



Guide de fertilisation

Cultures fruitières

LANDOR

Avec vous, aujourd'hui et demain

Fumure au sol

La fumure au sol constitue 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 nutriment.

Ce qui signifie:

- ajuster le pH: par le chaulage ou l'épandage d'engrais acides
- éliminer les antagonismes: fournir du K:Mg:Ca en justes proportions
- 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.

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.

Aufwandmenge: 200–300 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: 200–300 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: Début-mi-avril

Quantité à appliquer: 300–400 kg/ha

Granumag

29 Mg + 9 S

Valeur neutralisante 52 CaO

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

Quantité à appliquer: 50–100 kg/ha

LANDOR Vita

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

Engrais organique complet à base 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

En principe, les engrais de ferme peuvent aussi être utilisés dans les vergers. L'important est de connaître exactement les teneurs de ces engrais. La disponibilité des engrais de ferme étant généralement plus tardive, il faut épandre assez tôt. Les épandages d'automne sur les sols praticables peut être une alternative.

Fumure organique IP-Suisse

Apport minimum de 70 % des besoins en phosphore selon Suisse-Bilanz via des engrais organiques (engrais solides ou liquides). Possibilité d'un apport tous les 3 ans dans le cadre des engrais organiques solides.

Vivasol

5.2.2 + 0.5 Mg + 6 Ca + 69 OS

Engrais organique à base de fumier de volaille séché et de farine de plumes, riche en azote et amendement du sol. Nourrit le sol de manière durable et idéale. Il augmente la teneur en humus et stimule la vie microbologique du sol.

Quantité à appliquer: 500–1000 kg/ha

Kieserit

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

Hasolit Kombi

3 Mg + 26 Ca + oligoéléments

Valeur neutralisante 42 CaO

Chaux d'algues marines granulée stabilisant la teneur en calcium. Hasolit garantit l'absorption d'un calcium bien disponible pour les plantes et favorise la résorption d'autres éléments nutritifs (P₂O₅, K₂O, Mg, Mn etc.)

Quantité à appliquer: 200–300 kg/ha.

 Autorisé pour l'agriculture biologique, selon liste des intrants FiBL.

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
Pommes, poires	400	60	20	75	20
Abricots	200	60	25	75	20
Prunes, pruneaux	150	60	15	50	15
Cerises	160	80	30	65	30

Source: PRIF 2017



Ajustez votre fertilisation azotée de manière à appliquer la majorité de l'azote de la floraison jusqu'au plein développement du feuillage (jusqu'à mi-juin). Tenez compte des facteurs de pondération : environ 40 % pendant et juste après la floraison, 40 % après floraison jusqu'à la récolte, 20 % après la récolte.



Fumure azotée

Nitrate de chaux boriqué

15.5 N + 19 Ca + 0.3 B

Engrais azoté à action rapide, enrichi en bore. Pour une fertilisation ciblée avant et après la floraison ainsi qu'après la récolte.

Quantité à appliquer: 100–200 kg/ha

Nitrate magnésien soufre

24 N + 5 Mg + 6 S

Contient de l'azote nitrique et de l'azote ammoniacal. Peut être utilisé jusqu'au stade oreilles de souris. 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. Contient de l'azote nitrique et de l'azote ammoniacal.

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: 300–600 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
DTPA Fe	+	4–6.8	Fumure foliaire
EDDHA Fe	–	4–7.5	Sol/fertigation
EDDHAS Fe	–	4–7.5	Sol/fertigation
EDDHMA Fe	–	4–12.0	Sol/fertigation

Les chélates sont chers et peu concentrés. Ils ne permettent pas d'éliminer les erreurs en cas de fumure au sol inappropriée (antagonistes). 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, adhérents 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. Selon les cas, ils coûtent aussi un peu moins cher. Mais ils sont aussi plus délicats quant à la période d'utilisation, la miscibilité et la tolérance des plantes.

Engrais simples

Borstar

150 g/l Bore

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: 1l/ha, avant et après la floraison. 2l/ha après la récolte

Hydromag

300 g/l Magnésium

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. Efficace contre le stress thermique chez les variétés sensibles.

Quantité à appliquer: 2 x 1.5l/ha avant la floraison, 3 x 2l/ha après la floraison, 1 x 1.5l/ha 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. Associé au fer, il est efficace contre la chlorose (aussi en prévention). Utiliser 0.5l/ha au débourrement, si nécessaire chaque fois 0.5l/ha dès le stade nouaison jusqu'à la fin juin, en alternance avec du Fer EDTA (Ferleaf).

Quantité à appliquer: 1l/ha une à deux fois avant la floraison. Ne pas pulvériser du manganèse 3 semaines après la floraison. 1l/ha après la récolte.

Sulfate de Manganèse

19 S + 32 Mn

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: Après la floraison: 2 x 1 kg/ha, après la récolte: 1 x 1 kg/ha

Sauf indication contraire, 400l/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.

Fer EDTA

100 g/l fer (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.

Quantité à appliquer: 3 x 0.5l/ha, dès le stade nouaison jusqu'en juillet. Traitement post-récolte: 1l/ha. Application au sol: chélate de fer EDDHA 7 % 5 kg/ha

Zinflow

700 g/l Zinc

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: 1l/ha au débourrement ou après la récolte

Stopit

160 g/l Ca = 440 g/l CaCl₂

Engrais calcique formulé, miscible avec des produits phytosanitaires, agit en pH neutre. Miscibilité des produits, voir sur www.tankmix.com. Très efficace contre la maladie des taches amères (Bitter Pit). Améliore la conservabilité.

Quantité à appliquer: 5 x 8l/ha, dès le stade L (juillet) jusqu'au début de la maturité

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: dès la fin de floraison 5 x 4l/ha

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: 3 × 6l/ha, dès le stade G, et 3 × 6l/ha dès le stade L jusqu'au stade M.

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: 2 × 1.5l/ha Gonflement des bourgeons – Débourrement oreilles de souris, 4 × 2l/ha fin de floraison – Début de la maturité, 1 × 2l/ha après la récolte

Fertiplus

130 N + 90 P₂O₅ + 70 K₂O + 0.7 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: 2 × 3l/ha, au stade oreilles de souris/débourrement, et 8 × 8l/ha, dès le stade H jusqu'au stade L (juillet).

Fertiplus Bio

40 N + 24 P₂O₅ + 70 K₂O (g/l), 25-40 OS, 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: 4 × 5l/ha, max. 5 applications dès chute des pétales puis tous les 15 jours

Fruitcal

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

Améliore l'apport en calcium. Assure une coloration plus intense des fruits et renforce la pulpe.

Quantité à appliquer: Fin de floraison - Post-récolte: 6 × 5l/ha

Stimulation du système immunitaire végétal

Hasorgan Profi

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 à 3l/ha, plusieurs fois aux stades: oreilles de souris, boutons rouges, fin de floraison, Stade T et après la récolte

SiliFER

200 g/l stabilisée Kieselsäure + 24 g/l Fe

Engrais liquide aux propriétés biostimulantes de par sa formule unique et sa forte teneur en silicium. Sa formule garantit une absorption rapide et une grande disponibilité du Silicium pour les plantes. SiliFER est compatible avec la majorité des produits phytosanitaires.

Quantité à appliquer: 0.5l/ha, 5 applications
Pommiers, poiriers: stade bouton vert, stade bouton rose, floraison déclinante jusqu'à la fin de la floraison, développement des fruits, tous les 14 à 21 jours

TrainNer

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










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

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. Là où on procède à un éclaircissement chimique, en particulier si l'on a recours aux gibbérellines, il ne faut pas utiliser des algues 10 jours avant et après, car il peut y avoir une réaction mutuelle non souhaitée.







Discutez de votre stratégie avec votre conseiller





Fertilisation des fruits à pépins

Stades de croissance	Bourgeons hivernaux A	Gonflement des bourgeons B	Gonflement C	Débourrement oreilles souris D	Boutons floraux E	Floraison F	Fin de la floraison G
Fumure au sol							
LANDOR Spécial 6.8.24 + 2Mg + B + S	200–300 kg/ha						
Terbona 15.5.20 + 1.2 Mg + 8 S		200–300 kg/ha					
Nitrate de chaux 15.5 % avec Bor (NitraBor)					100–200 kg/ha		
Sulfonitrate 26 N + 14 S + 0.2 B			100–200 kg/ha				
Nitrate magnésien soufré 24 N + 5 Mg + 6 S			100–200 kg/ha				
NK-plus 10 N + 18 K ₂ O + 4Mg + 12 S + 0.1 B			300–400 kg/ha				
LANDOR Vita/Vivasol 	500–1000 kg/ha						
Azopower Plus 	300–600 kg/ha						

Possibilités d'application

Produits	Bourgeons hivernaux A	Gonflement des bourgeons B	Gonflement C	Débourrement oreilles souris D	Boutons floraux E	Floraison F	Fin de la floraison G
Fumure foliaire avec des produits formulés liquides							
Borstar  150 g/l B				2 × 1 l/ha			
Seniphos 39 g/l N, 310 g/l P ₂ O ₅ , 40 g/l Ca							
Stopit  160 g/l Ca							
Hydromag 69 g/l N, 539 g/l MgO				2 × 1.5 l/ha			
Mantrac Pro 69 g/l N, 500 g/l Mn			2 × 1 l/ha				
Sulfomag 350 g/l MgO, 240 g/l S				2 × 1.5 l/ha			
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 × 1.5 l/ha					
Fer EDTA 100 g/l Fe							
Zinflow  17 g/l N, 700 g/l Zn	1 × 1 l/ha						
Calstar 186 g/l Ca, 20 g/l Mn, 10 g/l Zn							
Fruitcal 95 g/l N, 108 g/l Ca, 28 g/l MgO, 3.5 g/l B							
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			2 × 3 l/ha				
Fertiplus Bio 							

Stimulation du système immunitaire végétal

TraiNer 							
Fylloton 				1 × 2 l/ha	1 × 2 l/ha		2–3 l/ha
Hasorgan Profi 				2–3 l/ha	2–3 l/ha		2–3 l/ha
SiliFER 24 g/l Fe, 200 g/l SiO ₂							5 × 0.
Biolit ultra fin plus 							5 × 5

Stimulation du système immunitaire végétal

Nitrate de chaux hydrosoluble							
Nitrate de potassium 13.0.46 hydrosoluble							

Fertiplus Bio et Fylloton: contient produits dérivés provenant de sous-produits animaux

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

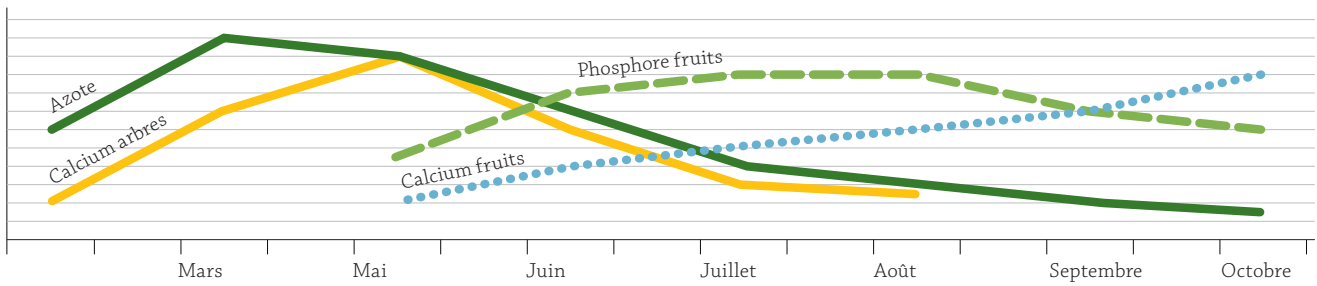
Post-floraison H	Nouaison 12 mm I	Stade T J	Chute de juin K	Juillet L	Début de la maturité M	Post-récolte N	Rémarques

Post-floraison H	Nouaison 12 mm I	Stade T J	Chute de juin K	Juillet L	Début de la maturité M	Post-récolte N	Rémarques
						1 × 2 l/ha	- Soutient la floraison
3 × 6 l/ha				3 × 6 l/ha			- Renforce la fermeté des fruits - Améliore la qualité interne et externe
				5 × 8 l/ha			- Efficace contre les tâches amères
		3 × 2 l/ha				1 × 1.5 l/ha	- Améliore la photosynthèse
		2 × 1 l/ha				1 × 1 l/ha	- Améliore la photosynthèse
		3 × 2 l/ha				1 × 1.5 l/ha	
		4 × 2 l/ha				1 × 2 l/ha	- La combinaison azote magnésium manganèse zinc bore et cuivre pour des fruits de qualité
		3 × 0.5 l/ha				1 × 1 l/ha	- Prévient la chlorose ferrique dans les sols alcalins
						1 × 1 l/ha	- Renforce la résistance
	5 × 4 l/ha						- Calcium pour une meilleure faculté de conservation, formiate de calcium
		6 × 5 l/ha					- Assure une coloration plus intense des fruits - Renforce la pulpe
		8 × 8 l/ha					- Garantit l'apport de tous les nutriments essentiels
		4 × 5 l/ha					

4 × 3 l/ha							- Fournit les composants de base des protéines - Améliore la photosynthèse
		1 × 2 l/ha				1 × 2 l/ha	- Stimule la croissance des plantes - Activation rapide du métabolisme des plantes
		2-3 l/ha				2-3 l/ha	- Augmente la résistance et aide à mieux traverser les périodes de stress
5 l/ha							- Riche en silicium - Augmente la tolérance aux aléas climatiques tels que la sécheresse et le froid
kg/ha							- Riche en silicium et en oligo-éléments

	0,8-1,2% selon la quantité d'eau appliquée						- 1 mois avant la récolte
		0,8-1,2% selon la quantité d'eau appliquée					

Besoins nutritionnels des arbres et des fruits



Apports nutritionnels insuffisants: conséquences pour les fruits

- Carence en azote: fruits de petite taille et alternance
 - Carence en phosphore: diminution de la fermeté des fruits, coloration et sénescence
 - Carence en potassium: brunissement de la pulpe, diminution des teneurs en sucre et en acide
 - Carence en magnésium: diminution de la fermeté des fruits, brunissement de la pulpe et maladie des taches amères
 - Carence en calcium: vieillissement rapide des fruits, diminution de la fermeté des fruits
- La teneur en sucre est en relation directe avec la fermeté des fruits.
Fruits fermes → haute teneur en sucre.

L'azote ammoniacal (NH_4) inhibe l'assimilation du calcium pendant la floraison. A ce stade de développement, il doit donc être disponible sous forme de nitrate (NO_3).

Apport de phosphore

L'arbre a besoin de beaucoup de phosphore pendant la phase de division cellulaire. En règle générale, l'arbre qui reçoit un apport suffisant de phosphore présente un nombre plus élevé de cellules de fruits. Ceux-ci sont plus fermes et se conservent aussi mieux. Ce processus se poursuit jusqu'à la fin de l'élongation cellulaire.

Apport de calcium

Le calcium est absorbé par les jeunes racines fasciculées jusqu'au stade T. Ensuite, il se répartit dans l'arbre (flux de sève). Dès lors, un apport insuffisant peut induire des pertes de qualité. Les besoins en calcium pour la formation et la maturation des fruits sont supérieurs à ce que l'arbre peut fournir ultérieurement.

Apport d'azote

L'arbre a besoin d'azote à un stade précoce pour la formation des fleurs comme pour le développement des feuilles. L'azote est un nutriment «secondaire» au moment du développement des fruits; il peut être fourni via l'apport organique ultérieur, à partir du sol.

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

		0.125 %	0.0625 %	0.125 %	0.375 %	0.625 %	0.03125 %	0.0625 %	0.25 %	0.1 %	0.125 %	0.32 %
Volume des arbres m^3	Quantité d'eau (in l)	Borstar (in l)	Mantrac Pro (in l)	Hydromag (in l)	Seniphos (in l)	Stopit (in l)	Fer EDTA (in l)	Zinflow (in l)	Fertiplus (in l)	Hasorgan (in l)	Urée (in kg)	Fruitcal (in l)
1250	200	0.25	0.125	0.25	0.75	1.25	0.0625	0.125	0.5	0.2	0.25	0.625
1875	300	0.375	0.1875	0.375	1.125	1.875	0.09375	0.1875	0.75	0.3	0.375	0.9375
2500	400	0.5	0.25	0.5	1.5	2.5	0.125	0.25	1	0.4	0.5	1.25
3125	500	0.625	0.3125	0.625	1.875	3.125	0.15625	0.3125	1.25	0.5	0.625	1.5625
3750	600	0.75	0.375	0.75	2.25	3.75	0.1875	0.375	1.5	0.6	0.75	1.875
4375	700	0.875	0.4375	0.875	2.625	4.375	0.21875	0.4375	1.75	0.7	0.875	2.1875
5000	800	1	0.5	1	3	5	0.25	0.5	2	0.8	1	2.5
5625	900	1.125	0.5625	1.125	3.375	5.625	0.28125	0.5625	2.25	0.9	1.125	2.8125
6250	1000	1.25	0.625	1.25	3.75	6.25	0.3125	0.625	2.5	1	1.25	3.125
7500	1200	1.5	0.75	1.5	4.5	7.5	0.375	0.75	3	1.2	1.5	3.75
10000	1600	2	1	2	6	10	0.5	1	4	1.6	2	5.12

Conseils qualité et d'utilisation

Basses teneurs en sucre

Une utilisation excessive de chlorure de calcium, entrave la photosynthèse (dépôts blancs sur les feuilles).

Fermeté

L'arbre n'absorbe le calcium que jusqu'à la fin de la division cellulaire des fruits. Ensuite, les fruits puisent le calcium dans les réserves de l'arbre.

Donc: fumure foliaire au calcium régulière déjà dès la chute de juin, avec du Stopit (3x 8l). En été, viser une faible croissance des rameaux. A la floraison, épandre de l'azote sous forme de nitrate (NO₃).

Coloration des fruits

Une stratégie bien définie concernant la régulation de la charge en fruits permet de prévenir une charge excessive ou insuffisante en fruits. Des teneurs élevées en humus liées à des épandages d'azote effectués tard ralentissent la maturation et retardent le moment de la récolte.

Pourquoi utiliser assez tôt du Seniphos?

Les fruits acquièrent une bonne fermeté lorsqu'ils peuvent former le plus de cellules possible. Le phosphore soutient la division cellulaire et, en liaison avec le calcium, renforce les parois cellulaires. Le calcium est donc très tôt stocké dans les fruits.

Attention lors de l'utilisation du nitrate de potassium

On admet, en principe, que ce qui n'a pas été fait au printemps ne peut plus être rattrapé en automne. Le nitrate de potassium appliqué au mauvais moment (automne) induit une énorme poussée de croissance qui va provoquer un éclatement des cellules de fruit, c'est-à-dire un impact négatif sur la qualité (altération au stockage, fruits à cidre).

Important: lors de l'interprétation des analyses d'échantillons de sols, il convient de considérer non seulement la disponibilité des éléments (graphique) mais également les coefficients) qui donnent des informations quant à la disponibilité des nutriments (antagonismes).



Les rapports entre les nutriments peuvent être corrigés par des mesures appropriées.

- Mg/Ca-dans le sol > 1:1
= risque de maladie des taches amères
- K/Ca-dans le sol < 1:2
= risque de maladie des taches amères

Traitements post-récolte

Ces traitements visent les objectifs suivants:

Les traitements après récolte dans les cultures pérennes prennent de plus en plus d'importance car c'est pendant cette phase générative que se forment les fleurs et les bourgeons à fruits. Des oligoéléments (zinc, manganèse, bore) et des hormones interviennent dans ces processus. Un mélange de ces nutriments et de l'Hasorgan Profi garantissent des apports optimaux aux bourgeons et sécurisent ainsi le rendement et la qualité pour l'année suivante.

- Développement optimal et renforcement des bourgeons à fruits.
- Pendant l'automne, l'arbre doit pouvoir stocker le plus de nutriments possible.
- Au printemps, beaucoup de sols restent longtemps froids, la disponibilité des nutriments est insuffisante. L'arbre ne peut pas se nourrir des nutriments stockés en automne.
- Les traitements post-récolte visent à obtenir de hauts rendements équilibrés, fournis par des arbres à ramifications linéaires.

Conseils selon les variétés

	Variété												
	Braeburn	Maigold	Jonagold	Gala	Cox	Golden	Elstar	Gravenstein	Topaz	RubINETTE	Boskoop	Poires	Mesure
Sensibilité à													
Chute des feuilles	•			•	•	•	•					•	Utilisation précoce d'Hydromag (3 x 2l) et de Mantrac Pro (3 x 1.5l)
Chlorose ferrique	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	Fumure foliaire avec du fer Fer EDTA (Ferleaf) (2 x 1l) ou utilisation précoce au sol
Maladie des taches amères	•	•	•		•		•	•				•	Optimiser l'apport de Ca. Utiliser Stopit (5 x 6-8l)
Couleur rouge des fruits	•	•	•	•	•			•					Coloration des fruits avec Seniphos (3 x 6l)
Brunissement de la pulpe	•	•	•		•						•	•	Apport de potassium avec la fumure de base LANDOR Spécial ou Patentkali
Brunissement de la peau	•	•		•	•							•	Stopit (3 x 8l) avec Hydromag (3 x 2l)
Cavernese	•												• Stopit (3 x 8l) plus Borstar (3 x 0.5l) ou Fruitcal (6 x 5l)
Faible teneur en sucre	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	Rapport Ca/K/Mg (synthèse chlorophyllienne/photosynthèse)
Fermeté		•	•		•		•	•					Utiliser Seniphos (4 x 6l) donne plus de cellules, éviter les applications tardives d'azote

Démarrez les traitements post-récolte dès la fin de la récolte afin de garantir des rendements réguliers.



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

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



2

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



3

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



3

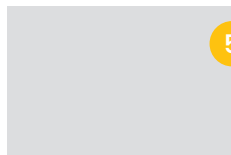
Serge Zbinden
079 674 77 87
serge.zbinden@landor.ch



1

4

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



5

Gérald Cantin
079 216 17 17
gerald.cantin@landor.ch



6

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



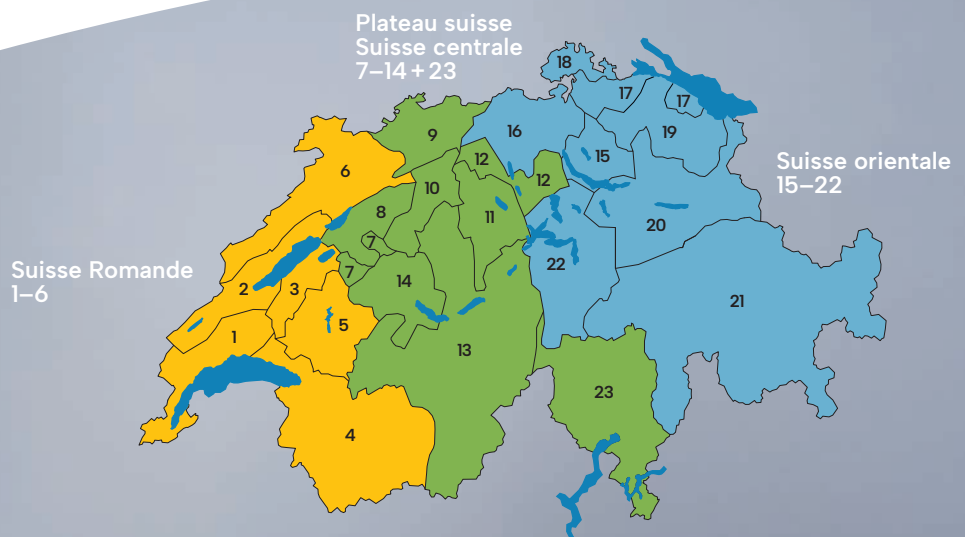
6

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

Fruits à noyaux et fertigation:



Demandez la
documentation nécessaire
à notre Service externe.



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

vakant



22

Rolf Jost

079 966 14 54

rolf.jost@landor.ch



Hasorgan Profi **bio**

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