

« Module PK IRBAB » : Bilan théorique de la fumure phospho-potassique à rétablir avant betterave

Guy LEGRAND (IRBAB asbl - KBIVB vzw)

L'IRBAB a mis à disposition plusieurs modules d'aide à la décision ou d'aide à l'identification sur la page d'accueil de son site Internet. Ces modules sont régulièrement consultés par les betteraviers et par leurs conseillers. Un nouveau module vient d'être placé sur le site de l'IRBAB : le « Module PK IRBAB ».

Le « Module PK IRBAB » permet d'établir un bilan théorique en P2O5 et en K2O entre les exportations faites par les cultures et les apports (organiques et/ou minéraux) réalisés pendant les années précédentes (1, 2 ou 3 ans au choix), selon des valeurs moyennes proposées pour la Wallonie.

Le bilan obtenu (différence entre pertes et apports) permet de situer les niveaux d'apports à réaliser pour l'année à venir, pour maintenir au mieux les teneurs en P2O5 et en K2O à un niveau similaire à celui présent théoriquement au début de la période définie pour le calcul.

Le « Module PK IRBAB » ne remplace pas un avis de fumure PK basé sur une analyse de sol (idéalement réalisée tous les 3 ans) et destiné à la culture à venir. Un avis de fumure PK tient compte non seulement des quantités de P2O5 et de K2O présentes dans le sol, mais également de leurs disponibilités (fonction du pH, de la texture, ...).

Dans bien des cas en Belgique, cette offre est très importante et peut compenser complètement les exportations faites par les récoltes des quelques années antérieures. C'est ainsi le cas de certains sols belges qui présentent des quantités importantes de phosphore disponible. À l'inverse, certaines terres peuvent être déficitaires en P2O5 (et/ou en K2O). Ces terres nécessitent des analyses et des recommandations régulières (sols sablonneux, ...). Il conviendra dans ces deux cas de réaliser régulièrement des analyses de sol pour situer la disponibilité de ces deux éléments pour la culture (de betterave) à venir.

Il sera toujours recommandé de comparer les résultats du calcul théorique avec ceux des recommandations faites après analyse de sol.

Le « Module PK IRBAB » a été réalisé en collaboration avec des spécialistes de Requasud, Nitrawal, CPL-Végémar (Waremmé), du VLM (Vlaamse Landmaatschappij) et du BDB (Service Pédologique de Belgique, Heverlee). Nous les remercions ici encore pour leur contribution.

Le « Module PK IRBAB » a été réalisé dans le cadre du programme PVBC (Programme Vulgarisation Betterave Chicorée). En ce sens, il a reçu une subvention du Ministère de l'Agriculture Wallon (SPW - DGARNE) et du Ministère de l'Agriculture Flamand (Vo - Departement Landbouw en Visserij, Afdeling Voorlichting, Doelgroepenbeleid en Kwaliteit Plant) pour sa réalisation.

Rappel (Extraits de l'article paru dans « Le Betteravier » de Juillet-août 2012 : Fumure PK en betterave : Réflexions sur le long terme)

« Pour limiter tout effet d'une salinité parfois trop élevée, la fumure minérale PK sera appliquée avant la culture qui vient en tête de rotation. Elle sera idéalement appliquée à l'automne pour être enfouie et répartie dans la couche superficielle du sol lors du labour qui suit la céréale. On déconseille généralement d'appliquer en une fois, avant la betterave, l'entière de la fumure potassique nécessaire à la rotation. L'application d'une dose trop importante de potasse (maximum 300 kg K2O/ha avant betterave) déséquilibre le sol, contrarie la levée et entraîne une surconsommation de la potasse par la betterave. Une dose modérée appliquée au printemps peut être envisagée si l'on veut réguler les apports de fumure PK. »

Utilisation du « Module PK IRBAB »

Toutes les valeurs proposées par défaut (cases blanches) dans le « Module PK IRBAB » sont des valeurs moyennes, correspondant souvent aux valeurs proposées dans les législations régionales belges. Toutes ces valeurs peuvent être adaptées par l'utilisateur lorsqu'il dispose de ses propres données d'analyses. Une fourchette de valeurs est indiquée pour illustrer les variations de valeurs qui peuvent être rencontrées dans d'autres textes spécialisés ou pour d'autres régions.

NB : Pour toutes les cases à cocher du module, si vous cochez une case par erreur (ou juste « pour voir »), n'oubliez pas de la désactiver pour ne pas conserver la valeur correspondante dans le calcul final.

1. Année considérée : L'année pour laquelle le calcul du bilan PK va être établi s'affiche automatiquement. Elle correspond à l'année de culture (betteravière) qui sera mise en place au printemps de la prochaine année, puisque les apports de P et K sont majoritairement effectués en été, après la récolte du précédent (cas de la céréale).

2. Nombres d'années antérieures à utiliser pour le calcul : Choisissez le nombre d'années antérieures sur base desquelles le calcul sera effectué (1, 2 ou 3 ans).

3. Pertes naturelles : Une perte naturelle (lessivage) est proposée selon le type de sol (limoneux ou sablonneux). Choisissez votre type de sol. Le Module calcule automatiquement la perte totale selon le nombre d'années choisi.

4. Exportation selon culture récoltée en : Selon le nombre d'années antérieures choisi, le module affiche automatiquement 1, 2 ou 3 fois cette rubrique pour les 1, 2 ou 3 années antérieures (l'année est automatiquement spécifiée). Les cultures proposées dans le module sont regroupées en 4 catégories : céréales, cultures industrielles, cultures maraichères, autres cultures. En cochant l'une de ces cases, vous découvrez le détail des différentes cultures de la rubrique.

Lors de la sélection d'une culture céréalière, **vous devez à chaque fois spécifier si les pailles de céréales ont été enlevées.**

Les pertes correspondantes s'affichent négativement et en rouge à chaque étape. Le total général (pertes naturelles + exportation par les cultures) s'affiche en bas de cette rubrique, en kg/ha pour le P2O5 et le K2O.

5. Apports réalisés via les matières organiques et les engrais minéraux utilisés en : Selon le nombre d'années antérieures choisi, le module affiche automatiquement 1, 2 ou 3 fois cette rubrique pour les 1, 2 ou 3 années antérieures (l'année est automatiquement spécifiée). Les apports proposés dans le module sont regroupés en 6 catégories selon leur origine : élevage bovin, élevage porcin, élevage de volailles, autres élevages, autres produits organiques, autres produits minéraux. En cochant l'une de ces cases, vous découvrez le détail des différentes formes de matières de la rubrique.

Lors de la sélection de ces différentes possibilités, **vous devez à chaque fois préciser les quantités apportées (t/ha).**

Le calcul s'effectue automatiquement pour chaque tonnage d'apport réalisé.


Dans chacune de ces rubriques, vous avez la possibilité de spécifier vos propres valeurs si vous disposez d'un résultat d'analyses pour le P2O5 et le K2O. Cette option est également disponible plusieurs fois dans « autre produit organique » et « autre produit minéral ».

Les quantités d'apports correspondants s'additionnent et s'affichent au fur et à mesure en vert (Total général des apports).

Le total général (pertes naturelles + exportation par les cultures) s'affiche en bas de cette rubrique, en kg/ha pour le P2O5 et le K2O.

Le Module établit directement la différence entre les pertes et les apports. Les quantités d'« apport minéral à réaliser théoriquement pour le nombre d'années choisi » s'affichent en vert. Elles s'affichent en rouge (et négativement) si la différence est négative (= apports théoriquement plus importants que les pertes). Ces doses correspondent à ce qui devrait être apporté pour ramener les teneurs en P2O5 et en K2O à leurs valeurs antérieures (selon le nombre d'années choisi). Il ne s'agit pas d'un avis de fumure PK pour la culture à venir.

La dose déterminée par le calcul de ce bilan théorique ne peut, bien évidemment, pas tenir compte des limitations légales en vigueur dans votre région. L'IRBAB ne peut en aucun cas être tenu pour responsable des conséquences qui découleraient de l'utilisation de ce module.



Bilan théorique : "Module PK IRBAB"

Année considérée 2016 Pour toutes les cases à cocher du module, si vous cochez une case par erreur (ou juste « pour voir »), n'oubliez pas de la désactiver pour ne pas conserver la valeur correspondante dans le calcul final.

Nombre d'années antérieures à utiliser pour le calcul (au choix : 1, 2 ou 3):

PERTES	Fourchette de valeurs	Valeur moyenne proposée	Fourchette de valeurs	Valeur moyenne proposée
	P ₂ O ₅ kg/ha	P ₂ O ₅ kg/ha	K ₂ O kg/ha	K ₂ O kg/ha
<input checked="" type="checkbox"/> terre limoneuse	3-10	6.5	20	20
<input type="checkbox"/> terre sablonneuse	3-10		40	
Total des pertes naturelles selon le nombre d'années choisi		-13,0		-40,0

Exportation selon culture récoltée en 2015

CEREALES (cochez "pailles enlevées" si le cas)

CULTURES INDUSTRIELLES

CULTURES MARAICHÈRES

AUTRES CULTURES

Total pour l'année 0 0

Exportation selon culture récoltée en 2014

CEREALES (cochez "pailles enlevées" si le cas)

CULTURES INDUSTRIELLES

CULTURES MARAICHÈRES

AUTRES CULTURES