

Juny 2026

Fitxa Tècnica 63

Fertilitzants que es poden utilitzar en producció agrària ecològica



Fertilitzants que es poden utilitzar en PAE

Aquesta publicació és merament informativa. La normativa aplicable és el Reglament (UE) 2018/848, de 30 de maig de 2018, sobre producció ecològica i etiquetat dels productes ecològics; el Reglament (UE) 2021/1165 de 15 de juliol de 2021 pel qual s'autoritzen determinats productes i substàncies per al seu ús en la producció ecològica i s'estableixen les seves llistes i el Decret 153/2019, de 3 de juliol, de gestió de la fertilització del sòl i de les dejeccions ramaderes i d'aprovació del programa d'actuació a les zones vulnerables.

En producció agrària ecològica (PAE), es poden utilitzar dejeccions ramaderes com a fertilitzants, però amb condicions estrictes perquè no comprometin els seus principis. Precisament, un dels objectius de la PAE és mantenir la fertilitat dels sòls a llarg termini i aplicar materials orgànics és una manera de fer-ho.

La base legal és el Reglament (UE) 2018/848, aplicable des de l'1 de gener de 2022, el qual estableix els principis de fertilització en agricultura ecològica.

Aquest reglament es complementa amb el [Reglament \(UE\) 2021/1165, de 15 de juliol](#), que conté la llista de fertilitzants i condicionadors del sòl autoritzats. En determinats casos, també han de complir amb la normativa de fertilitzants (europea i estatal) i amb la normativa SANDACH.

D'aquesta normativa s'estableixen uns criteris que s'han anat aplicant en diverses interpretacions tècniques dels organismes de control europeus i nacionals a partir de l'entrada en vigor del reglament el 2022.

1. Condició principal. Origen de les dejeccions

Procedent de ramaderia ecològica:

- ✓ Preferentment, les dejeccions han de provenir d'explotacions ecològiques.

Procedent de ramaderia no ecològica:

- ✓ Es poden utilitzar fresques si no provenen de **ramaderia intensiva**.

Excepció important:

- ✓ Sí que es poden utilitzar productes derivats de dejeccions procedents de ramaderia intensiva si han estat transformades:
 - mitjançant compostatge (inclou maduració en origen i en destinació), o
 - mitjançant digestió anaeròbia (biogàs).

2. Què es considera ramaderia intensiva per a la PAE?

En l'àmbit de la PAE s'entén com a ramaderia intensiva quan es compleixen almenys una de les següents condicions:

- Els animals es mantenen en absència de llum natural o en condicions de llum controlada artificialment durant tot el cicle productiu.
- Els animals estan permanentment estabulats, sobre paviments engraellats o gàbies o, en qualsevol cas, no disposen de llit durant el cicle productiu.

En el cas que procedeixen de ramaderia intensiva però han rebut un tractament de compostatge o digestió anaeròbia, sí que es poden aplicar.

3. Recomanacions de gestió

Per a una correcta utilització cal:

- prioritzar dejeccions compostades o estabilitzades,
- aplicar-les segons les necessitats del cultiu i del sòl,
- evitar riscos de contaminació de sòls i aigües.

El [Decret 153/2019, de 3 de juliol, de gestió de la fertilització del sòl i de les dejeccions ramaderes](#), regula la dosi de fertilitzants segons el tipus de cultiu i segons si es tracta de secà o regadiu.

En producció agrària ecològica, el límit de nitrogen orgànic es refereix només a dejeccions ramaderes i es pot superar aquesta dosi amb altres fertilitzants orgànics sempre dins del límit del N total que apareix en l'annex 5 del Decret 153/2019.

Per facilitar la seva cerca, a continuació, es classifiquen aquests fertilitzants segons el seu origen:

- Adobs orgànics frescos segons tipus d'animal
- Adobs orgànics d'origen animal tractats
- Adobs orgànics d'origen vegetal
- Adobs mineral

4. Llistat d'adobs orgànics frescos segons tipus d'animal

Adobs orgànics frescos segons tipus d'animal			Condicions específiques
Porcí	Purí / Fem	Engreix	Sempre i quan el bestiar: - es mantingui amb llum natural durant tot o part del seu cicle productiu - disposi de llit durant el cicle productiu i no estigui en gàbies o permanentment estabulat en paviment engraellat A més a més: - per a l'ús dels purins cal fer una dilució adequada o fermentació.
		Reproductora	
		Garrins	
		Cicle tancat	
Vacum	Purí	Vaca de llet	
		Engreix de vedells	
	Fem	Vaca de llet	
		Vaca de carn	
		Vedell d'engreix	
Oví - cabrum	Fem	Ovella de carn	
		Ovella de llet	
		Cabra	
	Purí	Ovella de llet	
Equí	Fem	Cavall	
Aviram	Closca d'ous		
Guano			
Residus de mol·luscs			
Quitina (polisacàrid obtingut del caparàs dels crustacis)			

Taula 1. Llistat d'adobs orgànics frescos segons tipus d'animal autoritzats pel Reglament (UE) 2021/1165 per a producció agrària ecològica.

5. Llistat de tractaments de dejeccions ramaderes i d'adobs orgànics d'origen animal tractats

Tractament de les dejeccions ramaderes	Condicions específiques
Digestió anaeròbia: digestat de biogàs provinent de dejeccions ramaderes	De qualsevol dejecció ramadera, ja sigui convencional o ecològica. Inclou: porcí, vacum, aviram, oví, cabrum, equí i cunícola.
Digestió anaeròbia: digestat de biogàs, amb subproductes animals codigerits amb materials d'origen vegetal o animal	Subproductes animals de la categoria 3 i el contingut del tub digestiu de la categoria 2 (segons el Reglament (CE) 1069/2009). El procediment ha d'ajustar-se al Reglament (UE) 142/2011 de la Comissió Europea. No es pot aplicar a les parts comestibles del cultiu.
Compostatge (inclou maduració en origen i en destinació): provinent de dejeccions ramaderes	De qualsevol dejecció ramadera, ja sigui convencional o ecològica. Inclou: porcí, vacum, aviram, oví, cabrum, equí i cunícola.
Vermicompostatge i frass (mesclades de substrats i dejeccions d'insectes)	Segons el Reglament (CE) 1069/2009, el material dins del reactor de compostatge ha de ser < de 12 mm, i ha d'arribar a una temperatura mínima de 70°C durant 1 hora sense interrupció.
Deshidratació de gallinassa o assecatge de fems	Aplicació d'un tractament tèrmic als fems o la gallinassa per reduir la humitat, sempre i quan el bestiar: - es mantingui amb llum natural durant tot o part del seu cicle productiu - disposi de llit durant el cicle productiu i no estigui permanentment estabulat
Estruvita recuperada i sals de fosfat precipitades	Han de complir els requisits establerts en el Reglament (UE) 2019/1009. Les dejeccions ramaderes com a matèria prima no poden ser de ramaderia intensiva* (veure pàgina 1).

Taula 2. Llistat de tractaments de dejeccions ramaderes autoritzats pel Reglament (UE) 2021/1165 per a producció agrària ecològica.

Adobs orgànics d'origen animal tractats	
Productes o subproductes d'origen animal: farina de sang; pols de peüngla; pols de corns; pols d'ossos o pols d'ossos desgelatinitzats; farina de peix; farina de carn; farina de plomes, pèl; pell (1); llana; pell; pèl; productes làctics; proteïnes hidrolitzades (2)	(1) Concentracions màximes (mg/kg sobre matèria seca): de crom (VI): no detectable. (2) No s'ha d'aplicar a les parts comestibles del cultiu.
Bioresidus (únicament vegetals o animals) compostats o digerits per fer biogàs	Producte obtingut de la recollida selectiva de bioresidus en origen, únicament quan es produeixin en un sistema de recollida tancat i vigilat acceptat per l'Estat membre. Concentracions màximes (mg/kg sobre matèria seca): - Cadmi: 0,7 - Coure: 70 - Níquel: 25 - Plom: 45 - Zinc: 200 - Mercuri: 0,4 - Crom total: 70 - Crom (VI): no detectable

Taula 3. Llistat d'adobs orgànics d'origen animal tractats autoritzats pel Reglament (UE) 2021/1165 per a producció agrària ecològica.

6. Llistat d'adobs orgànics d'origen vegetal

Adobs orgànics d'origen vegetal	Condicions específiques
Productes i subproductes d'origen vegetal	Per exemple: farina de tortes oleaginoses, closca de cacau i arrels de malta.
Proteïnes hidrolitzades d'origen vegetal	
Algues i productes a base d'algues	Sempre i quan s'obtingui mitjançant: - Procediments físics. - Extracció amb aigua o amb solucions aquoses àcides i/o alcalines. - Fermentació. Només de producció ecològica o recol·lectades de manera sostenible d'acord amb l'annex II, part III, punt 2.4, del Reglament (UE) 2018/848.
Serradures i encenalls de fusta, humus d'escorça i cendres de fusta	Fusta no tractada químicament després de la tala.
Torba	Només per a horticultura.
Humus procedent del cultiu de bolets	La composició inicial del substrat es limitarà als productes permesos i esmentats en aquesta fitxa.
Barreja de materials vegetals compostats o fermentats anaeròbicament per fer biogàs	
Vinasses i extractes de vinasses	Excloses les vinasses obtingudes amb additius sintètics o amb nitrogen afegit.
Biocarbó: producte de piròlisi obtingut a partir d'una ampla varietat de materials orgànics d'origen vegetal i aplicats com a condicionador del sòl	Només a partir de productes vegetals, quan es tractin després de collita amb les matèries actives permeses en agricultura ecològica de l'Annex I. Límits en contaminants segons el Reglament (UE) 2019/1009.
Estores de fibres vegetals	Fibres vegetals, per exemple, de cànem, lli o coco. Sense afegit de fens, condicionadors del sòl, nutrients, additius ni aglutinants; fabricades únicament per mitjans mecànics. Només per a la producció de llavors germinades com a medi inert contemplat a l'annex II, part I, punt 1.3, lletra a), del Reglament (UE) 2018/848. S'utilitzaran materials procedents de la producció ecològica, quan estiguin disponibles.

Taula 4. Llistat d'adobs orgànics d'origen vegetal autoritzats pel Reglament (UE) 2021/1165 per a producció agrària ecològica.

7. Llistat d'adobs minerals

Adobs minerals	Condicions específiques
Fosfat de roca tou: obtingut per trituració i que conté com a components essencials fosfat tricàlcic i carbonat càlcic	Contingut mínim en nutrients: - 25% P_2O_5 soluble en àcids minerals, sent el 55% P_2O_5 soluble en àcid fòrmic al 2% Granulometria: - 99% < 0,125 mm de malla - 90% < 0,063 mm de malla Límits en contaminants segons el Reglament (UE) 2019/1009.
Fosfat aluminocàlcic: obtingut en forma amorfa per tractament tèrmic i triturat, que conté com a components essencials fosfat càlcic i d'alumini	Contingut mínim en nutrients: - 30% P_2O_5 soluble en àcids minerals sent el 75% P_2O_5 soluble en citrat amònic alcalí (Joulie) Granulometria: - 98% < 0,63 mm de malla - 90% < 0,16 mm de malla Límits en contaminants segons el Reglament (UE) 2019/1009. Utilització limitada a sòls amb pH > 7,5
Fosfats Thomas o escòries Thomas: obtingut en siderúrgia per tractament de la fosforosa, que conté com a components essencials silicofosfats càlcics	Contingut mínim en nutrients: - 12% P_2O_5 soluble en àcids minerals sent el 75% P_2O_5 soluble en àcid cítric al 2% - 10% P_2O_5 soluble en àcid cítric al 2% Granulometria: - 96% < 0,63 mm de malla - 75% < 0,16 mm de malla Límits en contaminants segons el Reglament (UE) 2019/1009.
Sal potàssica en brut	Contingut mínim en nutrients: - 9% K_2O soluble en aigua - 2% MgO soluble en aigua Límits en contaminants segons el Reglament (UE) 2019/1009.
Sulfat de potassi que pot contenir sal de magnesi: obtingut en procés d'extracció físic	Producte obtingut a partir de sal potàssica en brut.
Carbonat de calci (com per exemple: creta, marga, roca calcària molta, arena calcària i creta fosfatada), magnesi (com per exemple: creta de magnesi, roca de magnesi), sulfat de magnesi (Kieserita)	Únicament d'origen natural.
Solució de clorur de calci	Només per al tractament foliar de pomeres, per a prevenir la carència de calci.
Sulfat de calci (guix), natural o industrial, amb diferents graus d'hidratació	Contingut mínim en nutrients: - 25% CaO - 35% SO_3 Granulometria: - 99% < 10 mm de malla - 80% < 2 mm de malla Límits en contaminants segons el Reglament (UE) 2019/1009.
Cal industrial procedent de la producció de sucre	Subproducte a partir de remolatxa sucra i canya de sucre.
Cal industrial procedent de la producció de sal al buit	Subproducte a partir de salmorra natural de les muntanyes.
Sofre elemental	Límits en contaminants segons el Reglament (UE) 2019/1009.
Adob inorgànic a base de micronutrients	Límits en contaminants segons el Reglament (UE) 2019/1009.
Clorur sòdic	
Farina de roques, arena d'origen natural, argila i minerals d'argila	Per exemple: perlita, sorra i vermiculita, fins i tot sotmeses a tractament tèrmic. La perlita, la sorra i la vermiculita, fins i tot sotmeses a tractament tèrmic, també es podran utilitzar per a la producció de llavors germinades com a medi inert contemplat a l'annex II, part I, punt 1.3, lletra a), del Reglament (UE) 2018/848.
Leonardita (sediment orgànic no tractat ric en àcids húmics) i xilita	Únicament si s'obté com a subproducte d'activitats mineres.
Àcids húmics i fúlvics	Únicament si s'obté a partir de sals inorgàniques (a excepció les sals d'amoni); o si s'obtenen a partir de la purificació de l'aigua potable.
Sediment ric en matèria orgànica procedent de masses d'aigua dolça i format en absència d'oxigen (per exemple: sapropel)	Únicament sediments orgànics que siguin subproductes de la gestió de masses d'aigua dolça o s'hagin extret d'antigues zones d'aigua dolça. L'extracció ha de causar el mínim impacte al sistema aquàtic. Únicament sediments procedents de fonts lliures de contaminació per plaguicides, contaminants orgànics persistents i substàncies anàlogues de la gasolina. Límits en contaminants segons el Reglament (UE) 2019/1009.
Nitrat sòdic	Només per a la producció d'algues en terra en sistemes tancats.

Adobs minerals	Condicions específiques
Clorur de potassi	Únicament d'origen natural.
Sals de seleni	Només en cas de deficiència en els sòls utilitzats per la cria d'animals, la pastura o la producció de cultius farratgers.
Gluconat de calci i de magnesi	Derivats de la fermentació microbiana
Fosfat càlcic	Només quan proveniui de cendres de fangs de depuradora. Només en productes que compleixin els requisits del Reglament (UE) 2019/1009.
Acetat de calci	Només per a aplicació foliar en hortalisses cultivades en hivernacles i en pomeres, per a prevenir el dèficit de calci. Obtingut a partir de carbonat de calci d'origen natural.
Diòxid de carboni	Ús per a l'enriquiment de l'aigua destinada a la producció d'algues en terra en sistemes tancats; en aquest cas, el diòxid de carboni serà de qualitat alimentària. El diòxid de carboni s'obtindrà com a subproducte d'altres processos o a partir de fonts renovables d'acord amb la Directiva (UE) 2018/2001 del Parlament Europeu i del Consell, quan estigui disponible. També es pot utilitzar en la producció en hivernacle.

2

Taula 5. Llistat d'adobs minerals autoritzats pel Reglament (UE) 2021/1165 per producció agrària ecològica.



Autoria

Aquesta fitxa ha estat impulsada i redactada per l'Oficina de fertilització i tractament de dejeccions ramaderes - Irene Vilar, Núria Canut i Jordi Tugues.

Amb el vist-i-plau de:

CCPAE

Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació (DARPA) - Unitat de Producció Agrària Ecològica

A/e: fertilitzacio.agricultura@gencat.cat