

Info Cultures maraîchères

04/2022

30 mars 2022

Prochaine édition le 06.04.2022

Table des matières

La prospérité des cultures hâtées dépend d'une alimentation minérale équilibrée	1
Bulletin PV Cultures maraîchères	2

La prospérité des cultures hâtées dépend d'une alimentation minérale équilibrée

Le développement de nombreuses cultures de légumes est maintenant déjà bien avancé. En s'accéléralant, la croissance de la masse végétale s'accompagne de besoins accrus en minéraux. L'azote y occupe une place importante en tant qu'élément principal. Cependant, l'absorption d'autres minéraux (soufre et phosphore surtout) par les plantes est sujette à des pénuries lorsque les températures du sol sont encore basses (fig. 1).



Fig. 1 : Symptômes de carence en soufre sur un secteur de parcelle n'ayant pas reçu d'engrais contenant du sulfate (photo : Agroscope).

La carence de soufre se manifeste surtout au printemps

Dans nos régions, les émissions de soufre dans l'atmosphère ont diminué fortement grâce à la baisse des teneurs en soufre des combustibles et carburants, et de la désulfuration des fumées. Mais il en est résulté une diminution notable des quantités de liaisons soufrées apportées aux cultures par les précipitations. L'approvisionnement en soufre des plantes cultivées dépend ainsi totalement de la matière organique du sol et de l'apport d'engrais soufrés.

Les plantes absorbent le soufre sous forme de sulfates qui, comme les nitrates, sont rapidement lessivés dans le sol. Le soufre facilement utilisable par les plantes, qui était encore présent dans les sols à l'automne passé, a donc été relargué vers les couches plus profondes, alors que la minéralisation des sulfates d'origine organique est retardée dans les sols encore froids. Ainsi, la disponibilité en sulfates stagne à un niveau très bas au moment du départ de la végétation.



Les besoins en soufre des cultures de légumes sont très variables d'une espèce à l'autre

Les cultures de plantes de la famille des brassicacées nécessitent une quantité particulièrement élevée de soufre (jusqu'à 80 kg/ha de l'élément pur). Les liliacées et les légumineuses sont également grandes consommatrices de soufre. On observe des symptômes évidents de carence en soufre surtout sur les cultures hivernées, ainsi que sur les séries précoces de choux, d'oignons, d'ail et d'épinards (fig. 2).



Fig. 2 : Symptômes de carence en soufre sur épinard (photo : Agroscope).

Les engrais à macroéléments contenant du soufre (Patentkali, superphosphate, sulfate de magnésium, engrais composés etc.), distribués pour assurer l'alimentation en P, K et Mg, suffisent à couvrir les besoins en soufre, et ceci même pour les cultures exigeantes. En revanche, les engrais à base de sulfate d'ammonium, qui possèdent aussi une teneur élevée en soufre, ne conviennent que partiellement à un usage printanier en sols encore froids, en raison de la disponibilité retardée de leur azote.



Fig. 3 : Symptômes de carence en phosphore sur mâche (photo du 28 mars 2022 par Agroscope)

Une fumure phosphatée au printemps soutient le départ de la croissance

Fortement fixé sous forme de phosphates, le phosphore est immobile dans les sols. De ce fait, les racines des plantes doivent se développer pour atteindre ces ions phosphates, puis les capter via leurs poils absorbants. Mais la croissance et l'activité des racines sont restreintes dans les sols froids. L'absorption de phosphates peut être ainsi un facteur limitant le développement des plantes, particulièrement pour les premiers stades des cultures (fig. 3). On voit donc clairement les avantages d'une fumure enrichie en phosphore au printemps, suivie d'une diminution de sa teneur dans les engrais fournis aux cultures dans le courant de l'été.

Afin d'assurer conjointement un apport soufré, il convient d'utiliser du superphosphate. Les séries de culture suivantes seront ainsi à même de prospecter activement et d'utiliser les stocks de phosphates liés dans les sols réchauffés.

Reto Neuweiler (Agroscope)

reto.neuweiler@agroscope.admin.ch

Bulletin PV Cultures maraîchères



Photo 1: Le danger de brunissement interne augmente actuellement sur les salades cultivées sous abris, en raison de l'environnement chaud et sec et de la forte évapotranspiration (photo: Agroscope).



Photo 2: Les petites perforations du limbe des radis résultent de la nutrition de collemboles de la famille des Sminthuridae (photo: Daniel Bachmann, Strickhof, Winterthur).



Photo 3: Les pontes de mouches blanches du chou (*Aleyrodes proletella*) ont débuté dans les cultures hivernées de choux (photo: Agroscope). Pensez assez tôt à l'hygiène au champ!



Photo 4: Attention: sous tunnels, les salades ainsi que les plantes aromatiques et médicinales subissent actuellement des attaques massives de pucerons (Aphidoidea) (photo: Agroscope). Contrôlez les cultures et traitez à temps si nécessaire.



Photo 5: On observe actuellement les premiers pucerons à taches vertes de la pomme de terre (*Aulacorthum solani*) sur concombres de serre. Marquez les foyers d'infestation et vérifiez si les auxiliaires introduits ou spontanés sont actifs (photo: Agroscope).



Photo 6: Lors du contrôle de ce lundi, on a découvert les premières taches blanc grisâtre de l'oïdium (*Sphaerotheca f. / Erysiphe c.*) dans une jeune culture de concombres (photo: Agroscope). Il est recommandé de contrôler les cultures.

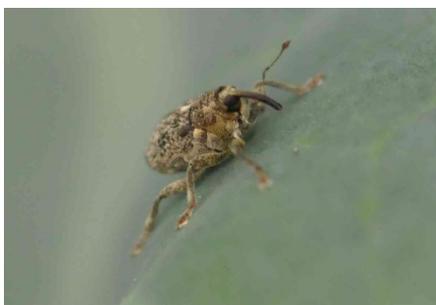


Photo 7: Charançon de la tige du chou (*Ceutorhynchus pallidactylus*) sur une feuille de chou (photo: Agroscope).

Vol principal du charançon de la tige du chou sur le Plateau

Le nombre de captures de charançons de la tige du chou a nettement augmenté dans nos pièges au cours de la semaine passée. De plus, on a découvert ce lundi les premiers adultes et leurs piqûres sur colraves cultivés dans un tunnel froid. Il faut s'attendre dès maintenant aux vols d'invasion et aux pontes de ce ravageur dans les régions menacées.

Les cultures de colraves ou les pépinières de plants de choux sont actuellement les plus menacées. Dans les régions où les dommages sont habituels, il convient de les traiter immédiatement avec un des pyréthroides autorisés (délai d'attente : 2 semaines). On peut également placer des filets anti-insectes ou des voiles d'intissé sur ces cultures, ainsi que sur celles de radis de mai ou de radis longs. Il n'y a évidemment pas de risque d'attaque dans les cultures recouvertes de voiles après plantation.



Photo 8: Captures de teignes du poireau dans un piège à phéromone, le 28 mars 2022, dans une culture hivernée de poireaux (photo: Agroscope).

Début du premier vol de la teigne du poireau

Au cours de la semaine passée, nous avons déjà capturé un grand nombre de teignes du poireau (*Acrolepiopsis assectella*) dans les régions de Baden (AG) et de Wädenswil (ZH). Cependant, aucun vol n'a encore été observé dans les autres nombreux sites surveillés.

Dans les régions menacées, il faut récolter les séries hivernées de poireaux le plus rapidement possible et enfouir les résidus des récoltes. Les cultures de plein champ ne sont pas menacées tant qu'elles sont protégées par les couvertures de non-tissés. Protégez les jeunes plants avec des filets ou traitez avec un des pyréthroides autorisés (délai d'attente : 2 semaines). Le traitement aux pyréthroides est possible également sur ail et oignons, avec un délai d'attente de deux semaines.



Photo 9: Duvet de sporanges du mildiou sur une feuille d'oignon (photo: Agroscope).



Photo 10: En plus du mildiou, on a découvert sur quelques plantes une atteinte de cladosporiose (photo: Agroscope).

Première attaque de mildiou sur oignons d'hiver forcés

Lors de nos contrôles aux champs, nous avons découvert dans une culture d'oignons hivernés quelques plantes attaquées par le mildiou (*Peronospora destructor*), parfois accompagné de cladosporiose (*Cladosporium allii-cepae*). Il est donc indispensable de contrôler, dès maintenant et régulièrement, les cultures d'oignons hivernés.

Sitôt que la formation et la croissance des feuilles s'accroissent, il convient de protéger systématiquement les cultures au moyen de traitements fongicides ciblés contre le mildiou lorsque les conditions météorologiques favorisent les attaques. À cet effet, réfléchissez dès maintenant à l'élaboration d'une stratégie de traitement respectant strictement la nécessité d'alterner les substances appliquées afin d'éviter l'apparition de résistances.

Sur oignons, on peut ainsi envisager les séquences suivantes de traitements anti-mildiou:

- Combinaison du diméthomorphe (Forum) avec une substance active prise isolément: métalaxyl-M (Fonganil) ou mandipropamide (Revus) ou cymoxanil (Cymoxanil WG)
2 applications au maximum ; délai d'attente pour chacune de ces substances actives: 3 semaines.
- Fluoxastrobine + prothioconazole (Fandango)
3 applications au maximum ; délai d'attente: 3 semaines.
Attention : Le produit Fandango n'est pas autorisé sur les oignons en botte.
- Azoxystrobine + difénoconazole (Alibi Flora, Priori Top)
3 applications au maximum ; délai d'attente : 2 semaines.
- Si nécessaire, on peut intégrer dans la séquence de traitements des applications de substances actives seules, p.ex. métalaxyl-M (Fonganil) ou mandipropamide (Revus) ou cymoxanil (Cymoxanil WG)
2 applications de chacune au maximum ; délai d'attente pour chacune de ces substances actives: 3 semaines.

Comme les substances actives mandipropamide et diméthomorphe appartiennent au même groupe de résistance, il faut limiter les applications comme suit : 2 fois mandipropamide ou 2 fois diméthomorphe ou 1 fois mandipropamide et 1 fois diméthomorphe.

Pour lutter contre la **cladosporiose**, on peut utiliser sur oignons mandipropamide (Revus) avec un délai d'attente de 3 semaines et azoxystrobine + difénoconazole (Alibi Flora, Priori Top), boscalid + pyraclostrobine (Signum) ou difénoconazole (divers produits) avec un délai d'attente de 2 semaines. Est également autorisé contre la cladosporiose sur oignons fluazinam (divers produits) avec un délai d'attente d'une semaine.



Photo 11: Taches foliaires arrondies, d'un blanc farineux, caractérisant l'oïdium sur une feuille de tomate (photo: Agroscope).

Oïdium sur tomates

Les conditions chaudes et sèches ont été exceptionnellement favorables à la dispersion de l'oïdium (*Oidium neolycopersici*) dans les cultures de tomates récemment mises en place. Contrôlez les cultures et faites un traitement si nécessaire.

Sont autorisés pour la lutte contre l'oïdium dans les cultures de **tomates** sous verre, avec un délai d'attente de 3 jours : strobilurine, azoxystrobine (divers produits) ou kresoxim-méthyl (Corsil, Stroby WG) en solo, ou tébuconazole + trifloxystrobine (Nativo) ou azoxystrobine + difénoconazole (Alibi Flora, Priori Top) en duo. Sont aussi autorisés les inhibiteurs de la synthèse des stéroïdes difénoconazole (divers produits), myclobutanil (Systhane Max, Systhane Viti 240) et penconazole (Topas Vino, Topas) ainsi que les substances actives fluopyrame (Moon Privilege) ou huile d'orange (Prev-AM) avec un délai d'attente de 3 jours dans les cultures de tomates sous verre. Pour fluxapyroxad + difénoconazole (Dagonis, Taifen), le délai d'attente est d'une semaine.

De plus, on peut utiliser des substances actives autorisées en cultures **BiO**, par exemple bicarbonate de potassium (Armicarb, BIOHOP FungiCARB, Ghekkko), oleum foeniculi (BIOHOP FungiCUR, Fenicur), laminarine (Vacciplant) et soufre (divers produits) avec un délai d'attente de 3 jours. Est également autorisée la substance active et COS-OGA (Auralis, FytoSave).

Toutes les données sont fournies sans garantie. Pour l'utilisation de produits phytosanitaires, respecter les consignes d'application, les charges et les délais d'attente. De nombreuses indications et charges sont révisées dans le cadre du réexamen ciblé des produits phytosanitaires autorisés. Il est recommandé de consulter DATaphyto ou la banque de données de l'OFAG avant toute utilisation. Pour consulter les résultats du réexamen ciblé, voir :

<https://www.blw.admin.ch/blw/fr/home/nachhaltige-produktion/pflanzenschutz/pflanzenschutzmittel/zugelassene-pflanzenschutzmittel.html>

Mentions légales

Données, Informations :	Daniel Bachmann & Lisa Maddalena, Strickhof, Winterthur (ZH) Gaëtan Jaccard, Vincent Doimo & Julie Ristord, OTM, Morges (VD) Suzanne Schnieper, Liebegg, Gränichen (AG) Matthias Lutz & Reto Neuweiler (Agroscope)
Éditeur :	Agroscope
Auteurs :	Comelia Sauer, Matthias Lutz, Serge Fischer, Lucia Albertoni, Mauro Jermini (Agroscope) et Anja Vieweger (FiBL)
Figures & photos:	fig. 1: J. Krauss (Agroscope); fig. 2: H.P. Buser (Agroscope); fig. 3 + photos 1, 4, 6, 8, 10: C. Sauer (Agroscope); photo 2: D. Bachmann, Strickhof, Winterthur; photos 3, 7, 9: R. Total (Agroscope); photo 5: U. Remund (Agroscope); photo 11: J. Rüegg (Agroscope)
Coopération :	Offices cantonaux et Institut de recherche de l'agriculture biologique (FiBL)
Adaptation française :	Serge Fischer, Christian Linder (Agroscope)
Copyright :	Agroscope, Müller-Thurgau-Strasse 29, 8820 Wädenswil, www.agroscope.ch
Changements d'adresse, Commandes :	Comelia Sauer, Agroscope, comelia.sauer@agroscope.admin.ch

Exclusion de responsabilité

Les informations contenues dans cette publication sont destinées uniquement à l'information des lectrices et lecteurs. Agroscope s'efforce de fournir des informations correctes, actuelles et complètes, mais décline toute responsabilité à cet égard. Nous déclinons toute responsabilité pour d'éventuels dommages en lien avec la mise en œuvre des informations contenues dans les publications. Les lois et dispositions légales en vigueur en Suisse s'appliquent aux lectrices et lecteurs; la jurisprudence actuelle est applicable.