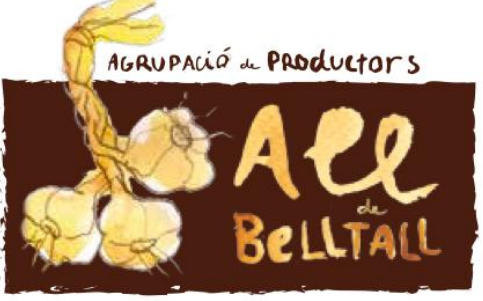




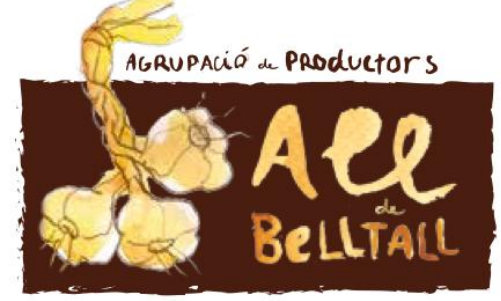
Pep LLoses

FÍSICA, QUÍMICA I FITOPATOLOGIA DEL CULTIU DE L'ALL DE BELLTALL



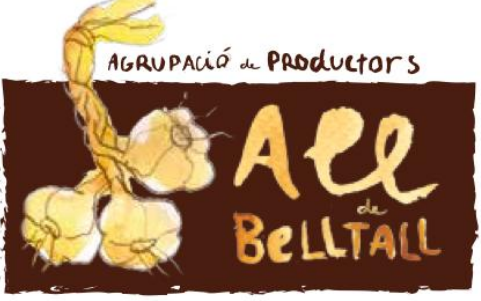
OBJECTIU

- ✘ Explicar la ciència en la producció de l'all de Belltall per mitjà de dades i experiències personals.



FACTORS QUE AFECTEN

- × Químics:
 - + Terra
 - + Adobs
- × Físics:
 - + Entrecavar.
 - + Condicions climàtiques.
- × Fitopatològics i Fitosanitaris
 - + Virus i fongs i nemàtodes.
- × Humans.



✘ “ Els aalls de Cal Prim són els millors i ho han sigut durant 20 anys ”





QUÍMICA

✘ Analítiques del sòl

	Pep	Mostra 2
Ph terra	8.33	7.89
Magnesi (Mg) meq / 100 g	1.27 (MOLT BAIX)	2.16 (MOLT BAIX)
Sodi (Na) meq / 100 g	0.1 (BAIX)	0.07 (BAIX)
Nitrogen (N) %	0.25(ALT)	0.2(ALT)
Carboni (C) %	1.32 (ALT)	2.3 (ALT)
Fosfor (P) ppm	28 (MIG)	91 (MOLT ALT)
Potassi (K) ppm	355 (ALT)	429 (ALT)
Calci (Ca) meq / 100 g	45.28 (MOLT ALT)	32.6 (MOLT ALT)
Conductivitat mmhos/cm	0.118 (BAIX)	0.194(BAIX)

Sulfat de ferro ($Fe_2(So_4)_3$)
 Per baixar el ph de la terra.(alhora és desinfectant i adob)

El ph afecta a la CAPACITAT DE LA PLANTA PER PRENDRE ELS NUTRIENTS DE LA TERRA
 (ideal 6.5- 7)

EPSOMITA . Sulfat de Magnesi ($MgSo_4.7H_2O$)

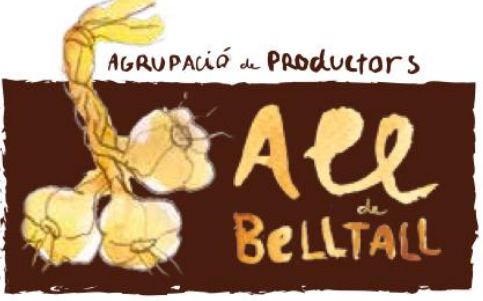
Adobs .

- N-P-K
- foliar per micro elements (Na, Ca,)mg)



FÍSICA

- × Temperatura
 - + (altes temperatures → moltes fulles)
- × Humitat
 - + All-ceber: Humitat i exès de nutrients
- × Pluviometria → **Regar**
- × Espai entre plantes (Mínim: 20 cm entre solcs i 10 cm entre alls).
- × Eliminació d' herbes
 - + L'all és un mal competidor
- × Evitar l'evaporació de l'aigua... **entrecavar**



FITOPATOLOGIA

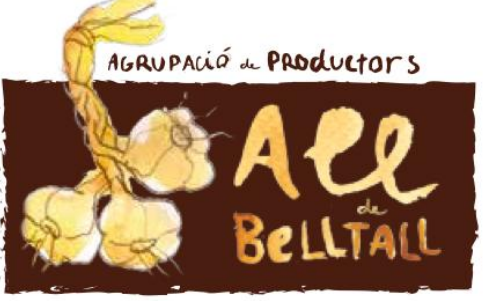
× Virus

- + A la llavor
- + A la terra
- + Transportats per pugons

× FONGS

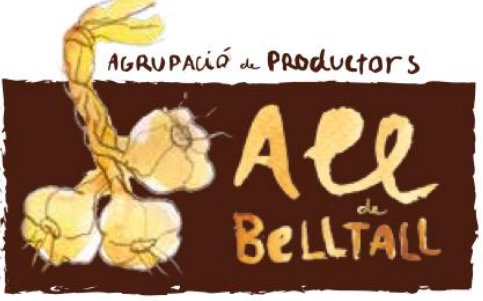
- + Al sòl
- + Transportats per insectes
- + A la llavor

× Nematodes



VIRUS DE L'ALL (POTYVIRUS)

- ✗ virus de l'enanisme groc de la ceba (OYDV),
- ✗ virus de l' estriat groc del porro(LYSV)
- ✗ el virus latent del chalote (SLV)
- ✗ virus del mosaic de l'all (CMV),
- ✗ virus latent de l'all (GLV),
- ✗ virus de l'estriat groc de l'all(GYSV)
- ✗ virus latent del clavell (CLV)
- ✗ *iris yellow spot virus (IYSV)*



NEMÀTODES I FONGS

× Nemàtode

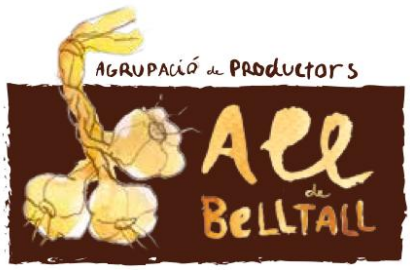
- + *Ditylenchus dipsaci* (de la tija)
- + *Pratylenchus* sp (l' arrel)

× Fongs

- + *Penicillium corymbiferum* (Podridura verda)
- + *Alternaria porri*
- + *Cladosporium allii-cepae* (taca blanca)
- + *Sclerotium cepivorum.* (Fong de la podridura blanca)
- + *Fusarium* spp(pudridura arrel)
- + *Puccinia allii* (Rovell)
- + *Sclerotium rolfsii*
- + *Helminthosporium allii* (taques negres al bulb)
- + *Rhizoctonia solani* (podridura coll planter)
- + *Embellisia allii* (trencament dels bulbs)



any	lloc	Virus	fong	Nemàtodes
2009	Prim podrits		Sclerotium ceoprivorum Fusarium Embellisia alli	
2009	Prim Porruts		Sclerotium ceoprivorum Fusarium Embellisia alli	
2009	Sebastia deformes	Potyviurs (OYDV)		Ditylencus
2009	Prim (TERRA)			Praylencus sp
2009	Banyeta (TERRA)			Pratylencus sp
2012	Porruts Prim	Potyvirus	Rhizoctonia sp Embellisia allii	Ditylencus
2012	Porruts bayeta	Potyvirus	Rhizoctonia Embellisia allii Fusarium sp Collectotrichum circicans Alternaria sp	Ditylencus
2012	Porruts-Ferreret	potyvirus	Embellisia allii Clasosporium allii-cepae Fosarium sp	Ditylencus
2012	Porruts Porxo		Fusarium sp	Ditylencus



	Iloc	Virus	fong	Nemàtodes
2012	Bons ferreret	Potyvirus LYSV	Embellisia alli	
2012	Bons porxo	Potyvirus LYSV	Embellisia alli	
2012	Bons banyeta	Potyvirus LYSV	Embellisia alli	
2012	Bons Mosset	Potyvirus LYSV	Embellisia alli	
2013	Bons ferreret	Potyvirus	Embellisia alli Puccinia alli	
2013	Bons porxo	Potyvirus	Embellisia alli Puccinia alli	
2013	Bons Jordi	Potyvirus	Embellisia alli Cladisporium allii cepae	Dytilencus
2013	Bons maribel	Potyvirus	Cladisporium allii cepae	



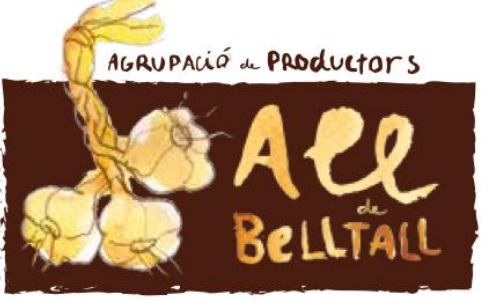
LLAVOR SENSE VIRUS

	lloc	Virus	fong	Nemàtodes
2013	llavor	-----	-----	
2013	Zona M		Embellisia alli Puccinia alli	
2013	Zona J		Embellisia alli Cladisporium Rhizoctonia	



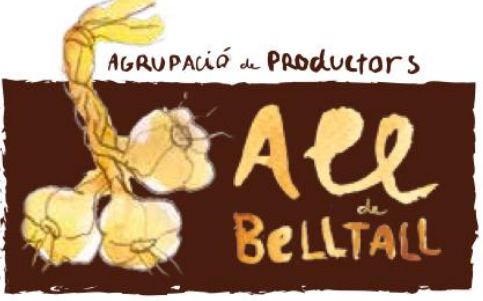
HUMANS

- ✗ *Els alls de Cal Prim són els millors i ho han sigut durant 20 anys...*
 - + *Visita diària (FITOPATOLOGIA)*
 - + *Eliminació males herbes (FÍSICA)*
 - + *Selecció acurada de la llavor(FITOPATOLOGIA)*
 - + *Entrecavat continu (FÍSICA)*
 - + *Rotació de cultius (cereal , all). (QUÍMICA)*
 - + *Utilització d'adobs i productes adequats (QUÍMICA)*



CONCLUSIONS

- ✘ La terra ha de tenir les condicions ideals.
- ✘ Cal posar els adobs que necessita la terra i a l'època que cal .
- ✘ IMPRESCINDIBLE eliminar les herbes.
- ✘ Identificar plantes en mal estat .
- ✘ Llavor NETA.
 - + Tractaments.



AGRAÏMENTS

- ✘ Sanitat Vegetal de la Generalitat Catalunya.
- ✘ Departament d' Agricultura de Montblanc
- ✘ Jordi de Ca l' Anton.
- ✘ Josep Berengué
- ✘ Miquel Angel Sans.