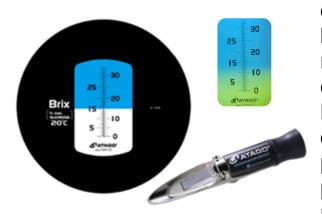


# Le taux de sucre et le pH de la sève : 2 critères pour évaluer la santé d'une culture

Le taux de sucre (%BRIX) et le pH de la sève sont des valeurs intéressantes pour évaluer le fonctionnement photosynthétique, le niveau énergétique et la santé d'une plante ou la qualité d'un fruit ou d'un légume. Elles peuvent également donner des indications quant à la résilience d'une culture face aux bioagresseurs et aux différents types de stress.

Pour faire ces tests, on a besoin d'une ou deux goûtes de sève ou de jus, d'un réfractomètre, petit instrument optique pouvant mesurer la densité d'un liquide, et

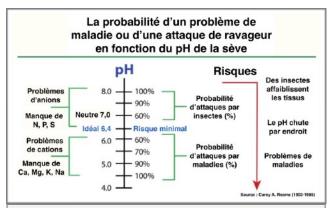


d'un pH-mètre type "stylo". Pouvant se faire "en bout de champs" et ne prenant que quelques minutes, ces mesures permettent de mieux connaître l'état ponctuel d'une plante, surveiller l'évolution d'une culture, déterminer la maturité d'un fruit ou encore de vérifier l'efficacité d'une pulvérisation foliaire dont le résultat se voit parfois en moins d'une heure. Par des tests réguliers, combinées idéalement avec la

mesure de la conductivité de la sève ainsi que des taux de calcium, de potasse et

de nitrate, on peut voir un stress ou une carence deux à trois semaines avant l'apparition des premiers symptômes visibles, à un moment donc où il est encore possible de réagir et de remédier au déséquilibre naissant par des applications foliaires de thé de compost, de substances humiques, de minéraux, etc..

Par des mesures différentielles entre différents moments de la journée et différentes parties de la plante, le réfractomètre permet



Ce schéma, comme le test du taux de sucre au réfractomùètre, a été développé par Carey Reams (1903-1985), un agronome américain.

aussi d'obtenir des informations sur le potassium et le bore. Quant au calcium, un autre élément important pour le bon fonctionnement de la plante, notamment dans sa jeunesse, son taux peut être estimé par rapport à la netteté de la ligne de lecture, une ligne nette indiquant un manque, une ligne floue une présence suffisante.

Lire aussi : Notre agriculture ne ferait-elle pas la vie belle aux adventices et aux ravageurs ?

Ulrich Schreier - Ecodyn Formations - Formations@ecodyn.fr - Agriculture Régénérative

1							•			
Niveau	Niveau de qualité en fonction d	lité en	fonct	<b>3</b>	taux de sucre e	n Brix (	en Brix d'après	Carey	Carey Reams	
Produit	mauvais	moyen	pou	excellent	Produit	mauvais	moyen	pou	excellent	
Asperges	2	4	9	8	luzerne	4	∞	16	22	
avocat	4	9	00	10	mangue	4	9	10	4	
avoine	9	10	41	18	maïs (tige)	4	10	41	20	
banane	Φ	10	12	14	maïs (jeune)	9	10	18	24	
betterave	9	8	10	12	maïs doux	9	10	18	24	
blé	9	10	14	18	myrtilles	9	8	12	<u>+</u>	
brocoli	9	∞	10	12	navet	9	8	10	12	
cantaloup	8	12	14	16	noix de coco	8	10	12	4	
carotte	4	9	12	18	oignon	4	9	80	10	
céleris	4	9	10	12	orange	9	10	16	20	
céréales	9	10	14	18	orge	9	10	14	8	
cerise	9	∞	14	16	pamplemousse	9	10	14	8	
chou	9	∞	10	12	pstèque	∞	12	14	16	
chou-fleur	4	9	00	10	patate douce	9	8	10	4	
chou-rave	9	∞	10	12	pèche	9	10	41	18	
citron	4	9	∞	12	petits pois	4	9	10	12	
courgettes	9	∞	12	41	poire	9	10	12	4	
endive	4	9	8	10	poivron	4	9	8	12	
escarole	4	9	∞	10	pomme	9	10	41	81	
fraises	9	10	41	16	pomme de terre	က	2	7	∞	
framboises	9	∞	12	41	raisin	∞	12	16	20	
graminées	9	10	14	18	romaine	4	9	8	10	
haricots verts	4	9	∞	10	sorgho	9	10	22	30	
lime	4	9	10	14	tomate	4	9	8	12	
laitue	9	9	8	10						

Cary Reams (1903-1985), un agronome américain, a été à l'origine de ce test



## Analyser la sève au réfractomètre













### Essais de pulvérisation foliaire sur blé





Essais de pulvérisations foliaires sur blé à Schönkirchen-Reyersdorf GRUNE BRÜCKE Taux de calcium : - limite net ; ○ limite floue : + limite très floue : ++ limite très, très floue Brix feuille du haut Variante dans 1,5 litres d'eau Brix base de la tige témoin 17+ 12 (pH: 7,6) 15 kg/ha MgSO4 + 5 kg/ha MnSO4 + 3 Vha Bor 21.5 ++ 12 -Bouse de corne (500P) 10 g 21 ++ 12 -Tisane de foin "grossier" 1:1 dans l'eau 20,5 ++ 13.5 -Witte MC-Compost en anaéroble 20 ++ 12 -Thé de vermi-compost 19.5 ++ 12 -

18,5 ++

19++

17++

Percolat du Biomeiler - 10 ml

Tisane de foin "fin" 1:1 dans l'eau

Humisol 10 ml

Les besoins par rapport aux différents éléments varient en fonction du stade de développement de la plante

1. Jeunesse:

Bor (B) et calcium (Ca)

2. Maturité et formation des fruits :

potasse (K) et manganèse (Mn)

la sève peuvent

Le calcium, bore et potassium dans la sève peuvent être estimés à l'aide du réfractomètre (mesures différentielles) ou mesurés de manière précise avec les testeurs de poche LAQUAtwin de la société Horiba.



14 -

12 -







#### Pulvérisation foliaire au thé de compost



#### Différence de carbone stocké dans le sol

au bout de 10 ans de conduites différentes

Winona 90,1 t C/ha Voisin 43,4 t C/ha

= +46,7 t C/ha

≈ +4700 kg N/ha

≈ +1000 kg S/ha ≈ +1000 kg P/ha

≈ +168 t CO₂/ha séquestrées en 10 ans

≈ +16,8 t CO<sub>2</sub>/ha/an

 $\approx +4.6$  t C/ha/an

≈ + 460 kg N/ha/an

N +48%, P +53%, S +57%, K +46% UGB +100%, à 30-40 cm C +400%

78% de la matière organique supplémentaire

est dans une forme stable (humique)

Source : Dr. Christine Jones, Australie





Gain en carbone entre 2000 et 2010 à différentes profondeurs

0 à 10 cm 150 %

10 à 20 cm 243 %

20 à 30 cm 317 %

30 à 40 cm 413 %

40 à 50 cm 157 %

78% de la matière organique supplémentaire est sous une forme stable (humique)

Source : Christine Jones, Australie

#### Le thé de compost

au service d'une agriculture 3D

Eco-Dyn





