



Guide de fertilisation

Fruits à noyau

LANDOR

Avec vous, aujourd'hui et demain

Fumure au sol

La fumure au sol consiste à apporter au sol des éléments nutritifs nécessaires au bon développement de la plante, en tenant compte de sa nature, son pH et de ses réserves en nutriments.

Ce qui signifie :

- ajuster le pH: par le chaulage ou l'épandage d'engrais acides
- juster la fumure de fond selon les résultats de l'analyse de sol et les recommandations de fumure
- utiliser des oligo-éléments de forme appropriée et en justes proportions

- fournir de l'azote selon les besoins: le comportement de croissance, la méthode de conduite et le rendement déterminent la quantité d'azote. Prise en compte de la mobilisation ultérieure de N du sol.

En principe, les engrais de ferme ou engrais organiques peuvent aussi être utilisés dans les vergers. L'important est de connaître exactement les teneurs de ces engrais pour compléter d'éventuels déficits par des composants simples. La disponibilité de ces engrais étant généralement plus tardive, il faut donc épandre assez tôt. Les épandages d'automne sur les sols praticables peuvent être une alternative.

Fumure de fond

LANDOR Spécial

6.8.24 + 2 Mg + 15 S + 0.1 B (sans chlore)

Engrais convenant parfaitement pour la fumure de fond, en février/mars. Contient de l'azote ammoniacal.

Quantité à appliquer : 200–400 kg/ha.

Terbona

15.5.20 + 1.2 Mg + 8 S + 0.02 B (sans chlore)

Engrais complet azoté, pour la fumure printanière effectuée au plus tard jusqu'au début avril. Contient de l'azote nitrique et de l'azote ammoniacal.

Quantité à appliquer : 200–400 kg/ha.

NK-plus


10.0.18 + 4 Mg + 12 S + 0.1 B (sans chlore)

Engrais azoté potassique pour compléter les engrais organiques phosphorés. Épandage: au plus tard début avril.

Quantité à appliquer : 200–400 kg/ha.

Granumag

29 Mg + 9 S

Engrais magnésien granulé agissant pendant toute la durée de végétation. Granumag stabilise la teneur en magnésium du sol. Pour les sols alcalins, utilisez **Kiesérite** .

Quantité à appliquer : 50–200 kg/ha.

Kiesérite

15 Mg + 20 S

Engrais magnésien granulé, entièrement soluble dans l'eau et donc rapidement assimilable. Spécialement adapté aux sols neutres à alcalins.

Quantité à appliquer : 100–200 kg/ha.

LANDOR Vita

4.2 N + 3.2 P₂O₅ + 2.3 K₂O + 0.6 Mg + 75 MO

Engrais organique complet composé à 100% de fumier de volaille séché, riche en azote, qui améliore la fertilité du sol et le nourrit de manière durable et idéale. De plus, il augmente la teneur en humus et stimule la vie microbologique de celui-ci.

Quantité à appliquer : 500–1000 kg/ha.

Dolomie

10 Mg + 55 CaCO₃

Valeur neutralisante 54

Chaux granulée stabilisant la teneur en calcium. Idéale pour les sols ayant besoin de magnésium.

Quantité à appliquer : 200 kg/ha.

Hasolit Kombi

3 Mg + 26 Ca + oligoéléments

Valeur neutralisante 42 CaO

Chaux d'algues marines granulée stabilisant la teneur en calcium. Hasolit garantit un apport de calcium assimilable par les plantes et qui améliore la disponibilité d'autres éléments nutritifs (P₂O₅, K₂O, Mg, Mn etc.)

Quantité à appliquer : 200–300 kg/ha.

Besoins en unités fertilisantes à l'ha

Sans prise en compte des résidus de récoltes, des rendements attendus et des analyses de sols

Cultures	Rendement dt/ha	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	Mg
Abricots	200	60	25	75	20
Prunes/ pruneaux	150	60	15	50	15
Cerises	160	80	30	65	30

Source: PRIF 2017, modifiée



Fumure azotée

La fertilisation azotée dépend aussi du porte-greffe et du comportement de croissance. En cas de forte croissance, il faudrait travailler avec d'avantage de petites applications ciblées de nitrate (nitrate de chaux). Avec les formes d'azote à action lente, les porte-greffes qui se développent rapidement ont tendance à former de longues pousses, avec peu de branches fructifères et donc glabres.

Période d'absorption de l'azote

40% pendant et juste après la floraison
 40% dès la post-floraison jusqu'à la récolte
 20% en post-récolte

Fumure azotée

Nitrate de chaux (Nitra Bor)

15.5 N + 19 Ca + 0.3 B

Engrais azoté à action rapide, enrichi en bore. Le bore favorise la formation des bourgeons floraux. Pour une fertilisation ciblée avant et après la floraison ainsi qu'après la récolte.

Quantité à appliquer : 100–200 kg/ha

Nitrate magnésien soufré

24 N + 5 Mg + 6 S

Contient de l'azote nitrique et de l'azote ammoniacal. Le nitrate magnésien réunit l'azote, le magnésium et le soufre dans un seul produit.

Quantité à appliquer : 100–200 kg/ha

Sulfonitrate

26 N + 14 S + 0.2 B

Engrais azoté à action persistante, enrichi en bore et en soufre. Le bore favorise la formation des bourgeons floraux. Contient de l'azote nitrique et de l'azote ammoniacal. (½ nitrate, ½ ammonium).

Quantité à appliquer : 100–200 kg/ha

Azopower Plus ^{bio}

11 N + 2 Mg + 5 S

Apport combiné d'azote, de magnésium et de soufre pour une absorption efficace des nutriments. L'azote provient de farine de plumes. Le magnésium est rapidement assimilable par les plantes. La teneur en soufre est optimale.

Quantité à appliquer : 300–800 kg/ha

Fumure au sol avec des chélates

Stabilité et application des chélateurs

Chélateur	Stabilité UV	Fourchette de stabilité pH	Application
EDTA	+	3– 6.8	Fumure foliaire (UV+) au sol évtl.
DTPA Fe	+	4– 6.8	Fumure foliaire (UV+) au sol évtl.
EDDHA Fe	–	4– 7.5	Fumure au sol/fertigation
EDDHAS Fe	–	4– 7.5	Fumure au sol/fertigation
EDDHMA Fe	–	4– 12.0	Fumure au sol/fertigation

Les chélates sont chers et peu concentrés. Ils ne permettent pas d'éliminer les erreurs en cas de fumure au sol inappropriée (antagonismes). Mais ils peuvent être utiles en cas de pH élevés, là où la solubilité du fer et du manganèse est très limitée.

Application précoce, au début de la végétation. La solution devrait si possible pénétrer dans le sol via la pluie ou une irrigation artificielle. Tous les chélates ne sont pas stables aux UV; selon le pH, ils peuvent perdre de leur effet.

Fumure foliaire

Des apports nutritifs et hydriques équilibrés jouent un rôle essentiel dans la fertilisation des sols voués à des cultures fruitières axées sur la qualité. La fumure foliaire doit donc toujours être considérée comme une mesure complémentaire.

La plupart des engrais foliaires sont disponibles sous forme de sels hydrosolubles. Les engrais foliaires formulés contiennent des agents mouillants, adhésifs et absorbants qui améliorent la répartition, la résistance à la pluie et le pouvoir pénétrant. Ils sont donc mieux tolérés par les plantes que les sels purs. Les sels purs présentent, certes, une teneur plus élevée en nutriments. Mais ils sont aussi plus délicats quant à la période d'utilisation, la miscibilité et la tolérance des plantes.

Stimulation du système immunitaire végétal

Hasorgan Profi

Engrais foliaire organique, composé uniquement d'algues brunes.

Engrais foliaire organique, composé uniquement d'algues brunes. Les algues brunes sont riches en oligo-éléments et en autres liaisons organiques telles que les acides aminés, les hydrates de carbone et les vitamines, qui ont un effet bénéfique sur la croissance des plantes et la qualité des récoltes. Les acides aminés améliorent l'assimilation de l'azote via le feuillage. Les plantes se renforcent et les symptômes carenciels disparaissent.

Quantité à appliquer : 2-3 l/ha de la floraison, puis plusieurs fois 2 à 3 l/ha de la fin de la floraison jusqu'au début de la maturation.

Engrais simples

Borstar

150 g/l B

Le bore améliore le comportement de floraison, favorise le développement des bourgeons et la nouaison, et réduit la sensibilité au gel. Il s'associe au zinc pour influencer positivement l'absorption du calcium.

Quantité à appliquer : 1 l/ha avant et après la floraison. 2 l/ha après la récolte.

Hydromag

500 g/l MgO

Favorise un feuillage vigoureux (photosynthèse, chlorophylle) et prévient la chute prématurée des feuilles. Augmente la charge en fruits et réduit la chute de ceux-ci. Influence l'absorption d'eau et équilibre la taille des fruits. Effet protecteur contre le stress thermique chez les variétés sensibles.

Quantité à appliquer : 1x2 l/ha avant la floraison, 2 x 2 l/ha après la floraison.

Stopit

160 g/l Ca = 224 g/l CaO

Engrais calcique formulé, miscible avec des produits phytosanitaires, agit en pH neutre. Améliore la conservabilité.

Quantité à appliquer : 2x10 l/ha, premier traitement 4 semaines avant la récolte, puis un second traitement 10 à 15 jours plus tard.

Sauf indication contraire, 400 l/ha pour une masse foliaire de 10 000 m³. Attention: les cultures productives peuvent présenter un volume d'arbres de 20 000 à 30 000 m³ par hectare. Dans ces cas, la quantité moyenne à appliquer par ha (pour 10 000 m³ / ha) doit être augmentée de 15 %!

- A moins de 60 % d'humidité de l'air, n'utiliser que des engrais foliaires formulés
- Appliquer les engrais foliaires si possible le matin
- Ne pas utiliser d'engrais foliaires à des températures supérieures à 25 °C
- En période de pluie, n'utiliser que des engrais foliaires formulés, car les chutes de pluie, si faibles soient-elles, entraînent un lessivage des sels purs



Les algues ne remplacent pas les nutriments. Elles stimulent la production de phytohormones par la plante et, ce faisant, soutiennent l'intégrité du système immunitaire. Elles peuvent influencer le bilan hormonal des plantes du fait de leur concentration élevée en sucres (hydrates de carbone). Ce qui peut être déterminant en phase de division ou d'élongation cellulaire. Les algues ne doivent pas être mélangées avec du cuivre.

SiliFER

200 g/l acide silicique stabilisé + 24 g/l Fe

Engrais liquide aux propriétés biostimulantes, contenant 200 g/l d'acide silicique stabilisé. L'élément actif, le silicium, est rapidement absorbé par la plante via les feuilles et les racines, puis intégré dans la membrane cellulaire. Cela renforce la paroi cellulaire, augmente les défenses naturelles et améliore la stabilité au stockage et au transport.

Quantité à appliquer : plusieurs applications de 0,5 l/ha, du débourrement jusqu'à ce que le fruit atteigne 50 % de sa taille normale.

TraiNer

Engrais bio liquide composé à 100 % d'acides aminés et de peptides végétaux.

Quantité à appliquer : 4 x 3 l/ha après la floraison

Fer EDTA

100 g/l Fe (Ferleaf)

Le fer est moins disponible dans les sols lourds, au pH élevé. Ferleaf agit efficacement via les feuilles; il est bien toléré et il favorise la photosynthèse et la production de chlorophylle. Il devrait être utilisé en prévention de la chlorose ferrique. Pour les pruneaux et les abricots on conseille une application précoce au sol de fer à titre préventif avec des chélates.

Quantité à appliquer : Chute physiologique post-floraison jusqu'à 14 jours après la floraison, traitement après récolte : 0.5 l/ha. Application au sol : chélate de fer EDDHA 7 % : 5 kg/ha

Zinflow

700 g/l Zn

Le zinc intervient dans le fonctionnement de certains systèmes enzymatiques, dans la formation de l'acide nucléique et dans le métabolisme de quelques hormones végétales.

Quantité à appliquer : 1 l/ha au débournement et après la récolte

Mantrac Pro

500 g/l Manganèse

Appliquer sur les variétés sensibles, déjà avant la floraison. Les sols riches en humus, sableux et bien ventilés ainsi que les sols alcalins sont souvent carencés en manganèse. Mantrac permet de combattre le stress pendant les périodes froides et humides.

Quantité à appliquer : 1x1 l/ha avant la floraison, 1x1 l/ha après la floraison, 1x1 l/ha après la récolte

Engrais formulés

Seniphos

39 N + 310 P₂O₅ + 40 Ca (g/l)

Seniphos présente une combinaison idéale de phosphore et de calcium qui optimise le nombre de cellules, en phase de division cellulaire, et qui améliore la fermeté des fruits et leur conservabilité.

Quantité à appliquer : 4 l/ha, après la floraison, 14 jours après, un deuxième traitement à 4 l/ha. 4 l/ha au début du changement de couleur.

MagMan Plus

64 N + 225 MgO + 4 B + 50 Cu + 150 Mn + 80 Zn (g/l)

Grâce à l'apport combiné de plusieurs nutriments, MagMan Plus permet aux plantes de mieux surmonter les phases de stress et favorise la vitalité des cultures.

Quantité à appliquer : 2x1.5 l/ha Gonflement des bourgeons – Débourrement

4 x 2 l/ha fin de floraison – Début de la maturité

1 x 2 l/ha après la récolte

Fertiplus

130 N + 90 P₂O₅ + 70 K₂O + 1.2 MgO + 0.12 Mn + 0.12 B + 0.12 Fe (g/l)

Engrais universel liquide, de haute valeur. Garantit des apports équilibrés de tous les nutriments importants.

Quantité à appliquer : 4 – 6 l/ha, régulièrement dès le débourrement.

Sulfomag

350 MgO, 240 S (g/l)

Contient du magnésium et du soufre sous forme soluble.

Améliore la photosynthèse et la formation de chlorophylle.

Quantité à appliquer : 1x2 l/ha avant la floraison, 2 x 2 l/ha après la floraison.

Calstar

186 Ca + 20 Mn + 10 Zn (g/l)

Calstar est un engrais foliaire de calcium liquide avec des oligoéléments. La forme de calcium assure une absorption élevée par temps humide. Le zinc est important pour le métabolisme de l'auxine. Cela favorise la diffusion du Ca à l'intérieur de la plante.

Quantité à appliquer : 5x4l/ha dès la fin de la floraison

Fertiplus Bio

40 N + 24 P₂O₅ + 70 K₂O (g/l), 25–40 MO, 6 % Acides aminés

Active le métabolisme de chaque cellule végétale. Cette action sur l'ensemble de la plante améliore la photosynthèse et la capacité de prélèvement des éléments minéraux par le système racinaire.

Quantité à appliquer : 4x5 l/ha, max. 5% applications dès chute des pétales puis tous les 14 jours

Fruitcal

95 N + 108 Ca + 28 MgO + 3.5 B (g/l)

Du calcium et du bore pour le fruit. A un effet positif sur la fermeté des fruits et le développement de la saveur.

Quantité à appliquer : De la fin de la floraison jusqu'au début de la coloration des fruits, appliquer régulièrement 2–4 l/ha.

Azos

200 N + 326 S (g/l)

Engrais combiné azote-soufre assurant une nutrition optimale des cultures et agissant immédiatement grâce à une formulation directement assimilable par la plante. Sa faible dose d'application permet une utilisation rentable.

Quantité à appliquer : 3 x 3–5 l/ha 1er traitement : 14 jours après la floraison

Intervalle entre les applications : 10 à 15 jours


Volume d'eau : 500 à 1 000 l/ha

Sulfate de Manganèse

19 S + 32 Mn (g/l)

Entièrement soluble dans l'eau, utilisable en cas de carence en manganèse. Le manganèse joue un rôle clé dans la photosynthèse et active des enzymes spécifiques.

Quantité à appliquer : Concentration 0.2%

 Vous trouverez des tableaux actualisés concernant la miscibilité sur www.tankmix.com

Fumure foliaire pour arbres fruitiers à haute tige, avec le gun

	in %	0.0625%	0.0625%	0.1250%	0.3750%	0.5000%	0.03125%	0.0625%	0.2500%	0.1250%	0.1250%	0.3125%
	Quantité d'eau (en l)	Borstar (en l)	Mantrac Pro (en l)	Hydromag (en l)	Seniphos (en l)	Stopit (en l)	Fer EDTA (en l)	Zinflow (in l)	Fertiplus (en l)	Hasorgan (en l)	Urée (en kg)	Fruitcal (en l)
1250	200	0.125	0.125	0.250	0.750	1.000	0.063	0.125	0.500	0.250	0.250	0.625
1875	300	0.188	0.188	0.375	1.125	1.500	0.094	0.188	0.750	0.375	0.375	0.938
2500	400	0.250	0.250	0.500	1.500	2.000	0.125	0.250	1.000	0.500	0.500	1.250
3125	500	0.313	0.313	0.625	1.875	2.500	0.156	0.313	1.250	0.625	0.625	1.563
3750	600	0.375	0.375	0.750	2.250	3.000	0.188	0.375	1.500	0.750	0.750	1.875
4375	700	0.438	0.438	0.875	2.625	3.500	0.219	0.438	1.750	0.875	0.875	2.188
5000	800	0.500	0.500	1.000	3.000	4.000	0.250	0.500	2.000	1.000	1.000	2.500
5625	900	0.563	0.563	1.125	3.375	4.500	0.281	0.563	2.250	1.125	1.125	2.813
6250	1000	0.625	0.625	1.250	3.750	5.000	0.313	0.625	2.500	1.250	1.250	3.125
7500	1200	0.750	0.750	1.500	4.500	6.000	0.375	0.750	3.000	1.500	1.500	3.750
10000	1600	1	1	2	6	8	0.5	1	4	2	2	5

Fertigation des cerises

Les plantations sous serres et les changements climatiques de ces dernières années montrent à quel point l'utilisation d'une irrigation supplémentaire est importante pour obtenir des rendements équilibrés, d'une qualité et d'une quantité satisfaisantes. C'est en juin/juillet que les vergers de cerisiers ont le plus besoin d'eau. Mais l'eau se fait également de plus en plus rare d'avril à juin (sécheresse printanière), justement pendant la phase de débourrement et de division cellulaire pour la floraison. A ce moment-là, le problème est non seulement l'insuffisance d'eau mais aussi le manque d'éléments nutritifs indispensables. Les carences en eau et en nutriments pendant la floraison peuvent entraîner une chute des fruits après la floraison. Dans la plupart des cas, un apport ultérieur tardif de N, un manque de phosphate et un manque de calcium induisent une baisse

du rendement et des pertes de qualité.

L'augmentation du poids individuel des fruits est un argument important pour la fertigation car la formation des prix dépend beaucoup de la taille et de la qualité des fruits. La consommation d'eau (transpiration) des cultures de cerises est influencée par les facteurs suivants: eau du sol, charge en fruits, humidité atmosphérique, intensité lumineuse, système de culture et porte-greffe. La tendance aux porte-greffes à croissance lente exige des apports nutritionnels réguliers jusqu'après la récolte, car d'importants processus de différenciation ont déjà lieu après la récolte, pour la future floraison. L'objectif de la fertigation est de réguler le développement des arbres et d'assurer une croissance annuelle homogène des rameaux et une haute charge en bourgeons floraux, par mètre de branches fruitières.

Voici comment pourrait se présenter une fumure de votre cerisaie

	N	P	K	Mg
Fin fév. Landor Terbona 15.5.20 200 kg/ha engrais granulé appliqué au sol.	30	10	40	2.4
Nitrate magnésien soufré 100 kg/ha engrais granulé appliqué au sol.	24			5
Dès mi-avril, env.100 jours jusqu'à fin juillet Kristalon Blanc 15.5.30 200 kg/ha en fertigation.	30	10	60	6
Après la récolte, 20 kg d' urée microgranulée , sur le feuillage, en foliaire.	10			
Total	94	20	100	13.4

Application sur le terrain

Pour gérer la culture de manière optimale, il convient d'établir un bilan hydrique précis tout au long de l'année. Quelle est la pluviosité annuelle dans ma région? Plus la réponse est précise, plus l'exploitant pourra bien gérer ses arbres. L'objectif est d'obtenir des arbres à ramifications linéaires, présentant une croissance annuelle homogène des rameaux et une haute charge en bourgeons floraux.

Les systèmes d'irrigation ne sont trop souvent utilisés qu'après couverture de la plantation. Mais selon les précipitations qui tombent pendant l'hiver, il se peut que ce soit trop tard. L'eau de ruissellement du toit qui coule entre les rangées d'arbres couverts ne peut pas être prise en compte car elle est mal répartie.

Les recommandations se fondent sur une densité de plantation d'environ 600 arbres à l'hectare.

Besoins de Kristalon, selon l'année de plantation

	Besoins N g/arbre	Besoins N kg/ha	Kristalon Blanc kg/ha	Période
1^{ère} année de plantation	15	9-10	80 kg	avril-août
2^e année de plantation	25	15-16	100 kg	avril-août
3^e année de plantation	30	19-20	120-125 kg	avril-août
4^e année de plantation	40	30-32	160-170 kg	avril-août
dès la 5^e année de plantation	50	30-32	200-210 kg	avril jusqu'à fin juillet, ensuite seulement de l'eau

(Source: M. Möhler, LVG Erfurt)



Concept de fertigation

La fertigation est une irrigation et une fertilisation simultanée. La diffusion continue de l'engrais est déterminante pour l'efficacité d'une installation d'irrigation goutte à goutte.

Espace- ment des lignes	Espace- ment des arbres	m ³ arbre	Nombre d'arbres	l par arbre/jour	l par ha/jour	l par m ² de couvert végétal	Hauteur	Diamètre max. arbres	Volume arbres
4	2.5	10	1000	4.39	4393	0.44	3	2.5	18750
4.5	2.5	11.3	888	3.25	2890	0.29	2.5	2.5	13889
4	3	12	833	3.51	2927	0.29	3	2	15000
4.5	3	13.5	740	5.47	4045	0.40	3.5	3	23333
4	3.5	14	714	8.20	5855	0.59	4	3.5	35000
4.5	3.5	15.8	634	7.29	4621	0.46	4	3.5	31111
4.1	4	16.4	609	8.00	4872	0.49	3.5	4	34146

On prépare d'abord une solution mère à 10–15%, soit 100 à 150 kg d'engrais pour 1000 l d'eau, qu'on injecte à l'aide d'un doseur (Dosatron ou Injecteur). Ensuite, on ouvre l'irrigation goutte à goutte jusqu'à ce que tous les tuyaux soient remplis, puis on dose la solution d'engrais le plus longtemps possible. On termine par un bref rinçage à l'eau.

- Quantité totale, 1 fois par jour de préférence le matin, car la transpiration de l'arbre est alors maximale.
- Le test tactile est important: la terre ne doit pas former des grumeaux ni sécher. Viser une humidité constante.
- Principaux besoins d'eau, dès la maturité des fruits; si hausse des besoins (test tactile à env. 20 cm) selon le site et le sol, augmenter la quantité d'eau.

Si nécessaire, on peut ajouter au Kristalon Blanc du chélate de fer, du chélate de manganèse, du chélate de magnésium ou du nitrate de magnésium.

Pour la formation des bourgeons fruitiers, on recommande aussi 2 pulvérisations d'une solution d'urée de 8–10 kg/ha après la récolte. Pour réduire un peu le problème du rougissement précoce, on peut mélanger 0.5% d'urée microgranulée dans chaque pulvérisation de fongicide. Les préparations à base d'algues ou de protéines hydrolysées telles que Hasorgan Profi, Fylotton ou TraiNer contiennent aussi des acides aminés; ces amides peuvent être rapidement convertis en protéines.

Et aussi sur le feuillage, en foliaire









Stade	Borstar	Mantrac Pro	Hydromag	Zinflow	Hasorgan Profi	Seniphos
Avant floraison	1l	1l			1.5l	
Floraison	1l					
Après floraison	1l		2l		1.5l	1×4l
3 se avant floraison		1l				1×4l
Au changement de couleur						1×4l
Après récolte	1l	1l		1l	1.5l	

Nous élaborons pour vous un plan de fumure sur mesure, basé sur vos analyses de sol et les facteurs climatiques déterminants pour le rendement.







Discutez de votre stratégie avec votre conseiller




Fertilisation des fruits à noyau

Stades de croissance	Bourgeons hivernaux A	Gonflement des bourgeons B	Débourrement C	Sépales ouverts D	Stade ballon E	Floraison F	Fin de la floraison G
Fumure au sol							
LANDOR Spécial 6.8.24 + 2 Mg + B + S	200-400						
Terbona 15.5.20 + 1.2 Mg + 8 S		200-400					
NK-plus 10 N + 18 K ₂ O + 4Mg + 12 S + 0.1 B			200-400				
Sulfonitrate 26 N + 14 S + 0.2 B			100-200				
Nitrate magnésien soufré 24 N + 5 Mg + 6 S			100-200				
Nitrate de chaux 15.5 % avec Bor (NitraBor)						100-200	
LANDOR Vita 4.2N + 3.2P + 2.3K+0.6Mg	500-1000						
Azopower Plus 11N + 2Mg + 5S 	300-800						







Possibilités d'application

Produits	Bourgeons hivernaux A	Gonflement des bourgeons B	Débourrement C	Sépales ouverts D	Stade ballon E	Floraison F	Fin de la floraison G
Fumure foliaire avec des produits formulés liquides							
Borstar  150 g/l B					1l/ha		1l/ha
Hydromag 69 g/l N, 539 g/l MgO					1 x 2 l/ha		
Sulfomag 350 g/l MgO, 240 g/l S					1 x 2 l/ha		
Mantrac Pro 69 g/l N, 500 g/l Mn					1 x 1 l/ha		1 x 1 l/ha
Fer EDTA 100 g/l Fe							
Zinflow  17 g/l N, 700 g/l Zn			1l/ha				
Stopit  160 g/l Ca							
Calstar 186 g/l Ca, 20 g/l Mn, 10 g/l Zn							
Seniphos 39 g/l N, 310 g/l P ₂ O ₅ , 40 g/l Ca							
MagMan Plus 64 g/l N, 225 g/l MgO, 50 g/l Cu, 150 g/l Mn, 80 g/l Zn, 4 g/l B		2 x 1.5 l/ha					
Fertiplus 130 g/l N, 90 g/l P ₂ O ₅ , 70 g/l K ₂ O, 1.2 g/l MgO, 0.12 g/l Mn, 0.12 g/l B, 0.12 g/l Fe			4-6 l/ha				
Fertiplus Bio 							
Fruitcal 95 g/l N, 108 g/l Ca, 28 g/l MgO, 3.5 g/l B							
Azos 200 g/l N, 26 g/l S							

Biostimulants

Hasorgan Profi 				2-3 l/ha	2-3 l/ha		
SiliFER 24 g/l Fe, 200 g/l SiO ₂						5 x 0.5 l/ha	
TraiNer 							
Biolit ultra fin plus 						5 x 5 kg/ha	

 Autorisé en agriculture biologique, selon la liste des intrants FiBL. Utilisation selon la liste des intrants.

Chute physiologique post-floraison H	Deuxième chute des fruits I	Croissance des fruits 50% J	Croissance des fruits 70% K	Début maturation des fruits L	Maturité de récolte M	Post-récolte N	Remarques
							
							- Pour la fertilisation de base en février/mars
							- Application jusqu'au début avril au plus tard
							- Pour compléter la fertilisation phosphorée organique, au plus tard début avril
							- Engrais azoté avec bore et soufre
							- Réunit l'azote, le magnésium et le soufre dans un seul produit
						100	- Engrais azoté à action rapide avec bore
							- À base de fientes de poules séchées et de farine de plumes
							- Engrais organique complet à base de 100 % de fientes de poules séchées
							- Azote issu de la farine de plumes
							- Magnésium sous une forme rapidement assimilable par la plante
							- Teneur en soufre parfaitement équilibrée

Chute physiologique post-floraison H	Deuxième chute des fruits I	Croissance des fruits 50% J	Croissance des fruits 70% K	Début maturation des fruits L	Maturité de récolte M	Post-récolte N	Remarques
						1 × 2 l/ha	- Soutient la floraison
		2 × 2 l/ha					- Améliore la photosynthèse
		2 × 2 l/ha					- Améliore la photosynthèse
1/ha						1 × 1 l/ha	- Améliore la photosynthèse
		3 × 0.5 l/ha				1 × 1 l/ha	- Prévient la chlorose ferrique dans les sols alcalins
						1 × 1 l/ha	- Renforce la résistance
				2 × 10 l/ha			- Améliore la fermeté des fruits
	5 × 4 l/ha						- Calcium pour une meilleure faculté de conservation, formiate de calcium
	2 × 4 l/ha		1 × 4 l/ha				- Renforce la fermeté des fruits
							- Améliore la qualité interne et externe du fruit
		4 × 2 l/ha				1 × 2 l/ha	- La combinaison de N, Mg, Mn, Zn, B et Cu pour des fruits de haute qualité
							- Garantit l'apport de tous les nutriments essentiels
		4-6 l/ha					
		4 × 5 l/ha					
	2-4 l/ha						- Favorise une coloration plus intense des fruits
							- Raffermit la chair des fruits
	3 × 3-5 l/ha						- Max. 5 % 14 jours après la floraison
							- 500-1000 l d'eau
	2-3 l/ha					2-3 l/ha	- Renforce la résistance des plantes et les aide à mieux surmonter les périodes de stress
							- Riche en silicium. Améliore la tolérance aux facteurs de stress abiotiques et biotiques et aide la plante à mieux traverser les périodes de stress
	4 × 3 l/ha						- Fournit les éléments de base nécessaires à la synthèse des protéines
							- Stimule la photosynthèse
							- Riche en silicium et en oligo-éléments

Conseillers-ères techniques – Nous sommes à votre disposition

Chef de vente



23

Jérôme Pradervand
079 793 19 75
jerome.pradervand@landor.ch

Suisse Romande



Dominique Berchier
Responsable Suisse Romande
079 964 71 92
dominique.berchier@landor.ch

Conseillers-ères techniques



1

3

Roland Bellon
079 409 09 26
roland.bellon@landor.ch



2

Anita Delévaux
079 606 70 57
anita.delevaux@landor.ch



3

Jollan Gorret
079 368 83 32
jollan.gorret@landor.ch



3

Serge Zbinden
079 674 77 87
serge.zbinden@landor.ch



1

4

Jean-Pierre Kiener
079 647 27 48
jean-pierre.kiener@landor.ch



5

Quentin Egli
079 633 09 32
quentin.egli@landor.ch



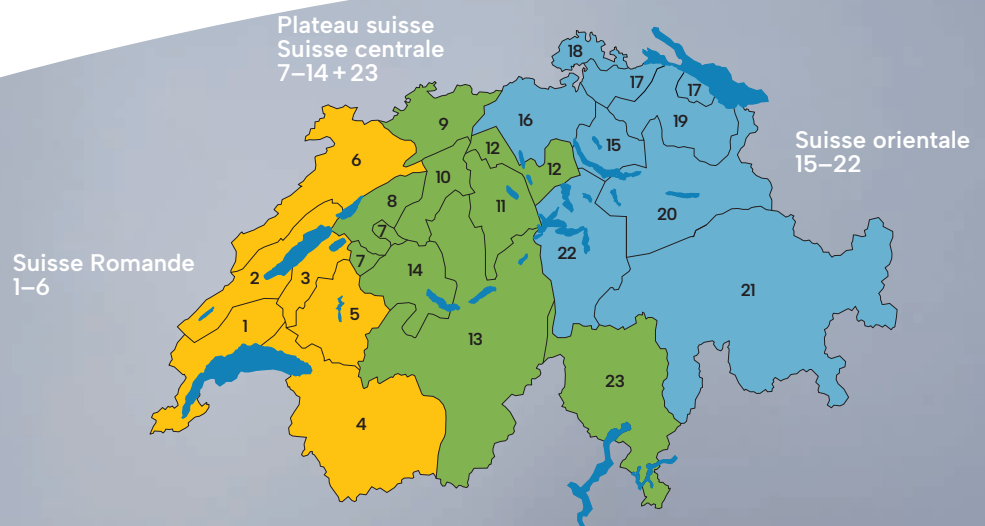
6

Mathieu Gigos
079 917 20 67
mathieu.gigos@landor.ch



6

Jean-François Hulmann
079 632 10 09
jean-francois.hulmann@landor.ch



Plateau suisse/Suisse centrale



7 **Marcel Schenk**
Responsable Plateau suisse/Suisse centrale
079 406 79 95
marcel.schenk@landor.ch

Conseillers techniques



8 **René Hartmann**
079 673 35 86
rene.hartmann@landor.ch



9 **Matthias Wüthrich**
079 353 21 82
matthias.wuethrich@landor.ch



10 **Fabio Brutschi**
079 823 30 67
fabio.brutschi@landor.ch



11 **Markus Buholzer**
079 606 88 81
markus.buholzer@landor.ch



12 **Stefan Bützberger**
079 619 53 71
stefan.buetzberger@landor.ch



13 **Kurt Gugger**
079 432 97 75
kurt.gugger@landor.ch



14 **Dölf Germann**
079 957 04 75
doelf.germann@landor.ch

Suisse orientale



15 **Roland Walder**
Responsable Suisse orientale
079 421 39 18
roland.walder@landor.ch

Conseillers techniques



16 **Markus Richner**
079 453 92 12
markus.richner@landor.ch



17 **Philipp Manser**
079 324 70 27
philipp.manser@landor.ch



18 **Daniel Item**
079 623 76 26
daniel.item@landor.ch



19 **Fabian Fries**
079 308 36 53
fabian.fries@landor.ch



20 **Hansruedi Lusti**
079 507 51 64
hansruedi.lusti@landor.ch



21 **Roger Bäertsch**
079 635 25 65
roger.baertsch@landor.ch



22 **Rolf Jost**
079 966 14 54
rolf.jost@landor.ch



Hasorgan Profi

Active et fortifie les plantes

- Augmente le rendement et améliore la qualité
- Favorise le développement des racines
- Renforce la résistance et aide les plantes à mieux surmonter les périodes de stress
- Approuvé en Suisse depuis plus de 10 ans



Appel gratuit
0800 80 99 60 landor.ch

LANDOR

Avec vous, aujourd'hui et demain