

ADOBAMENT DE LA TOMACA

Per a realitzar un programa de fertilització correcte, és important conèixer la planta (sistema radicular, fases de desenvolupament), el consum de nutrients al llarg del cicle de cultiu, conèixer les característiques fisicoquímiques de la nostra terra, i per a això és important la interpretació d'una anàlisi de sòl, així com l'anàlisi de l'aigua de reg.

Per a la presa de mostra del sòl, consulteu l'enllaç següent:

<http://www.grupcrm.es/dom/www.grupcrm.es/img/Compromiso-Social/Fundacion-Ruralcaja-Valencia/INSTRUCCIONES%20PARA%20LA%20RECOGIDA%20DE%20MUESTRAS.pdf>



El sistema radicular de la tomaca pot arribar fins a 1,5 m de diàmetre i 0,5 m de profunditat. El 70% de les arrels se situen en els primers 20 cm. Totes les arrels absorbixen aigua, mentre que els minerals els absorbix per les arrels més pròximes a la superfície.

La norma de producció integrada de tomaca a la Comunitat Valenciana limita les aportacions màximes de nutrients principals per hectàrea, d'acord amb l'extracció del cultiu, i es fixen en: N: 3 UF/t; P₂O₅: 1,3 UF/t; K₂O: 5,5 UF/t; CaO: 2,5 UF/t; MgO: 1 UF/t.

(UF/t: unitats fertilitzants per tona de collita.)

Per a ajustar la fertilització a les condicions particulars de la parcel·la s'ha de tindre en compte:

1) Anàlisi del sòl: els nivells de fòsfor i potassi assimilable influïxen en l'ajust de les aportacions com un factor de correcció, segons s'indica en la taula següent:

Nivells de fòsfor assimilable (ppm) (mètode Olsen)					
Tipus de sòl	Molt baix	Baix	Adequat	Alt	Molt alt
Arenós ¹	< 11	11-20	20-30	30-50	> 50
Franc ²	< 16	16-30	30-45	45-60	> 60
Argilós ³	< 20	20-35	35-50	50-70	> 70

Nivells de potassi assimilable (ppm) (mètode acetat amònic)					
Tipus de sòl	Molt baix	Baix	Adequat	Alt	Molt alt
Arenós ¹	< 50	50-100	100-200	200-300	> 300
Franc ²	< 75	75-150	150-300	300-450	> 450
Argilós ³	< 100	100-200	200-400	400-600	> 600

¹⁾ Argila <10%; ²⁾ Argila 10-30%; ³⁾ Argila > 30%

Factor de correcció en funció dels nivells de fòsfor i potassi	
Molt baix	1,5
Baix	1,3-1,4
Adequat	0,8-1,2
Alt	0,1-0,7
Molt alt	0

2) Incorporació de fertilitzants orgànics: la matèria orgànica que hi ha en el sòl, així com les esmenes orgàniques, proporcionaran nitrogen, que hem de considerar en el nostre pla d'adobament.

L'hort de CRM

Matèria orgànica del sòl (%)	Nitrògen anual disponible (kg/ha)		
	Arenós	Franc	Argilós
0,5	10-15	7-12	5-10
1,0	20-30	15-25	10-20
1,5	30-45	22-37	15-30
2,0	40-60	30-50	20-40
2,5	-	37-62	25-50
3,0	-	-	30-60



Assaig d'esmenes orgàniques sòlides.
Fundació Ruralcaixa-IVIA

Com a orientació, els nivells adequats de matèria orgànica per a sòls arenosos ha de ser > 1,5%, i per a sòls francs i argilosos, >2%. Si els nivells de matèria orgànica de la nostra parcel·la no són els adequats, és recomanable la incorporació de fem ben fet a raó d'1,5 - 4 kg/m² i any (les dosis més altes per a sòls amb baixos nivells de matèria orgànica fins a arribar als nivells adequats per a realitzar, posteriorment, una dosi de manteniment 1,5 - 2 kg/m² i any, segons terrenys). No sols cal considerar les aportacions de nitrogen, sinó també les de fòsfor, potassi, calci, magnesi..., que haurem de tindre en compte en el nostre programa de fertilització.

Característiques d'alguns fertilitzants orgànics		
Tipus de fertilitzant	Riquesa % N sobre mat. seca	% N mineralitzat 1r any
Fem de boví	1-2	20-30
Fem d'ovella o xerri	2-2,5	40-50
Fem de porcí	1,5-2	40-50
Purins de porcí	0,4*	
Gallinassa	2-5	60-90
Llots de depuradora	2-7	30-40
Compost de residus sòlids urbans	1-1,8	15-20

* Este percentatge es referix a matèria humida

Font: Pomares *et al.* (2002)

Per a les explotacions ubicades en zones vulnerables a la contaminació d'aigües per nitrats procedents de fonts agràries, les aportacions de N s'han d'ajustar al que estableix la reglamentació. Entre altres, s'estableix l'obligació de no aportar al sòl una quantitat d'adobs orgànics amb un contingut en nitrogen que supere els 170 kg/ha i any, i es poden complementar amb nitrogen mineral per damunt d'esta quantitat, si així ho demana el cultiu.

3) Anàlisi de l'aigua: L'aigua de reg també és important tindre-la en compte a l'hora de realitzar el programa de fertilització. Per a prendre correctament una mostra d'aigua, consulteu l'enllaç:

<http://www.grupcrm.es/dom/www.grupcrm.es/img/Compromiso-Social/Fundacion-Ruralcaixa-Valencia/INSTRUCCIONES%20PARA%20LA%20RECOGIDA%20DE%20MUESTRAS.pdf>

Per a un consum mitjà d'aigua de 4000 m³/ha, l'aportació de nutrients en funció de les riqueses indicades en la taula següent seria:

Aigua de reg (mg/l) (NO ₃ ⁻ / Mg / Ca)	UF/ha aportades per l'aigua de reg		
	NO ₃ ⁻	MgO	CaO
25	23	166	140
50	45	332	280
75	68	498	420
100	91	664	560
125	114	831	700
150	136	997	840
175	159	1163	980
200	182	1329	1120

L'hort de CRM

Una recomanació del tipus d'adobament en fertirrigació per a una fanecada (831 m²) de tomaca seria:

Tomaca a l'aire lliure
Producció estimada 7 kg/m²

Setmana després del trasplantament	Nitrat amònic (kg)	Nitrat potàssic (kg)	Àcid fosfòric 75% (litres)
1	0,0	0,0	0,0
2	0,5	1,1	0,5
3	0,5	1,1	0,5
4	1,0	2,1	0,6
5	1,0	2,1	0,6
6	1,5	2,7	0,7
7	1,5	2,7	0,7
8	1,7	3,3	0,7
9	1,7	3,3	0,7
10	2,0	3,8	0,7
11	2,0	3,8	0,7
12	2,0	3,8	0,6
13	2,0	3,8	0,6
14	2,0	3,8	0,5
15	2,0	3,8	0,5
16	1,5	2,7	0,3
17	1,5	2,7	0,3
18	1,1	2,2	0,2
19	1,1	2,1	0,2
20	0,8	1,7	0,2
21	0,8	1,6	0,2
22	0,0	0,0	0,0
TOTAL	28,2	54,2	10,0

Tomaca d'hivernacle
Producció estimada 12 kg/m²

Setmana després del trasplantament	Nitrat amònic (kg)	Nitrat potàssic (kg)	Àcid fosfòric 75% (litres)
1	0,0	0,0	0,0
2	0,9	2,2	0,8
3	0,9	2,2	0,8
4	1,8	4,3	1,0
5	1,8	4,3	1,0
6	2,2	5,5	1,2
7	2,2	5,5	1,2
8	2,6	6,5	1,2
9	2,6	6,5	1,0
10	3,1	7,5	1,0
11	3,1	7,5	1,0
12	3,1	7,5	1,0
13	3,1	7,5	1,0
14	3,1	7,5	0,8
15	3,1	7,5	0,8
16	2,2	5,4	0,5
17	2,2	5,4	0,5
18	1,7	4,3	0,3
19	1,7	4,3	0,3
20	1,3	3,3	0,3
21	1,3	3,3	0,3
22	0,0	0,0	0,0
TOTAL	44,0	108,0	16,0

Les necessitats de magnesi i calci, en gran part de les aigües de la Comunitat Valenciana, solen ser cobertes amb les aportacions realitzades per l'aigua de reg.