



Generalitat de Catalunya
**Departament d'Agricultura,
Ramaderia, Pesca i Alimentació**

Decret 153/2019

Fertilització del sòl i gestió de les dejeccions ramaderes

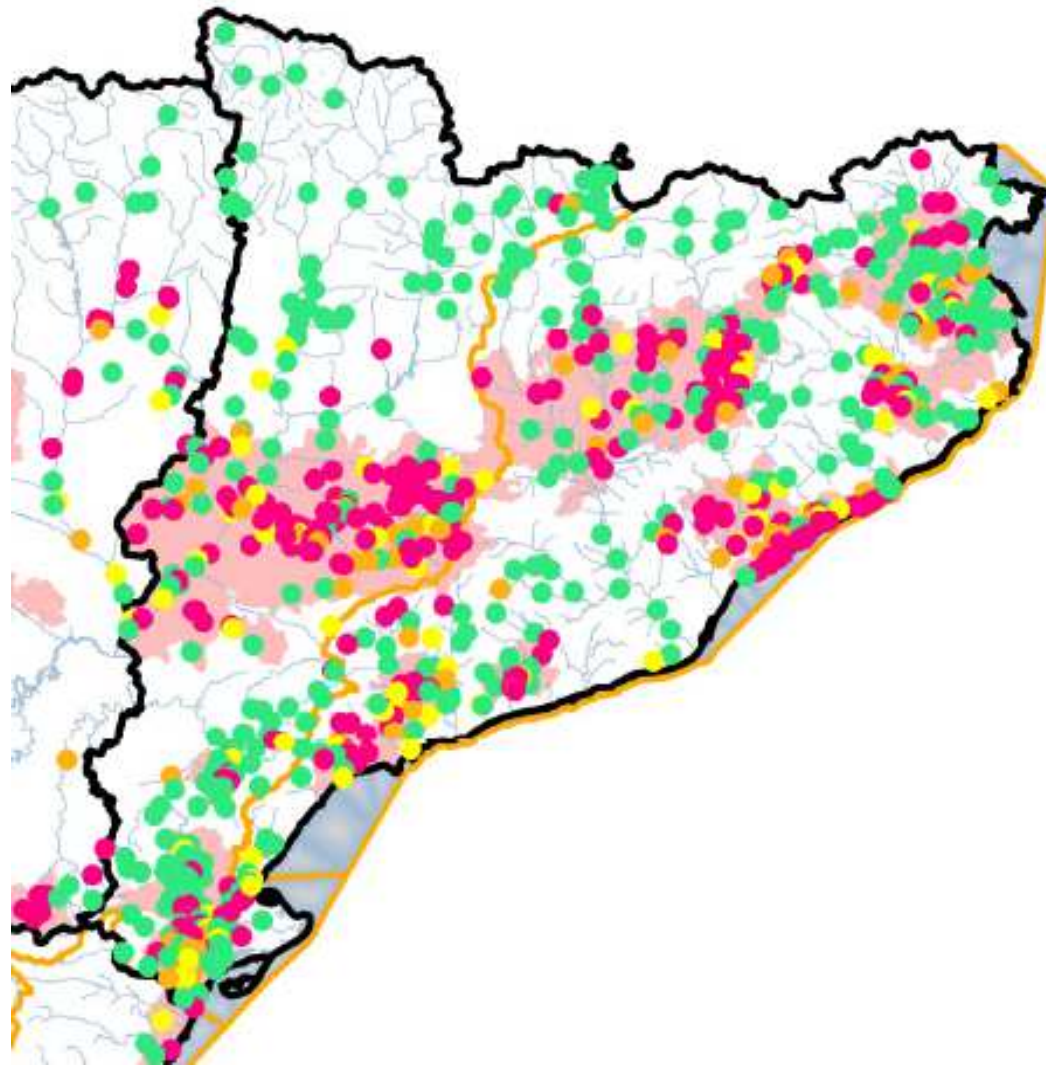
Taula sectorial dels cítrics

Jaume Boixadera

Servei de Sòls i Gestió Mediambiental de la Producció Agrícola

TEAMS, 22 de juny de 2020

Nitrogen en aigües subterrànies



Període 2012-2015

LEYENDA

Concentració de Nitratos (mg/l)

ND_AvgAnnValue

● 0 - 25

● 25 - 40

● 40 - 50

● > 50

□ Comunidades Autónomas

□ Demarcaciones Hidrográficas

Enfocament

- ❑ Regulació a tot Catalunya
 - Especialment ZV: **programa actuació reforçat**
 - Millora gestió dejeccions en origen
 - Millora aplicació al sòl
 - Traçabilitat i control

- ❑ És per adobs orgànics i minerals

- ❑ Inclou aspectes col·laterals a fertilització
 - Risc sanitari
 - Males olors
 - Amoníac

En curs !!!
Revisió ZV

Principals novetats del Decret 153/2019

Èpoques permeses d'aplicació

□ En ZV, pocs canvis

CULTIU	Fertilitzant	Període aplicació											PERMÈS	PROHIBIT	
Cítrics	Tipus 1	GEN	FEB	MAR	ABR	MAG	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DES		
	Tipus 2	GEN	FEB	MAR	ABR	MAG	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DES		
	Tipus 3	GEN	FEB	MAR	ABR	MAG	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DES		

□ En ZNV **Novetat !**

CULTIU	Fertilitzant	Període aplicació											PERMÈS	PROHIBIT	
Cítrics	Tipus 1	GEN	FEB	MAR	ABR	MAG	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DES		
	Tipus 2	GEN	FEB	MAR	ABR	MAG	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DES		
	Tipus 3	GEN	FEB	MAR	ABR	MAG	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DES		

EXCEPCIONS:

Cultius llenyosos	Es poden aplicar dins dels
TIPUS 1: Fems, compost, etc..	4 mesos anteriors a la plantació
TIPUS 3: Minerals	En qualsevol moment. Cal informe de tècnic assessor

Dosi màxima de nitrogen en ZV

Limita tots els tipus de fertilitzants !

Límits màxims de nitrogen (kg N/ha) aplicables en zones vulnerables				
Cultius llenyosos	Secà / Regadiu	N total (per any)	N en fertilitzants orgànics (per any)	N en fertilitzants minerals o en aigua de reg (per any)
<i>Cítrics</i>	Regadiu	210	170	150



**No són recomanacions!
Són dosis màximes!**



Dosi màxima de nitrogen en ZNV

Limitació només en dejeccions

Segons ús SIGPAC

Únicament limita els
fertilitzants orgànics !

Tipus d'ús SIGPAC (entre parèntesi, codi SIGPAC)	Secà / Regadiu	Kg N/ha i any
<i>Terra campà (TA)</i>	Secà 1	150
	Secà 2	190
	Regadiu	210
<i>Horta (TH)</i>	Secà 2	210
	Regadiu	250
<i>Hivernacles i cultius sota plàstic (IV)</i>	Regadiu	250
<i>Olivera (OV), Associació olivera-cítrics (OC)</i>	Secà 1	75
	Secà 2	100
	Regadiu	130
<i>Fruiters (FY), Cítrics (CI), Associació cítrics-fruiters (CF), Associació cítrics-fruiters de closca (CS), Associació fruiters-fruiters de closca (FF)</i>	Secà 1	75
	Secà 2	120
	Regadiu	170
<i>Fruita seca (FS), Olivera-fruiter (OF), Fruita seca i olivera (FL)</i>	Secà 1	75
	Secà 2	100
	Regadiu	170
<i>Vinya-fruiter (VF), Vinya-olivera (VO), Fruita seca i vinya (FV), Associació cítrics-vinya (CV)</i>	Secà 1	75
	Secà 2	100
	Regadiu	170
<i>Vinya (VI)</i>	Secà 1	60
	Secà 2	80
	Regadiu	120
<i>Pastiu (PS)</i>	Secà 1	150
	Secà 2	210
	Regadiu	210



**No són
recomanacions!
Són dosis màximes!**

Estimació de la concentració de nitrogen

❑ Conèixer/estimar

- kg N / t (fems i gallinassa)
- kg N / m³ (purins i fraccions líquides)



❑ Mètodes

- N teòric / Volum real
- Taules i bibliografia adient
- Anàlisi laboratori
- Conductímetre (purins); NIR
- Altres



Composició dejeccions



Oficina de fertilització i tractament de dejeccions ramaderes



Generalitat de Catalunya
Departament d'Agricultura,
Ramaderia, Pesca i Alimentació

TAULA ORIENTATIVA DEL CONTINGUT DE NUTRIENTS EN DEJECCIONS RAMADERES

Bestiar	Tipus	Fase / Sistema productiu	Kg N/m ³ o tona (% N amoniacal)	Kg P ₂ O ₅ /m ³ o tona	Kg K ₂ O/m ³ o tona
Porcí	Purí	Engreix	5,7 (70%)	3,6	4,2
		Engreix (Dens (>8%MS))	7,5 (65%)	5,1	5,8
		Reproductora	2,9 (75%)	2,1	1,8
		Garrins (6-20kg)	3,4 (60%)	2,6	1,7
		Cicle tancat	3,4 (70%)	2,4	2,5
Vacum	Purí	Vaca de llet	5,1 (50%)	2,1	3,1
		Engreix de vedells	5,2 (45%)	1,7	3,6
	Fem	Vaca de llet	5,5 (15%)	2,0	7,9
		Vaca de llet*	12,4 (15%)	6,9	1,1
		Vaca de carn	3,0 (20%)	2,0	5,0
		Vedell d'engreix	6,0 (20%)	5,0	6,0
Aviram	Gallinassa	Gall dindi	32,4 (35%) ¹ 24,9 (20%) ²	25,8	20,0
		Pollastre d'engreix	29,6 (25%) ¹ 22,8 (20%) ²	21,1	17,7
		Gallina ponedora	16,3 (75%) ¹ 12,5 (30%) ²	10,4	8,0
		Gallina reproductora	22,6 (25%) ¹ 17,4 (20%) ²	33,9	23,6
		Gallina reposició	25,4 (30%) ¹ 19,5 (20%) ²	45,8	25,5



Generalitat de Catalunya
Departament d'Agricultura,
Ramaderia, Pesca i Alimentació

Font: fitxa número 17.- Nitrogen en les dejeccions ramaderes. DARP (2019)

Incorporació dejeccions dins del sòl

- Obligació general
- Treballant el sòl
- Purí o FL: opció reg aspersió posterior
- Termini incorporació: entre 1 i 4 dies, segons situació i tipus de granja (Annex)

- Excepcions
 - Prats i pastures
 - Cultius llenyosos amb coberta vegetal
 - Sistemes conreu conservació
 - Aplicacions de cobertora en herbacis
 - Oliveres de recollida al terra, si > 30% afloraments rocosos i/o presència abundant de graves

Distàncies a respectar en l'aplicació

Dejeccions procedents de qualsevol tipus de ramaderia	Aplicacions agrícoles respecte a qualsevol explotació ramadera.	Cal respectar 100 m
--	--	----------------------------

Tipus de fertilitzant orgànic	Distància (m) respecte a:	Fertilitzant NO injectat dins del sòl ni incorporat immediatament (2)	Fertilitzant injectat dins del sòl o incorporat immediatament (2)
Fertilitzants orgànics diferents de dejeccions ramaderes (1)	Explotacions ramaderes	50	25
Tots els fertilitzants orgànics (1) (6)	Punts de captació d'aigua (superficial o subterrània) per produir aigua de consum humà (5), dipòsits oberts d'aigua per a consum humà	100/75 (4)	50
	Habitatges de nuclis de població	200/75 (4)	50
	Habitatges aïllats (3), polígons industrials, centres de treball no agraris, àrees de lleure	200/75 (4)	50

- * Es mesura des del punt de les naus o àrees amb animals que sigui més proper a l'aplicació de dejeccions
No afecta les explotacions d'autoconsum

Emmagatzematge en destinació

- En centres gestió \Rightarrow per aplicació agrícola
- En expl. agrícola \Rightarrow per aplicar a la pròpia explotació
- Volum no comptabilitza per granges
- Ubicació: distàncies **annex 3.1**



Maduració en destinació

- Només dejeccions i palla (o equivalent)
- Mateix titular que expl. agrícola receptora
- Volum no comptabilitza per granges
- Llibre gestió: entrades i sortides
- Ubicació: distàncies **annex 3.1**

Apilament temporal

- ❑ Absència lixiviats
- ❑ **Màxim 200 t**
- ❑ **Màxim 3 mesos**
- ❑ **Però màxim 4 dies si < 500 m de**
 - Nuclis habitats
 - Habitatges aïllats
 - Polígons industrials
 - Centres treball no agraris
 - Àrees lleure
- ❑ **Volum no comptabilitza per granges**
- ❑ Ubicació: distàncies **annex 3.2**



Assessorament en fertilització

❑ Explotacions obligades a disposar d'assessor

- > 20 ha secà
- > 10 ha regadiu
- > 3 ha hortícoles, flor o ornamental
- > 1 ha hivernacle

❑ Funció assessor: planificar fertilització

❑ Titulacions concretes

❑ Transitorietat



A partir de:	Quan:
gener de 2020	Centres de gestió: quan la base agrícola gestionada és superior a 50 ha
juliol de 2020	Més del 50% superfície agrícola en ZV-A
juliol de 2021	Més del 50% superfície agrícola en ZV-B
juliol de 2022	La resta de casos

Autonomia emmagatzematge

- ❑ Permet triar època aplicació
- ❑ Autonomia (mesos) segons zona ubicació granja

Comarca on s'ubiquen les naus	Emmagatzematge en mesos de producció de dejeccions			
	Municipi	Fems	Gallinassa sòlida	Purins i gallinassa líquida
Anoia, Bages, Garrigues, Noguera, Pallars Jussà, Pla d'Urgell, Segarra, Segrià, Solsonès, Urgell	Municipis en zona de secà (1)	7	6	6
	Municipis en zona de regadiu (1)	6	5	4

(1) Els municipis en zona de regadiu, a efectes d'autonomia d'emmagatzematge, són els que apareixen en el següent quadre. La resta de municipis de cada comarca es consideren de secà.

Comarca	Municipis
Noguera	Albesa, Algerri, Balaguer, Bellcaire d'Urgell, Bellmunt d'Urgell, Camarasa, Castelló de Farfanya, Menàrguens, Montgai, Penelles, Preixens, La Sentiu de Sió, Tèrmens, Torrelameu, Vallfogona de Balaguer

- ❑ Contracte amb gestor residus o centre gestió
 - Almenys 4 mesos autonomia en granja
- ❑ Oví, cabrum: comptabilitza el terra de la nau

Tractaments dejeccions en origen

- És gestió en el marc agrari
 - Fora àmbit Llei residus
 - No intervé ARC

- Inclou tractar de diverses granges si...
 - < 500 m entre elles, i
 - = unitat epidemiològica

- Es permet barrejar-hi
 - Palla
 - Altres materials naturals, agrícoles o silvícoles, no perillosos

- Instal·lació inclosa al permís ambiental de la granja

Traçabilitat GPS: dades gestió en temps real

Ja és obligatori en:

- Aplicacions a més de 10 km
- Transport per tercers
- Gestors residus
- Centres gestió
- Granja en ZV que aplica en ZNV
- Emmagatzematge en destinació
- Apilament **>10 km**

En **3 anys**: transports a > 5 km

Excepció: granges <2.000 kg N (≈275 porcs)

GPS transport residus (*article 14.4*)

Intermediaris: empreses software (llistat)

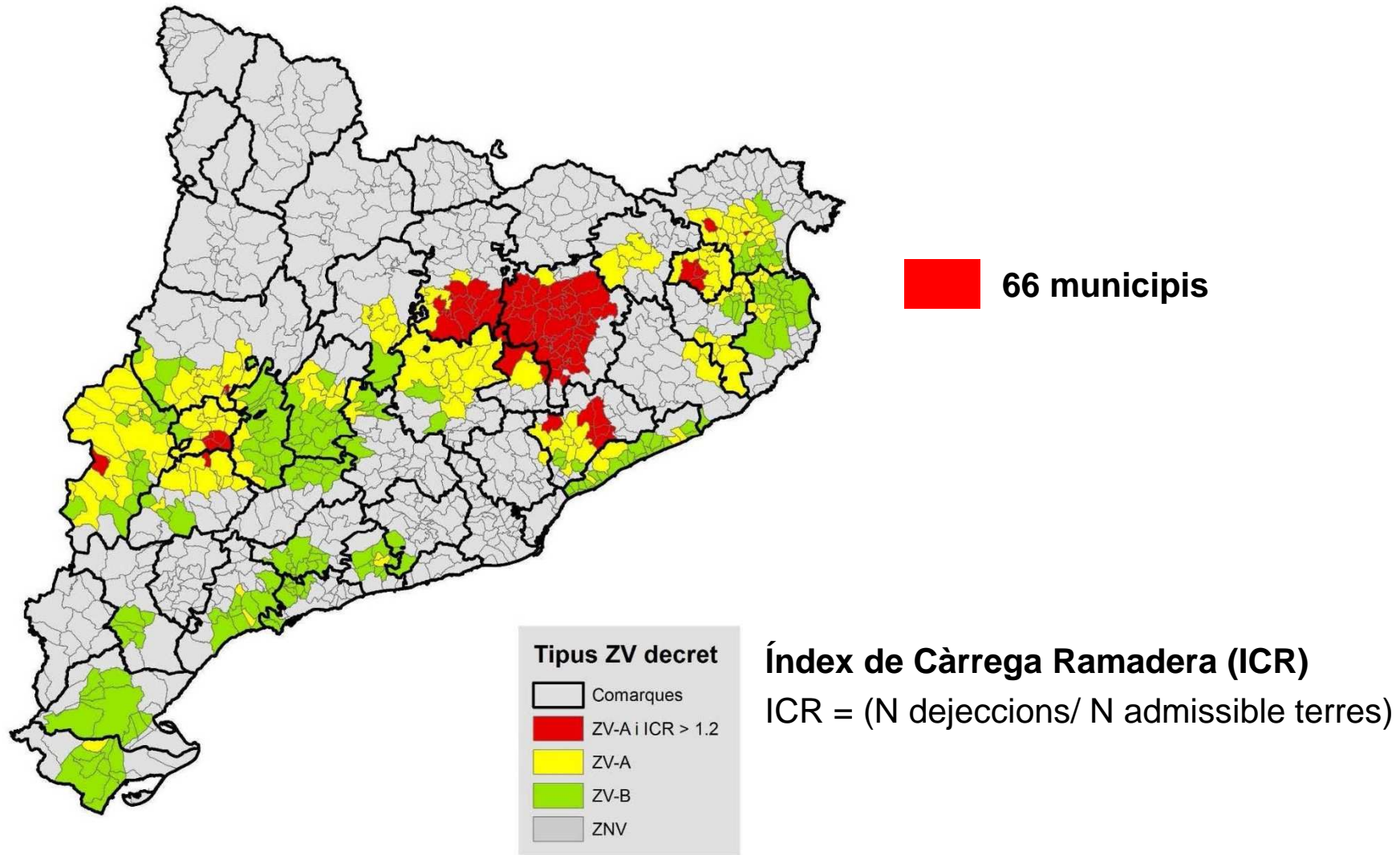


**Cal sol·licitar
Codi GPS**

Plans de gestió. Exempcions de PG

- ❑ Explotacions totalment extensives
- ❑ Explotacions autoconsum
- ❑ Generació < 500 kg/any en coeficients estàndard
- ❑ Incubadores, nuclis zoològics, punts parada, escorxadors
- ❑ Bestiar semi-intensiu:
 - Indicació % estabulació
 - PG per dejeccions durant estabulació

Tipus de ZV i ampliacions de bestiar



Ampliació granges: canvis normatius

- ❑ ZV amb ICR superior a 1,2
 - **Congelació capacitat** bestiar (66 municipis)

- ❑ ZV-A: desapareixen opcions per ampliar:
 - Explotació prioritària
 - Dietes reductores N
 - Compensació dins pla conjunt

- ❑ ZV-B: apareixen més restriccions per ampliar

Nitrogen de referència

Limitació aplicació dejeccions en ZV

- ❑ Només es pot aplicar en ZV el N-ref
 - N-ref: N de dejeccions que s'aplica en ZV segons PG vigent a l'entrada en vigor del decret
 - Comunicació a cada granja (6 mesos)

Assignació N-ref

- ❑ Resolució DG03

Gestió a través d'un CG?

Explotacions inactives?

Quin és el pla vigent?

Explotacions que formen part d'un PC – PCP?

Explotacions en fase de projecte?

Increment de bestiar en ZV

- ❑ Reducció N per pinsos: NO permet augmentar bestiar

- ❑ **Es pot incrementar bestiar en ZV**
 - Explotació ecològica o extensiva
 - Aplicant dejeccions en terres ZV pròpies o arrendades
 - Aplicant en ZV-B amb P <80ppm
 - Aplicació en ZNV
 - Tractament eliminació N
 - Entrega a gestor residus
 - Fabricació fertilitzants comercials

Seguiment i control: Llibre gestió fertilitzants

- Granges obligades al Pla gestió
- Explotacions (DUN) agrícoles de dimensió superior a:
 - 0,5 ha hivernacle
 - 2 ha hortícoles, flors o ornamentals (aire lliure)
 - 3 ha regadiu (diferent dels anteriors)
 - 4 ha secà
- Centres Gestió dejeccions ramaderes
- Disponible per l'administració i conservar-lo durant 5 anys

Seguiment i control: Declaració anual de nitrogen

- ❑ Objectiu: comprovar correcta gestió
- ❑ Origen i destinació fertilitzants N
- ❑ Període a què es refereix: 1-set. a 31-agost
- ❑ Presentació telemàtica. **Aplicatiu DAN**
 - Darrer trimestre (1-oct. a **31-des** es modificarà)
 - **Tècnics habilitats, entitats col·laboradores DUN, persona interessada**
- ❑ Qui l'ha de fer?
 - les explotacions ramaderes que hagin de fer Pla de gestió (Decret 153/2019)
 - **les explotacions agrícoles en zona vulnerable i no vulnerable** >0,5ha hivernacle, >2ha horta-flor-ornamental, >3ha reg o >4ha secà
 - El centres de gestió (tots)

DAN: dades a declarar ramader

- ❑ Generació: N (kg) i dejeccions (t; m³)
- ❑ Tractaments (rdt.)
- ❑ Destinataris i quantitat entregada
 - Kg N + (t o m³)
 - Agricultors // Centre gestió // Gestor residus
- ❑ Declaració agrícola (si és cultivador)



DAN: dades a declarar agricultor

- ❑ Quantitat N i fertilitzant entrat
 - Per tipus i origen
- ❑ Per cada recinte SIGPAC
 - Kg N aplicat (per tipus fertilitzant)
- ❑ Si té emmagatzematge o maduració en destinació
 - Localització i capacitat instal·lació
 - Entrades i sortides dejeccions
kg N + t o m³



Seguiment i control: Control nutrients al sòl

- ❑ Límits màxims que cal no superar
 - Reflecteixen incorrecta fertilització
 - Mostreja i analitza el DARP
 - Possible sanció i/o condicionalitat

- ❑ Llindars més ajustats per nitrats i nou criteri per fòsfor



Seguiment i control: Control nutrients al sòl

FÒSFOR

❑ Si > 80 ppm P (Olsen)

- Fertilitzar tota l'explotació durant 4 anys en base a anàlisi de sòls (autocontrol).

❑ Si > 150 ppm P (Olsen)

- DARP fa 2n mostreig als 3 anys
- El nivell P ha d'haver baixat



INFORMACIÓ RELACIONADA AMB EL DECRET 153/2019



Oficina de fertilització i tractament de dejeccions ramaderes

Emmagatzematge	Emmagatzematge en destinació				
Fertilització	Períodes d'aplicació en ZV	Períodes d'aplicació en ZNV	Dosis aplicació en ZV	Dosis aplicació en ZNV	Distàncies aplicació de fertilitzants
Maquinària i accessoris	Mànegues i requeriments sistemes aplicació	Ús del conductímetre	Regulació de cabal	Traçabilitat i GPS	Incorporació de fertilitzants al sòl
Declaració anual	Llibre i declaració anual	Nitrogen dejeccions ramaderes	Nitrogen adobs comercials	Nitrogen aigua de reg	
Mapes	Mapa Zones Vulnerables	Mapa ICR (limitació ampliació granges)			

<https://ruralcat.gencat.cat/oficina-de-fertilitzacio/normativa>



**Generalitat de Catalunya
Departament d'Agricultura,
Ramaderia, Pesca i Alimentació**