCslwEITvgu8Q9m7SehCRJr2IOKvUBwjJNi02PyRR7Nsb6EVB8Llws+w3s037sjN5YkyTdxqx
WgFBp7yenOFw6y+7I5CUpdNy9g45LJigFdtNc8VZ5nKUxikkUigucRhZDifGkhrRykr9QFc2g49W
5iKjYUGquzTI9IV1YPGTAEKLSTrNIXa6BtlvoST/Z/thmBSevXpYdPIHBMulFxiagjAYzB0pXZ501

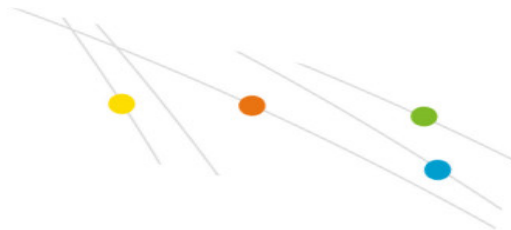


LV2BiYZ9/SbeAAAA//8DAFBLAQItABQABgAIAAAAIQC75UiUBQEAAAB4CAAATAAAAAAAAAAAAAAAAAA
 AAAAAABbQ29udGVudF9UeXBlc10ueG1sUESBAi0AFAAGAAgAAAAhAK0wP/HBAAAAMgEAAAsA
 AAAAAAAAAAAAAANgEAAF9yZWxzLy5yZWxzUESBAi0AFAAGAAgAAAAhACAoKgHwAgAApAYAAAB8
 AAAAAAAAAAAAAAIAAAGNsaxBib2FyZC9kcmF3aW5ncy9kcmF3aW5nMS54bWxQSwECLQAUAAY
 ACEAkn2H4B0HAABJIAAAGgAAAAAAAAAAAAAAAAABNBQAAY2xpcGJvYXJkL3RoZW1lL3RoZW1lM
 bWxQSwECLQAUAAYACAAAACEAnGZGQbsAAAAkAQAAKgAAAAAAAAAAAAAAAAACiDAAAY2xpcGJvYXJkL3RoZW1lL3RoZW1lM
 L2RyYXdpbmdzL19yZWxzL2RyYXdpbmcxLnhtbC5yZWxzUESFBgAAAAFAAUAZwEAAKUNAAAB8
 " filled="f" stroked="f">

Tabela 1. Wpływ oprysków azotanem potasu na właściwości roślin ogórka odmiany „Al-Hytham”.

Zastosowano trzy stężenia Anfatonu: 0, 600 i 1000 mg/l oraz pięć stężeń roztworów do oprysku: 0 mM (uprawa kontrolna), 10 i 15 mM azotanu wapnia oraz 10 i 15 mM azotanu potasu. także mieszanek Anfatonu i obu składników odżywczych. Eksperyment założono w ile pylastym w układzie losowanych bloków kompletnych z trzema powtórzeniami. Oprysk wykonano trzykrotnie: pierwszy 20 dni po przesadzeniu oraz kolejne dwa co 15 dni.

W porównaniu z uprawą kontrolną opryski dolistne azotanem potasu — 15 mM KNO_3 (1,5 g KNO_3 /l) — spowodowały statystycznie istotne zwiększenie wysokości roślin, powierzchni liści, zawartości chlorofilu, średniej masy owoców, całkowitej liczby owoców oraz całkowitego plonu (tabela 1 i 2). Dodatkową korzyścią oprysków KNO_3 była możliwość kontrolowania utraty masy owoców i utrzymania wyższej zawartości ekstraktu podczas przechowywania.



Nawożenie	Śr. masa owoców (g)	Całkowita liczba owoców/roślina ¹	Całkowity plon (kg/roślina ¹)
Uprawa kontrolna	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
Najmniejsza istotna różnica (P=0,05)	6.5	3.3	0.4

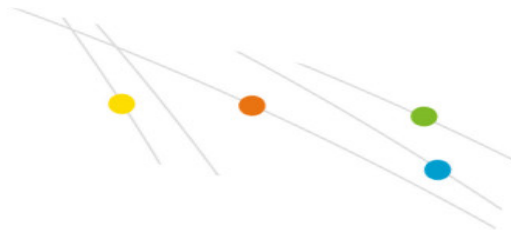
SHAPE * MERGEFORMAT

Tabela 2. Wpływ oprysków azotanem potasu na właściwości plonu ogórka odmiany Al-Hytham.

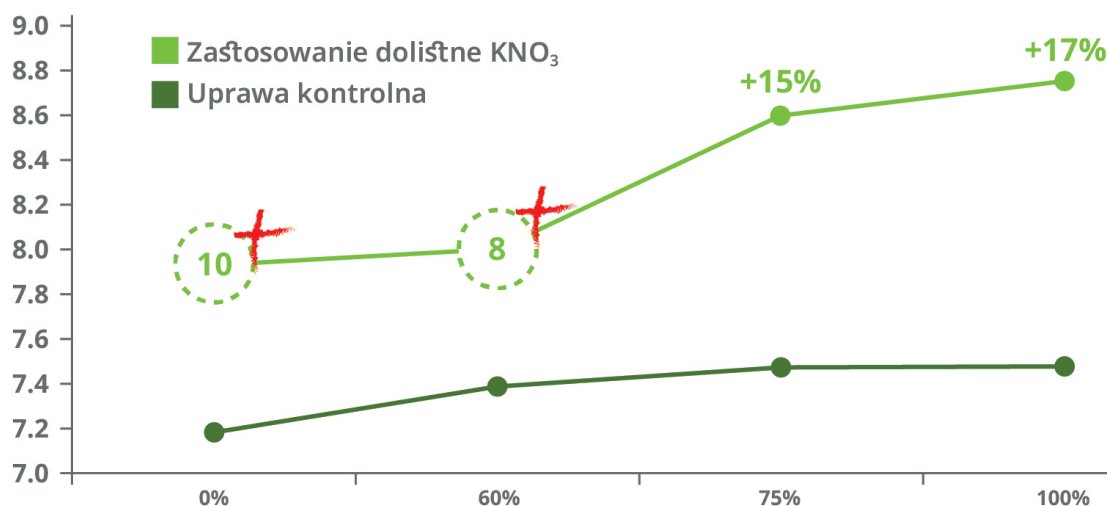
W imieniu Potassium Nitrate Association (Stowarzyszenie Azotanu Potasu, PNA) stacja badawcza Landlab w Quinto Vicentino (Włochy) przeprowadziła badanie wpływu dwóch wiosennych oprysków dolistnych azotanem potasu (KNO₃) na plon pszenicy ozimej w nawożeniu przedsewnym KCl w czterech dawkach K₂O/ha. Oprysk azotanem potasu wykonano w fazach aktywnego krzewienia i inicjacji wiechy w dawce 10 kg KNO₃/400 l oprysku/ha. (9,6 funta KNO₃/43 gal. oprysku/akr). Wyniki pokazały, że oprysk dolistny KNO₃ przekłada się na wyższy plon w porównaniu do upraw bez oprysków, głównie ze względu na więcej kłosów/m². Wyniki w zakresie plonów są jednoznaczne i poparte danymi statystycznymi o bardzo wysokim poziomie ufności. Badanie potwierdza korzystny wpływ ze stosowania azotanu potasu na plon pszenicy przy stosowaniu dwóch oprysków dolistnych w kluczowym momencie cyklu uprawy, nawet jeżeli w momencie siewu dostarcza się KCl w ramach nawożenia przedsewnego.

Plon ziarna pszenicy (t/ha)

Zalecana dawka K₂

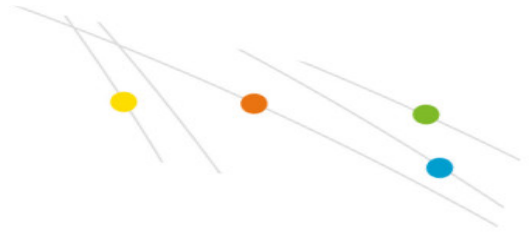


O stosowana jako KCl w nawożeniu przedsiewnym



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="UESDBBQABgAIAAAAIQC75UiUBQEAAAB4CAAATAAAAW0NvbnRlbnRfVHlwZXNdLnhdYUdyTewfKKEqcMCKEmHfgZgaE8wMW+SSwc27JvS/v23KTJgkoXFsu+P+c7OI5vDoMTe0zZBI/LVVGv4HY31Xy4/tS3EvRSbwBlzwWMsjZrlprq/W22PELHjb51r2RPFbqax7HCCXlaLnThvSAMTP1Kkl+gs6VLdVdad08lSeCho1ZLN+whZ2jsTzgcsnJwldluLxNDiyagkxOquB2Knae/OLUesyEkjenmdzbmG/YhlRnCWpnb8C898bRJGtQvEOiVxjYhtLOxs8AySiT4JuDystlVV4WPem6tK3ValLeDZxIOSsutijidNGNZ3/J08yC1dNv9v8AAAA//8DAFBLAwQUAAYACAAAACEArTA/8cEAAAAYAQAAACwAAAF9ZWxzLy5yZWxzhl/NCslwEITvgu8Q9m7TehCRpr2l4FX0AdZk2wbbJGTj39ubi6AgeJtl2G9m6vYxjeJGka13CqqiBEFOe2Ndr+B03C3WIDihMzh6RwqexNA281l9oBFTfuLBBhaZ4ljbKFLYSMI6oAm58lFcjdjofj0z5jL0MqC/Yk1yW5UrGTwY0X0yxNwri3lQgjs+Qk/+zfddZTVuvrxO59CNCmoj3vCwj

AdBwAASSAAABoAAABjbGlwYm9hcmQvdGhlcWUvdGhlcWUxLnhtbOxZS28bNxC+F+h/
WOy9sWS9YiNyYMly3MQvREqKHCmJ2mXMXS5Iyo5uRXLqpUCBtOihAXrroSgaoAEa9NIY8BBm,
DrkvUqLiB1wgKGwBxu7sN8PhzOzM7PDO3WcR9Y4xF4TFbb96q+J7OB6xMYmDtv9osP3Zbd8Tf
RFmM2/4MC//uxqef3EHrl0qSIUN8PAhxD0QFIt11PZDKZP1IRUxAjISt1iCY3g2YTxCEm55sDLm
6AQWiOjKaqXSXIkQif0NkCiVoB6Ff7EUijCivK/EYC9GEax+MJmQEdbY8VFIcRMdCn3jhFt+yBz
zE4G+Jn0PYqEhAdtv6L//JWNOytoPWOicgmvwbet/zK+jGF8tKrX5MGwWLReb9Sbm4V8DaByEd



9Zq9ZiFPA9BoBDtNdbFltla79QxrgNJLh⁺

yt1latauEN+bUFnTcb6mfhNSiVX1/Ab293wYoWxoNS

fGMB3+isdbZs+RqU4psL+FZlc6vesuRrUEhJfLSArjSatW6+2wlyYXTHCV9r1Ldbq5nwEgXRUESX

WmLCYrks1iL0lPFtACggRZLEnpwlelJGEJNdRMmQE2+XBCEEXojjJoBcWa1sV2rwX/3q+kp7FK1j

ZHArvUATsUBS+nhixEki2/59kOobkLO3b0+fvzl9/vvpixenz3/N1taiLL4dFAcm³

/ufvvnn1Zfe

37/9+P7lt+nS83hh4t/98tW7P/78kHjYcWmKs+9ev3vz+uz7r//6+aVD+iZHQxM+IBEW3j4+8R6

CDbo0B8P+eU4BiEijsdmHAgUI7WKQ35PhhZ6f4YocuA62LbjYw6pxgW8N31qKdwP+VQSh8QH

9xijHcadVnig1jLMPJjGgXtxPjVxDxE6dq3dRbHl5d40gRxLXCK7IbbUPKQolijAMZaeesaOMHbs

7gkhll33ylgzwSbSe0K8DijOkwzl0lqmkmHROCXmUtB8Ldlm73HXodR16638LGNhHcDUYfyA0

M95DU4kil8gBiqhp8F0kQ5eS/RkfmbiekODpAFPm9cZYCBfPAYf9Gk5/AGnG7fy9OotsJjfkyCVz

FzFmlrfYUTdEUeLC9kkcmtjPxRGEKPIOmXTB95j9hqh78AOKI7r7McGWu8/PBo8gw5oqlQGinky5

w5f3MLPitz+jE4RdqWaTR1aK3eTEGR2daWCF9i7GFJ2gMcbeo88dGnRYYtm8VPp+CFIlB7sC6z6

Y1Xdx1hgTzc3i3lylwgrZPs4YEv02ZvNJZ4ZiiPEl0neB6+bNu9BqYtcAXBAR0cmcJ9Avwfx4jTK

gQAZRnAvlXoYlquAqXvhjtcZt/x3kXcM3sunlhoXec+BB1+aBxK7yfNB2wwQtRYoA2aAoMtwpVtg

sdxfsqjiqtmTr6J/dKWboDuyGp6lhKf2wHN9T6N/673gQ7j7ldXjpftevodt2ArWV2y01mWTHbm

+ptluPmupsv4mHz8Tc0WmsaHGOriYsa66Wluehr/f9/TLHufbzqZZf3GTSfjQ4dx08lkW5Xr6WTK

5gX6GjXwSAC9euwTLZ36TAilfTmjeFfowY+A75nxNhAVn55u4mIKmlRwqcocLGDhAo40j8eZ/ILI

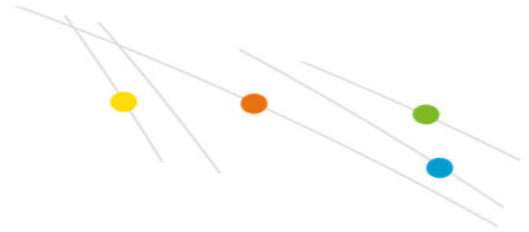
sB+iBKZDVV8JCUQmOhBewgQMjTTZKVvh6TTaY+N02FmtqsFmWlkFkiW90ijoMKiSKbrZKgd4hX

baAHrbkCivcyShiL2UrUHEq0cqlykh7rgtEcSuidXYsWaw4tbivxuasWtADVCq/AB7cHn+ltv1EH

FmCCeRw052Plp9TVuXe1M6/T08uMaUUANNh5BJSeXIO6Lt2e2l0aahfwtKWEeW62EtoyusETIXv

Z9GpqBdR47K+XitdaqmnTKHXg9Aq1Wjd/pAWV/U18M3nBhqbmYLG3knbb9YaEDIjILT9CQyN4

IHaE+uZCNIDjlpHk6Qt/lcyScCG3kAhTg+ukk2aDiEjMPUqitq+2X7iBxjqHaN2qq5AQPIrl1iCt

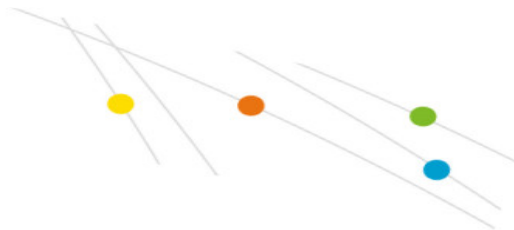


fGzKgdNtj+PJBI+k6XaDoiyd3kKGT3OF86ImvzpYcblpuLsfjk+8lZ3yhwhCrNGqKgOOiYCzg2pq
zTGBw7AikZXxN1eYsrRrnkbpGERpiCYhyiqKmcxTuE7lhTr6rrCBcZftGQxqmCQrhMNAFVjTqFY1
LapGqsPSqns+k7KckTTLmmlIFVU13VnMWiEvA3O2vFqRN7TKTQw5zazwaeqeT7lrea6b6xOKKg
L+znqLoXKAiGauVilmpK48U0rHj2RrVrR77Bc1S7SJEwsn4zFztnt6JGOJcD4pUqP/DNRy2QJnlf
qS3tOtjeQ4k3DKptHw6XYTj4DK7geNoH2qqirSoaXMGZM5SL9KC47WcXOQWep5QCU8sptRxTz
nNLIKY2c0swpTd/TJ6pwiq8OU30vPzCFGpYdsGa9hX36v/EvAAAA//8DAFBLAwQUAAYACAAAACE
nGZGQbsAAAAkAQAAGAAAGNsaXBib2FyZC9kcmF3aW5ncy9fcmVscy9kcmF3aW5nMS54bWw
c4SPzQrCMBCE74LvEPZu0noQkSa9iNCr1AclyTYtNj8kUezbG+hFQfCyMLPsN7NN+7lzeWJmK3c
aloBQae8npzhcOsvuyOQIKXTcvYOOSyYoBXbTXPFWeZylMYpJFloLnEYcw4nxpla0cpEfUBXNoOP
VuYio2FBqrs0yPZVdWDxkwHii0k6zSF2ugbSL6Ek/2f7YZgUnr16WHT5RwTLpRcWolwGMwdKV2
NS1dgYmGff0m³

gAAAP//AwBQSwECLQAUAAYACAAAACEAu+VIIAUBAAAEAgAAEwAAAAAAAAAAAAAAAAA
AAAAAAAAAW0NvbnRlbnRfVHlwZXNdLnhtbFBLAQItABQABgAIAAAAIQCTMD/xwQAAADIBAAALAA
AAAAAAAAAAAAADYBAABfcmVscy8ucmVsc1BLAQItABQABgAIAAAAIQD7aYIM8QIAAKQGAAAFa
AAAAAAAAAAAAAACACAABjbGwYm9hcmQvZHJhd2luZ3MvZHJhd2luZzEueG1sUESBAi0AFAAGAA
AAAhAJJ9h+AdBwAASSAAABoAAAAAAAAAAAAAAAAAATgUAAGNsaXBib2FyZC90aGVtZS90aGVt
eG1sUESBAi0AFAAGAAgAAAAhAJxmRkG7AAAAJAEAAACoAAAAAAAAAAAAAAAAAowwAAGNsaXB
ZC9kcmF3aW5ncy9fcmVscy9kcmF3aW5nMS54bWwucmVsc1BLBQYAAAAABQAFAGcBAACmD
" filled="f" stroked="f">

*Rysunek 1. Wpływ różnych dawek nawożenia przedsiewnego i dwóch oprysków dolistnych azotanem potasu (10 kg/400 l
oprysku/ha) lub (9,6 funta/43 gal. oprysku/akr) w fazie aktywnego krzewienia i inicjacji wiechy na plon ziarna pszenicy.*

W próbie kontrolnej uzyskano 107 buszli/akr przy zalecanej dawce 0% K₂O. W
następstwie oprysku KNO₃ plon wzrósł o 10,7 buszli/akr. Przy nawożeniu



przedsiewnym 75% KCL stosowanie dolistne KNO_3 pozwoliło uzyskać plon większy o 17 buszli/akr. Przy zalecanej dawce 100% K_2O ze źródła potasu KCL w uprawie kontrolnej uzyskano 111,5 buszli. Oprysk dolistny KNO_3 pozwolił uzyskać większy plon całkowity do 130,5 buszli/akr, co daje wzrost o 17% (19 buszli) w porównaniu do samego nawożenia przedsiewnego KCL.

JW LEMONS

krajowy agronom ds. sprzedaży, SQM North America – opublikowano w „CropLife magazine”, czerwiec 2019