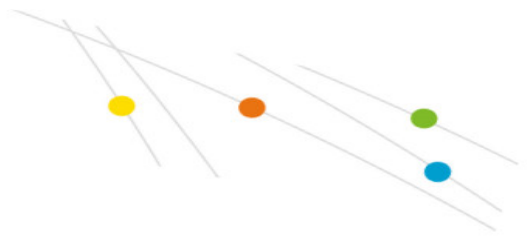


Substitution du chlorure de potassium (MOP) par du Qrop® K dans l'intérêt des cultivateurs d'oignons indiens

L'oignon est l'épice prisée dans le monde entier pour agrémenter les plats. L'oignon entre également dans la composition d'épices sous forme de poudre et de flocons dans le secteur agro-industriel. En Inde, il représente l'une des plus importantes productions horticoles commerciales, cultivée sur une surface de 1,2 million d'hectares, pour une productivité moyenne de 16 t/ha. L'oignon est une culture des saisons fraîches, et se récolte de préférence avant le début de la saison très chaude. Il est produit toute l'année sur le territoire indien, mais les agriculteurs de chaque région choisissent le moment optimal pour le cultiver. De manière générale, cette culture est irriguée par inondation.



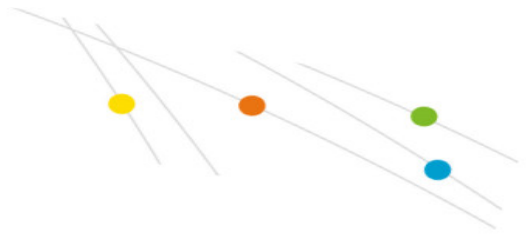
SHAPE * MERGEFORMAT <v:rect id="Rechthoek_x0020_12" o:spid="_x0000_s1033" style='width:11.25pt;height:11.25pt;visibility:visible;mso-wrap-style:square; mso-left-percent:-10001;mso-top-percent:-10001;mso-position-horizontal:absolute; mso-position-horizontal-relative:char;mso-position-vertical:absolute; mso-position-vertical-relative:line;mso-left-percent:-10001;mso-top-percent:-10001; v-text-anchor:top'



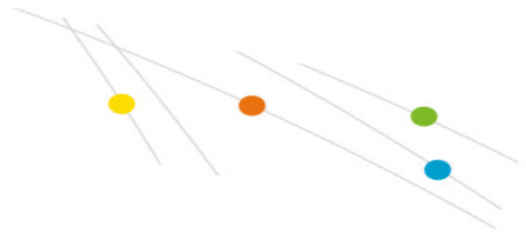
o:gfxdata="UESDBBQABgAIAAAAIQC75UiUBQEAAAB4CAAATAAAAW0NvbnRIbnRfVHlwZXNdLn
dyTewfKKEqcMCKEmHfgZgaE8wMW+SSwc27JvS/v23KTJgkoXFsu+P+c7OI5vDoMTe0zZBI/LVV
gV4HY31Xy4/tS3EvRSbwBlzwWMsjZrlprq/W22PELHjb51r2RPFbqax7HCCXIaLnThvSAMTP1Kkl
+gs6VLdVdad08ISeCho1ZLN+whZ2jsTzgcSnjwldluLxNDiyagkxOquB2Knae/OLUesyEkjenmdzb
mG/YhIRnCWpnb8C898bRJGtQvEOiVxjYhtLOxs8AySiT4JuDystIVV4WPem6tK3ValLeDZxIOSsu
ti/jidNGNZ3/J08yC1dNv9v8AAAA//8DAFBLawQUAAYACAAAACEArTA/8cEAAAAYAQAAcWAAAF9
ZWxzLy5yZWxzhl/NCslwEITvgu8Q9m7TehCRpr2I4FX0AdZk2wbbjGTj39ubi6AgejtI2G9m6vYx
jeJGka13CqqiBEFOe2Ndr+B03C3WIDihMzh6RwqexNA281I9oBFTfuLBBhaZ4IjBkFLYSMI6oAm5
8IFcdjofJ0z5jL0MqC/Yk1yW5UrGTwY0X0yxNwri3IQgjs+Qk/+zfddZTVuvrxO59CNCmoj3vCwj
MfaUFOjRhrPHaN4Wv0VV5OYgm1p+LW1eAAAA//8DAFBLawQUAAYACAAAACEAbuezX/ECAAC
HwAAAGNsaXBib2FyZC9kcmF3aW5ncy9kcmF3aW5nMS54bWykVclu2zAQvRfoPxC8K1oqLxKiB
oEDaBHHzATRFW0QoUiXpJS367x1SUuw4RQ+JDzY5nHmc92aGPr/c1wJtmTZcyQLHZxFGTFJvcr
8OOPeTDGyFgiSyKUZAV+ZgZfXnz+dE7ytSZNxSkCBGlyUuDk2iYPQ0MrVhNzphom4Wylde0sb
LDXZAXItwiSKhmFNuMQXB6gpsQRtNH8HIFD0iZUTlrFEAKSg+bGly1HQjyOTXG5vdLNo7rXLnH7
3mvEywKDcpLUIBEOu4PODbbhSdT6ALBf6dr5q9UK7T3Ks/v2GGxvEQVjnCbjoQAjCkfdur2juvtH
FK1m/42DZNPlyXGUiGlcGnL7lmc9NQeGK1spdgTAltPsw8wzS0UwSCpJhWRa3ZIGkYtZAzRvUl
tasYKY0zt8KAgi2CF+kABrlud99UCYqSjVW+T94v1gtpkjfa2BumauQWBdaQpAcn21tj25x6F6+l
mnMhPFkhXxkAs7VAnSDUnbmK⁺

Qb+nUXZbDwbp0GaDGdBGk2nwdV8kgbDeTwaTL9MJ5Np/MfdG6d5

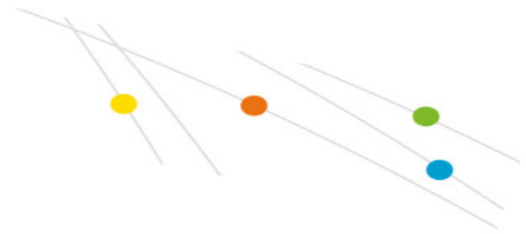
xcuSSXdNP0xx+qZTa061Mmplz6iqQ2gXTIk/UDBOcXQYJ6MELx2cS8no9XliNNoSueC5/3TKH7m
r9PwHQtcTijFSRpdJ1kwH45HQTPB0E2isZBFGfX2TBKs3Q6f03plkv2cUpoV+BskAx8IY6SPuEW
+c9bbiSvuWUaCV4XePziRHLXiDNZ+tJawkW7PpLCpX+QAsrdFxqWpnsA7H7hB8fur1X57ARbwi
r1bQXPAowONq7+BrJRTwoll3GFVK/zq1OT8oOpxgtlOntcDm54ZohpH4KmFesjhNac76TToYJbD



xyfL4xMiKUAV2GLULicWdhCyaTRfV3BT7OWU6gqGa8W7xm9zdyyEsQv7LJhXxzNksrwnmjwAN
XWAmg8dFpzd4gCgHETaGLRp4LjrcViUvGzievM4+tPs3cX8Bx/uLvWAAAP//AwBQSwMEFAAGAA
AAAhAJJ9h⁺
AdBwAASSAAABoAAABjbGlwYm9hcmQvdGhIbWUvdGhIbWUxLnhtbOxZS28bNxC+F+h/
WOy9sWS9YiNyYMly3MQvREqKHCmJ2mXMXS5Iyo5uRXLqpUCBtOihAXrroSgaoAEa9NifY8BBm
DrkvUqLiB1wgKGwBxu7sN8PhzOzM7PDO3WcR9Y4xF4TFbb96q+J7OB6xMYmDtv9osP3Zbd8T
RFmM2/4MC//uxqef3EHrI0qSIUN8PAhxhD0QFit11PZDKZP1IRUxAjISt1iCY3g2YTxCEm55sDLm
6AQWiOjKaqXSXIkQif0NkCiVoB6Ff7EUijCivK/EYC9GEax+MjmqEdbY8VFVlCmRdCn3jhFt+yBz
zE4G+Jn0PYqEhAdtv6L//JWNOytoPWOicgmvwbet/zK⁺
jGF8tKrX5MGwWLReb9Sbm4V8DaByEddr 9Zq9ZiFPA9BoBDtNdbFltla79QxrgNJLh⁺
yt1latauEN+bUFnTcb6mfhNSiVX1/Ab293wYoWxoNS
fGMB3+isdbZs+RqU4psL+FZlc6vesuRrUEHjfLSArjSatW6+2wlyYXTHCV9r1Ldbq5nwEgXRUESX
WmLCYrks1iL0IPftACggRZLEnpwlelJGEJNdRMmQE2+XBCEEXojjJoBcWa1sV2rwX/3q+kp7FK1j
ZHArvUATsUBS+nhixEki2/59kOobkLO3b0+fzvl9/vvpixenz3/N1taiLL4dFAcm³
/ufvvn1Zfe
37/9+P7It+nS83hh4t/98tW7P/78kHjYcWmKs+9ev3vz+uz7r//6+aVD+iZHQxM+IBEW3j4+8R6
CDbo0B8P+eU4BiEijsdmHAguI7WKQ35PhhZ6f4YocuA62LbjYw6pxgW8N31qKdwP+VQSh8QH
9xijHcadVnig1jLMPjJGgXtxPjVxDxE6dq3dRbHI5d40gRxLXCK7IbbUPKQolijAMZaesaOMHbs
7gkhll33ylgzWsbSe0K8DijOkwzl0lqmkmHROCXmUtB8Ldlm73HXodR16638LGNhHcDUYfyA0
M95DU4kil8gBiqhp8F0kQ5eS/RkfmBiekODpAFPm9cZYCBfPAYf9Gk5/AGnG7fy9OotsJjfkyCVz
FzFmIrfYUTdEUeLC9kkcmtjPxRGEKPIOmXTB95j9hqh78AOKI7r7McGWu8/PBo8gw5oqlQGinky5
w5f3MLPitz+jE4RdqWaTR1aK3eTEGR2daWCF9i7GFJ2gMcbeo88dGnRYYtm8VPp+CFIIB7sC6z6
Y1Xdx1hgTzc3i3lylwgrZPs4YEv02ZvNJZ4ZiiPEl0neB6+bNu9BqYtcAXBAR0cmcJ9Avwfx4jTK



gQAZRnAvlXoYlquAqXvhjtcZt/x3kXcM3sunlhoXeC+BB1+aBxK7yfNB2wwQtRYoA2aAoMtwpVtq
sdxfsqjiqtmmTr6J/dKWboDuyGp6lhKf2wHN9T6N/673gQ7j7ldXjpftevodt2ArWV2y01mWTHbm
+ptluPmupsv4mHz8Tc0WmsaHGOrlYsa66Wluehr/f9/TLHufbzqZZf3GTSfjQ4dx08lkw5Xr6WTK
5gX6GjXwSAC9euwTLZ36TAilfTmjeFfowY+A75nxNhAVn55u4mIKmIRwqcocLGDhAo40j8eZ/ILI
sB+iBKZDVV8JCUQmOhBewgQMjTTZKVvh6TTaY+N02FmtqsFmWlkFkiW90ijoMKiSKbrZKgd4hX
baAHrbkCivcyShiL2UrUHEq0cqlykh7rgtEcSuidXYsWaw4tbivxuasWtADVCq/AB7cHn+ltv1EH
FmCCeRw052Plp9TVuXe1M6/T08uMaUUANNh5BJSeXIO6Lt2e2I0aahfwtKWEeW62EtoyusETIXw
Z9GpqBdR47K+XitdaqmnTKHXg9Aq1Wjd/pAWV/U18M3nBhqbmYLG3knbb9YaEDIjILT9CQyN4
lHaE+uZCNIDjlpHk6Qt/lcyScCG3kAhTg+ukk2aDiEjMPUqitq+2X7iBxjqHaN2qq5AQPlrl1iCt
fGzKgdNtj+PjBI+k6XaDoiyd3kKGT3OF86lmvzpYcblpuLsfjk⁺
8lZ3yhwhCrNGqKg00iYCzg2pq
zTGBw7AikZXxN1eYsrRrnkbpGErpiCYhyiqKmcxTuE7lhTr6rrCBcZftGQxqmCQrhMNAFVjTqFY1
LapGqsPSqns+k7KckTTLmmlIFVU13VnMWiEvA3O2vFqRN7TKTQw5zazwaeqeT7lrea6b6xOKKg
L+znqLoXKAiGauVilmpK48U0rHJ2RrVrR77Bc1S7SJEwsn4zFztnt6JGOjcd4pUqP/DNRy2QJnlf
qS3tOtjeQ4k3DKptHw6XYTj4DK7geNoH2qqirSoaXMGZM5SL9KC47WcXOQWep5QCU8sptRxTz
nNLIKY2c0swpTd/TJ6pwiq8OU30vPzCFGpYdsGa9hX36v/EvAAAA//8DAFBLAwQUAAYACAAAACE
nGZGQbsAAAAkAQAAGAAAGNSaXBib2FyZC9kcmF3aW5ncy9fcmVscy9kcmF3aW5nMS54bWwv
c4SPzQrCMBCE74LvEPZu0noQkSa9iNCr1AclyTYtNj8kUezbG+hFQfCyMLPsN7NN+7lzeWJmK3c
aloBQae8npzhcOsvuyOQIKXTcvYOOSyYoBXbTXPFWeZyIMYpjFloLnEYcw4nxpla0cpEfUBXNoOP
VuYio2FBqrs0yPZVdWDxkwHii0k6zSF2ugbSL6Ek/2f7YZgUnr16WHT5RwTLpRcWoIwGMwdKV2
NS1dgYmGff0m³
gAAAP//AwBQSwECLQAUAAYACAAAACEAu+VIIAUBAAAEAgAAEwAAAAAAAAAAAAAAAAAA
AAAAAAAAAW0NvbnRlbnRfVHlwZXNdLnhtbFBLAQItABQABgAIAAAAIQCTMD/xwQAAADIBAAALAA



AAAAAAAAAAAAADYBAABfcmVscy8ucmVsc1BLAQItABQABgAIAAAAIQBu57Nf8QIAAKIGAAAfAA
AAAAAAAAAAAAACACAABjbGlwYm9hcmQvZlJhd2luZ3MvZlJhd2luZzEueG1sUEsBAi0AFAAGA
AAAhAJJ9h+AdBwAASSAAABoAAAAAAAAAAAAAAAAAATgUAAGNsaXBib2FyZC90aGVtZS90aGVt
eG1sUEsBAi0AFAAGAAgAAAAhAJxmRkG7AAAAJAEAACoAAAAAAAAAAAAAAAAAowwAAGNsaXB
ZC9kcmF3aW5ncy9fcmVscy9kcmF3aW5nMS54bWwucmVsc1BLBQYAAAAABQAFAGcBAACmD
" filled="f" stroked="f">

Figure 1. Visite de l'essai I le 13 avril 2016. De gauche à droite : M. Fere (Responsable du développement commercial, Asie du Sud), cultivateur, et M. Pingle (agent de terrain).

Le gouvernement indien remplace le chlorure de potassium (MOP), et le bas prix de Qrop® K est le principal critère incitant les cultivateurs à choisir ce dernier comme source de K. L'oignon a été sélectionné comme culture de démonstration dans le cadre d'un essai visant à convaincre les cultivateurs que l'investissement dans du nitrate de potassium, plus onéreux, comme source optimale de K, serait compensé par un rendement escompté supérieur et une production de meilleure qualité. Les raisons pour lesquelles l'oignon a été sélectionné sont la surface importante consacrée à sa culture, ainsi que deux questions d'agronomie auxquelles le nitrate de potassium perlé (Qrop® K) serait particulièrement en mesure de répondre :

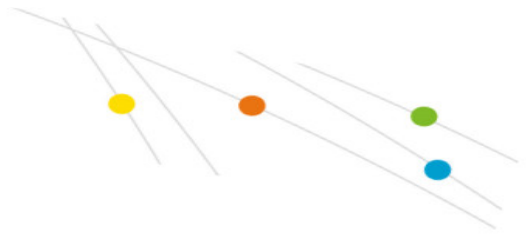
1. La première est que l'oignon est une culture sensible au chlore, et une source de potassium sans chlore est supposée offrir un grand avantage en termes de rendement.
2. La deuxième est une question de sécurité à prix bas compte tenu de la fluctuation des prix du marché. Les cultivateurs souhaitent être plus à même de



contrôler le moment de la récolte, ce qui tend à orienter la pratique agricole vers une irrigation au goutte-à-goutte. Actuellement, 1 à 2 % des cultures d'oignon sont irriguées au goutte-à-goutte. Qrop[®] K est facile à utiliser comme fumure de fond et en épandage en couverture dans les systèmes d'inondation et de goutte-à-goutte.

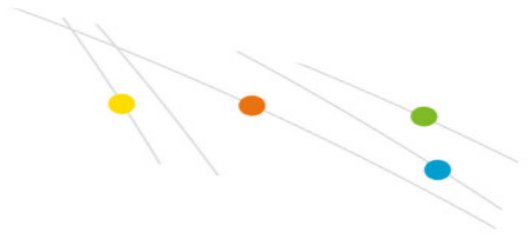


SHAPE * MERGEFORMAT <v:rect id="Rechthoek_x0020_11" o:spid="_x0000_s1032" style='width:11.25pt;height:11.25pt;visibility:visible;mso-wrap-style:square; mso-left-percent:-10001;mso-top-percent:-10001;mso-position-horizontal:absolute; mso-position-horizontal-relative:char;mso-position-vertical:absolute; mso-position-vertical-relative:line;mso-left-percent:-10001;mso-top-percent:-10001; v-text-anchor:top' o:gfxdata="UESDBBQABgAIAAAAIQC75UiUBQEAAAB4CAAATAAAAW0NvbnRlbnRfVHlwZXNdLnhdYTewfKKEqcMCKEmHfgZgaE8wMW+SSwc27JvS/v23KTJgkoXFsu+P+c7OI5vDoMTe0zZBI/LVVG4HY31Xy4/tS3EvRSbwBlzwWMSjZrlprq/W22PELHjb51r2RPFBqax7HCCXlaLnThvSAMTP1Kkl+gs6VLdVdad08lSeCho1ZLN+whZ2jsTzgcSnjwldluLxNDiyagkxOquB2Knae/OLUsyEkjenmdzbmG/YhIRnCWpnb8C898bRJGtQvEOiVxjYhtLOxs8AySiT4JuDystIVV4WPem6tK3ValLeDZxIOSsutijidNGNZ3/J08yC1dNv9v8AAAA//8DAFBLawQUAAYACAAAACEArTA/8cEAAAAYAQAAcWAAAF9ZWxzLy5yZWxzhl/NCslwEITvgu8Q9m7TehCRpr2I4FX0AdZk2wbbJGTj39ubi6AgeJtl2G9m6vYx

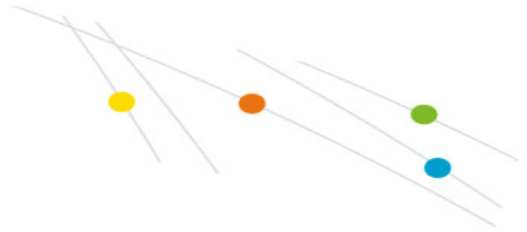


jeJGka13CqqiBEFOe2Ndr+B03C3WIDihMzh6RwqexNA281I9oBFTfuLBBhaZ4ljBkFLYSMI6oAm5
8IFcdjofj0z5jL0MqC/Yk1yW5UrGTwY0X0yxNwri3IQjs+Qk/+zfdZTVuvrxO59CNCmoj3vCwj
MfaUFOjRhrPHaN4Wv0VV5OYgm1p+LW1eAAAA//8DAFBLAwQUAAYACAAAACEAkBTz9vECAAC
HwAAAGNsaXBib2FyZC9kcmF3aW5ncy9kcmF3aW5nMS54bWYkVdtu2zAMfR+wfxD07trOnluN
xMWAbi2a9QMUWYmFypInKZdu2L+Pku0mTYc9tHIIJo84jkkIfPLfS3QImnDlcxxfBZhxCrvJZfr
HD/+KIIJRYSWRKhJMvxMzP48uLzp3OSrTVpKk4RIEiTkRxX1jZZGBpasZqYM9UwCWcrpWtiYavX
YanJDpBrEQ6iaBTWhEt8cYCaEUvQRvN3QAIFn1g5JXJLDEAKmh1buhwF/TgyyeT2RjeL5I67zOn3
7b1GvMwxKcdJDRLhsDvo3GAbnkStDwD7la6dv1qt0N6jPLtvj8H2FIEwxslgMh5iROGoW7d3VHf/
iKLV/L9xkEx7KSyOEjGNS0Nu3zKL457aA6OVrRR7QmDrafYBprmFIhgk1bQics2uTMOohYwhujdp
rXYVI6Vx5IYYULBF8CldwEDW5e6bKkFRsrHK98n7xXohTbjGG3vDVI3clscakvTgZHtrbjtT7+IV
UQUXwpMV8pUBMFsL1AIC3ZmrmG/g32mUzifzSRlkg9E8SKLZLLgqpkkwKuLxcPZINp3O4j/u3jj
KI6WTLpr+mGKkzedWnOqIVere0ZVHUK7cMr6gYJxiqPDOBkleOngXEpGr5dTodGWiBwX/tMpf+
vk7DdyxwOaEUD5LoepAGxWgyDpliGQbpOJoEUZxep6MoSZNZ8ZrSLZfs45TQLsfpcDD0VTpK+
5D9vuZGs5pZpJHid48mLE8lcl85I6UtrCRft+kgKI/5BCih3X2hYmu4BsPuFHxy7v1blsxNsCb/Q
vFpBc8GjAl+rvYOvIVDAgwreYFQp/evU5vyg6HCC0Q6e1hybnxuiGUbiq4R5SeMkATjrN8lwPICN
Pj5ZHp8QSQEqxxajdjmlsIOQTaP5uoKbYi+nVFcwXCveNX6bu2MhjF3YZ8G8Op4hk⁺
U90eQBuAmY

7xwzGTwuOr3BA0Q5iLAXbNHAc9Hhtip52cDx5HX2od2/ifsLON5f/AUAAP//AwBQSwMEFAAGAAg
AAAhAJj9h+AdBwAASSAAABoAAABjbGlwYm9hcmQvdGhlbWUvdGhlbWUxLnhtbOxZS28bNxC+
WOy9sWS9YiNyYMIy3MQvREqKHCmJ2mXMXS5Iyo5uRXLqpuCBtOihAXrroSgaoAEa9NIfY8BBm
DrkvUqLiB1wgKGwBxu7sN8PhzOzM7PDO3WcR9Y4xF4TFbb96q+J7OB6xMYmDtv9osP3Zbd8T
RFmM2/4MC//uxqef3EHrl0qSIUN8PAhxhD0QFit11PZDKZP1IRUxAjISt1iCY3g2YTxCeM55sDLm
6AQWiOjKaqXSXIkQif0NkCiVoB6Ff7EUijCivK/EYC9GEax+MjmqEdbY8VfVlCmRdCn3jhFt+yBz

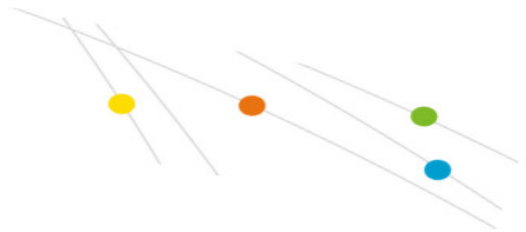


zE4G+Jn0PYqEhAdtv6L//JWNOytoPWOicgmvwbet/zK+jGF8tKrX5MGwWLRb9Sbm4V8DaByEd
9Zq9ZiFPA9BoBDtNdbFltla79QxrgNJLh+yt1latauEN+bUFnTcb6mfhNSiVX1/Ab293wYoWXoNS
fGMB3+isdbZs+RqU4psL+FZlc6vesuRrUEHjLSArjSatW6+2wlyYXTHCV9r1Ldbq5nwEgXRUESX
WmLCYrks1iL0lPFtACggRZLEnpwlelJGEJNdRMmQE2+XBCEEXojjJoBcWa1sV2rwX/3q+kp7FK1j
ZHArvUATsUBS+nhixEki2/59kOobkLO3b0+fzvl9/vvpixenz3/N1taiLL4dFAcm³
/ufvvn1Zfe
37/9+P7lt+nS83hh4t/98tW7P/78kHjYcWmKs+9ev3vz+uz7r//6+aVD+iZHQxM+IBEW3j4+8R6
CDbo0B8P+eU4BiEijsdmHAgUI7WKQ35PhhZ6f4YocuA62LbjYw6pxgW8N31qKdwP+VQSh8QH
9xijHcadVnig1jLMPjJGgXtxPjVxDxE6dq3dRbHI5d40gRXLXCK7IbbUPKQolijAMZaeesaOMHbs
7gkhll33ylgzwSbSe0K8DijOkwzl0lqmkmmHROCXmUtB8Ldlm73HXodR16638LGNhHcDUYfyA0
M95DU4kil8gBiqhp8F0kQ5eS/RkfmBiekODpAFPm9cZYCBfPAYf9Gk5/AGnG7fy9OotsJfkyCVz
FzFmlrfYUTdEUeLC9kkcmtjPxRGEKPIOmXTB95j9hqh78AOKI7r7McGWu8/PBo8gw5oqlQGinky5
w5f3MLPitz+jE4RdqWaTR1aK3eTEGR2daWCF9i7GFJ2gMcbeo88dGnRYYtm8VPp+CFIIB7sC6z6
Y1Xdx1hgTzc3i3lylwgrZPs4YEv02ZvNJZ4ZiiPEl0neB6+bNu9BqYtcAXBAR0cmcJ9Avwfx4jTK
gQAZRnAvlXoYlquAqXvhjtcZt/x3kXcM3sunlhoXec+BB1+aBxK7yfNB2wwQtRYoA2aAoMtwpVtq
sdxfsqjiqtmmTr6j/dKWboDuyGp6lhKf2wHN9T6N/673gQ7j7ldXjpftevodt2ArWV2y01mWTHbm
+ptluPmupsv4mHz8Tc0WmsaHGOrlYsa66Wluehr/f9/TLHufbzqZZf3GTSfjQ4dx08lkW5Xr6WTK
5gX6GjXwSAC9euwTLZ36TAlfTmjeFfowY+A75nxNhAVn55u4mIKmlRwqcocLGDhAo40j8eZ/ILI
sB+iBKZDVV8JCUQmOhBewgQMjTTZKVvh6TTaY+N02FmtqsFmWIkFkiW90ijoMKiSKbrZKgd4h
baAHrbkCivcyShiL2UrUHEq0cqlykh7rgtEcSuidXYsWaw4tbivxuasWtADVCq/AB7cHn+Itv1EH
FmCCeRw052Plp9TVuXe1M6/T08uMaUUANNh5BJSeXIO6Lt2e2l0aahfwtKWEW62EtoyusETIXw
Z9GpqBdR47K+XitdaqmnTKHXg9Aq1Wjd/pAWV/U18M3nBhqbmYLG3knbb9YaEDIjILT9CQyN4
lHaE+uZCNIDjlpHk6Qt/lcyScCG3kAhTg+ukk2aDiEjMPUqitq+2X7iBxjqHaN2qq5AQPrl1iCt

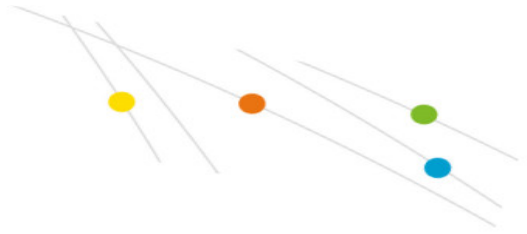


fGzKgdNtj+PJBI+k6XaDoiyd3kKGT3OF86ImvzpYcblpuLsfjk+8IZ3yhwhCrNGqKgOOiYCzg2pq
zTGBw7AikZXxN1eYsrRrnkbpGERpiCYhyiqKmcxTuE7lhTr6rrCBcZftGQxqmCQrhMNAFVjTqFY1
LapGqsPSqns+k7KckTTLmmlIFVU13VnMWiEvA3O2vFqRN7TKTQw5zazwaeqeT7lrea6b6xOKKg
L+znqLoXKAiGauVilmpK48U0rHJ2RrVrR77Bc1S7SJEwsn4zFztnt6JGOJcD4pUqP/DNRy2QJnlf
qS3tOtjeQ4k3DKptHw6XYTj4DK7geNoH2qqirSoaXMGZM5SL9KC47WcXOQWep5QCU8sptRxTz
nNLIKY2c0swpTd/TJ6pwiq8OU30vPzCFGpYdsGa9hX36v/EvAAAA//8DAFBLAwQUAAYACAAAACE
nGZGQbsAAAAkAQAAGAAAGNsaXBib2FyZC9kcmF3aW5ncy9fcmVscy9kcmF3aW5nMS54bWw
c4SPzQrCMBCE74LvEPZu0noQkSa9iNCr1AclyTYtNj8kUezbG+hFQfCyMLPsN7NN+7IzeWJMk3c
aloBQae8npzhcOsvuyOQIKXTcvYOOSyYoBXbTXPFWeZylMYpJFloLnEYcw4nxpla0cpEfUBXNoOP
VuYio2FBqrs0yPZVdWDxkwHii0k6zSF2ugbSL6Ek/2f7YZgUnr16WHT5RwTLpRcWolwGMwdKV2
NS1dgYmGff0m³
gAAAP//AwBQSwECLQAUAAAYACAAAACEAu+VIIAUBAAAeAgAAEwAAAAAAAAAAAAAAAA
AAAAAAAAAW0NvbnRlbnRfVHlwZXNdLnhtbFBLAQItABQABgAIAAAAIQCTMD/xwQAAADIBAAALAA
AAAAAAAAAAAAADYBAABfcmVscy8ucmVsc1BLAQItABQABgAIAAAAIQCQFPP28QIAAKIGAAAFAA
AAAAAAAAAAAAACACAABjbGlwYm9hcmQvZm9udC9kcmF3aW5ncy9fcmVscy9kcmF3aW5nMS54bWw
AAAhAJj9h+AdBwAASSAAABoAAAAAAAAAAAAAAAAAATgUAAGNsaXBib2FyZC90aGVtZS90aGVt
eG1sUESBAi0AFAAGAAgAAAhAJxmRkG7AAAAJAEAACoAAAAAAAAAAAAAAAAAowwAAGNsaXB
ZC9kcmF3aW5ncy9fcmVscy9kcmF3aW5nMS54bWwucmVsc1BLBQYAAAAABQAFAGcBAACmD
" filled="f" stroked="f">

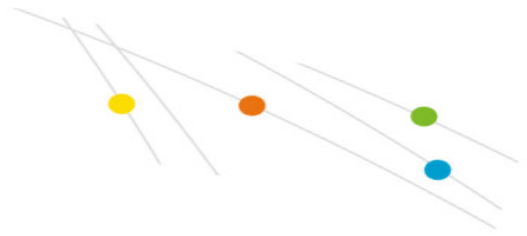
Figure 2. Récolte de 100 m² de la surface traitée de l'essai 1.



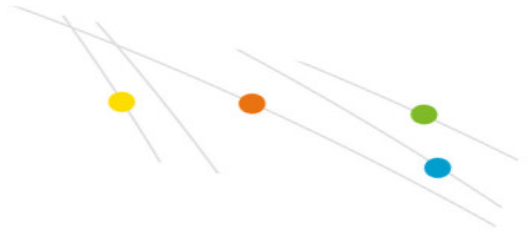
SHAPE * MERGEFORMAT <v:rect id="Rechthoek_x0020_10" o:spid="_x0000_s1031" style='width:11.25pt;height:11.25pt;visibility:visible;mso-wrap-style:square; mso-left-percent:-10001;mso-top-percent:-10001;mso-position-horizontal:absolute; mso-position-horizontal-relative:char;mso-position-vertical:absolute; mso-position-vertical-relative:line;mso-left-percent:-10001;mso-top-percent:-10001; v-text-anchor:top' o:gfxdata="UESDBBQABgAIAAAAIQC75UiUBQEAAAB4CAAATAAAAW0NvbnRlbnRfVHlwZXNdLnhdYTewfKKEqcMCKEmHfgZgaE8wMW+SSwc27JvS/v23KTJgkoXFsu+P+c7O15vDoMTe0zZBI/LVvgV4HY31Xy4/tS3EvRSbwBlzwWMsjZrlprq/W22PELHjb51r2RPFbqax7HCCXlaLnThvSAMTP1Kkl+gs6VLdVdad08lSeCho1ZLN+whZ2jsTzgcsnjwldluLxNDiyagkxOquB2Knae/OLUusyEkjenmdzbmG/YhIRnCWpnb8C898bRJGtQvEOiVxjYhtLOxs8AySiT4JuDystIVV4WPem6tK3ValLeDZxIOSsutijidNGNZ3/J08yC1dNv9v8AAAA//8DAFBLAwQUAAYACAAAACEArTA/8cEAAAyAQAACwAAAF9ZWxzLy5yZWxzhl/NCslwEITvgu8Q9m7TehCRpr2l4FX0AdZk2wbbjGTj39ubi6AgeJtl2G9m6vYxjeJGka13CqqiBEFOe2Ndr+B03C3WIDihMzh6RwqexNA281l9oBFTfuLBBhaZ4ljbKFLYSMI6oAm58IFcdjofj0z5jL0MqC/Yk1yW5UrGTwY0X0yxNwri3lQgjs+Qk/+zfddZTVuvrxO59CNCmoj3vCwjMfaUFOjRhrPHaN4Wv0VV5OYgm1p+LW1eAAAA//8DAFBLAwQUAAYACAAAACEAOrrMkfACAAC



HwAAAGNsaXBib2FyZC9kcmF3aW5ncy9kcmF3aW5nMS54bWykVdtymzAQfe9M/0GjdwK4+Al
k+IM2mTi5gNkIRtNhEQI+ZJ2+u9dCRwTp9OHhAeQVqujPWd3xfnlvhZoy7ThSuY4PoswYpKqkst
jh9/FMEEI2OJLIIQkuX4mRI8efH50znJ1po0FacIEKTJSI4ra5ssDA2tWE3MmWqYhLWV0jWxMNxR
sNRkB8i1CArRNAprwiW+OELNiCVoo/k7oISiT6ycErkIBiAFzfqWLkZBP45MMrm90c2iudcucvp9
e68RL3MMykISg0Q47BY6N5iGj7vWR4D9StfOX61WaO9Rnt3bY7C9RRSMcTKYjlcYUVjqxu0Z1d0
dtFq/t99EEEx7KAx6gZjGhSG3b5nFL9QeGK1spdgTAtuB5mGDaW4hCQZJNa2IXLMr0zBqIWIQ5m
Wu0qRkrjzK0woGCL4EU6goGsy903VYKiZGOvr5P3i/VCmmSNNvaGqRq5QY41BOnByfbW2Dam
RBVcCE9WyFcGwGwtkCfY6tZcxnwB/06jdD6ZT5lgGYzmQRLNZsFVMU2CURGPh7Mvs+l0Fv9x5
VvGyZNI dc2imOHITqTWnWhm1smdU1SGUC6fs0FDQTnF0bCeJBC8dnAvJ6PVyKjTaEpHjwj+d8j
8HUYvmKBywmlejBE14M0KEaTcZAUyTBIX9EkiOL0Oh1FSZrMiteUbrlkH6eEdjIOh4Ohz1lv6BNu
kX/eciNZzS3TSPA6x5MXJ5K5QpzL0qfWEi7acU8KF/5RCkj3ldEwNN0FYPCl3zh2f63KZyfYEr5Q
vFpBcUHnwOVq7+C1Egp4UMebjCqlf53anB8kHVYw2sHVmmPzc0M0w0h8ldAvaZwkAGf9JBM0
/ZVlf4VICIA5thi1w6mFGWzZNJqvKzgp9nJKdQXNteJd4bexOxbC2IV9Fsyr4xkyWd4TTR6Am4D+
zjGTweOi0xs8QJSjCBvDFg1cFx1uq5KXDRxPbme/tfubuF9Af37xFwAA//8DAFBLaWQUAAYACAA
ACEAkn2H4B0HAABJIAAAGgAAAGNsaXBib2FyZC90aGVtZS90aGVtZTEueG1s7FILbxs3EL4X6H9
7L2xZL1il3JgyXLcxC9ESoocKYnaZcxdLkJKjm5FcuqIQIG06KEBeuuhKBqgARr00h9jwEGb/ogO
uS9SoulHXCAobAHG7uw3w+HM7Mzs8M7dZxH1jjEXhMVtv3qr4ns4HrExiYO2/2iw/dlt3xMSxWN
WYzb/gwL/+7Gp5/cQesjSplhQ3w8CHGEPRAUi3XU9kMpk/WVFTECMhK3WlJjeDZhPEISbnmwMu
BBal6MpqpDjciRCJ/Q2QKJWgHoV/sRSKMkk8r8RgL0YRrH4wmZAR1tjxUVUhxEx0KfeOEw37IHPI
Tgb4mfQ9ioSEB22/ov/8IY07K2g9Y6JyCa/Bt63/Mr6MYXy0qtfkwbBYtF5v1JubhXwNoHIR12v1
mr1mIU8D0GgEO011sWW2Vrv1DGua0kuH7K3WVq1q4Q35tQWdNxvqZ+E1KJVfX8Bvb3fBihZ
YwHf6Kx1tmz5GpTimwv4VmVzq96y5GtQSEI8tICuNjq1br7bAjJhdMcjX2vUt1urmfASBdFQRJda
YsjiuSzwIvSU8W0AKCBFksSenCV4gkYQk11EyZATb5cEIQRegmImgFzRwXxavBf/er6SnsUrWN

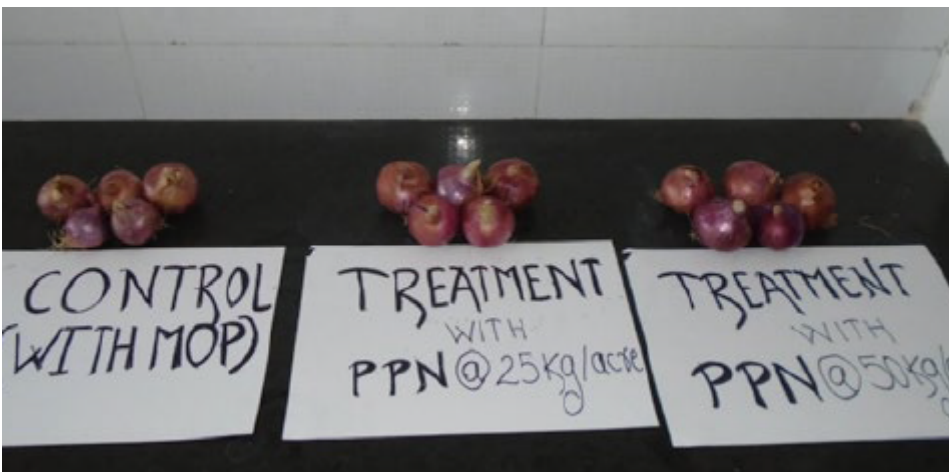


cCu9QBOxQFL6eGLESSLb/n2Q6huQs7dvT5+/OX3+++mLF6fPf83W1qIsvh0UBybf+5+++efVl
v/34/uW36dLzeGHi3/3y1bs//vyQeNhxaYqz716/e/P67Puv//r5pUP6JkdDEz4gERbePj7xHrll
NujQHw/55TgGISImx2YcCBQjtYpDfk+GFnp/hihy4DrYtuNjDqnGBbw3fWop3A/5VBKHxAdhZAH3
GKMdxp1WeKDWMsw8mMaBe3E+NXEPETp2rd1FseXl3jSBHEtclrshttQ8pCiWKMAxlp56xo4wd
CSGWXffliDPBjtj7QrwoIk6TDMjQiqSaYdE4JeZS0Hwt2Wbvcdeh1HXrrfwsY2EdwNRh/IDTC0z
3kNTiSKXyAGKqGnwXSRDI5L9GR+Zuj6Q4OkAU+b1xlgIF88Bh/0aTn8Aacbt9j06i2wkl+TIJMX
MWYit9hRN0RR4sL2SRya2M/FEYQo8g6ZdMH3mP2GqHvwA4qXuvswZa7z88GjyDDmiqVAaKe
l/cws+K3P6MThF2pZpNHVord5MQZHZ1pYIX2LsYUnaAxxt6jzx0adFhi2bxU+n4IWWUHuwLrPrj
Vd3HWGBPNzeLeXKXCtk+zhgS/TZm80InhmKI8XSsd4Hr5s270Gpi1wBcEBHRyZwn0C/B/HiNM
ABIGcC+Vehgiq4Cpe+GO1xm³
/HeRdwzey6eWGhd4L4EHX5oHErvj80HbDBC1FigDZoCgy3CIW2Cx
3F+yqOKq2aZOvon90pZugO7lanoiEp/bAc31Po3/rveBDuPsh1eOl+16+h23YctZXbLTWZZMdu
m2W4+a6my/iYfPxNzRaaxocY6shixrrpaW56Gv9/39Mse59vOpll/cZnj+NDh3HTyWTDlevpZMrr
BfoaNfBIBz167BMtnfpMCKV9OaN4V+jBj4DvmfE2EBWfnm7iYgqYhHCpyhwsYOECjjSPx5n8gsiw
H6IEpkNVXwkjRCY6EF7CBAYNNNkpW+HpNNpj43TYWa2qwWZaWQWSJb3SKOgwqjIputkqB3iF
oAetuQKK9zJKGlvZStQcSrRyojKSHuuC0RxK6j1dixZrDi1uK/G5qxa0ANUKr8Ahtwef6W2/UQcW
YlJ5HDTnY+Wn1NW5d7Uzr9PTy4xpRQA02HkElj5eU7ou3Z7aXRpqF/C0pYQRbrYS2jK6wRMhfAZ
0amoF1Hjsr5eK11qqadModeD0CrVaN3+kBZX9TXwzecGGpuZgsbeSdtv1hoQMiOUtP0JDI3hMk
doT65kl0gOOWkeTpC3+VzJjwlbeQCFOD66STZoOISMw9SqK2r7ZfulHGOodo3aqrkBA+WuXWIK
bMqB020n48kEj6TpdoOiLj3eQoZPc4XzqWa/Olhxsim4ux+OT7whnfKHCEKs0aoqA46JgLODamr
MYHDSCKRlfe3V5iytGueRukYSumIjiHKKoqZzFO4TuWFOvqusIFxl+0ZDGqYJCuEw0AVWNOoVJU
qkaqw9Kqez6TspyRNMuaaWUVVTXdwCxaIS8Dc7a8WpE3tMpNDDnNrPBp6p5PuWt5rpvrE4oq
7OeouhcoCIZq5WKWakrjxTSscnZGtWtHvsFzVLtlkTCyfjMXO2e3okY4lwPiIso/8M1HLZameV+p



Le062N5DiTcMqm0fDpdhOPgMrub42gfaqqKtKhpcwZkzllv0oLjtZxc5BZ6nlAJTyym1HFPPKfWc
 0sgpjZzSzCIN39MnqnCKrw5TfS8/MIUalh2wZr2Fffq/8S8AAAD//wMAUESDBBQABgAIAAAAIQCc
 ZkZBuwAAACQBAAAqAAAAY2xpcGjvYXJkL2RyYXdpcmdzL19yZWxzL2RyYXdpcmcxLnhtbC5yZ
 hl/NCslwEITvgu8Q9m7SehCRJr2I0KvUBwjJNi02PyRR7Nsb6EVB8LIws+w3s037sjN5YkyTdxqx
 WgFBp7yenOFw6y+7I5CUpdNy9g45LjigFdtNc8VZ5nKUxikkUigucRhZDifGkhrRyKR9QFc2g49W
 5iKjYUGquzTI9IV1YPGTAeKLSTrNIXa6BtlvoST/Z/thmBSevXpYdPIHBMulFxagjAYzB0pXZ501
 LV2BiYZ9/SbeAAAA//8DAFBLAQItABQABgAIAAAAIQC75UiUBQEAAAB4CAAATAAAAAAAAAAAAAA
 AAAAAABbQ29udGVudF9UeXBlc10ueG1sUESBAi0AFAAGAAgAAAAhAK0wP/HBAAAAMgEAAAsA
 AAAAAAAAAAAAAANgEAAF9yZWxzLy5yZWxzUESBAi0AFAAGAAgAAAAhADq6zJHwAgAAogYAAB8
 AAAAAAAAAAAAAAIAAAGNsaXBib2FyZC9kcmF3aW5ncy9kcmF3aW5nMS54bWxQSwECLQAUAAY
 ACEAkn2H4B0HAABJIAAAGgAAAAAAAAAAAAAAAAABNBQAAY2xpcGjvYXJkL3RoZW1lL3RoZW1l
 bWxQSwECLQAUAAYACAAAACEAnGZGQbsAAAAkaQAAGgAAAAAAAAAAAAAAAAACiDAAAY2xpc
 L2RyYXdpcmdzL19yZWxzL2RyYXdpcmcxLnhtbC5yZWxzUESFBgAAAAFAAUAZwEAAKUNAAA
 " filled="f" stroked="f">

Figure 3. Observations concernant le rendement de l'échantillon prélevé d'une surface de 100 m², par le Dr Yogesh Kadam, Agronome CSQM.





SHAPE * MERGEFORMAT

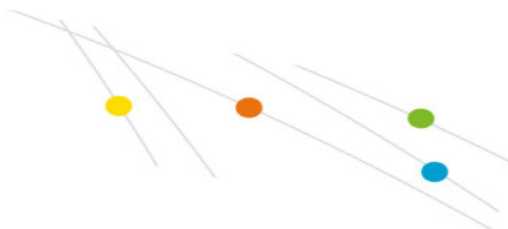
Figure 4. Différence de taille de couleur avec le traitement de l'essai I. Les oignons traités au nitrate de potassium perlé (QropTM K) sont visiblement plus gros et d'une couleur pourpre plus intense que les oignons du traitement témoin récoltés.

Pour démontrer l'avantage de Qrop[®] K pour les cultivateurs d'oignons, SQM et Coromandel SQM Pvt. Ltd (Inde) ont organisé des essais dans le district de Pune, État du Maharashtra. La coordination des essais a été assurée par Dattatray Fere. L'État du Maharashtra représente 30 % de la surface de culture et de la production des oignons dans le pays.

Les objectifs suivants ont été définis pour ces essais :

- Étudier l'efficacité de Qrop[®] K sur l'oignon en vue d'augmenter le bénéfice économique du cultivateur par rapport à la pratique courante.
- Étudier l'effet de Qrop[®] K sur l'amélioration des cultures les paramètres de qualité des oignons tels que la taille, la couleur et le poids de chaque bulbe, et le nombre d'oignons qui tiennent dans un cageot.
- Étudier l'effet du remplacement du MOP par Qrop[®] K, pour couvrir 50 % ou 100 % de l'apport total en potassium.
- Étudier l'effet de deux dosages de l'apport total en K moyennant un remplacement partiel du MOP par Qrop[®] K.

Les essais ont été conduits dans deux localités de l'État du Maharashtra (Tableau 1).

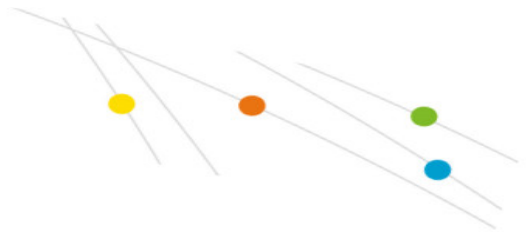


Les essais ont démarré à la saison rabi, c'est-à-dire en janvier 2016, et les récoltes ont eu lieu en avril 2016. L'essai I a consisté en trois traitements, et l'essai II en deux traitements. Les essais ont porté sur la variété d'oignons *Fursungi* sur du sol noir à coton à forte teneur en argile et au pH compris entre 7,2 et 7,6. L'apport en NPK selon la pratique des cultivateurs s'appuie sur les recommandations du « Directoire du centre de recherche sur l'ail et l'oignon ». L'apport recommandé pour les oignons cultivés à la saison rabi (fraîche) est 110/40/60 (N/ P₂O₅/K₂O) par hectare. L'azote est réparti en trois applications égales, à savoir 10, 30 et 45 jours après repiquage, et le K₂O est divisé en deux parts égales, à 10 jours et 45 jours après repiquage.

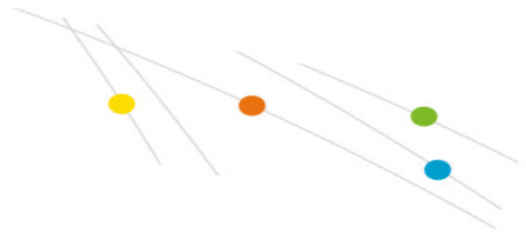
Tableau 1. Détail des deux essais conduits dans deux localités du Maharashtra.

Numéro de l'essai	Traitement	Moment d'application de Qrop® K (jours après repiquage)	Moment d'application du MOP (jours après repiquage)	Total K ₂ O (kg/ha)	% K ₂ O fourni par Qrop® K	% K ₂ O fourni par MOP
I - 1	1: pratique du cultivateur, K intégralement sous la forme de MOP	-	10 % 4.5	60	0	100
I - 2	2: K en fumure de fond sous la forme de MOP et épandage en couverture sous la forme de Qrop® K	45	10	60	50	50
I - 3	3: K en fumure de fond sous la forme de MOP et épandage en couverture sous la forme de Qrop® K, plus 50 % de K ₂ O en plus	45	10	90	67	33
II - 1	1: pratique du cultivateur, K intégralement sous la forme de MOP	-	10 & 45	60	0	100
II - 2	2: K intégralement fourni par Qrop® K	10 & 45	-	60	100	0

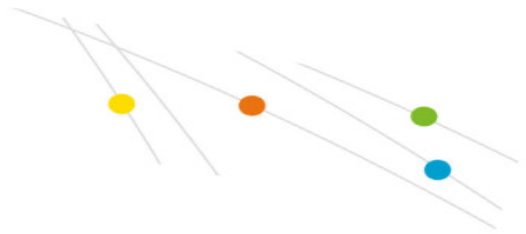
SHAPE * MERGEFORMAT <v:rect id="Rechthoek_x0020_7" o:spid="_x0000_s1029"



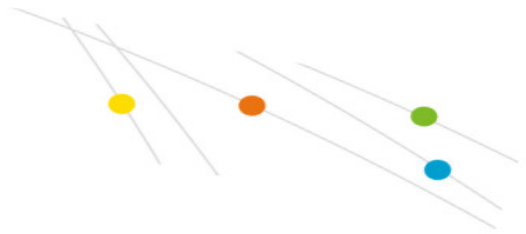
style='width:11.25pt;height:11.25pt;visibility:visible;mso-wrap-style:square; mso-left-percent:-10001;mso-top-percent:-10001;mso-position-horizontal:absolute; mso-position-horizontal-relative:char;mso-position-vertical:absolute; mso-position-vertical-relative:line;mso-left-percent:-10001;mso-top-percent:-10001; v-text-anchor:top'
o:gfxdata="UESDBBQABgAIAAAAIQC75UiUBQEAAAB4CAAATAAAAW0NvbnRlbnRfVHlwZXNdLnhdYTewfKKEqcMCKEmHfgZgaE8wMW+SSwc27JvS/v23KTJgkoXFsU+P+c7OI5vDoMTe0zZBI/LVVgV4HY31Xy4/tS3EvRSbwBlzwWMsjZrlprq/W22PELHjb51r2RPFBqax7HCCXIaLnThvSAMTP1Kkl+gs6VLdVdad08ISeCho1ZLN+whZ2jsTzgcSnjwldluLxNDiyagkxOquB2Knae/OLUsyEkjenmdzbmG/YhIRnCWpnb8C898bRJGtQvEOiVxjYhtLOxs8AySiT4JuDystIVV4WPem6tK3ValLeDZxIOSsutijidNGNZ3/J08yC1dNv9v8AAAA//8DAFBLAwQUAAYACAAAACEArTA/8cEAAAAYAQAAcWAAAF9ZWxzLy5yZWxzhl/NCslwEITvgu8Q9m7TehCRpr2I4FX0AdZk2wbbJGTj39ubi6AgeJtl2G9m6vYxjeJGka13CqqiBEFOe2Ndr+B03C3WIDihMzh6RwqexNA281I9oBFTfuLBBhaZ4IjBkFLYSMI6oAm58IFcdjofj0z5jL0MqC/Yk1yW5UrGTwY0X0yxNwri3IQgjs+Qk/+zfddZTVuvrxO59CNCmoj3vCwjMfaUFOjRhrPHaN4Wv0VV5OYgm1p+LW1eAAAA//8DAFBLAwQUAAYACAAAACEA8psnIO8CAAC HwAAAGNsaXBib2FyZC9kcmF3aW5ncy9kcmF3aW5nMS54bWykVdtymzAQfe9M/0GjdwK4+AITk+IM2mTi5gNkIRtNhEQI+ZJ2+u9dCRwTp9OHhAeQ9nK0e3ZXnF/ua4G2TBuuZI7jswgjjqkquVzr+PFHEUwwMpbIkgglWY6fmcGXF58/nZNSrUITcYoAQZqM5LiytsnC0NCK1cScqYZJ0K2UromFrV6pSY7QK5FOliiUVgTLvHFEWpGLEEbzd8BJRR9YuWUyC0xAClo1pd0MQR6cWSSye2NbhbnvXaR0-e414mWNgTplaKMJhp+jMYBueeK2PAPuVrp29Wq3Q3qM8u7fHYHuLKAjjZDAZDzGioOrW7RnV3aDX/rx8E0x4Ki14gpnFhyO3bzMaHzB4YrWyl2BMavyR5MDfNLZTAIKmmFZFrdmUaRi3EC84HkdVzFSGiduaQH⁺
WgRP0REMSF3uvqkS+CQbq3yXvj+ql5RJ1mhjb5iqkVvkWEOQHpxsb41tYzqYeD5U
wYXwbAv5SgCYrQSqBK5O5+rl2/d3GqXzyXySBMIgNA+SaDYLroppEoyKeDycfZINp7P4jzs3TrKK



lyWT7pjDKMXJmz6tOdXKqJU9o6oOoVk4ZYdxgmGKo+MwGSV46eBcSEavl10h0ZalHBf+6Zjvm
w/D9CrmcpBQPkuh6kAbFaDIOkilZBuk4mgRRnF6noyhJk1nxOqVbLtnHU0K7HKfDwdBXqRf0SW
f97mRrKaW6aR4HWOJy9GJHONOJeIL60IXLTrHhUu/CMVUO5DoWFpuvG3+4UfG7u/VuWzI2wjXZ
raC54EqAq9XewWslFORBBW8wqpT+dSpzdlB00GC0g4s1x+bnhmiGkfgqYV7SOEkAzvpNMhwP
mmVfQyQFqBxbjNrl1MIOXDaN5usKToo9nVJdwXCteNf4bewuC2Hswj4L5tnxGTJZ3hNNHiA3AfO
YyaDx0XHN1gAKUcSNoYtGrgtOtyWJU8bGJ7czd61+5e4H0B/f/EXAAD//wMAUESDBBQABgAIAAA
IQCSfYfgHQcAAEkgAAAaAAAAY2xpcGjvYXJkL3RoZW1IL3RoZW1IMS54bWzsWUtvGzcQvhfof1js
vbFkvWljcmDjctzEL0RKihwpidplzF0uSMqObkVy6qVAgbTooQF666EoGqABGvTSH2PAQZv+iA6
L1Ki4gdclChsAcbu7DfD4czszOzwzt1nEfWOMReExW2/eqviezgesTGJg7b/aLD92W3fExLFY0RZ
jNv+DAv/7sann9xB6yNKkiFDfDwlcYQ9EBSLddT2QymT9ZUVMQlyErdYgmN4NmE8QhJuebAy5u
Fojoymql0lyJEIn9DZAolaAehX+xFloworyvxGAvRhGsfjCZkBHW2PFRVSHETHQp944Rbfsgc8xO
BviZ9D2KhIQHbb+i//yVjTsraD1jonlJr8G3rf8yvoxhfLSq1+TBsFi0Xm/Um5uFfA2gchHXa/Wa
vWYhTwPQaAQ7TXWxZbZWu/UMa4DSS4fsrdZWrWrhDfm1BZ03G+pn4TUoIV9fwG9vd8GKFI6
Ad/orHW2bPkalOKbC/hWZXOr3rLka1BISXy0gK40mrVuvtsCMmF0xwlfa9S3W6uZ8BIF0VBEI1pi
wmK5LNYi9JTxbQAoIEWsxj6cJXiCRhCTXUTJkBNvlwQhBF6CYiaAXFmtbFdq8F/96vpKexStY2Rw
K71AE7FAUvp4YsRjItv+fZDqG5Czt29Pn785ff776YsXp89/zdbWoiy+HRQHjt/7n77559WX3t+/
/fj+5bfp0vN4YeLf/fLVuz+/JB42HFpirPvXr978/rs+6//+vmlQ/omR0MTPiARFt4+PvEesgg2
6NAfD/nIOAYhlibHZhWIFCO1ikN+T4YWen+GKHLgOti242MOqcYFvDd9aincD/IUEofEB2FkAfcY
ox3GnVZ4oNYyzDyYxoF7cT41cQ8ROnat3UWx5eXeNIEcS1wiuyG21DykKJYowDGWnnrGjjB27O
IZZd98ilM8Em0ntCvA4iTpMMYnCKppjph0Tgl5ILQfC3ZZu9x16HUdeut/CxjYR3A1GH8gNMLTPe
Q1OJlplfIAYqoafBdjEOXkv0ZH5m4npDg6QBT5vXGWAqXzWGH/RpOfwBpxu32PTqLbCSX5Mglcx
ZiK32FE3RFHiwvZJHJrYz8URhCjyDpl0wfeY/Yaoe/ADipe6+zHBlrvPzwaPIMOaKpUBop5MucOX
9zCz4rc/oxOEXalmk0dWit3kxBkdnWlghfYuxhSdoDHG3qPPHRp0WGLZvFT6fghZZQe7Aus+sm



3cdYYE83N4t5cpclK2T7OGBL9NmbzSWeGYojxJdJ3gevmzbvQamLXAFwQEdHJnCfQL8H8eI0yoE
GUZwL5V6GCKrgKI74Y7XGbf8d5F3DN7Lp5YaF3gvgQdfmgcSu8nzQdsMELUWKANmgKDLcKVb
X7Ko4qrZpk6+if3Slm6A7shqeilSn9sBzfU+jf+u94EO4+yHV46X7Xr6HbdgK1ldstNZIkx25vqb
Zbj5rqbl+Jh8/E3NFprGhxjqyGLGuulpbnoa/3/f0yx7n286mWX9xk0n400HcdPJZMOV6+lkyuYF
+ho18EgHPXrsEy2d+kwlpX05o3hX6MGPgO+Z8TYQFZ+ebuJiCpiEcKnKHCxg4QKONI/HmfyCyL
ogSmQ1VfCQIEJjoQXsIEDI002Slb4ek02mPjdNhZrarBZlpZBZllvdlo6DCokim62SoHeIV4rW2g
B625Aor3MkoYi9IK1BxKtHKiMple64LRHEronV2LFmsOLW4r8bmrFrQA1QqvwAe3B5/pbb9RBxZ
gnkcNOdj5afU1bl3tTOv09PLjGIFADTYeQSUnl5Tui7dntpdGmoX8LSlhBFuthLaMrrBEyF8BmfR
qagXUeOyvl4rXWqpp0yh14PQKtVo3f6QFlf1NfDN5wYam5mCxt5J22/WGhAyI5S0/QkMjeEySiB2
hPrmQjSA45aR5OkLf5XMknAht5AIU4PrpJNmg4hlzD1Koravtl+4gcY6h2jddqquQED5a5dYgrXxs
yoHTbSfjyQSPpOI2g6lsnd5Chk9zhfOpZr86WHGyKbi7H45PvCGd8oclQqzRqioDjomAs4Nqas0x
gcOwlPgv8TdXmLK0a55G6RhK6YgmlcoqipnMU7hO5YU6+q6wgXGX7RkMapgkK4TDQBVY06h
RqrD0qp7PpOynJE0y5ppZRVVNd1ZzFohLwNztrxakTe0yk0MOc2s8Gnqnk+5a3mum+sTiioBBi/
56i6FyglhmrlYpZqSuPFNKxydka1a0e+wXNUu0iRMLJ+Mxc7Z7eiRjiXA+KVKj/wzUctkCZ5X6kt
7TrY3kOJNwyqbR8OI2E4+Ayu4HjaB9qqoq0qGlzBmTOUi/SguO1nFzkFnqeUAiPLKbUcU88p9ZzS
yCmNnNLMKU3f0yeqclqvDIN9Lz8whRqWHbBmvYV9+r/xLwAAAP//AwBQSwMEFAAGAAgAAAAA
RkG7AAAAJAEAAACoAAABjbGlwYm9hcmQvZlJhd2luZ3MvX3JlbHMvZlJhd2luZzEueG1sLnJlbHO
j80KwjAQhO+C7xD2btj6EJEmvYjQq9QHCMk2LTY/JFHs2xvoRUHwsjCz7DezTfuyM3liTJN3HGpa
AUGnvj6c4XDrL7sjkSI03L2DjksmKAV201zxVnmcpTGKSRSKC5xGHMOJ8aSGtHKRH1AVzaDj1b
lqNhQaq7NMj2VXVg8ZMB4otjOs0hdroG0i+hJP9n+2GYFJ69elh0+UcEy6UXFqCMBjMHSldnnTU
XYGJhn39jt4AAAD//wMAUESBAi0AFAAGAAgAAAAhALvISJQFAQAAHgiAABMAAAAAAAAAAAAAAAAAA
AAAAAFtDb250ZW50X1R5cGVzXS54bWxQSwECLQAUAAYACAAAACEArTA/8cEAAAAYAQAAcWw
AAAAAAAAAAAA2AQAAAX3JlbHMvLnJlbHNQSwECLQAUAAYACAAAACEA8psnIO8CAACgBgAAHwAA



AAAAAAAAAAAgAgAAY2xpcGjvYXJkL2RyYXdpbmdzL2RyYXdpbmcxLnhtbFBLAQItABQABgAIAAA
IQCSfyfgHQcAAEkgAAAaAAAAAAAAAAAAAAAAAAAEwFAABjbGlwYm9hcmQvdGhlbWUvdGhlbWUx
bFBLAQItABQABgAIAAAAIQCcZkZBuwAAACQBAAAqAAAAAAAAAAAAAAAAAAKEMAABjbGlwYm9
ZHJhd2luZ3MvX3JlbHMvZHJhd2luZzEueG1sLnJlbHNQSwUGAAAAAAUABQBnAQAApA0AAAAA
" filled="f" stroked="f">

Les essais ont clairement démontré l'avantage du nitrate de potassium comme source privilégiée de K pour les oignons par rapport au MOP. Tous les traitements utilisant Qrop[®] K ont produit un rendement supérieur à ceux des traitements témoins des cultivateurs avec du MOP comme unique source de K (Tableau 2). L'augmentation de l'apport total en potassium, avec 67 % de K fourni par Qrop[®] K (essai I, traitement 3), a produit la plus forte augmentation de rendement (32 %). À dose égale en K, le rendement a augmenté de 27 % par rapport à la pratique des cultivateurs sous l'effet du remplacement de 50 % du K total par le nitrate de potassium fourni par Qrop[®] K dans le cadre de l'essai I, et de 17 % sous l'effet du remplacement de 100 % du MOP par Qrop[®] K dans le cadre de l'essai II.

L'augmentation du rendement a principalement résulté de la plus grande taille des oignons. Les cultivateurs indiens favorisent les oignons de plus grande taille, car cela réduit le nombre d'oignons par cageot et les rend plus attrayants sur les étals des marchés.

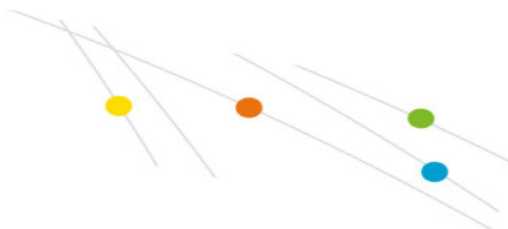
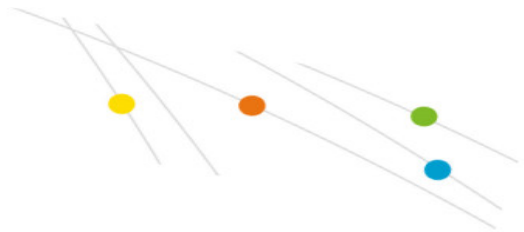


Tableau 2. Résultats des essais en matière d'agronomie. Le rendement a été déterminé sur des parcelles de 100 m² par traitement. Le nombre moyen d'oignons par cageot et le diamètre des bulbes ont été déterminés sur la base d'un échantillon de 10 cageots ou bulbes d'oignons.

Numéro de traitement de l'essai	Traitement	Qualité du rendement		Rendement (gain par rapport à la pratique du cultivateur, t/ha)
		Nombre d'oignons par cageot	Diamètre des bulbes (cm)	
I - 1	1: pratique du cultivateur, K intégralement sous la forme de MOP	560	14,9	23,0
I - 2	2: K en fumure de fond sous la forme de MOP et épandage en couverture sous la forme de Qrop® K	507	17,1	29,2 (+6,2)
I - 3	3: K en fumure de fond sous la forme de MOP et épandage en couverture sous la forme de Qrop® K, plus 50 % de K ₂ O en plus	456	17,6	30,4 (+7,4)
II - 1	1: pratique du cultivateur, K intégralement sous la forme de MOP	338	20,0	34,5
II - 2	2: K intégralement fourni par Qrop® K	274	21,6	40,5 (+6)

SHAPE * MERGEFORMAT

Le coût du K augmente avec Qrop® K, pour atteindre un maximum de 12% du coût total de culture si le MOP est remplacé en totalité par le nitrate de potassium (Tableau 3). Au prix de 10 000 roupies/t (~150 \$US/t) et à raison de 60 kg de K₂O par hectare, le seuil de rentabilité de ce surcoût est de 1 t/ha si tout le potassium est fourni par Qrop® K, et de 0,4 t/ha si 50 % du potassium est fourni par Qrop® K. L'utilisation de nitrate de potassium a produit un rendement supérieur de 6 t/ha (Tableau 2), ce qui montre que ce seuil de rentabilité a été atteint avec facilité.



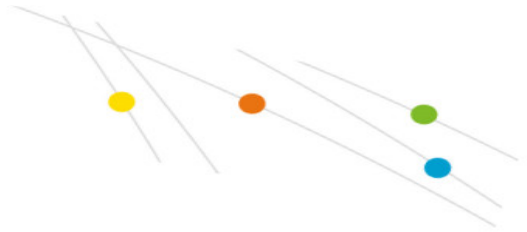
Le bénéfice net des cultivateurs a augmenté de 44 % et de 39 % par contre la pratique des cultivateurs sous l'effet de l'épandage de Qrop[®] K à la place du MOP dans l'essai I, même si le prix potentiellement plus élevé des oignons de plus grande taille n'est pas pris en compte. Dans l'essai II, le bénéfice net des cultivateurs a augmenté de 19 % avec un apport en K totalement assuré par Qrop[®] K à la place du MOP.

En conclusion, il a été démontré que le nitrate de potassium est la source de K privilégiée pour les oignons en Inde. Les résultats de ces essais aideront à convaincre les cultivateurs que l'investissement dans une nutrition optimale est rapidement rentabilisé par la plus grande quantité et qualité de leur production.



SHAPE * MERGEFORMAT

Figure 5. Essai II avec le cultivateur et le personnel de terrain. L'établissement des cultures d'oignons traitées au nitrate de potassium (traitement 1) est visiblement meilleur, avec des plants de plus grande taille et d'un vert plus foncé.



SHAPE * MERGEFORMAT

Figure 6. Différence visible entre la parcelle traitée et la parcelle témoin au moment de la récolte de l'essai II. La partie supérieure des oignons cultivés selon la pratique des cultivateurs (devant) tombe déjà, signe que le bulbe est mûr, tandis que la parcelle traitée au nitrate de potassium (derrière) est encore verte.

Tableau 3. Résultats des essais en termes d'économie. Les recettes brutes ont été calculées sur la base du rendement en oignons en t/ha pour un prix moyen de 10 000 roupies (~150 \$US) par tonne. L'augmentation du prix liée à l'amélioration de la qualité n'a pas été prise en compte. Le coût de revient total des cultures a été calculé sur la base des frais effectifs engagés par le cultivateur sur chaque site de l'essai pour : les semis et le repiquage, le coût en engrais et en fumier, la protection des plants, la main-d'œuvre et les opérations interculturelles.

