

Conselleria d'Agricultura, Medi Ambient, Canvi Climàtic i Desenvolupament Rural

ORDRE 10/2018, de 27 de febrer, de la Conselleria d'Agricultura, Medi Ambient, Canvi Climàtic i Desenvolupament Rural, sobre la utilització de matèries fertilitzants nitrogenades en les explotacions agràries de la Comunitat Valenciana. [2018/2319]

- Índex
- Preàmbul
- Article 1. Objecte
- Article 2. Definicions
- Article 3. Àmbit d'aplicació
- Article 4. Requisits per a la utilització de matèries fertilitzants nitrogenades
- Article 5. Registres obligatoris
- Article 6. Pla de control
- Disposició adicional primera. Posada en marxa del Programa d'actuacions en les zones vulnerables.
- Disposició adicional segona. Despesa.
- Disposició derogatòria única. Derogació normativa.
- Disposició final primera. Habilitació normativa.
- Disposició final segona. Entrada en vigor
- Annex I. Caracterització dels efluent d'almàssera en el moment de la seua aplicació
- Annex II. Codi de Bones Pràctiques Agràries de la Comunitat Valenciana per a la protecció de les aigües contra la contaminació produïda pels nitrats d'origen agrari (CBPACV)
- Annex III. Programa d'actuació en les zones vulnerables designades a la Comunitat Valenciana

PREÀMBUL

D'acord amb la Directiva 91/676/CEE, del Consell, de 12 de desembre de 1991, relativa a la protecció de les aigües contra la contaminació produïda per nitrats utilitzats en agricultura, i al Reial decret 261/1996, de 16 de febrer, sobre protecció de les aigües contra la contaminació produïda pels nitrats procedents de fonts agràries, que transposa la Directiva anterior a l'ordenament jurídic espanyol i, considerant les zones vulnerables a la contaminació per nitrats declarades en l'àmbit territorial de la Comunitat Valenciana pels decrets 13/2000, de 25 de gener, 11/2004, de 30 de gener i 218/2009, de 4 de desembre, del Consell, cal establir mesures encaminades a reduir el risc d'aquesta contaminació en les zones esmentades amb el desenvolupament del Programa d'actuació amb mesures específiques que suposen l'aplicació òptima dels fertilitzants nitrogenats en les explotacions agràries.

En compliment del que estableix l'article 5 de la Directiva 91/676/CEE, sobre els programes d'acció i la seua revisió, a la Comunitat Valenciana es va aprovar el Programa d'actuació sobre les zones vulnerables designades a la Comunitat Valenciana, per mitjà de l'Ordre de 3 de juny de 2003, de la Conselleria d'Agricultura, Pesca i Alimentació. El programa esmentat es va modificar per mitjà de l'Ordre de 12 de desembre de 2008, de la Conselleria d'Agricultura, Pesca i Alimentació i l'Ordre 10/2010, de 24 de febrer, de la mateixa conselleria.

Dins dels treballs del Comitè d'Autoritats Competents en el marc dels plans hidrològics de les demarcacions hidrològiques de la Comunitat Valenciana destaca el treball de coordinació entre la Generalitat Valenciana i el Ministeri d'Agricultura, Alimentació i Medi Ambient, a través de la Confederació Hidrogràfica del Xúquer, amb l'objectiu d'adequar el Codi de Bones Pràctiques Agràries de la Comunitat Valenciana per a la protecció de les aigües contra la contaminació causada pels nitrats d'origen agrari i el Programa d'actuació en les zones vulnerables designades a la Comunitat Valenciana, no sols als requeriments de la Directiva 91/676/CEE, sinó a més als requeriments de la Directiva 2000/60/CE, del Parlament Europeu i del Consell, de 23 d'octubre de 2000, per la qual s'estableix un marc comunitari d'actuació en l'àmbit de la política d'aigües. Amb aquest fi, ambdues administracions han

Conselleria de Agricultura, Medio Ambiente, Cambio Climático y Desarrollo Rural

ORDEN 10/2018, de 27 de febrero, de la Conselleria de Agricultura, Medio Ambiente, Cambio Climático y Desarrollo Rural, sobre la utilización de materias fertilizantes nitrogenadas en las explotaciones agrarias de la Comunitat Valenciana. [2018/2319]

- Índice
- Preámbulo
- Artículo 1. Objeto
- Artículo 2. Definiciones
- Artículo 3. Ámbito de aplicación
- Artículo 4. Requisitos para la utilización de materias fertilizantes nitrogenadas
- Artículo 5. Registros obligatorios
- Artículo 6. Plan de control
- Disposición adicional primera. Puesta en marcha del Programa de Actuaciones en las zonas vulnerables.
- Disposición adicional segunda. Gasto.
- Disposición derogatoria única. Derogación normativa.
- Disposición final primera. Habilitación normativa.
- Disposición final segunda. Entrada en vigor
- Anexo I. Caracterización de los efluentes de almazara en el momento de su aplicación
- Anexo II. Código de Buenas Prácticas Agrarias de la Comunitat Valenciana para la protección de las aguas contra la contaminación producida por los nitratos de origen agrario (CBPACV)
- Anexo III. Programa de Actuación en las zonas vulnerables designadas en la Comunitat Valenciana

PREÁMBULO

Conforme a la Directiva 91/676/CEE, del Consejo, de 12 de diciembre de 1991, relativa a la protección de las aguas contra la contaminación producida por nitratos utilizados en agricultura, y al Real decreto 261/1996, de 16 de febrero, sobre protección de las aguas contra la contaminación producida por los nitratos procedentes de fuentes agrarias, que transpone la Directiva anterior al Ordenamiento jurídico español y, considerando las zonas vulnerables a la contaminación por nitratos declaradas en el ámbito territorial de la Comunitat Valenciana por los Decretos 13/2000, de 25 de enero, 11/2004, de 30 de enero y 218/2009, de 4 de diciembre, del Consell, es necesario establecer medidas encaminadas a reducir el riesgo de esa contaminación en dichas zonas con el desarrollo del Programa de Actuación con medidas específicas que supongan la aplicación óptima de los fertilizantes nitrogenados en las explotaciones agrarias.

En cumplimiento de lo que establece el artículo 5 de la Directiva 91/676/CEE, sobre los Programas de Acción y la revisión de los mismos, en la Comunitat Valenciana se aprobó el Programa de Actuación sobre las Zonas Vulnerables designadas en la Comunitat Valenciana, mediante la Orden de 3 de junio de 2003, de la Conselleria de Agricultura, Pesca y Alimentación. Dicho programa se modificó mediante la Orden de 12 de diciembre de 2008, de la Conselleria de Agricultura, Pesca y Alimentación y la Orden 10/2010, de 24 de febrero, de la misma conselleria.

Dentro de los trabajos del Comité de Autoridades Competentes en el marco del Planes Hidrológicos de las demarcaciones hidrológicas de la Comunitat Valenciana destaca el trabajo de coordinación entre la Generalitat Valenciana y el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, a través de la Confederación Hidrográfica del Júcar, con el objetivo de adecuar el Código de Buenas Prácticas Agrarias de la Comunitat Valenciana para la protección de las aguas contra la contaminación causada por los nitratos de origen agrario y el Programa de Actuación en las zonas vulnerables designadas en la Comunitat Valenciana, no solo a los requerimientos de la Directiva 91/676/CEE, sino además a los requerimientos de la Directiva 2000/60/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de octubre de 2000, por la que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas.



col·laborat amb l'objectiu d'impulsar el Codi de Bones Pràctiques i el Programa d'actuació en zones vulnerables com la principal ferramenta per a aconseguir assolir els objectius ambientals en les masses d'aigua subterrània de la Comunitat Valenciana que superen la norma ambiental de nitrats.

Al seu torn, amb aquesta norma es regula la utilització en les explotacions agràries de la Comunitat Valenciana de determinats matèries fertilitzants nitrogenades, com els fems no transformats, els fangs de depuració tractats i els efluents obtinguts en el procés d'extracció de l'oli d'oliva verge en almàsseres pel sistema de dues fases.

Segons el que disposa l'article 11 del Reial decret 1528/2012, de 8 de novembre, pel qual s'estableixen les normes aplicables als subproductes animals i els productes derivats no destinats al consum humà, els fems no transformats poden aplicar-se a les terres de cultiu, sempre que no hi haja risc de transmissió d'alguna malaltia. Les aplicacions al sòl tenen un efecte beneficiós, no obstant això, cal regular la seua utilització per a reduir els seus possibles efectes nocius o molestos sobre assentaments humans pròxims o sobre el medi ambient.

El Reial decret 1310/1990, de 29 d'octubre, que regula la gestió dels fangs de depuració en el sector agrari, l'Ordre AAA/1072/12013, de 7 de juny, sobre utilització de fangs de depuració en el sector agrari. La utilització dels fangs de depuració tractats com a font de nitrogen i esmena orgànica en els sòls de les explotacions agràries de la Comunitat Valenciana es regulen amb normativa específica.

La utilització correcta agrícola d'aquests efluents d'almàssera proporciona nutrients a les plantes i milloren les condicions edàfiques dels sòls disminuint la contaminació ambiental i els costos de gestió. D'altra banda, la implantació progressiva del sistema d'extracció d'oli d'oliva verge de dues fases, ha reduït de forma considerable el volum i la càrrega contaminant dels subproductes obtinguts amb els sistemes d'extracció tradicional i de tres fases. Així i tot, la producció d'oli d'oliva verge pel sistema de dues fases a la Comunitat Valenciana genera un volum important d'efluents líquids altament contaminants, d'alt cost de tractament i d'eliminació com a abocament a la xarxa de sanejament hidràulic.

Així, la present ordre es desenvolupa en el marc de l'ordenament jurídic nacional i de la Unió Europea, amb la finalitat de preservar, per a aconseguir bé comú, les aigües d'una possible contaminació per nitrats de fonts agràries, i és aquesta la manera idònia d'aconseguir l'objectiu que es persegueix, en incorporar determinades limitacions en l'aportació nitrogenada a les explotacions agrícoles, que s'estimen proporcionals als efectes que s'esperen obtenir, i no deduir-se'n un menyscabament de drets més enllà del que és necessari per al fi perseguit.

En virtut de l'anterior, i a la vista de les competències exclusives de la Generalitat sobre agricultura establides en l'article 49.3.3a de l'Estatut d'Autonomia, sense perjudici d'allò que disposa l'article 149 de la Constitució i, si és el cas, de les bases i ordenació de l'activitat econòmica, la consellera d'Agricultura, Medi Ambient, Canvi Climàtic i Desenvolupament Rural pel Decret 158/2015, de 18 de setembre, del Consell, pel qual s'aprova el Reglament Orgànic i Funcional de la Conselleria d'Agricultura, Medi Ambient, Canvi climàtic i Desenvolupament Rural i complit el tràmit d'informació pública amb les organitzacions professionals agràries, entitats associatives agràries, resta de conselleries afectades, informe de l'advocacia general de la Generalitat i conforme amb el Consell Jurídic Consultiu de la Comunitat Valenciana

ORDENE

Article 1. Objecte

L'objecte d'aquesta ordre és:

1. Optimitzar la fertilització nitrogenada en les explotacions agràries situades a la Comunitat Valenciana, i regular la utilització de determinades matèries fertilitzants nitrogenades no previstes en el Reial decret 506/2013, de 28 de juny, sobre productes fertilitzants, com són els fems no transformats, els fangs de depuració tractats i els efluents d'extracció de l'oli d'oliva verge en el procés de dues fases.

Con tal fin, ambas administraciones han colaborado con el objetivo de impulsar el Código de Buenas Prácticas y el Programa de Actuación en zonas vulnerables como la principal herramienta para lograr alcanzar los objetivos ambientales en las masas de agua subterránea de la Comunitat Valenciana que superan la norma ambiental de nitratos.

A su vez, con esta norma se regula la utilización en las explotaciones agrarias de la Comunitat Valenciana de determinados materias fertilizantes nitrogenadas, como el estiércol no transformado, los lodos de depuración tratados y los efluentes obtenidos en el proceso de extracción del aceite de oliva virgen en almazaras por el sistema de dos fases.

Según lo dispuesto en el artículo 11 del Real Decreto 1528/2012, de 8 de noviembre, por el que se establecen las normas aplicables a los subproductos animales y los productos derivados no destinados al consumo humano, el estiércol no transformado puede aplicarse a las tierras de cultivo, siempre que no exista riesgo de transmisión de alguna enfermedad. Las aplicaciones al suelo tienen un efecto beneficioso, no obstante, es necesario regular su utilización para reducir sus posibles efectos nocivos o molestos sobre asentamientos humanos cercanos o sobre el medio ambiente.

El Real Decreto 1310/1990, de 29 de octubre, que regula la gestión de los lodos de depuración en el sector agrario, la Orden AAA/1072/12013, de 7 de junio, sobre utilización de lodos de depuración en el sector agrario. La utilización de los lodos de depuración tratados como fuente de nitrógeno y enmienda orgánica en los suelos de las explotaciones agrarias de la Comunitat Valenciana se regulan con normativa específica.

La correcta utilización agrícola de esos efluents de almazara proporciona nutrientes a las plantas y mejoran las condiciones edáficas de los suelos disminuyendo la contaminación ambiental y los costes de gestión. Por otra parte, la implantación progresiva del sistema de extracción de aceite de oliva virgen de dos fases, ha reducido de forma considerable el volumen y la carga contaminante de los subproductos obtenidos con los sistemas de extracción tradicional y de tres fases. Aun así, la producción de aceite de oliva virgen por el sistema de dos fases en la Comunitat Valenciana genera un volumen importante de efluents líquidos altamente contaminantes, de alto coste de tratamiento y de eliminación como vertido a la red de saneamiento hidráulico.

Así, la presente Orden se desarrolla en el marco del Ordenamiento jurídico nacional y de la Unión Europea, con la finalidad de preservar, en aras del bien común, las aguas de una posible contaminación por nitratos de fuentes agrarias, siendo esta la manera idónea de conseguir el objetivo que se persigue, al incorporar determinadas limitaciones en el aporte nitrogenado a las explotaciones agrícolas, que se estiman proporcionales a los efectos que se esperan obtener, no deduciéndose de las mismas un menoscabo de derechos más allá de lo necesario para el fin perseguido.

En virtud de lo anterior, y a la vista de las competencias exclusivas de la Generalitat sobre agricultura establecidas en el artículo 49.3.3.ª del Estatuto de Autonomía, sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 149 de la Constitución y, en su caso, de las bases y Ordenación de la actividad económica, a consellera de Agricultura, Medio Ambiente, Cambio Climático y Desarrollo Rural por el Decreto 158/2015, de 18 de septiembre, del Consell, por el que se aprueba el Reglamento orgánico y funcional de la Conselleria de Agricultura, Medio Ambiente, Cambio climático y Desarrollo Rural y cumplido el trámite de información pública con las organizaciones profesionales agrarias, entidades asociativas agrarias, resto de consellerias afectadas, informe de la abogacia general de la Generalitat y conforme con el Consell Jurídic Consultiu de la Comunitat Valenciana

ORDENO

Artículo 1. Objeto

El objeto de la presente Orden es:

1. Optimizar la fertilización nitrogenada en las explotaciones agrarias situadas en la Comunitat Valenciana, y regular la utilización de determinadas materias fertilizantes nitrogenadas no contempladas en el Real Decreto 506/2013, de 28 de junio, sobre productos fertilizantes, como son los estiércoles no transformados, los lodos de depuración tratados y los efluents de extracción del aceite de oliva virgen en el proceso de dos fases.



2. Aprovar el Codi de Bones Pràctiques Agràries de la Comunitat Valenciana per a la protecció de les aigües contra la contaminació causada pels nitrats d'origen agrari (d'ara en avant CBPACV), el qual queda arrellegat en l'annex II d'aquesta ordre.

3. Aprovar el Programa d'actuació en les zones vulnerables designades a la Comunitat Valenciana per a previndre i reduir la contaminació de les aigües causada pels nitrats d'origen agrari (d'ara en avant Programa d'actuació), el qual queda arrellegat en l'annex III d'aquesta ordre.

Article 2. Definicions

Als efectes previstos en aquesta ordre seran aplicables les definicions següents:

1. En matèria de productes fertilitzants, les arrellegades en l'article 2 del Reial decret 506/2013, de 28 de juny, sobre productes fertilitzants.

2. En matèria de fangs de depuració tractats (d'ara en avant llots tractats), les arrellegades en la normativa per la qual es regula la utilització dels fangs de depuració en el sector agrari.

3. En matèria de subproductes del procés d'extracció de l'oli d'oliva verge:

a) Procés d'extracció d'oli d'oliva verge en dues fases: sistema d'extracció de l'oli d'oliva verge per mitjà de centrifugació en què s'obté oli, un subproducte de consistència pastosa denominat pinyolada de dues fases i uns efluents d'extracció.

b) Efluents d'extracció de l'oli d'oliva verge en almàsseres amb procés d'extracció de dues fases (d'ara en avant efluents d'almàssera): producte líquid constituït per les aigües de llavat de les olives, les aigües de llavat de l'oli i les aigües de goteig de les tremuges.

4. Zones vulnerables a la contaminació de les aigües per nitrats procedents de fonts agràries (d'ara en avant zones vulnerables): superfícies l'escolament o filtració de les quals afecte o pugua afectar la contaminació per nitrats de les aigües, segons l'article 4 del Reial decret 261/1996, de 16 de febrer, sobre protecció de les aigües contra la contaminació produïda pels nitrats procedents de fonts agràries.

Les zones vulnerables designades a la Comunitat Valenciana estan arrellegades en el Decret 13/2000, de 25 de gener, del Govern Valencià, en el Decret 11/2004, de 30 de gener, del Consell de la Generalitat i en el Decret 218/2009, de 4 de desembre, del Consell pels quals es designen, en l'àmbit de la Comunitat Valenciana, determinats municipis com a zones vulnerables a la contaminació de les aigües per nitrats procedents de fonts agràries; així com en aquelles que puguen establir-se en posteriors normes, de modificació o ampliació, d'acord amb el que estableix l'article 4.2 del Reial decret 261/1996, de 16 de febrer.

Article 3. Àmbit d'aplicació

1. La present ordre serà aplicable en les explotacions agràries situades a la Comunitat Valenciana.

2. En les explotacions agràries situades fora de les zones vulnerables el seguiment del CBPACV (annex II d'aquesta ordre) tindrà caràcter voluntari.

3. En les explotacions agràries situades en zones vulnerables el CBPACV se seguirà de forma voluntària excepte les especificacions o limitacions obligatòries arrellegades en el Programa d'actuació (annex III d'aquesta ordre).

Article 4. Requisits per a la utilització de matèries fertilitzants nitrogenades

1. En les explotacions agràries poden usar-se les matèries fertilitzants nitrogenades incloses en l'annex I del Reglament (CE) núm. 2003/2003, del Parlament Europeu i del Consell, de 13 d'octubre de 2003, relatiu als adobaments, o en l'annex I del Reial decret 506/2013, de 28 de juny, sobre productes fertilitzants o en altres normes que, en el futur, les modifiquen o substituïsquen.

2. A més, pot usar-se en els sòls agraris, com a aportació de nitrogen i altres nutrients, i de matèria orgànica: fem no transformat, llots tractats i efluents d'almàssera.

3. La utilització de les matèries fertilitzants nitrogenades es realitzarà respectant les normes relatives a les distàncies a explotacions

2. Aprobar el Código de Buenas Prácticas Agrarias de la Comunitat Valenciana para la protección de las aguas contra la contaminación causada por los nitratos de origen agrario (en adelante CBPACV), el cual queda recogido en el anexo II de la presente Orden.

3. Aprobar el Programa de Actuación en las zonas vulnerables designadas en la Comunitat Valenciana para prevenir y reducir la contaminación de las aguas causada por los nitratos de origen agrario (en adelante Programa de Actuación), el cual queda recogido en el anexo III de la presente Orden.

Artículo 2. Definiciones

A los efectos previstos en esta Orden serán de aplicación las siguientes definiciones:

1. En materia de productos fertilizantes, las recogidas en el artículo 2 del Real Decreto 506/2013, de 28 de junio, sobre productos fertilizantes.

2. En materia de lodos de depuración tratados (en adelante lodos tratados), las recogidas en la normativa por la que se regula la utilización de los lodos de depuración en el sector agrario.

3. En materia de subproductos del proceso de extracción del aceite de oliva virgen:

a) Proceso de extracción de aceite de oliva virgen en dos fases: sistema de extracción del aceite de oliva virgen mediante centrifugación en el que se obtiene aceite, un subproducto de consistencia pastosa denominado alperujo y unos efluents de extracció.

b) Efluents de extracció del aceite de oliva virgen en almazaras con proceso de extracció de dos fases (en adelante efluents de almazara): producto líquido constituido por las aguas de lavado de las aceitunas, las aguas de lavado del aceite y las aguas de goteo de las tolvas.

4. Zonas vulnerables a la contaminación de las aguas por nitratos procedentes de fuentes agrarias (en adelante zonas vulnerables): superficies cuya escorrentía o filtración afecte o pueda afectar a la contaminación por nitratos de las aguas, según el artículo 4 del Real Decreto 261/1996, de 16 de febrero, sobre protección de las aguas contra la contaminación producida por los nitratos procedentes de fuentes agrarias.

Las zonas vulnerables designadas en la Comunitat Valenciana vienen recogidas en el Decreto 13/2000, de 25 de enero, del Gobierno Valenciano, en el Decreto 11/2004, de 30 de enero, del Consell de la Generalitat y en el Decreto 218/2009, de 4 de diciembre, del Consell por los que se designan, en el ámbito de la Comunitat Valenciana, determinados municipios como zonas vulnerables a la contaminación de las aguas por nitratos procedentes de fuentes agrarias; así como en aquellas que puedan establecerse en posteriores normas, de modificación o ampliación, de acuerdo con lo establecido en el artículo 4.2 del Real Decreto 261/1996, de 16 de febrero.

Artículo 3. Ámbito de aplicación

1. La presente Orden será aplicable en las explotaciones agrarias situadas en la Comunitat Valenciana.

2. En las explotaciones agrarias situadas fuera de las zonas vulnerables el seguimiento del CBPACV (anexo II de esta Orden) tendrá carácter voluntario.

3. En las explotaciones agrarias situadas en zonas vulnerables el CBPACV se seguirá de forma voluntaria salvo las especificaciones o limitaciones obligatorias recogidas en el Programa de Actuación (anexo III de esta Orden).

Artículo 4. Requisitos para la utilización de materias fertilizantes nitrogenadas

1. En las explotaciones agrarias pueden usarse las materias fertilizantes nitrogenadas incluidas en el anexo I del Reglamento (CE) nº 2003/2003, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 13 de octubre de 2003, relativo a los abonos, o en el anexo I del Real Decreto 506/2013, de 28 de junio, sobre productos fertilizantes o en otras normas que, en el futuro, las modifiquen o sustituyan.

2. Además, puede usarse en los suelos agrarios, como aporte de nitrógeno y otros nutrientes, y de materia orgánica: estiércol no transformado, lodos tratados y efluents de almazara.

3. La utilización de las materias fertilizantes nitrogenadas se realizará respetando las normas relativas a las distancias a explotaciones



ramaderes, nuclis de població i cursos d'aigua i les especificacions arrellegades en la present ordre o altres normes sectorials d'aplicació.

4. Especificacions per a l'aplicació de fems no transformats.

a) Els fems no transformats poden aplicar-se a les terres de cultiu, llevat de disposició en contra de les autoritats competents si consideren que hi ha risc de propagació d'alguna malaltia transmissible a través d'aqueix producte per als sers humans o els animals i sense perjudici dels requisits establits en altres normes que siguen aplicables, en particular en la normativa ambiental, segons el que disposa l'article 11 del Reial decret 1528/2012, de 8 de novembre, pel qual s'estableixen les normes aplicables als subproductes animals i els productes derivats no destinats al consum humà.

b) En els cultius herbacis els fems no transformats s'aplicaran amb una antelació mínima d'un mes a la sembra o al trasplantament, i en els cultius llenyosos s'aplicarà a l'hivern.

c) Els fems sòlids no transformats s'incorporaran al sòl per mitjà de treball en un termini no superior a 24 hores des de la seua aplicació, llevat que les condicions meteorològiques ho impedisquen. El fem líquid no transformat (purins) s'incorporarà quan siga possible el treball del terrer després de l'aplicació. D'aquesta manera s'afavorirà la degradació del fem i es reduirà l'emissió de males olors i la formació de crosta en la superfície, si és el cas.

d) L'aplicació de fems líquids no transformats (purins) es realitzarà per mitjà de dispositius de repartiment o escampament, queden prohibides les aplicacions directes des del tanc de transport sense la mediació d'aqueixos dispositius.

e) L'aplicació de fems líquids no transformats (purins) es realitzarà de manera que no es produïska escolament superficial per superar la velocitat d'infiltració del sòl, ni que es produïsqen fenòmens de percolació profunda, lixiviació de nutrients i sals, ni invasió del nivell freàtic del sòl. En cap cas es realitzaran aplicacions en sòls saturats, inundats o gelats.

f) No s'aplicaran fems no transformats (sòlids o líquids) ni s'arrellegarà temporalment fem sòlid no transformat a menys de 3 metres de distància de qualsevol curs o massa d'aigua. Aquesta distància s'incrementa a 50 metres al voltant de cursos o masses d'aigua naturals i a conduccions o dipòsits d'aigua potable; i s'incrementa a 200 metres al voltant de pous, brolladors, cursos o masses d'aigua destinats a l'obtenció d'aigua potable.

5. Especificacions per a l'aplicació de llots tractats

Les aplicacions de llots tractats compliran amb les especificacions i requisits arrellegats en la normativa per la qual es regula la utilització dels fangs de depuració en el sector agrari.

6. Especificacions per a l'aplicació d'efluents d'almàssera

a) En el moment de la seua aplicació els efluents d'almàssera hauran de complir els paràmetres mínims arrellegats en l'annex I d'aquesta ordre.

b) En els cultius llenyosos els efluents d'almàssera s'aplicaran, preferentment, en la zona interlínies, sense que entre en contacte amb les plantes. Les aplicacions en cultius herbacis es realitzaran almenys tres mesos abans de la sembra o plantació.

c) La quantitat màxima d'efluents aplicada no superarà els 50 metres cúbics per hectàrea i any, per a evitar possibles efectes fitotòxics en els cultius. Així mateix, es recomana establir un pla de rotació per a minimitzar el risc d'acumulació de substàncies fitotòxiques en el sòl.

d) L'aplicació dels efluents d'almàssera es realitzarà per mitjà de dispositius de repartiment o escampament, queden prohibides les aplicacions directes des del tanc de transport sense la mediació d'aquests dispositius.

e) L'aplicació dels efluents d'almàssera es realitzarà de manera que no es produïska escolament superficial per superar la velocitat d'infiltració del sòl, ni que es produïsqen fenòmens de percolació profunda, lixiviació de nutrients i sals, ni invasió del nivell freàtic del sòl. En cap cas es realitzaran aplicacions en sòls saturats, inundats o gelats.

En els cultius herbacis no es podran aplicar efluents d'almàssera en parcel·les amb pendent superior al 10%. En els cultius llenyosos no es podran aplicar efluents d'almàssera si el pendent del terreny és superior al 15%, o superior al 35% quan hi haja en la parcel·la una coberta vegetal viva o inert amb una amplària mínima d'1 metre.

ganaderas, núcleos de población y cursos de agua y las especificaciones recogidas en la presente Orden u otras normas sectoriales de aplicación.

4. Especificaciones para la aplicación de estiércol no transformado

a) El estiércol no transformado puede aplicarse a las tierras de cultivo, salvo disposición en contra de las autoridades competentes si consideran que existe riesgo de propagación de alguna enfermedad transmissible a través de ese producto para los seres humanos o los animales y sin perjuicio de los requisitos establecidos en otras normas que sean de aplicación, en particular en la normativa ambiental, según lo dispuesto en el artículo 11 del Real Decreto 1528/2012, de 8 de noviembre, por el que se establecen las normas aplicables a los subproductos animales y los productos derivados no destinados al consumo humano.

b) En los cultivos herbáceos el estiércol no transformado se aplicará con una antelación mínima de un mes a la siembra o al trasplante, y en los cultivos leñosos se aplicará en invierno.

c) El estiércol sólido no transformado se incorporará al suelo mediante laboreo en un plazo no superior a 24 horas desde su aplicación, salvo que las condiciones meteorológicas lo impidan. El estiércol líquido no transformado (purín) se incorporará en cuanto sea posible el laboreo del terrero tras la aplicación. De esta forma se favorecerá la degradación del estiércol y se reducirá la emisión de malos olores y la formación de costra en la superficie, en su caso.

d) La aplicación de estiércol líquido no transformado (purines) se realizará mediante dispositivos de reparto o esparcimiento, quedando prohibidas las aplicaciones directas desde la cuba de transporte sin la mediación de esos dispositivos.

e) La aplicación de estiércol líquido no transformado (purines) se realizará de forma que no se produzca escorrentía superficial por superar la velocidad de infiltración del suelo, ni que se produzcan fenómenos de percolación profunda, lixiviació de nutrientes y sales, ni invasió del nivel freático del suelo. En ningún caso se realizarán aplicaciones en suelos saturados, inundados o helados.

f) No se aplicará estiércol no transformado (sólido o líquido) ni se acopiará temporalmente estiércol sólido no transformado a menos de 3 metros de distancia de cualquier curso o masa de agua. Esta distancia se incrementa a 50 metros alrededor de cursos o masas de agua naturales y a conducciones o depósitos de agua potable; y se incrementa a 200 metros alrededor de pozos, manantiales, cursos o masas de agua destinados a la obtención de agua potable.

5. Especificaciones para la aplicación de lodos tratados

Las aplicaciones de lodos tratados cumplirán con las especificaciones y requisitos recogidos en la normativa por la que se regula la utilización de los lodos de depuración en el sector agrario.

6. Especificaciones para la aplicación de efluentes de almazara

a) En el momento de su aplicación los efluentes de almazara deberán cumplir los parámetros mínimos recogidos en el anexo I de esta Orden.

b) En los cultivos leñosos los efluentes de almazara se aplicarán, preferentemente, en la zona entrelíneas, sin que entre en contacto con las plantas. Las aplicaciones en cultivos herbáceos se realizarán al menos tres meses antes de la siembra o plantación.

c) La cantidad máxima de efluentes aplicada no superará los 50 metros cúbicos por hectárea y año, para evitar posibles efectos fitotóxicos en los cultivos. Así mismo, se recomienda establecer un plan de rotación para minimizar el riesgo de acumulación de sustancias fitotóxicas en el suelo.

d) La aplicación de los efluentes de almazara se realizará mediante dispositivos de reparto o esparcimiento, quedando prohibidas las aplicaciones directas desde la cuba de transporte sin la mediación de esos dispositivos.

e) La aplicación de los efluentes de almazara se realizará de forma que no se produzca escorrentía superficial por superar la velocidad de infiltración del suelo, ni que se produzcan fenómenos de percolación profunda, lixiviació de nutrientes y sales, ni invasió del nivel freático del suelo. En ningún caso se realizarán aplicaciones en suelos saturados, inundados o helados.

En los cultivos herbáceos no se podrán aplicar efluentes de almazara en parcelas con pendiente superior al mayor 10%. En los cultivos leñosos no se podrán aplicar efluentes de almazara si la pendiente del terreno es superior al 15%, o superior al 35% cuando exista en la parcela una cubierta vegetal viva o inerte con una anchura mínima de 1 metro.



f) No s'aplicaran efluents d'almàssera a menys de 3 metres de distància de qualsevol curs o massa d'aigua. Aquesta distància s'incrementa a 50 metres al voltant de cursos o masses d'aigua naturals i a conduccions o dipòsits d'aigua potable; i s'incrementa a 200 metres al voltant de pous, brolladors, cursos o masses d'aigua destinats a l'obtenció d'aigua potable.

g) No es podran aplicar efluents d'almàssera en sòls arenosos amb un contingut en arena igual o superior al 70% (partícules minerals entre 0,05 i 2 mm), i en els sòls salins amb la conductivitat elèctrica dels quals l'extracte de saturació siga igual o superior a 4 dS/m.

Article 5. Registres obligatoris

1. En qualsevol explotació agrària, per cada parcel·la identificada amb la seua referència SIGPAC (Sistema d'Informació Geogràfica de la Política Agrària Comuna), es registrarà en el quadern d'explotació la informació següent:

a) Les aplicacions de llots tractats realitzades d'acord amb el que estableix la normativa reguladora de la utilització de fangs de depuració en el sector agrari.

b) Les aplicacions d'efluents d'almàssera realitzades, indicant: la data de l'aplicació i la dosi aplicada (m^3/ha).

2. En les explotacions agràries ubicades en les zones designades com vulnerables, per cada parcel·la, identificada amb la seua referència SIGPAC, es registrarà en el quadern d'explotació la informació següent:

a) Les aplicacions de productes fertilitzants indicant: la data de l'aplicació, el tipus de producte fertilitzant utilitzat, la quantitat de producte aplicada (kg) i la seua riquesa en nitrogen.

b) El sistema de reg utilitzat, les dates de reg i el volum d'aigua utilitzat en cada reg (m^3), la procedència de l'aigua i la concentració de nitrats presents en l'aigua (mg/l) abans de la incorporació a l'aigua d'un fertilitzant nitrogenat, si és el cas.

3. Els registres continguts en el quadern d'explotació seguiran les obligacions establides en el Decret 5/2015, de 23 de gener, del Consell, pel qual es regula l'obligació de mantindre la traçabilitat en els productes agrícoles de la Comunitat Valenciana des del seu origen a la seua primera comercialització.

Article 6. Pla de control

A fi de realitzar un seguiment del compliment del que estableix el Programa d'actuació en les zones vulnerables, s'executarà anualment un Pla de control. Les persones físiques o jurídiques titulars de les explotacions agràries hauran de sotmetre's als controls i inspeccions que siguen procedents, facilitant les actuacions i aportant la documentació que els siga requerida.

DISPOSICIONS ADDICIONALS

Primera. Posada en marxa del Programa d'actuació en les zones vulnerables

Es faculta la direcció general competent en matèria de seguretat i control dels mitjans de producció agrària per a la posada en marxa del Programa d'actuació.

Segona. Despesa

L'aplicació i desplegament d'aquesta ordre no tindrà cap incidència en la dotació de tots i cada un dels capítols de despesa assignats a la Conselleria d'Agricultura, Medi Ambient, Canvi Climàtic i Desenvolupament Rural en la data de publicació de la present ordre i, en tot cas, haurà de ser atès amb els mitjans personals i materials de la conselleria competent per raó de la matèria.

DISPOSICIÓ DEROGATÒRIA

Única. Derogació normativa

Queden derogades les ordres següents:

a) Ordre de 12 de desembre de 2008, de la Conselleria d'Agricultura, Pesca i Alimentació, per la qual s'estableix el Programa d'actuació sobre les zones vulnerables designades a la Comunitat Valenciana.

f) No se aplicarán efluentes de almazara a menos de 3 metros de distancia de cualquier curso o masa de agua. Esta distancia se incrementa a 50 metros alrededor de cursos o masas de agua naturales y a conducciones o depósitos de agua potable; y se incrementa a 200 metros alrededor de pozos, manantiales, cursos o masas de agua destinados a la obtención de agua potable.

g) No se podrán aplicar efluentes de almazara en suelos arenosos con un contenido en arena igual o superior al 70 % (partículas minerales entre 0,05 y 2 mm), y en los suelos salinos con cuya conductividad eléctrica del extracto de saturación sea igual o superior a 4 dS/m.

Artículo 5. Registros obligatorios

1. En cualquier explotación agraria, por cada parcela identificada con su referencia SIGPAC (Sistema de Información Geográfica de la Política Agraria Común), se registrará en el cuaderno de explotación la siguiente información:

a) Las aplicaciones de lodos tratados realizadas conforme a lo establecido en la normativa reguladora de la utilización de lodos de depuración en el sector agrario.

b) Las aplicaciones de efluentes de almazara realizadas, indicando: la fecha de la aplicación y la dosis aplicada (m^3/ha).

2. En las explotaciones agrarias ubicadas en las zonas designadas como vulnerables, por cada parcela, identificada con su referencia SIGPAC, se registrará en el cuaderno de explotación la siguiente información:

a) Las aplicaciones de productos fertilizantes indicando: la fecha de la aplicación, el tipo de producto fertilizante utilizado, la cantidad de producto aplicada (kg) y su riqueza en nitrógeno.

b) El sistema de riego utilizado, las fechas de riego y el volumen de agua utilizado en cada riego (m^3), la procedencia del agua y la concentración de nitratos presentes en el agua (mg/l) antes de la incorporación al agua de un fertilizante nitrogenado, en su caso.

3. Los registros contenidos en el cuaderno de explotación seguirán las obligaciones establecidas en el Decreto 5/2015, de 23 de enero, del Consell, por el que se regula la obligación de mantener la trazabilidad en los productos agrícolas de la Comunitat Valenciana desde su origen a su primera comercialización.

Artículo 6. Plan de control

Al objeto de realizar un seguimiento del cumplimiento de lo establecido en el Programa de Actuación en las zonas vulnerables, se ejecutará anualmente un Plan de Control. Las personas físicas o jurídicas titulares de las explotaciones agrarias deberán someterse a los controles e inspecciones que procedan, facilitando las actuaciones y aportando la documentación que les sea requerida.

DISPOSICIONES ADICIONALES

Primera. Puesta en marcha del Programa de Actuación en las zonas vulnerables

Se faculta a la dirección general competente en materia de seguridad y control de los medios de producción agraria para la puesta en marcha del Programa de Actuación.

Segunda. Gasto

La aplicación y desarrollo de esta Orden no tendrá incidencia alguna en la dotación de todos y cada uno de los capítulos de gasto asignados a la Conselleria de Agricultura, Medio Ambiente, Cambio Climático y Desarrollo Rural en la fecha de publicación de la presente Orden y, en todo caso, deberá ser atendido con los medios personales y materiales de la conselleria competente por razón de la materia.

DISPOSICIÓ DEROGATORIA

Única. Derogación normativa

Quedan derogadas las siguientes ordenes:

a) Orden de 12 de diciembre de 2008, de la Conselleria de Agricultura, Pesca y Alimentación, por la que se establece el Programa de Actuación sobre las Zonas Vulnerables designadas en la Comunitat Valenciana.

b) Ordre 10/2010, de 24 de febrer, de la Conselleria d'Agricultura, Pesca i Alimentació, per la qual es modifica l'Ordre de 12 de desembre de 2008, de la Conselleria d'Agricultura, Pesca i Alimentació, per la qual s'estableix el Programa d'actuació sobre les zones vulnerables designades a la Comunitat Valenciana.

c) Ordre 7/2010, de 10 de febrer, de la Conselleria d'Agricultura, Pesca i Alimentació, per la qual s'aprova el Codi Valencià de Bones Pràctiques Agràries.

Així mateix, queden derogades totes les disposicions que del mateix rang o d'un rang inferior s'oposen al que disposa la present ordre.

DISPOSICIONS FINALS

Primera. Habilitació normativa

Es faculta el titular de la direcció general amb competències en matèria de seguretat i mitjans de producció agrària per a dictar les disposicions necessàries per al desplegament i execució d'aquesta ordre, així com per a modificar els seus annexos.

Segona. Entrada en vigor

La present ordre entrarà en vigor l'endemà de la publicació en el *Diari Oficial de la Generalitat Valenciana*.

València, 27 de febrer de 2018

La consellera d'agricultura, Medi Ambient,
Canvi Climàtic i Desenvolupament Rural,
ELENA CEBRIAN CALVO

ANNEX I

Caracterització dels efluent d'almàssera en el moment de la seua aplicació

	<i>Valor màxim admissible en l'efluent d'almàssera en el moment de la seua aplicació</i>
$RASP = [Na+K] / [(Ca+Mg)/2]^{1/2}$	30
CE (dS/m)	8
DQO (mg O ₂ /l)	25.000
Na (mg/l)	1.380
Cu (mg/l)	5

ANNEX II

Codi de Bones Pràctiques Agràries de la Comunitat Valenciana per a la protecció de les aigües contra la contaminació produïda pels nitrats d'origen agrari (CBPACV)

Apartat A. PLA DE FERTILITZACIÓ

Es recomana establir un pla de fertilització nitrogenada per a cada cultiu de l'explotació tenint en compte el contingut de nitrogen disponible en el sòl i l'aportat per l'aigua de reg. Per a la determinació d'aquells continguts és recomanable realitzar anàlisi de sòl i de l'aigua de reg.

Els plans de fertilització inclouran: els tipus de matèries fertilitzants nitrogenades a utilitzar, la riquesa o contingut de nitrogen dels productes triats, les dosis, quantitats i freqüència d'aplicació. Inclouran, així mateix, els períodes, les condicions i, si és el cas, les restriccions de la seua utilització.

APARTAT B. ELECCIÓ DE LES MATÈRIES FERTILITZANTS NITROGENADES

1. Recomanacions segons la naturalesa química del nitrogen.

a) Matèries fertilitzants nitrogenades orgàniques

Dins d'aquest grup es troba una sèrie de productes de naturalesa orgànica, molt heterogenis, que poden utilitzar-se com a productes fertilitzants.

b) Orden 10/2010, de 24 de febrero, de la Conselleria de Agricultura, Pesca y Alimentación, por la que se modifica la Orden de 12 de diciembre de 2008, de la Conselleria de Agricultura, Pesca y Alimentación, por la que se establece el Programa de Actuación sobre las Zonas Vulnerables designadas en la Comunitat Valenciana.

c) Orden 7/2010, de 10 de febrero, de la Conselleria de Agricultura, Pesca y Alimentación, por la que se aprueba el Código Valenciano de Buenas Prácticas Agrarias.

Así mismo, quedan derogadas cuantas disposiciones de igual o inferior rango se opongan a lo dispuesto en la presente Orden.

DISPOSICIONES FINALES

Primera. Habilitación normativa

Se faculta al titular de la dirección general con competencias en materia de seguridad y medios de producción agraria para dictar las disposiciones necesarias para el desarrollo y ejecución de esta orden, así como para modificar sus anexos.

Segunda. Entrada en vigor

La presente orden entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el *Diari Oficial de la Generalitat Valenciana*.

València, 27 de febrero de 2018

La consellera de Agricultura, Medio Ambiente,
Cambio Climático y Desarrollo Rural,
ELENA CEBRIAN CALVO

ANEXO I

Caracterización de los efluentes de almazara en el momento de su aplicación

	<i>Valor máximo admissible en el efluente de almazara en el momento de su aplicación</i>
$RASP = [Na+K] / [(Ca+Mg)/2]^{1/2}$	30
CE (dS/m)	8
DQO (mg O ₂ /l)	25.000
Na (mg/l)	1.380
Cu (mg/l)	5

ANEXO II

Código de Buenas Prácticas Agrarias de la Comunitat Valenciana para la protección de las aguas contra la contaminación producida por los nitratos de origen agrario (CBPACV)

Apartado A. PLAN DE FERTILIZACIÓN

Se recomienda establecer un plan de fertilización nitrogenada para cada cultivo de la explotación teniendo en cuenta el contenido de nitrógeno disponible en el suelo y el aportado por el agua de riego. Para la determinación de esos contenidos es recomendable realizar análisis de suelo y del agua de riego.

Los planes de fertilización incluirán: los tipos de materias fertilizantes nitrogenadas a utilizar, la riqueza o contenido de nitrógeno de los productos elegidos, las dosis, cantidades y frecuencia de aplicación de los mismos. Incluirán, así mismo, los periodos, las condiciones y, en su caso, las restricciones de su utilización.

APARTADO B. ELECCIÓN DE LOS MATERIAS FERTILIZANTES NITROGENADAS

1. Recomendaciones según la naturaleza química del nitrógeno.

a) materias fertilizantes nitrogenadas orgánicas

Dentro de este grupo se encuentra una serie de productos de naturaleza orgánica, muy heterogéneos, que pueden utilizarse como productos fertilizantes.

La major part d'aquests productes provenen de residus dels animals criats a explotacions ramaderes, encara que hi ha altres procedents de la transformació dels residus sòlids urbans, restes vegetals, fangs de depuració tractats i subproductes del procés d'extracció de l'oli d'oliva.

Perquè pugua ser absorbit per les arrels, el nitrogen contingut en les molècules orgàniques d'aquests productes ha de mineralitzar-se, és a dir, transformar-se en formes inorgàniques a través de diversos processos de degradació propiciats pels agents químics i biològics que actuen en el sòl. La velocitat amb què es produeix la mineralització del nitrogen orgànic és molt variable en funció del producte i depèn també de la naturalesa del sòl, així com de la seua temperatura, humitat, etc. No obstant això, aquest és un procés relativament lent i, per tant, l'alliberament d'ions inorgànics, per part de la matèria orgànica, és molt pausada en comparació amb els adobs minerals.

La TAULA I arreplega els principals productes fertilitzants orgànics, així com els valors entre els quals sol oscil·lar la seua riquesa en nitrogen i el percentatge d'aquest que es mineralitza durant el primer i segon any després de la seua aplicació.

La mayor parte de estos productos provienen de residuos de los animales criados a explotaciones ganaderas, aunque hay otros procedentes de la transformación de los residuos sólidos urbanos, restos vegetales, lodos de depuración tratados y subproductos del proceso de extracción del aceite de oliva.

Para que pueda ser absorbido por las raíces, el nitrógeno contenido en las moléculas orgánicas de estos productos debe mineralizarse, es decir, transformarse en formas inorgánicas a través de diversos procesos de degradación propiciados por los agentes químicos y biológicos que actúan en el suelo. La velocidad con que se produce la mineralización del nitrógeno orgánico es muy variable en función del producto y depende también de la naturaleza del suelo, así como de su temperatura, humedad, etc. No obstante, este es un proceso relativamente lento y, por tanto, la liberación de iones inorgánicos, por parte de la materia orgánica, es muy pausada en comparación con los abonos minerales.

La TABLA I recoge los principales productos fertilizantes orgánicos, así como los valores entre los que suele oscilar su riqueza en nitrógeno y el porcentaje de éste que se mineraliza durante el primer y segundo año tras su aplicación.

TAULA I

	<i>Riquesa % N sobre matèria seca</i>	<i>%N disponible 1r any</i>	<i>%N disponible 2n any</i>
FEMS SÒLIDS NO TRANSFORMATS			
Boví	1 - 2	25	12
Èquids	1 - 2	45	22
Conill	2 - 2,5	45	22
Oví - Caprí	2 - 2,5	45	22
Porcí	1,5 - 2	60	25
Aus (gallinassa)	2 - 5	70	20
FEMS LÍQUIDS NO TRANSFORMATS			
Purins de porcí	0,4 - 0,7 (1)	70 (2)	0
ALTRES MATÈRIES D'ORIGEN ANIMAL			
Compost de gallinassa	2 - 4	30	15
Compost d'altres fems	1,2 - 2,2	20	10
Vermicompost	1 - 3	20	10
Adob orgànic nitrogenat d'origen animal	6 - 10	50	25
MATÈRIES D'ORIGEN URBÀ O ASSIMILAT			
Compost de residus sòlids urbans (RSU)	1 - 1,8	18	10
Compost de la fracció orgànica dels residus municipals (FORM)	1,6	18	10
Compost de fangs de depuració	2 - 3	20	10
Fangs de depuració tractats aerobis	2 - 7	30	15
Fangs de depuració tractats anaerobis	2 - 7	25	12
MATÈRIES D'ORIGEN VEGETAL			
Efluents d'almàssera	0,1 - 0,4	0	10
Pinyolada de dues fases dessecada	0,9 - 1,3	0	10
Compost de pinyolada de dues fases	2,2 - 2,8	0	10
Compost de residus vitivinícoles	1,8 - 2,7	10	5
Compost vegetal	1 - 1,2	10	5
Esmena orgànica húmica	1 - 4	20	10
Adob orgànic nitrogenat d'origen vegetal	2 - 12	30	15

(1) Percentatge en matèria humida

(2) % assimilació de N aportat. En els purins el nitrogen està majoritàriament en forma mineral: urea i amoni

TABLA I

	<i>Riqueza % N sobre materia seca</i>	<i>% N disponible 1er año</i>	<i>% N disponible 2º año</i>
ESTIÉRCOLES SÓLIDOS NO TRANSFORMADOS			
Bovino	1 - 2	25	12
Équidos	1 - 2	45	22
Conejo	2 - 2,5	45	22
Ovino – Caprino	2 - 2,5	45	22
Porcino	1,5 - 2	60	25
Aves (gallinaza)	2 - 5	70	20
ESTIÉRCOLES LÍQUIDOS NO TRANSFORMADOS			
Purín de porcino	0,4 - 0,7 (1)	70 (2)	0
OTRAS MATERIAS DE ORIGEN ANIMAL			
Compost de gallinaza	2 - 4	30	15
Compost de otros estiércoles	1,2 - 2,2	20	10
Vermicompost	1 - 3	20	10
Abono orgánico nitrogenado de origen animal	6 - 10	50	25
MATERIAS DE ORIGEN URBANO O ASIMILADO			
Compost de residuos sólidos urbanos (RSU)	1 – 1,8	18	10
Compost de la fracción orgánica de los residuos municipales (FORM)	1,6	18	10
Compost de lodos de depuración	2 - 3	20	10
Lodos de depuración tratados aeróbios	2 - 7	30	15
Lodos de depuración tratados anaeróbios	2 - 7	25	12
MATERIAS DE ORIGEN VEGETAL			
Efluentes de almazara	0,1 – 0,4	0	10
Alperujo desecado	0,9 – 1,3	0	10
Compost de alperujo	2,2 - 2,8	0	10
Compost de residuos vitivinícolas	1,8 – 2,7	10	5
Compost vegetal	1 - 1,2	10	5
Enmienda orgánica húmica	1 - 4	20	10
Abono orgánico nitrogenado de origen vegetal	2 - 12	30	15

(1) Porcentaje en materia húmeda

(2) % asimilación de N aportado. En los purines el nitrógeno está mayoritariamente en forma mineral: urea y amonio

La TAULA II arrecplega els possibles riscos de l'ús de matèries fertilitzants nitrogenades orgàniques.

TAULA II

	<i>Risc relatiu de lixiviació de nitrat</i>	<i>Altres riscos</i>
FEMS SÒLIDS NO TRANSFORMATS		
Boví	Mitjà	Sanitari
Èquids	Mitjà	Sanitari
Conill	Mitjà	Sanitari
Oví – Caprí	Mitjà	Sanitari
Porcí	Mitjà	Sanitari Metalls pesants (Zn i Cu)
Aus (gallinassa)	Alt	Sanitari

La TABLA II recoge los posibles riesgos del uso de materias fertilizantes nitrogenadas orgánicas.

TABLA II

	<i>Riesgo relativo de lixiviació de nitrat</i>	<i>Otros riesgos</i>
ESTIÉRCOLES SÓLIDOS NO TRANSFORMADOS		
Bovino	Medio	Sanitario
Équidos	Medio	Sanitario
Conejo	Medio	Sanitario
Ovino – Caprino	Medio	Sanitario
Porcino	Medio	Sanitario Metales pesados (Zn y Cu)
Aves (gallinaza)	Alto	Sanitario



FEMS LÍQUIDS NO TRANSFORMATS		
Purins de porcí	Alt	Sanitari Metalls pesants (Zn i Cu)
ALTRES MATÈRIES D'ORIGEN ANIMAL		
Compost de purins porcí	Baix	Metalls pesants (Zn i Cu)
Compost de gallinassa	Mitjà	-
Compost d'altres fems	Baix	-
Vermicompost	Baix	-
MATÈRIES D'ORIGEN URBÀ O ASSIMILAT		
Compost de residus sòlids urbans (RSU)	Baix	Metalls pesants
Compost de la fracció orgànica dels residus municipals (FORM)	Baix	-
Compost de fangs de depuració	Baix	Metalls pesants
Fangs de depuració tractats aerobis	Mitjà	Sanitari Metalls pesants
Fangs de depuració tractats anaerobis	Mitjà	Sanitari Metalls pesants
MATÈRIES D'ORIGEN VEGETAL		
Efluent d'almàssera	Baix	Polifenols Immobilització de nitrogen
Pinyolada de dues fases dessecada	Baix	Polifenols Immobilització de nitrogen
Compost de pinyolada de dues fases	Baix	Polifenols Immobilització de nitrogen
Compost de residus vitivinícoles	Baix	Polifenols
Compost vegetal	Baix	-

b) Adobs nitrogenats minerals

En l'elecció dels adobs nitrogenats minerals es tindrà en compte el comportament que tenen en el sòl les distintes formes químiques en què es presenta el nitrogen: forma nítrica (NO_3^-), forma amoniacal (NH_4^+) o en forma d'urea.

El ió nitrat (NO_3^-) és molt mòbil en el sòl i està exposat a ser arrossegat i llavat de la zona radicular, com a conseqüència dels fenòmens de lixiviació i escolament que ocasiona l'excés d'aigua.

D'altra banda, el ió nitrat és absorbit per les arrels de la planta de forma immediata i, per això, els adobs nítrics han d'utilitzar-se en els moments en què els cultius mostren una major capacitat d'assimilació d'aquest ió.

El ió amoni (NH_4^+) és retingut pel complex d'intercanvi catiònic del sòl i, per això, és menys lixiviable que el nitrat. La retenció esmentada està en funció del tipus de sòl, és més alta en els sòls de textura argilosa que en els sòls de textura arenosa.

La major part del nitrogen amoniacal és absorbit per les arrels de les plantes després de la conversió del ió amoni en nitrat, per mitjà de l'acció de determinats microorganismes del sòl que realitzen la nitrificació. Per això, l'absorció dels adobs amoniacals sol ser més lenta que la dels nítrics, i la seua acció més retardada, amb la qual cosa poden aplicar-se en períodes de moderada capacitat d'assimilació de nitrogen per la planta.

Els adobs nítrics-amoniacals contenen part del seu nitrogen en forma nítrica i part en forma amoniacal i per això reuneixen les caracte-

ESTIÉRCOLES LÍQUIDS NO TRANSFORMADOS		
Purín de porcino	Alto	Sanitario Metales pesados (Zn y Cu)
OTRAS MATERIAS DE ORIGEN ANIMAL		
Compost de purín porcino	Bajo	Metales pesados (Zn y Cu)
Compost de gallinaza	Medio	-
Compost de otros estiércoles	Bajo	-
Vermicompost	Bajo	-
MATERIAS DE ORIGEN URBANO O ASIMILADO		
Compost de residuos sólidos urbanos (RSU)	Bajo	Metales pesados
Compost de la fracción orgánica de los residuos municipales (FORM)	Bajo	-
Compost de lodos de depuración	Bajo	Metales pesados
Lodos de depuración tratados aeróbios	Medio	Sanitario Metales pesados
Lodos de depuración tratados anaeróbios	Medio	Sanitario Metales pesados
MATERIAS DE ORIGEN VEGETAL		
Efluentes de almazara	Bajo	Polifenoles Inmovilización de nitrógeno
Alperujo desecado	Bajo	Polifenoles Inmovilización de nitrógeno
Compost de alperujo	Bajo	Polifenoles Inmovilización de nitrógeno
Compost de residuos vitivinícolas	Bajo	Polifenoles
Compost vegetal	Bajo	-

b) Abonos nitrogenados minerales

En la elección de los abonos nitrogenados minerales se tendrá en cuenta el comportamiento que tienen en el suelo las distintas formas químicas en que se presenta el nitrógeno: forma nítrica (NO_3^-), forma amoniacal (NH_4^+) o en forma de urea.

El ion nitrato (NO_3^-) es muy móvil en el suelo y está expuesto a ser arrastrado y lavado de la zona radicular, como consecuencia de los fenómenos de lixiviació y escorrentía que ocasiona el exceso de agua.

Por otra parte, el ion nitrato es absorbido por las raíces de la planta de forma inmediata y, por ello, los abonos nítricos deben utilizarse en los momentos en los que los cultivos muestran una mayor capacidad de asimilación de este ion.

El ion amonio (NH_4^+) es retenido por el complejo de intercambio catiónico del suelo y, por ello, es menos lixiviable que el nitrato. Dicha retención está en función del tipo de suelo, siendo más alta en los suelos de textura arcillosa que en los suelos de textura arenosa.

La mayor parte del nitrógeno amoniacal es absorbido por las raíces de las plantas después de la conversión del ion amonio en nitrato, mediante la acción de determinados microorganismos del suelo que realizan la nitrificación. Por ello, la absorción de los abonos amoniacales suele ser más lenta que la de los nítricos, y su acción más retardada, con lo cual pueden aplicarse en períodos de moderada capacidad de asimilación de nitrógeno por la planta.

Los abonos nítrico-amoniacales contienen parte de su nitrógeno en forma nítrica y parte en forma amoniacal y por ello reúnen las caracte-

ristiques dels adobs nítrics i dels adobs amoniacals, i el seu efecte és, en certa manera, intermediari entre l'exercit per ambdós tipus de compostos.

En les condicions climàtiques de la Comunitat Valenciana, durant la primavera les temperatures de l'aire són suaus i les del sòl encara baixes per això durant aqueixa estació es recomana utilitzar formes amoniacals o nítric-amoniacals. Els estius són secs i calorosos, amb temperatures elevades tant del sòl com de l'aire, per la qual cosa durant aquesta època, es recomana l'ús d'adobs nítrics i nítric-amoniacals.

La urea no és per si mateixa directament assimilable per les plantes i ha de descompondre's per a produir ió amoni, que posteriorment es transforma en nitrat, absorbible per les arrels. La urea és un compost molt soluble en aigua i amb gran mobilitat en el sòl.

D'altra banda, els adobs d'alliberament lent constitueixen un grup de productes molt diversos, que posseeixen un alt contingut en nitrogen. Entre aquests, destaquen els productes amb baixa solubilitat inherent, com són alguns polímers de la urea, o bé els granulats recoberts amb una pel·lícula la permeabilitat de la qual s'incrementa en anar degradant-se en el sòl. També poden incloure's en aquest grup aquells adobs que porten addicionats inhibidors de la nitrificació, que alenteixen la transformació del ió amoni en nitrat, o inhibidors de la ureasa, que retarda la transformació de la urea en amoni.

Amb aquests adobs, l'aportació de nitrogen es fa de forma més regular i contínua, amb la qual cosa s'adapta millor al ritme d'absorció d'aquest element pels cultius i es redueixen les pèrdues per lixiviació.

2. Recomanacions segons els efectes de l'adobament sobre el sòl.

És convenient seleccionar els adobs nitrogenats de manera que la seua naturalesa química cause els menors efectes adversos possibles sobre l'estructura i pH del sòl (TAULA III). Açò es deu al fet que determinades alteracions de les característiques fisicoquímiques del sòl poden causar una inhibició de la capacitat d'absorció d'ions nitrat, amb la qual cosa aquests queden exposats a patir majors pèrdues.

La TAULA III arreplega els efectes sobre el sòl dels alguns adobs nitrogenats minerals.

TAULA III

TIPUS D'ADOB	Riquesa en N (%)	Reacció en el sòl	
Amoniacals	Sulfat amònic	21	Acidificant
	Fosfat monoamònic	12	Acidificant
	Fosfat biamònic	18	Acidificant
Nítrics	Nitrat càlcic	15,5	Alcalinitzant
	Nitrat sòdic	16	Alcalinitzant
	Nitrat potàssic	13	Alcalinitzant
	Nitrat de magnesi	11	Alcalinitzant
	Àcid nítric	11 - 13,6	Acidificant
Nítric-amoniacals	Nitrat amònic	33,5	Acidificant
	Nitro-sulfato amònic	26	Acidificant
	Nitrat amònic càlcic	20,5	Neutra
	Nitromagnesi	22	Neutra
	Solució de nitrat amònic i urea (N-32)	32	Neutra
Ureics	Urea	46	Neutra

La TAULA IV arreplega els adobs nitrogenats minerals recomanats en funció de la naturalesa dels sòls més freqüents a la Comunitat Valenciana

risticas de los abonos nítricos y de los abonos amoniacales, y su efecto es, en cierto modo, intermedio entre el ejercido por ambos tipos de compuestos.

En las condiciones climáticas de la Comunitat Valenciana, durante la primavera las temperaturas del aire son suaves y las del suelo todavía bajas por ello durante esa estación se recomienda utilizar formas amoniacales o nítrico-amoniacales. Los veranos son secos y calurosos, con temperaturas elevadas tanto del suelo como del aire, por lo que durante esta época, se recomienda el empleo de abonos nítricos y nítrico-amoniacales.

La urea no es por sí misma directamente asimilable por las plantas y debe descomponerse para producir ion amonio, que posteriormente se transforma en nitrato, absorbible por las raíces. La urea es un compuesto muy soluble en agua y con gran movilidad en el suelo.

Por otro lado, los abonos de liberación lenta constituyen un grupo de productos muy diversos, que poseen un alto contenido en nitrógeno. Entre estos, destacan los productos con baja solubilidad inherente, como son algunos polímeros de la urea, o bien los granulados recubiertos con una película cuya permeabilidad se incrementa al ir degradándose en el suelo. También pueden incluirse en este grupo aquellos abonos que llevan adicionados inhibidores de la nitrificación, que ralentizan la transformación del ion amonio en nitrato, o inhibidores de la ureasa, que retarda la transformación de la urea en amonio.

Con estos abonos, el aporte de nitrógeno se hace de forma más regular y continua, con lo cual se adapta mejor al ritmo de absorción de este elemento por los cultivos y se reducen las pérdidas por lixivación.

2. Recomendaciones según los efectos del abonado sobre el suelo.

Es conveniente seleccionar los abonos nitrogenados de manera que su naturaleza química cause los menores efectos adversos posibles sobre la estructura y pH del suelo (TABLA III). Esto se debe a que determinadas alteraciones de las características físico-químicas del suelo pueden causar una inhibición de la capacidad de absorción de iones nitrate, con lo cual éstos quedan expuestos a sufrir mayores pérdidas.

La TABLA III recoge los efectos sobre el suelo de los algunos abonos nitrogenados minerales.

TABLA III

TIPO DE ABONO	Riquesa en N (%)	Reacción en el suelo	
Amoniacales	Sulfato amónico	21	Acidificante
	Fosfato monoamónico	12	Acidificante
	Fosfato biamónico	18	Acidificante
Nítricos	Nitrato cálcico	15,5	Alcalinizante
	Nitrato sódico	16	Alcalinizante
	Nitrato potásico	13	Alcalinizante
	Nitrato de magnesio	11	Alcalinizante
	Ácido nítrico	11 - 13,6	Acidificante
Nítrico-amoniacales	Nitrato amónico	33,5	Acidificante
	Nitro-sulfato amónico	26	Acidificante
	Nitrato amónico cálcico	20,5	Neutra
	Nitromagnesio	22	Neutra
	Solución de nitrato amónico y urea (N-32)	32	Neutra
Ureicos	Urea	46	Neutra

La TABLA IV recoge los abonos nitrogenados minerales recomendados en función de la naturaleza de los suelos más frecuentes en la Comunitat Valenciana

TAULA IV

<i>Sòls calcaris</i>	<i>Sòls no calcaris</i>	<i>Sòls salins</i>
Fosfat biamònic Fosfat monoamònic Nitrat amònic Nitrat potàssic Nitro-sulfat amònic Nitromagnesi Sulfat amònic Urea	Fosfat biamònic Nitrat amònic càlcic Nitrat càlcic Nitrat potàssic Nitromagnesi	Fosfat biamònic Fosfat monoamònic Nitrat amònic Nitrat amònic càlcic Nitrat càlcic Sulfat amònic Urea

Apartat C. APORTACIÓ DE NITROGEN ALS CULTIUS

El nitrogen a aportar a un determinat cultiu s'estableix com a diferència entre les necessitats del cultiu al llarg del seu cicle vegetatiu i el nitrogen disponible en el sòl i aportat per l'aigua de reg, si és el cas. L'excés de nitrogen pot provocar efectes adversos sobre el cultiu i el llavat dels excedents de nitrats no absorbits per les plantes per l'aigua de drenatge del reg o de la pluja.

Quan s'apliquen fems (sense transformar o transformat-compost de fems) es recomana no aportar al sòl per hectàrea i any una quantitat de producte que continga més de 170 quilograms de nitrogen, es pot complementar l'adobament amb un altre nitrogen mineral o orgànic per damunt d'aquesta quantitat fins a completar les necessitats del cultiu

En les TAULES V, VI, VII i VIII s'indiquen les quantitats de nitrogen que es consideren òptimes per a cobrir les necessitats dels principals cultius de la Comunitat Valenciana, amb l'objectiu d'obtenir una producció òptima i evitar carencies que afecten el normal desenvolupament de les plantes, el seu rendiment i la qualitat de la collita. Els intervals de valors que s'exposen en cada cas són conseqüència de la variabilitat generada per la diversitat de varietats, densitats de plantació, modalitats en el maneig del cultiu, rendiments, etc.

TAULA V

NECESSITATS DE NITROGEN DELS CULTIUS HORTÍCOLES A L'AIRE LLIURE (kg N/ha i any)		
<i>CULTIU</i>	<i>REG INUNDACIÓ</i>	<i>REG LOCALITZAT</i>
Bleda	300 - 350	250 - 300
Carxofa	250 - 300	200 - 240
Api	280 - 320	280 - 320
Albergina	200 - 250	160 - 200
Moniato	150 - 200	120 - 160
Bròquil	280 - 320	220 - 250
Carabasseta	120 - 150	100 - 120
Ceba	200 - 250	160 - 200
Col	230 - 250	180 - 200
Col Xinesa	220 - 260	170 - 210
Floricol	260 - 300	210 - 250
Escarola	120 - 140	100 - 120
Espinac	180 - 200	150 - 180
Pèsol	100 - 150	80 - 130
Faves	50 - 80	40 - 70
Fenoll	130 - 150	120 - 140
Bajoqueta	100 - 150	80 - 120
Encisams Baby	80 - 100	60 - 80
Altres encisams	150 - 220	120 - 175
Meló	200 - 250	160 - 200

TABLA IV

<i>Suelos calizos</i>	<i>Suelos no calizos</i>	<i>Suelos salinos</i>
Fosfato biamónico Fosfato monoamónico Nitrato amónico Nitrato potásico Nitro-sulfato amónico Nitromagnesio Sulfato amónico Urea	Fosfato biamónico Nitrato amónico càlcico Nitrato càlcico Nitrato potásico Nitromagnesio	Fosfato biamónico Fosfato monoamónico Nitrato amónico Nitrato amónico càlcico Nitrato càlcico Sulfato amónico Urea

Apartado C. APORTE DE NITRÓGENO A LOS CULTIVOS

El nitrógeno a aportar a un determinado cultivo se establece como diferencia entre las necesidades del cultivo a lo largo de su ciclo vegetativo y el nitrógeno disponible en el suelo y aportado por el agua de riego, en su caso. El exceso de nitrógeno puede provocar efectos adversos sobre el cultivo y el lavado de los excedentes de nitratos no absorbidos por las plantas por el agua de drenaje del riego o de la lluvia.

Cuando se aplique estiércol (sin transformar o transformado-compost de estiércol) se recomienda no aportar al suelo por hectárea y año una cantidad de producto que contenga más de 170 kilogramos de nitrógeno, pudiéndose complementar el abonado con otro nitrógeno mineral u orgánico por encima de esta cantidad hasta completar las necesidades del cultivo

En las TABLAS V, VI, VII i VIII se indican las cantidades de nitrógeno que se consideran óptimas para cubrir las necesidades de los principales cultivos de la Comunitat Valenciana, con el objetivo de obtener una producción de óptima y evitar carencias que afecten al normal desarrollo de las plantas, a su rendimiento y a la calidad de la cosecha. Los intervalos de valores que se exponen en cada caso son consecuencia de la variabilidad generada por la diversidad de variedades, densidades de plantación, modalidades en el manejo del cultivo, rendimientos, etc.

TABLA V

NECESIDADES DE NITRÓGENO DE LOS CULTIVOS HORTÍCOLAS AL AIRE LIBRE (kg N/ha y año)		
<i>CULTIVO</i>	<i>RIEGO INUNDACIÓN</i>	<i>RIEGO LOCALIZADO</i>
Acelga	300 - 350	250 - 300
Alcachofa	250 - 300	200 - 240
Apio	280 - 320	280 - 320
Berenjena	200 - 250	160 - 200
Boniato	150 - 200	120 - 160
Brócoli	280 - 320	220 - 250
Calabacín	120 - 150	100 - 120
Cebolla	200 - 250	160 - 200
Col	230 - 250	180 - 200
Col China	220 - 260	170 - 210
Coliflor	260 - 300	210 - 250
Escarola	120 - 140	100 - 120
Espinaca	180 - 200	150 - 180
Guisante	100 - 150	80 - 130
Habas	50 - 80	40 - 70
Hinojo	130 - 150	120 - 140
Judía verde	100 - 150	80 - 120
Lechugas Baby	80 - 100	60 - 80
Otras lechugas	150 - 220	120 - 175
Melón	200 - 250	160 - 200



Naps	100 - 150	80 - 120
Creïlla	250 - 300	200 - 240
Cogombre	120 - 150	100 - 120
Pimentó	220 - 280	170 - 220
Porro	180 - 240	150 - 200
Meló d'Alger	200 - 250	160 - 200
Tomaca	200 - 250	160 - 200
Verdures xineses	150 - 220	120 - 200
Carlota	200 - 250	170 - 210

TAULA VI

NECESSITATS DE NITROGEN DELS CULTIUS HORTÍCOLES EN HIVERNACLE (kg N/ha i any)		
CULTIU	REG INUNDACIÓ	REG LOCALITZAT
Albergina	-	370 - 400
Carabasseta	-	200 - 250
Bajoqueta	-	90 - 130
Meló	-	220 - 260
Cogombre	-	220 - 280
Pimentó	-	280 - 380
Meló d'Alger	-	160 - 200
Tomaca	-	380 - 410

TAULA VII

NECESSITATS DE NITROGEN DELS CULTIUS HERBACIS NO HORTÍCOLES (kg N/ha i any)		
CULTIU	SECÀ	REGADIU
Alfals	-	30 - 50
Arròs	-	170
Cereal	50 - 70	100 - 180
Oleaginoses herbàcies	60 - 80	100 - 120
Dacs gra i farratger	-	200 - 250
Cultius energètics	100 - 150	150 - 170

TAULA VIII

NECESSITATS DE NITROGEN DELS CULTIUS LLENYOSOS (kg N/ha i any)			
CULTIU	SECÀ	REG INUNDACIÓ	REG LOCALITZAT
Garrofera	50 - 60	-	-
Ametler	50 - 80	-	80 - 100
Cítrics (1)	-	200 - 250	180 - 220
Fruiters extensius (2)	-	120 - 160	100-130
Fruiters semiintensius (2)	-	160 - 200	130 - 160
Fruiters intensius (2)	-	200 - 240	160 - 190
Oliverar	50 - 80	110 - 150	75 - 100
Oliverar intensiu (3)	-	-	150 - 200
Vinya vinificació	30 - 50	-	80 - 100

Nabos	100 - 150	80 - 120
Patata	250 - 300	200 - 240
Pepino	120 - 150	100 - 120
Pimiento	220 - 280	170 - 220
Puerro	180 - 240	150 - 200
Sandía	200 - 250	160 - 200
Tomate	200 - 250	160 - 200
Verduras chinas	150 - 220	120 - 200
Zanahoria	200 - 250	170 - 210

TABLA VI

NECESIDADES DE NITRÓGENO DE LOS CULTIVOS HORTÍCOLAS EN INVERNADERO (kg N/ha y año)		
CULTIVO	RIEGO INUNDACIÓN	RIEGO LOCALIZADO
Berenjena	-	370 - 400
Calabacín	-	200 - 250
Judía verde	-	90 - 130
Melón	-	220 - 260
Pepino	-	220 - 280
Pimiento	-	280 - 380
Sandía	-	160 - 200
Tomate	-	380 - 410

TABLA VII

NECESIDADES DE NITRÓGENO DE LOS CULTIVOS HERBÁCEOS NO HORTÍCOLAS (kg N/ha y año)		
CULTIVO	SECANO	REGADÍO
Alfalfa	-	30 - 50
Arroz	-	170
Cereal	50 - 70	100 - 180
Oleaginosas herbáceas	60 - 80	100 - 120
Maíz grano y forrajero	-	200 - 250
Cultiivos energéticos	100 - 150	150 - 170

TABLA VIII

NECESIDADES DE NITRÓGENO DE LOS CULTIVOS LEÑOSOS (kg N/ha y año)			
CULTIVO	SECANO	RIEGO INUNDACIÓN	RIEGO LOCALIZADO
Algarrobo	50 - 60	-	-
Almendro	50 - 80	-	80 - 100
Cítricos (1)	-	200 - 250	180 - 220
Frutales extensivos (2)	-	120 - 160	100-130
Frutales semi-intensivos (2)	-	160 - 200	130 - 160
Frutales intensivos (2)	-	200 - 240	160 - 190
Olivar	50 - 80	110 - 150	75 - 100
Olivar intensivo (3)	-	-	150 - 200
Viñedo vinificación	30 - 50	-	80 - 100



Vinya raïm de taula	-	-	140 - 180
Espècies productores de fusta i energètiques (xop, anouer, etc.)	100	170	170

- (1) CÍTRICS - Plantacions adultes en plena producció.
 (2) FRUITERS - Extensius: <300 arbres/ha; Semiintensiu: 300 - 500 arbres/ha; Intensiu: >500 arbres/ha.
 (3) OLIVERAR - Intensiu: >500 arbres/ha.

Per a cobrir les necessitats de nitrogen en el cultiu dels cítrics i dels fruiters intensius previstes en la taula anterior i considerant un sòl amb un contingut de nitrogen disponible de 20 kg/ha i una aigua de reg amb una concentració de nitrats de 15 mg/l, les dosis màximes de nitrogen a aplicar, en funció del sistema de reg utilitzat, seran les següents:

DOSIS MÀXIMES DE NITROGEN A APLICAR (kg N/ha i any)		
Valors per a: N disponible en sòl de 20 kg/ha i 15 mg NO ₃ ⁻ /l en aigua de reg		
CULTIU	REG INUNDACIÓ	REG LOCALITZAT
Cítrics	160-210	145-185
Fruiters intensius	160-200	125-155

Apartat D. DETERMINACIÓ DE LA DOSI DE LES ESMENES ORGÀNIQUES I DE L'ADOBAMENT NITROGENAT

1. Determinació de la dosi de les esmenes orgàniques

La dosi d'esmena orgànica necessària per als cultius agrícoles ha d'aportar prou matèria orgànica complementària a les aportacions que es produeixen de forma natural a partir de diferents fonts internes: restes de poda, restes de cultius, cobertes vegetals, adobs verds, exsudats radiculars, etc., a fi de compensar la quantitat d'humus del sòl que es mineralitza anualment, i que permeta generar un nivell de matèria orgànica en el sòl adequat per al manteniment d'una elevada capacitat productiva.

Els continguts de matèria orgànica recomanable en el sòl per als principals cultius de la Comunitat Valenciana s'arreglenen la TAULA IX

TAULA IX

	%MATERIA ORGÀNICA RECOMANABLE EN EL SÒL
1. Hortícoles a) Aire lliure b) En hivernacle	Major d'1,50% Major de 2,00%
2. Cítrics a) Sòls de textura arenosa b) Sòls de textura franca c) Sòls de textura argilosa	Major de 0,80% Major d'1,20% Major d'1,60%
3. Fruiters a) Extensius b) Intensius	Major d'1,00% Major d'1,50%
4. Vinya a) Vinificació b) Raïm de taula	Major d'1,00% Major d'1,50%
5. Olivera a) Extensiu b) Intensiu	Major d'1,00% Major d'1,50%

Viñedo uva de mesa	-	-	140 - 180
Especies productoras de madera y energéticas (chopo, nogal, etc.)	100	170	170

- (1) CÍTRICOS - Plantaciones adultas en plena producción.
 (2) FRUTALES - Extensivo: <300 árboles/ha; Semi-intensivo: 300 - 500 árboles/ha; Intensivo: >500 árboles/ha.
 (3) OLIVAR - Intensivo: >500 árboles/ha.

Para cubrir las necesidades de nitrógeno en el cultivo de los cítricos y de los frutales intensivos contempladas en la tabla anterior y considerando un suelo con un contenido de nitrógeno disponible de 20 kg/ha y un agua de riego con una concentración de nitratos de 15 mg/l, las dosis máximas de nitrógeno a aplicar, en función del sistema de riego utilizado, serán las siguientes:

DOSIS MÁXIMAS DE NITRÓGENO A APLICAR (kg N/ha y año)		
Valores para: N disponible en suelo de 20 kg/ha y 15 mg NO ₃ ⁻ /l en agua de riego		
CULTIVO	RIEGO INUNDACIÓN	RIEGO LOCALIZADO
Cítricos	160-210	145-185
Frutales intensivos	160-200	125-155

Apartado D. DETERMINACIÓN DE LA DOSIS DE LAS ENMIENDAS ORGÁNICAS Y DEL ABONADO NITROGENADO

1. Determinación de la dosis de las enmiendas orgánicas

La dosis de enmienda orgànica necesaria para los cultivos agrícoles debe aportar suficiente materia orgànica complementaria a las aportaciones que se producen de forma natural a partir de diferentes fuentes internas: restos de poda, restos de cultivos, cubiertas vegetales, abonos verdes, exudados radicales, etc., con el fin de compensar la cantidad de humus del suelo que se mineraliza anualmente, y que permita generar un nivel de materia orgànica en el suelo adecuado para el mantenimiento de una elevada capacidad productiva.

Los contenidos de materia orgànica recomendable en el suelo para los principales cultivos de la Comunitat Valenciana se recogen en la TABLA IX

TABLA IX

	%MATERIA ORGÁNICA RECOMENDABLE EN EL SUELO
1. Hortícolas a) Aire libre b) En invernadero	Mayor de 1,50 % Mayor de 2,00 %
2. Cítricos a) Suelos de textura arenosa b) Suelos de textura franca c) Suelos de textura arcillosa	Mayor de 0,80 % Mayor de 1,20 % Mayor de 1,60 %
3. Frutales a) Extensivos b) Intensivos	Mayor de 1,00 % Mayor de 1,50 %
4. Vid a) Vinificación b) Uva de mesa	Mayor de 1,00 % Mayor de 1,50 %
5. Olivo a) Extensivo b) Intensivo	Mayor de 1,00 % Mayor de 1,50 %



En els sòls de fertilitat mitjana, la dosi de fems sòlids no transformats recomanable i la seua freqüència de l'aplicació per a diferents cultius s'arreglen en la TAULA X

TAULA X

APLICACIÓ DE FEMS SÒLIDS NO TRANSFORMATS RECOMANABLE EN SÒLS DE FERTILITAT MITJANA		
Cultiu	Dosi (t/ha, producte fresc)	Freqüència
1. Hortícoles a) Aire lliure b) Hivernacle	20 - 30 40 - 60	Cada 2 - 3 anys Cada 2 - 3 anys
2. Cítrics i fruiters a) Plantació b) Formació c) Producció	30 - 40 2 - 10 10 - 20	- Cada 2 - 3 anys Cada 2 - 3 anys
3. Vinya a) Plantació b) Producció	30 - 40 10 - 20	- Cada 2 - 3 anys
4. Olivera a) Plantació b) Producció	20 - 30 10 - 15	- Cada 2 - 3 anys

2. Determinació de la dosi d'adobament nitrogenat

a) Amb matèries fertilitzants nitrogenades orgàniques

L'aplicació dels productes orgànics al sòl, a més de matèria orgànica, aporta quantitats considerables de nutrients essencials (nitrogen, fòsfor, potassi, etc.), per això s'ha de procurar que les quantitats d'elements fertilitzants aportades amb aqueixos productes, particularment la de nitrogen, no excedisca les necessitats dels cultius. Si és el cas, la diferència entre les necessitats de nitrogen dels cultius i les aportades amb els productes orgànics s'haurà de complementar amb fertilitzants minerals.

Per a la determinació del nitrogen d'origen orgànic que convé aportar es considerarà la fracció de nitrogen mineralitzada anualment (TAULA I)

b) Amb adobs nitrogenats inorgànics

Si les necessitats de nitrogen són superiors a la quantitat d'aqueix element aportada pels productes fertilitzants orgànics aplicats, si és el cas, i pel nitrogen disponible en el sòl, el suplement de nitrogen s'aportarà per mitjà d'adobs minerals.

La determinació de la dosi màxima d'adobament nitrogenat mineral es calcularà per diferència entre les dosis d'adobament indicades en les TAULES V, VI, VII i VIII i el nitrogen procedent de les fraccions següents:

1r Nitrogen inorgànic (nitrat i amoni) en el sòl a l'inici del cultiu. Es considerarà només el nitrat per ser el més abundant i per a conèixer-lo haurà de realitzar-se una anàlisi d'una mostra de sòl que es prendrà entre 30-60 cm.

2n Nitrogen procedent de la mineralització neta de la matèria orgànica (humus) que es troba en el sòl de forma natural i que s'indica en la TAULA XI. Per a conèixer el contingut de matèria orgànica del sòl haurà de realitzar-se una anàlisi de sòl que es prendrà entre 30-60 cm.

TAULA XI

Matèria orgànica del sòl (%)	NITROGEN ANUAL DISPONIBLE (kg N/ha)		
	Arenós	Franco	Argilós
0,5	10 - 15	7 - 12	5 - 10
1	20 - 30	15 - 25	10 - 20
1,5	30 - 45	22 - 37	15 - 30

En los suelos de fertilidad media, la dosis de estiércol sólido no transformado recomendable y su frecuencia de la aplicación para diferentes cultivos se recogen en la TABLA X

TABLA X

APLICACIÓN DE ESTIÉRCOL SÓLIDO NO TRANSFORMADO RECOMENDABLE EN SUELOS DE FERTILIDAD MEDIA		
Cultivo	Dosis (t/ha, producto fresco)	Frecuencia
1. Hortícolas a) Aire libre b) Invernadero	20 - 30 40 - 60	Cada 2 - 3 años Cada 2 - 3 años
2. Cítricos y frutales a) Plantación b) Formación c) Producción	30 - 40 2 - 10 10 - 20	- Cada 2 - 3 años Cada 2 - 3 años
3. Vid a) Plantación b) Producción	30 - 40 10 - 20	- Cada 2 - 3 años
4. Olivo a) Plantación b) Producción	20 - 30 10 - 15	- Cada 2 - 3 años

2. Determinación de la dosis de abonado nitrogenado

a) Con materias fertilizantes nitrogenadas orgánicas

La aplicación de los productos orgánicos al suelo, además de materia orgánica, aporta cantidades considerables de nutrientes esenciales (nitrógeno, fósforo, potasio, etc.), por lo que se debe procurar que las cantidades de elementos fertilizantes aportadas con esos productos, particularmente la de nitrógeno, no exceda a las necesidades de los cultivos. En su caso, la diferencia entre las necesidades de nitrógeno de los cultivos y las aportadas con los productos orgánicos se deberá complementar con fertilizantes minerales.

Para la determinación del nitrógeno de origen orgánico que conviene aportar se considerará la fracción de nitrógeno mineralizada anualmente (TABLA I)

b) Con abonos nitrogenados inorgánicos

Si las necesidades de nitrógeno fueran superiores a la cantidad de ese elemento aportada por los productos fertilizantes orgánicos aplicados, en su caso, y por el nitrógeno disponible en el suelo, el suplemento de nitrógeno se aportará mediante abonos minerales.

La determinación de la dosis máxima de abonado nitrogenado mineral se calculará por diferencia entre las dosis de abonado indicadas en las TABLAS V, VI, VII y VIII y el nitrógeno procedente de las siguientes fracciones:

1º Nitrógeno inorgánico (nitrito y amonio) en el suelo al inicio del cultivo. Se considerará solo el nitrito por ser el más abundante y para conocerlo deberá realizarse un análisis de una muestra de suelo que se tomará entre 30-60 cm.

2º Nitrógeno procedente de la mineralización neta de la materia orgánica (humus) que se encuentra en el suelo de forma natural y que se indica en la TABLA XI. Para conocer el contenido de materia orgánica del suelo deberá realizarse un análisis de suelo que se tomará entre 30-60 cm.

TABLA XI

Materia orgánica del suelo (%)	NITRÓGENO ANUAL DISPONIBLE (kg N/ha)		
	Arenoso	Franco	Arcilloso
0,5	10 - 15	7 - 12	5 - 10
1	20 - 30	15 - 25	10 - 20
1,5	30 - 45	22 - 37	15 - 30



2	40 - 60	30 - 50	20 - 40
2,5		37 - 62	25 - 50
3			30 - 60

En els cultius herbacis amb un cicle inferior a l'any la quantitat de nitrogen mineralitzat s'ha d'ajustar a la duració del cicle i en els cultius llenyosos amb reg localitzat la quantitat de nitrogen mineralitzat s'ha d'ajustar en funció de la superfície del terreny coberta pels bulbs d'humitat.

3r Nitrogen aportat per l'aigua de reg. Aquesta aportació depèn de la concentració de nitrats i del volum subministrat. La concentració de nitrats de l'aigua de reg es determinarà analíticament.

Quantitat de nitrogen per hectàrea aportat per l'aigua de reg:

$$\text{Kg N/ha} = \frac{[\text{NO}_3^-] \times V_R \times 22,6}{10^5} \times F$$

On:

$[\text{NO}_3^-]$ és la concentració de nitrats en l'aigua de reg expressada en mg/l

V_R és el volum total de reg en m³/ha/any.

22,6 és el percentatge de riquesa en N del NO_3^-

F és un factor que depèn de l'eficiència del reg i considera la pèrdua d'aigua. Els seus valors poden oscil·lar entre 0,6 i 0,7 en el reg per inundació i entre 0,8 i 0,9 per al reg localitzat.

Apartat E. ELECCIÓ DE LA FONT I DEL MOMENT D'APLICACIÓ DEL NITROGEN EN ELS CULTIUS

El moment d'aplicació del nitrogen està condicionat per les necessitats del cultiu al llarg del seu cicle vegetatiu i es realitzarà de manera que el nitrogen estiga disponible en els moments de major extracció d'aqueix element per les plantes.

1. Aplicació de productes fertilitzants orgànics

a) En els cultius herbacis l'aplicació de matèria orgànica al sòl convé realitzar-la abans de la sembra o trasplantament, aprofitant les labors preparatòries del terreny.

L'aplicació de fems no transformats, llots tractats o efluent d'almàssera ha de realitzar-se amb una antelació de 4 setmanes a l'estiu i 4-6 setmanes a l'hivern, per a evitar possibles efectes fitotòxics.

b) En els cultius llenyosos, abans de la plantació, la matèria orgànica es pot aplicar en l'adobament de fons amb una antelació de 3-6 setmanes en funció del grau de maduresa del producte i de l'època de plantació. En els cultius implantats l'aportació de matèria orgànica ha de realitzar-se al final de l'hivern, i s'ha d'incorporar al sòl per mitjà d'una labor, excepte en les plantacions que mantinguen el sòl amb tècniques de no treball o coberta vegetal. La incorporació al sòl és obligatòria en el cas d'utilització de fems no transformats, llots tractats o efluent d'almàssera.

2. Aplicació d'adobs nitrogenats minerals

a) Es recomana fraccionar el més possible les aportacions d'adobs nitrogenats minerals, per a maximitzar l'eficiència de la utilització del nitrogen per part del cultiu i, per consegüent, minimitzar les pèrdues per llavat de nitrats, especialment en sòls molt permeables o poc profunds.

b) En l'aplicació d'adobs nitrogenats minerals en els distints cultius i grups de cultius més representatius de la Comunitat Valenciana s'hauran de tindre en compte les recomanacions següents:

1r. Hortalisses i tubèrculs

El cultiu d'hortalisses i tubèrculs és continu al llarg de l'any, per això les aportacions de fertilitzants nitrogenats minerals es realitzaran en els moments més adequats per a cada cultiu.

En el cas de reg tradicional (per solcs o inundació) la distribució de l'adobament nitrogenat ha de ser: un 20-40% del nitrogen en l'adobament de fons, en forma de nitrogen amoniacal, ureic o d'alliberament lent, i un 60-80% en l'adobament de cobertora, en forma nítric-amoniacal o nítrica, repartit en una o diverses aplicacions, segons la duració del cultiu, i evitant les aplicacions en l'última fase del cultiu.

2	40 - 60	30 - 50	20 - 40
2,5		37 - 62	25 - 50
3			30 - 60

En los cultivos herbáceos con un ciclo inferior al año la cantidad de nitrógeno mineralizado se debe ajustar a la duración del ciclo y en los cultivos leñosos con riego localizado la cantidad de nitrógeno mineralizado se debe ajustar en función de la superficie del terreno cubierta por los bulbos de humedad.

3º Nitrógeno aportado por el agua de riego. Este aporte depende de la concentración de nitratos y del volumen suministrado. La concentración de nitratos del agua de riego se determinará analíticamente.

Cantidad de nitrógeno por hectárea aportado por el agua de riego:

$$\text{Kg N/ha} = \frac{[\text{NO}_3^-] \times V_R \times 22,6}{10^5} \times F$$

Donde:

$[\text{NO}_3^-]$ es la concentración de nitratos en el agua de riego expresada en mg/l

V_R es el volumen total de riego en m³/ha/año.

22,6 es el porcentaje de riqueza en N del NO_3^-

F es un factor que depende de la eficiencia del riego y considera la pérdida de agua. Sus valores pueden oscilar entre 0,6 y 0,7 en el riego por inundación y entre 0,8 y 0,9 para el riego localizado.

Apartado E. ELECCIÓN DE LA FUENTE Y DEL MOMENTO DE APLICACIÓN DEL NITRÓGENO EN LOS CULTIVOS

El momento de aplicación del nitrógeno está condicionado por las necesidades del cultivo a lo largo de su ciclo vegetativo y se realizará de manera que el nitrógeno este disponible en los momentos de mayor extracción de ese elemento por las plantas.

1. Aplicación de productos fertilizantes orgánicos

a) En los cultivos herbáceos la aplicación de materia orgánica al suelo conviene realizarla antes de la siembra o trasplante, aprovechando las labores preparatorias del terreno.

La aplicación de estiércol no transformado, lodos tratados o efluentes de almazara debe realizarse con una antelación de 4 semanas en verano y 4-6 semanas en invierno, para evitar posibles efectos fitotóxicos.

b) En los cultivos leñosos, antes de la plantación, la materia orgánica se puede aplicar en el abonado de fondo con una antelación de 3-6 semanas en función del grado de madurez del producto y de la época de plantación. En los cultivos implantados la aportación de materia orgánica debe realizarse al final del invierno, debiendo incorporarse al suelo mediante una labor, excepto en las plantaciones que mantengan el suelo con técnicas de no laboreo o cubierta vegetal. La incorporación al suelo es obligatoria en el caso de utilización de estiércol no transformado, lodos tratados o efluentes de almazara.

2. Aplicación de abonos nitrogenados minerales

a) Se recomienda fraccionar lo más posible las aportaciones de abonos nitrogenados minerales, para maximizar la eficiencia de la utilización del nitrógeno por parte del cultivo y, por consiguiente, minimizar las pérdidas por lavado de nitratos, especialmente en suelos muy permeables o poco profundos.

b) En la aplicación de abonos nitrogenados minerales en los distintos cultivos y grupos de cultivos más representativos de la Comunitat Valenciana se deberán tener en cuenta las siguientes recomendaciones:

1º Hortalizas y tubérculos

El cultivo de hortalizas y tubérculos es continuo a lo largo del año, por ello las aportaciones de fertilizantes nitrogenados minerales se realizarán en los momentos más adecuados para cada cultivo.

En el caso de riego tradicional (por surcos o inundación) la distribución del abonado nitrogenado debe ser: un 20-40% del nitrógeno en el abonado de fondo, en forma de nitrógeno amoniacal, ureico o de liberación lenta, y un 60-80% en el abonado de cobertera, en forma nítrico-amoniacal o nítrica, repartido en una o varias aplicaciones, según la duración del cultivo, y evitando las aplicaciones en la última fase del cultivo.



En el cas de reg localitzat l'adobament nitrogenat s'ha de fraccionar al llarg del cicle del cultiu en funció del ritme d'absorció per part del cultiu, aplicant un 20-30% en el primer terç del cicle del cultiu, un 50-60% en el segon terç, i un 10-30% en l'últim terç del cicle. Per a aquest adobament es realitzaran aportacions, almenys setmanals, en forma de nitrogen nítric-amoniacal i nítric.

2n. Cítrics i fruiters.

Les èpoques més adequades per a efectuar l'adobament nitrogenat són la primavera i l'estiu per a aprofitar els períodes de major capacitat d'absorció radicular. Per això, es recomana adobar de l'1 de març al 31 d'octubre.

En les plantacions de cítrics i fruiters regades per inundació l'adobament nitrogenat haurà de fraccionar-se en almenys dues aplicacions, aportant el 40% del nitrogen total a la primavera utilitzant formes amoniacals o nítriques-amoniacals, i el 60% restant a l'estiu utilitzant formes nítriques-amoniacals o nítriques. En terrenys marcadament arenosos la fertilització nitrogenada es fraccionarà en almenys tres aplicacions distribuïdes entre la primavera i l'estiu.

La fertilització en plantacions de cítrics i fruiters amb el sistema de reg localitzat s'efectuarà preferentment per mitjà de formes nítriques o nítriques-amoniacals solubles en l'aigua de reg. Aquests es dosificaran amb alta freqüència, que serà com a mínim setmanal.

3r. Vinya.

En les plantacions en secà la dosi màxima de nitrogen serà de 50 kg/ha i podrà aplicar-se tot en fons o en dues aplicacions: fons i cobertura.

Entre els estats de floració i verol s'aplicarà un màxim de 25 kg/ha de nitrogen, en reg per goteig o en aplicació de cobertura.

4t. Olivera, ametler, garrofera i espècies productores de fusta

En les plantacions de secà els adobs nitrogenats s'hauran d'aportar en una aplicació única, en forma amoniacal, al final de l'hivern, incorporant-los per mitjà d'una labor, o abans d'alguna pluja previsible.

En les plantacions amb reg per inundació l'adobament nitrogenat s'haurà de fraccionar, com a mínim en dues aportacions: una a la primavera, en forma amoniacal, i una altra a l'estiu, en forma nítric-amoniacal, excepte en les plantacions en sòls arenosos, i en aquest cas es fraccionarà en tres aplicacions distribuïdes en el període de primavera-estiu.

En les plantacions amb reg localitzat, la fertilització nitrogenada s'haurà d'efectuar per mitjà de fertilitzants nítrics-amoniacals o nítrics solubles en l'aigua de reg. La freqüència d'aplicació haurà de ser com a mínim setmanal.

5é. Alfals

En algunes zones es requereix una dosi molt xicoteta de nitrogen en presembra com adob de fons, en forma d'adobs amoniacals o nítric-amoniacals, amb la finalitat d'afavorir l'establiment de l'alfalsar. No obstant això, en sòls ben proveïts de matèria orgànica, amb un nivell alt de fertilitat, no sol ser necessari aplicar cap adobament nitrogenat de fons.

Després de l'establiment de l'alfalsar, si el procés de fixació del nitrogen és adequat, no serà necessari aplicar adobs nitrogenats de cobertura.

6é. Arròs

L'adobament nitrogenat s'haurà de fraccionar seguint alguna de les pautes següents:

a) Fraccionament en dues vegades: aplicació del 75% del nitrogen abans de la sembra, en forma d'adobs amoniacals o ureics, i el 25% restant abans de la formació de la panícula, en forma amoniacal o ureica.

b) Fraccionament en tres vegades: aplicació del 40% del nitrogen abans de la sembra, en forma amoniacal o ureica, un altre 40% del nitrogen en el fillol, en forma amoniacal o ureica, i el nitrogen restant (20%), en forma nítric-amoniacal, abans de la formació de la panícula.

No s'ha de realitzar cap tipus d'adobament nitrogenat després de la diferenciació de la panícula.

7é. Cereal

En el cultiu de cereal l'època de màximes necessitats de nitrogen és el període comprès entre el fillol i l'encanyada.

En les explotacions de secà el fraccionament de l'adobament nitrogenat sol realitzar-se seguint la pauta següent: en l'adob de fons, de presembra, s'aporta un 60% del nitrogen en forma d'adobaments amo-

En el caso de riego localizado el abonado nitrogenado se debe fraccionar a lo largo del ciclo del cultivo en función del ritmo de absorción por parte del cultivo, aplicando un 20-30% en el primer tercio del ciclo del cultivo, un 50-60% en el segundo tercio, y un 10-30% en el último tercio del ciclo. Para este abonado se realizarán aportaciones, al menos semanales, en forma de nitrógeno nítrico-amoniacal y nítrico.

2º Cítricos y frutales.

Las épocas más adecuadas para efectuar el abonado nitrogenado son la primavera y el verano para aprovechar los períodos de mayor capacidad de absorción radicular. Por ello, se recomienda abonar del 1 de marzo al 31 de octubre.

En las plantaciones de cítricos y frutales regadas por inundación el abonado nitrogenado deberá fraccionarse en al menos dos aplicaciones, aportando el 40% del nitrógeno total en primavera utilizando formas amoniacales o nítrico-amoniacales, y el 60% restante en verano utilizando formas nítrico-amoniacales o nítricas. En terrenos marcadamente arenosos la fertilización nitrogenada se fraccionará en al menos tres aplicaciones distribuidas entre la primavera y el verano.

La fertilización en plantaciones de cítricos y frutales con el sistema de riego localizado se efectuará preferentemente mediante formas nítricas o nítrico-amoniacales solubles en el agua de riego. Estos se dosificarán con alta frecuencia, que será como mínimo semanal.

3º Viñedo.

En las plantaciones en secano la dosis máxima de nitrógeno será de 50 kg/ha y podrá aplicarse todo en fondo o en dos aplicaciones: fondo y cobertera.

Entre los estados de floración y envero se aplicará un máximo de 25 kg/ha de nitrógeno, en riego por goteo o en aplicación de cobertera.

4º Olivo, almendro, algarrobo y especies productoras de madera

En las plantaciones de secano los abonos nitrogenados se deberán aportar en una aplicación única, en forma amoniacal, al final del invierno, incorporándolos mediante una labor, o antes de alguna lluvia previsible.

En las plantaciones con riego por inundación el abonado nitrogenado se deberá fraccionar, como mínimo en dos aportaciones: una en primavera, en forma amoniacal, y otra en verano, en forma nítrico-amoniacal, excepto en las plantaciones en suelos arenosos, en cuyo caso se fraccionará en tres aplicaciones distribuidas en el periodo de primavera-verano.

En las plantaciones con riego localizado, la fertilización nitrogenada se deberá efectuar mediante fertilizantes nítrico-amoniacales o nítricos solubles en el agua de riego. La frecuencia de aplicación deberá ser como mínimo semanal.

5º Alfalfa

En algunas zonas se requiere una dosis muy pequeñas de nitrógeno en presiembra como abonado de fondo, en forma de abonos amoniacales o nítrico-amoniacales, con la finalidad de favorecer el establecimiento del alfalfar. No obstante, en suelos bien provistos de materia orgánica, con un nivel alto de fertilidad, no suele ser necesario aplicar ningún abonado nitrogenado de fondo.

Después del establecimiento del alfalfar, si el proceso de fijación del nitrógeno es adecuado, no será necesario aplicar abonos nitrogenados de cobertera.

6º Arroz

El abonado nitrogenado se deberá fraccionar siguiendo alguna de las siguientes pautas:

a) Fraccionamiento en dos veces: aplicación del 75% del nitrógeno antes de la siembra, en forma de abonos amoniacales o ureicos, y el 25% restante antes de la formación de la panícula, en forma amoniacal o ureica.

b) Fraccionamiento en tres veces: aplicación del 40% del nitrógeno antes de la siembra, en forma amoniacal o ureica, otro 40% del nitrógeno en el ahijado, en forma amoniacal o ureica, y el nitrógeno restante (20%), en forma nítrico-amoniacal, antes de la formación de la panícula.

No se debe realizar ningún tipo de abonado nitrogenado después de la diferenciació de la panícula.

7º Cereal

En el cultivo de cereal la época de máximas necesidades de nitrógeno es el periodo comprendido entre el ahijado y el encañado.

En las explotaciones de secano el fraccionamiento del abonado nitrogenado suele realizarse siguiendo la siguiente pauta: en el abonado de fondo, de presiembra, se aporta un 60% del nitrógeno en forma de



niacals o ureics; i un 40% del nitrogen en l'època entre el final del fillol i començament de l'encanyada, en forma nítric-amoniacal.

En les explotacions de regadiu, es recomana un major fraccionament: una primera aplicació de presembra (adobament de fons) a base del 40% del nitrogen, en forma amoniacal o ureica, una segona aplicació amb un altre 40% del nitrogen al principi del fillol (estat de 3-5 fulles), en forma nítric-amoniacal, i una tercera aplicació amb el 20% de nitrogen restant en el període comprés entre el fillol i l'encanyada, en forma nítric-amoniacal.

8é. Oleaginoses herbàcies

En les explotacions de secà el fraccionament de l'adobament nitrogenat ha de realitzar-se seguint la pauta següent: en l'adobament de fons, de presembra, s'aplicarà un 60% del nitrogen, en forma d'adobs amoniacals o ureics; i un 40% del nitrogen en l'estat de 5 parells de fulles, en forma nítric-amoniacal o ureica.

En les explotacions de regadiu, es recomana un major fraccionament: una primera aplicació de presembra (adobament de fons) a base del 40% del nitrogen, en forma amoniacal o ureica, una segona aplicació amb un altre 40% del nitrogen en l'estat 5 parells de fulles, en forma nítric-amoniacal, i una tercera aplicació amb el 20% de nitrogen en el període corresponent a l'inici de la floració, en forma nítric-amoniacal.

9é. Dacsa

En les plantacions de reg per inundació, l'adobament nitrogenat en aquest cultiu ha de fraccionar-se entre l'adobament de fons (abans de la sembra) amb un 25% del nitrogen, en forma amoniacal o ureica, i l'adobament de cobertora, en dues aplicacions: la primera amb un 25% del nitrogen en forma nítric-amoniacal quan les plantes tenen uns 40 cm d'alçària, i una segona amb el 50% del nitrogen en forma nítric-amoniacal quan les plantes tenen entorn d'1 m d'alçària.

En les plantacions de dacsa dotades amb sistemes de reg per aspersió, es recomana aplicar adobs solubles (nítric-amoniacals o ureics) dissolts en l'aigua de reg (fertirrigació), amb una dosificació d'alta freqüència, almenys setmanal.

Apartat F. PERÍODES I CONDICIONS EN QUÈ ES RECOMANA NO REALITZAR ADOBAMENT NITROGENAT

1. Es recomana no utilitzar matèries fertilitzants nitrogenades en els períodes següents:

a) En períodes diferents dels indicats en l'apartat E d'aquest annex.

b) En els moments anteriors que es prevegen pluges persistents.

2. Es recomana no utilitzar matèries fertilitzants nitrogenades en les condicions següents:

a) En sòls inundats (excepte arròs) i saturats mentre es mantinguen aquestes condicions.

b) En superfícies agràries no cultivades.

c) En parcel·les amb pendent mitjà superior al 15% dedicades a cultius llenyosos i en aquelles amb pendent mitjà superior al 10% de cultius herbacis, excepte en aquelles que se seguisquen tècniques de cultiu que atenguen específicament la lluita contra l'erosió, com ara bancals, terrasses, treball de conservació, treball perpendicular a la línia de màxim pendent o es realitzen tècniques d'aplicació que redueixen les pèrdues de nitrogen, com són el soterrament de l'adobament de fons o l'aplicació en cobertora amb el cultiu ja establert.

Apartat G. TÈCNiques D'APLICACIÓ DE LES MATÈRIES FERTILITZANTS NITROGENADES

1. Es recomana utilitzar tècniques que assegurin la distribució uniforme dels productes fertilitzants.

2. L'aplicació de nitrogen haurà de realitzar-se de la manera més fraccionada possible, d'acord amb les necessitats del cultiu, aqueix fraccionament és major en els sòls arenosos que en els argilosos o francs.

3. En els cultius de secà, els adobs nitrogenats s'incorporaran al terreny amb una labor, aprofitant la saó posterior a una precipitació.

4. Els cultius s'implantarán en condicions que disminuïsquen el risc d'erosió i escolament. Les labors i la plantació es realitzaran seguint les corbes de nivell. En els cultius llenyosos es recomana mantindre una

abonos amoniacales o ureicos; y un 40% del nitrógeno en la época entre el final del ahijado y comienzo del encañado, en forma nítrico-amoniacal.

En las explotaciones de regadío, se recomienda un mayor fraccionamiento: una primera aplicación de presembrado (abonado de fondo) a base del 40% del nitrógeno, en forma amoniacal o ureica, una segunda aplicación con otro 40% del nitrógeno al principio del ahijado (estado de 3 -5 hojas), en forma nítrico-amoniacal, y una tercera aplicación con el 20% de nitrógeno restante en el periodo comprendido entre el ahijado y el encañado, en forma nítrico-amoniacal.

8º Oleaginosas herbáceas

En las explotaciones de secano el fraccionamiento del abonado nitrogenado debe realizarse siguiendo la siguiente pauta: en el abonado de fondo, de presembrado, se aplicará un 60% del nitrógeno, en forma de abonos amoniacales o ureicos; y un 40% del nitrógeno en el estado de 5 pares de hojas, en forma nítrico-amoniacal o ureica.

En las explotaciones de regadío, se recomienda un mayor fraccionamiento: una primera aplicación de presembrado (abonado de fondo) a base del 40% del nitrógeno, en forma amoniacal o ureica, una segunda aplicación con otro 40% del nitrógeno en el estado 5 pares de hojas, en forma nítrico-amoniacal, y una tercera aplicación con el 20% de nitrógeno en el periodo correspondiente al inicio de la floración, en forma nítrico-amoniacal.

9º Maíz

En las plantaciones de riego por inundación, el abonado nitrogenado en este cultivo debe fraccionarse entre el abonado de fondo (antes de la siembra) con un 25% del nitrógeno, en forma amoniacal o ureica, y el abonado de cobertera, en dos aplicaciones: la primera con un 25% del nitrógeno en forma nítrico-amoniacal cuando las plantas tienen unos 40 cm de altura, y una segunda con el 50% del nitrógeno en forma nítrico-amoniacal cuando las plantas tienen en torno a 1 m de altura.

En las plantaciones de maíz dotadas con sistemas de riego por aspersión, se recomienda aplicar abonos solubles (nítrico-amoniacales o ureicos) disueltos en el agua de riego (fertirrigación), con una dosificación de alta frecuencia, al menos semanal.

Apartado F. PERIODOS Y CONDICIONES EN LOS QUE SE RECOMIENDA NO REALIZAR ABONADO NITROGENADO

1. Se recomienda no utilizar materias fertilizantes nitrogenadas en los siguientes periodos:

a) En periodos distintos a los indicados en el apartado E de este anexo.

b) En los momentos anteriores a que se prevean lluvias persistentes.

2. Se recomienda no utilizar materias fertilizantes nitrogenadas en las siguientes condiciones:

a) En suelos inundados (excepto arroz) y saturados mientras se mantengan estas condiciones.

b) En superficies agrarias no cultivadas.

c) En parcelas con pendiente media superior al 15% dedicadas a cultivos leñosos y en aquellas con pendiente media superior al 10% de cultivos herbáceos, salvo en aquellas que se sigan técnicas de cultivo que atiendan específicamente a la lucha contra la erosión, tales como bancales, terrazas, laboreo de conservación, laboreo perpendicular a la línea de máxima pendiente o se realicen técnicas de aplicación que reducen las pérdidas de nitrógeno, como son el enterrado del abonado de fondo o la aplicación en cobertera con el cultivo ya establecido.

Apartado G. TÉCNICAS DE APLICACIÓN DE LAS MATERIAS FERTILIZANTES NITROGENADAS

1. Se recomienda utilizar técnicas que aseguren la distribución uniforme de los productos fertilizantes.

2. La aplicación de nitrógeno deberá realizarse de la forma más fraccionada posible, de acuerdo con las necesidades del cultivo, siendo mayor ese fraccionamiento en los suelos arenosos que en los arcillosos o francos.

3. En los cultivos de secano, los abonos nitrogenados se incorporarán al terreno con una labor, aprovechando la sazón posterior a una precipitación.

4. Los cultivos se implantarán en condiciones que disminuyan el riesgo de erosión y escorrentía. Las labores y la plantación se realizarán siguiendo las curvas de nivel. En los cultivos leñosos se recomienda



coberta vegetal per a contribuir a reduir la lixiviació dels nitrats cap a les capes freàtiques del sòl.

5. Pràctica del reg.

La correcta execució de la pràctica del reg és fonamental per a reduir la contaminació per nitrats, ja que una aportació excessiva d'aigua o una deficiente distribució d'aquesta poden causar l'arrossegament d'aquests ions a les capes profundes del sòl, on no poden ser absorbits per les arrels de les plantes. Per això, s'utilitzarà la tècnica de reg que garantisca la màxima eficiència en la utilització de l'aigua, tenint en compte les condicions de la parcel·la.

El volum d'aigua a aportar en el reg es calcularà com la diferència entre les necessitats d'aigua del cultiu i la precipitació efectiva. Al seu torn, les necessitats d'aigua es basaran en l'evapotranspiració del cultiu (Etc) determinada com a producte de l'evapotranspiració de referència (Eto) pel coeficient de cultiu (Kc).

Les dosis d'aigua per unitat de superfície utilitzada en cada reg i la freqüència d'aquests, s'acomodaran a la capacitat de retenció d'humitat del terreny, per a evitar les pèrdues d'aigua en profunditat i la consegüent lixiviació de nutrients.

En cultius amb reg per inundació l'adobament nitrogenat s'aplicarà amb el sòl al punt i se soterrarà immediatament per mitjà d'una labor. Aquest sistema és preferible a la seua incorporació al terreny per mitjà d'un reg, ja que, amb això, es poden produir pèrdues de nutrients per llavat, o una deficiente distribució per arrossegament superficial.

En el reg per inundació, la longitud dels bancals i el seu pendent s'adaptarà a la textura del terreny i al mòdul de reg, a fi d'aconseguir la màxima uniformitat possible en la distribució de l'aigua. En aquest sistema de reg es recomana no utilitzar bancals amb una longitud superior als 120 metres en sòls argilosos i 75 metres en els arenosos. En els terrenys de naturalesa argilosa convé que el pendent del terreny, en el sentit del reg, s'aproxime al 0,5 per mil, mentre que en els arenosos pot aconseguir el 2 per mil. No és aconsellable utilitzar mòduls de reg superiors a 40 litres per segon i es recomana que el volum màxim anual d'aigua de reg no sobrepassi els 7.000 m³/ha, excepte en el cultiu de l'arròs.

En els cultius amb reg localitzat la fertilització s'efectuarà dissolent els adobs en l'aigua de reg i aplicant-los al sòl a través d'aquesta. Aquests es dosificaran de manera fraccionada durant el període d'activitat vegetativa de les plantes.

En el reg localitzat, el nombre d'emissors per arbre, el volum d'aigua aportat per cada un d'ells i la freqüència de reg es recomana que s'establisquen en funció de la textura del terreny, de manera que s'aconsegueixca una superfície mullada a la profunditat radicular efectiva suficient per al cultiu (normalment es consideren valors pròxims al 50% de l'àrea ombrejada en els arbres fruiters i pròxims al 80% en les hortalisses) i s'eviten problemes de saturació d'humitat o de pèrdues d'aigua en profunditat. El coeficient d'uniformitat del sector de reg (eficiència d'aplicació) es recomana que supere el valor del 85% i es recomana que el volum màxim anual d'aigua de reg no sobrepassi els 6.000 m³/ha.

Apartat H. APLICACIÓ DE LES MATÈRIES FERTILITZANTS NITROGENADES EN SÒLS PRÒXIMS A CURSOS O MASSES D'AIGUA

1. Es recomana no aplicar fertilitzants minerals nitrogenats a menys de 3 metres de distància de qualsevol curs o massa d'aigua. Aqueixa distància s'incrementa a 50 metres al voltant d'un pou, brollador, curs o massa d'aigua, destinat a l'obtenció d'aigua potable

2. Amb caràcter general, excepte les restriccions establides en la normativa específica dels fems no transformats, els llots tractats i els efluentes d'almàssera, es recomana no aplicar productes fertilitzants orgànics a menys de 3 metres de distància de qualsevol curs o massa d'aigua. Aqueixa distància s'incrementa a 50 metres al voltant de cursos o masses d'aigua naturals i a conduccions o depòsits d'aigua potable; i a 200 metres al voltant d'un pou, brollador, curs o massa d'aigua, destinat a l'obtenció d'aigua potable.

Apartat I. UTILITZACIÓ DE FEMS NO TRANSFORMATS

1. En les parcel·les agrícoles es recomana no realitzar arplegues temporals de fems sòlids no transformats en quantitat superior a

mantener una cubierta vegetal para contribuir a reducir la lixiviació de los nitratos hacia las capa freáticas del suelo.

5. Práctica del riego.

La correcta ejecución de la práctica del riego es fundamental para reducir la contaminación por nitratos, ya que un aporte excesivo de agua o una deficiente distribución de la misma pueden causar el arrastre de estos iones a las capas profundas del suelo, donde no pueden ser absorbidos por las raíces de las plantas. Por ello, se utilizará la técnica de riego que garantice la máxima eficiencia en la utilización del agua, teniendo en cuenta las condiciones de la parcela.

El volumen de agua a aportar en el riego se calculará como la diferencia entre las necesidades de agua del cultivo y la precipitación efectiva. A su vez, las necesidades de agua se basaran en la evapotranspiración del cultivo (Etc) determinada como producto de la evapotranspiración de referencia (Eto) por el coeficiente de cultivo (Kc).

Las dosis de agua por unidad de superficie utilizada en cada riego y la frecuencia de los mismos, se acomodarán a la capacidad de retención de humedad del terreno, para evitar las pérdidas de agua en profundidad y la consiguiente lixiviació de nutrientes.

En cultivos con riego por inundación el abonado nitrogenado se aplicará con el suelo en sazón y se enterrará inmediatamente mediante una labor. Este sistema es preferible a su incorporación al terreno mediante un riego ya que, con ello, se pueden producir pérdidas de nutrientes por lavado, o una deficiente distribución de los mismos por arrastre superficial.

En el riego por inundación, la longitud de los tablares y su pendiente se adaptará a la textura del terreno y al módulo de riego, con objeto de conseguir la máxima uniformidad posible en la distribución del agua. En este sistema de riego se recomienda no utilizar tablares con una longitud superior a los 120 metros en suelos arcillosos y 75 metros en los arenosos. En los terrenos de naturaleza arcillosa conviene que la pendiente del terreno, en el sentido del riego, se aproxime al 0,5 por mil, mientras que en los arenosos puede alcanzar el 2 por mil. No es aconsejable utilizar módulos de riego superiores a 40 litros por segundo y se recomienda que el volumen máximo anual de agua de riego no sobrepase los 7.000 m³/ha, salvo en el cultivo del arroz.

En los cultivos con riego localizado la fertilización se efectuará disolviendo los abonos en el agua de riego y aplicándolos al suelo a través de ésta. Estos se dosificarán fraccionadamente, durante el periodo de actividad vegetativa de las plantas.

En el riego localizado, el número de emisores por árbol, el volumen de agua aportado por cada uno de ellos y la frecuencia de riego se recomienda que se establezcan en función de la textura del terreno, de forma que se consiga una superficie mojada a la profundidad radicular efectiva suficiente para el cultivo (normalmente se consideran valores pròxims al 50% del área sombreada en los árboles frutales y cercanos al 80% en las hortalizas) y se eviten problemas de saturación de humedad o de pérdidas de agua en profundidad. El coeficiente de uniformidad del sector de riego (eficiencia de aplicación) se recomienda que supere el valor del 85 % y se recomienda que el volumen máximo anual de agua de riego no sobrepase los 6.000 m³/ha.

Apartado H. APLICACIÓN DE LAS MATERIAS FERTILIZANTES NITROGENADAS EN SUELOS PRÒXIMS A CURSOS O MASSES DE AGUA

1. Se recomienda no aplicar fertilizantes minerales nitrogenados a menos de 3 metros de distancia de cualquier curso o masa de agua. Esa distancia se incrementa a 50 metros alrededor de un pozo, manantial, curso o masa de agua, destinado a la obtención de agua potable

2. Con carácter general, salvo las restricciones establecidas en la normativa específica del estiércol no transformado, los lodos tratados y los efluentes de almazara, se recomienda no aplicar productos fertilitzants orgànics a menys de 3 metres de distancia de cualquier curso o masa de agua. Esa distancia se incrementa a 50 metres alrededor de cursos o masses de agua naturals y a conduccions o depòsits de agua potable; y a 200 metres alrededor de un pozo, manantial, curso o masa de agua, destinado a la obtención de agua potable.

Apartado I. UTILIZACIÓN DE ESTIÉRCOL NO TRANSFORMADO

1. En las parcelas agrícoles se recomienda no realizar acopios temporales de estiércol sólido no transformado en cantidad superior a

necessària per a una aplicació, sense superar les 250 tones per arplega i mantenint una distància mínima entre arplegues de 500 metres. L'arplega podrà realitzar-se en la parcel·la on s'ha d'aplicar el fem o en terrenys veïns, sempre que no hi haja condicions que afavorisquen la infiltració i/o risc d'escolament superficial de lixiviats.

És recomanable incorporar el fem al terreny en el termini màxim de 15 dies, llevat que les circumstàncies meteorològiques adverses impedisquen realitzar les labors de camp.

2. En les explotacions ramaderes es recomana que els fems no transformats (sòlids o líquids) s'emmagatzemen en tancs o basses impermeabilitzades, naturalment o artificialment, amb capacitat mínima suficient per a emmagatzemar-hi la seua producció durant un període mínim de 3 mesos. La capacitat d'emmagatzematge podrà ser inferior quan es demostre que el fem es gestiona fora de l'explotació agrària de manera que no es provoquen danys al medi ambient.

Respecte a les basses o tancs d'emmagatzematge de fems no transformats, és recomanable que s'ajusten a les següents característiques tècniques:

a) La capacitat d'emmagatzematge es calcularà d'acord amb el que estableix la TAULA XII.

b) L'estanquitat natural l'acreditarà el ramader per mitjà del pertinent estudi hidrogeològic del sòl.

c) Els tancs o basses d'emmagatzematge de fems no transformats poden estar coberts per equips impermeables. En cas d'estar descoberts, es recomana que disposen de mitjans perquè, en cas d'escolament o produir-se lixiviats, aquests siguen convenientment arplegats en un dipòsit o fossa impermeable.

Es recomana aplicar les millores tècniques disponibles per a minimitzar la producció d'aigua en activitats de neteja i condicionament d'instal·lacions, i no malgastat aigua en els abeuradors i en les instal·lacions d'ensitjament. Així mateix, es recomana mantindre impermeables els parcs exteriors del bestiar i que estiguen dotats del suficient pendent per a assegurar l'evacuació dels efluentes allí generats. En tot cas, es recomana que aquestes aigües residuals i els efluentes del fem s'emmagatzemen en dipòsits o fosses impermeabilitzades artificialment, a on seran conduïts per conductes estancs, i en aquest cas es podrà aplicar un procés d'evaporació o dessecació gestionar-les.

Quant a les aigües pluvials arplegades per les teulades, és recomanable que siguen evacuades adequadament per a evitar que tinguen contacte amb el fem que es genera en els parcs de bestiar i que puguen arribar al lloc d'emmagatzematge del fem. En el cas que es produïska mescla d'aigües pluvials amb dejeccions, el líquid resultant serà tractat com els efluentes del fem.

Per a evitar el desbordament per sobreiximent de les basses o tancs es recomana que hi haja una zona de seguretat de com a mínim 30 de centímetres fins a la seua alçària màxima.

Les característiques constructives de les basses o estanys existents en les explotacions ramaderes s'ajustaran a la normativa vigent aplicable.

necesaria para una aplicación, sin superar las 250 toneladas por acopio y manteniendo una distancia mínima entre acopios de 500 metros. El acopio podrá realizarse en la parcela en la que se vaya a aplicar el estiércol o en terrenos aledaños, siempre que no existan condiciones que favorezcan el infiltrado y/o riesgo de escorrentía superficial de lixiviados.

Es recomendable incorporar el estiércol al terreno en el plazo máximo de 15 días, salvo que las circunstancias meteorológicas adversas impidan realizar las labores de campo.

2. En las explotaciones ganaderas se recomienda que el estiércol no transformado (sólido o líquido) se almacene en tanques o balsas impermeabilizadas, natural o artificialmente, con capacidad mínima suficiente para almacenar su producción durante un periodo mínimo de 3 meses. La capacidad de almacenamiento podrá ser inferior cuando se demuestre que el estiércol se gestiona fuera de la explotación agraria de forma que no se provoquen daños al medio ambiente.

Respecto a las balsas o tanques de almacenamiento de estiércol no transformado, es recomendable que se ajusten a las siguientes características técnicas:

a) La capacidad de almacenamiento se calculará de acuerdo con lo establecido en la TABLA XII.

b) La estanqueidad natural la acreditará el ganadero mediante el pertinente estudio hidrogeológico del suelo.

c) Los tanques o balsas de almacenamiento de estiércol no transformado pueden estar cubiertos por equipos impermeables. En caso de estar descubiertos, se recomienda que dispongan de medios para que, en caso de escorrentía o producirse lixiviados, éstos sean convenientemente recogidos en un depósito o fosa impermeable.

Se recomienda aplicar las mejoras técnicas disponibles para minimizar la producción de agua en actividades de limpieza y acondicionamiento de instalaciones, así como en el desperdicio de agua en los bebederos y en las instalaciones de ensilaje. Así mismo, se recomienda mantener impermeables los parques exteriores del ganado y que estén dotados de la suficiente pendiente para asegurar la evacuación de los efluentes allí generados. En cualquier caso, se recomienda que esas aguas residuales y los efluentes de estiércol se almacenen en depósitos o fosas impermeabilizadas artificialmente, a donde serán conducidos por conductos estancos, pudiendo aplicarse en este caso un proceso de evaporación o desecación para su gestión.

En cuanto a las aguas pluviales recogidas por los tejados, es recomendable que sean evacuadas adecuadamente para evitar que tengan contacto con el estiércol que se genera en los parques de ganado y que puedan llegar al lugar de almacenamiento del estiércol. En el caso de que se produjera mezcla de aguas pluviales con deyecciones, el líquido resultante será tratado como los efluentes del estiércol.

Para evitar el desbordamiento por rebosado de las balsas o tanques se recomienda que exista una zona de seguridad de al menos de 30 de centímetros hasta su altura máxima.

Las características constructivas de las balsas o estanques existentes en las explotaciones ganaderas se ajustarán a la normativa vigente aplicable.

TAULA XII

Tipus de bestiar	Edat / pes	Producció de fem	
		m ³ / animal i any	t animal i any
Porcí	Porca en cicle tancat (*)	17,75	
	Porca amb gorrins fins deslletament (0 – 6 kg)	5,10	
	Porca amb gorrins fins a 20 kg	6,12	
	Gorrins de 6 a 20 kg	0,41	
	Porc de 20 a 50 kg	1,80	
	Porc de 50 a 100 kg	2,50	
	Porc de 20 a 100 kg	2,15	
	Porca de reposició	2,50	
	Verro	6,12	
Vaquí	Vaca de munyiment		20,81
	Vedell engreix < 12 mesos		3,65
	Vedell engreix > 12 mesos		8,4
	Altres vaques		14,6
Aus	Ponedores		0,015
	Carn		0,01
Caprí	Reproductors		0,62
	Cabrits		0,15
Oví	Reproductors		0,66
	Corders		0,16
Èquids	Adult		16,43
Conills	Reproductors		0,11
	Conilla cicle tancat		0,35
	Engreix		0,04

(*) Mare i descendència fins al final de l'engreix

ANNEX III

Programa d'actuació en les zones vulnerables designades a la Comunitat Valenciana

El Programa d'actuació en les zones vulnerables designades a la Comunitat Valenciana inclou les actuacions a desenvolupar en aqueixes zones per a previndre i reduir la contaminació de les aigües causada pels nitrats d'origen agrari.

Apartat A. REGISTRE DE LA FERTILITZACIÓ

En les explotacions agràries ubicades en les zones designades com vulnerables, a més de la informació relativa a les aplicacions de llots tractats o d'efluents d'almàssera efectuades, si és el cas, per cada parcel·la (identificada amb la seua referència del Sistema d'Informació Geogràfica de la Política Agrària Comuna (SIGPAC) es registrarà en el quadern d'explotació la informació següent:

1. Les aplicacions de matèries fertilitzants nitrogenades realitzades indicant: la data de l'aplicació, el tipus de producte fertilitzant utilitzat, la quantitat de producte aplicada (kg) i la seua riquesa en nitrogen.

2. El sistema de reg utilitzat, les dates de reg i el volum d'aigua utilitzat en cada reg (m³), la procedència de l'aigua i la concentració

TABLA XII

Tipo de ganado	Edad / peso	Producción de estiércol	
		m ³ / animal y año	t / animal y año
Porcino	Cerda en ciclo cerrado (*)	17,75	
	Cerda con lechones hasta destete (0 – 6 kg)	5,10	
	Cerda con lechones hasta 20 kg	6,12	
	Lechones de 6 a 20 kg	0,41	
	Cerdo de 20 a 50 kg	1,80	
	Cerdo de 50 a 100 kg	2,50	
	Cerdo de 20 a 100 kg	2,15	
	Cerda de reposición	2,50	
	Verraco	6,12	
Vacuno	Vaca de ordeño		20,81
	Ternero cebo < 12 meses		3,65
	Ternero cebo > 12 meses		8,4
	Otras vacas		14,6
Aves	Ponedoras		0,015
	Carne		0,01
Caprino	Reproductores		0,62
	Cabritos		0,15
Ovino	Reproductores		0,66
	Corderos		0,16
Èquidos	Adulto		16,43
Conejos	Reproductores		0,11
	Coneja ciclo cerrado		0,35
	Cebo		0,04

(*) Madre y descendencia hasta el fin del cebo

ANEXO III

Programa de Actuación en las zonas vulnerables designadas en la Comunitat Valenciana

El Programa de Actuación en las zonas vulnerables designadas en la Comunitat Valenciana incluye las actuaciones a desarrollar en esas zonas para prevenir y reducir la contaminación de las aguas causada por los nitratos de origen agrario.

Apartado A. REGISTRO DE LA FERTILIZACIÓN

En las explotaciones agrarias ubicadas en las zonas designadas como vulnerables, además de la información relativa a las aplicaciones de lodos tratados o de efluentes de almazara efectuadas, en su caso, por cada parcela (identificada con su referencia del Sistema de Información Geográfica de la Política Agraria Común-SIGPAC) se registrarà en el cuaderno de explotación la siguiente información:

1. Las aplicaciones de materias fertilizantes nitrogenadas realizadas indicando: la fecha de la aplicación, el tipo de producto fertilizante utilizado, la cantidad de producto aplicada (kg) y su riqueza en nitrógeno.

2. El sistema de riego utilizado, las fechas de riego y el volumen de agua utilizado en cada riego (m³), la procedencia del agua y la concen-



de nitrats presents en l'aigua (mg/l) abans de la incorporació a l'aigua d'algun fertilitzant nitrogenat, si és el cas.

Apartat B. OBLIGACIONS PER LA UTILITZACIÓ DE FERTILITZACIÓ NITROGENADA

1. En les explotacions agràries situades en zones vulnerables quan s'apliquen fems sense transformar o transformats (compost de fems) la quantitat de fems aportada al sòl per hectàrea i any no superarà la quantitat de producte que continga més de 170 quilograms de nitrogen, i es pot complementar amb un altre nitrogen mineral o orgànic per damunt d'aquesta quantitat fins a completar les necessitats del cultiu.

2. En les parcel·les agrícoles ubicades en zones vulnerables el nitrogen disponible pel cultiu no sobrepassarà les quantitats de nitrogen establides en les TAULES V, VI, VII i VIII del CBPACV.

3. En les zones vulnerables no es podran aplicar les matèries fertilitzants nitrogenades en els períodes i les condicions que s'especifiquen en l'apartat F del CBPACV.

4. En els cultius de cítrics i de fruiters situats en zones vulnerables no es podran aplicar matèries fertilitzants nitrogenades des de l'1 de novembre fins al 28/29 de febrer.

5. En els sòls pròxims a masses o cursos d'aigua situats dins de les zones vulnerables

a) No es podran aplicar fertilitzants nitrogenats minerals a menys de 3 metres de distància de qualsevol curs o massa d'aigua. Aquesta distància s'incrementa a 50 metres al voltant d'un pou, brollador, curs o massa d'aigua, destinat a l'obtenció d'aigua potable

b) No es podran aplicar productes fertilitzants orgànics a menys de 3 metres de distància de qualsevol curs o massa d'aigua. Aquesta distància s'incrementa a 50 metres al voltant de cursos o masses d'aigua naturals i a conduccions o dipòsits d'aigua potable; i a 200 metres al voltant d'un pou, brollador, curs o massa d'aigua, destinat a l'obtenció d'aigua potable.

6. En les zones vulnerables s'hauran d'utilitzar tècniques que asseguren la distribució uniforme dels productes fertilitzants.

7. En les superfícies de regadiu de les zones vulnerables la tècnica i la dosi de reg garantirà una distribució uniforme de l'aigua de reg, tenint en compte la retenció d'humitat del sòl i el pendent de la parcel·la, a fi d'evitar la lixiviació de nutrients.

8. El volum màxim anual d'aigua de reg utilitzat no sobrepassarà els 7.000 m³/ha en parcel·les amb reg per inundació, excepte en el cultiu de l'arròs, i els 6.000 m³/ha en parcel·les amb reg localitzat.

9. L'arregle temporal de fems sòlids no transformats no serà superior a la quantitat necessària per a una aplicació en les parcel·les receptors, sense superar, en tot cas, les 250 tones i es mantindrà una distància mínima entre arregles de 500 metres. L'arregle podrà realitzar-se en la parcel·la on s'ha d'aplicar el fem o en terrenys veïns, sempre que no hi haja condicions que afavorisquen la infiltració i/o risc d'escolament superficial de lixiviat.

Els fems arreglats s'hauran d'incorporar al terreny en el termini màxim de 15 dies, llevat que les circumstàncies meteorològiques adverses impedisquen realitzar les labors de camp.

10. En les explotacions ramaderes els fems no transformats (sòlids o líquids) s'emmagatzemaran en tancs o basses impermeabilitzades, naturalment o artificialment, amb capacitat mínima suficient per a emmagatzemar-hi la seua producció durant un període mínim de 3 mesos. La capacitat d'emmagatzematge podrà ser inferior quan es demostre que el fem es gestiona fora de l'explotació agrària de manera que no es provoquen danys al medi ambient.

Les basses o tancs d'emmagatzematge de fems no transformats, s'ajustaran a les següents característiques tècniques:

a) La capacitat d'emmagatzematge es calcularà d'acord amb el que estableix la TAULA XII del CBPACV.

b) L'estanquitat natural l'acreditarà el ramader per mitjà del pertinent estudi hidrogeològic del sòl.

c) Els tancs o basses d'emmagatzematge de fems no transformats poden estar coberts per equips impermeables. En cas d'estar descoberts, han de disposar de mitjans perquè, en cas d'escolament o produir-se lixiviat, aquests siguen convenientment arreglats en un dipòsit o fossa impermeable.

Han d'aplicar-se les millors tècniques disponibles per a minimitzar la producció d'aigua en activitats de neteja i condicionament d'instal-

tración de nitratos presentes en el agua (mg/l) antes de la incorporación a agua de algún fertilizante nitrogenado, en su caso.

Apartado B. OBLIGACIONES POR LA UTILIZACIÓN DE FERTILIZACIÓN NITROGENADA

1. En las explotaciones agrarias situadas en zonas vulnerables cuando se aplique estiércol sin transformar o transformado (compost de estiércol) la cantidad de estiércol aportada al suelo por hectárea y año no superará la cantidad de producto que contenga más de 170 kilogramos de nitrógeno, pudiéndose complementar con otro nitrógeno mineral u orgánico por encima de esta cantidad hasta completar las necesidades del cultivo.

2. En las parcelas agrícolas ubicadas en zonas vulnerables el nitrógeno disponible por el cultivo no sobrepassará las cantidades de nitrógeno establecidas las TABLAS V, VI, VII y VIII del CBPACV.

3. En las zonas vulnerables no se podrán aplicar las materias fertilizantes nitrogenadas en los periodos y las condiciones que se especifican en el Apartado F del CBPACV.

4. En los cultivos de cítricos y de frutales situados en zonas vulnerables no se podrán aplicar materias fertilizantes nitrogenadas desde el 1 de noviembre hasta el 28/29 de febrero.

5. En los suelos próximos a masas o cursos de agua situados dentro de las zonas vulnerables

a) No se podrán aplicar fertilizantes nitrogenados minerales a menos de 3 metros de distancia de cualquier curso o masa de agua. Esa distancia se incrementa a 50 metros alrededor de un pozo, manantial, curso o masa de agua, destinado a la obtención de agua potable

b) No se podrán aplicar productos fertilizantes orgánicos a menos de 3 metros de distancia de cualquier curso o masa de agua. Esa distancia se incrementa a 50 metros alrededor de cursos o masas de agua naturales y a conducciones o depósitos de agua potable; y a 200 metros alrededor de un pozo, manantial, curso o masa de agua, destinado a la obtención de agua potable.

6. En las zonas vulnerables se deberán utilizar técnicas que aseguren la distribución uniforme de los productos fertilizantes.

7. En las superficies de regadío de las zonas vulnerables la técnica y la dosis de riego garantizará una distribución uniforme del agua de riego, teniendo en cuenta la retención de humedad del suelo y la pendiente de la parcela, con el fin de evitar la lixiviación de nutrientes.

8. El volumen máximo anual de agua de riego utilizado no sobrepassará los 7.000 m³/ha en parcelas con riego por inundación, salvo en el cultivo del arroz, y los 6.000 m³/ha en parcelas con riego localizado.

9. El acopio temporal de estiércol sólido no transformado no será superior a la cantidad necesaria para una aplicación en las parcelas receptoras, sin superar, en todo caso, las 250 toneladas y se mantendrá una distancia mínima entre acopios de 500 metros. El acopio podrá realizarse en la parcela en la que se vaya a aplicar el estiércol o en terrenos aledaños, siempre que no existan condiciones que favorezcan el infiltrado y/o riesgo de escorrentía superficial de lixiviatos.

El estiércol acopiado deberá ser incorporado al terreno en el plazo máximo de 15 días, salvo que las circunstancias meteorológicas adversas impidan realizar las labores de campo.

10. En las explotaciones ganaderas el estiércol no transformado (sólido o líquido) se almacenará en tanques o balsas impermeabilizadas, natural o artificialmente, con capacidad mínima suficiente para almacenar su producción durante un periodo mínimo de 3 meses. La capacidad de almacenamiento podrá ser inferior cuando se demuestre que el estiércol se gestiona fuera de la explotación agraria de forma que no se provoquen daños al medio ambiente.

Las balsas o tanques de almacenamiento de estiércol no transformado, se ajustarán a las siguientes características técnicas:

a) La capacidad de almacenamiento se calculará de acuerdo con lo establecido en la TABLA XII del CBPACV.

b) La estanquidad natural la acreditará el ganadero mediante el pertinente estudio hidrogeológico del suelo.

c) Los tanques o balsas de almacenamiento de estiércol no transformado pueden estar cubiertos por equipos impermeables. En caso de estar descubiertos, han de disponer de medios para que, en caso de escorrentía o producirse lixiviatos, éstos sean convenientemente recogidos en un depósito o fosa impermeable.

Deben aplicarse las mejoras técnicas disponibles para minimizar la producción de agua en actividades de limpieza y acondicionamiento de



lacions, i no malgastar aigua en els abeuradors dels animals i en les instal·lacions d'ensitjament. En tot cas, aquestes aigües residuals i els efluents de fems s'emmagatzemaran en depòsits o fosses impermeabilitzades artificialment, a on seran conduïts per conductes estancs i en aquest cas podrà aplicar-se un procés d'evaporació o dessecació per a la seua gestió.

Les aigües pluvials arreplegades per les teulades s'evacuaran adequadament per a evitar que tinguen contacte amb el fem que es genera en els parcs de bestiar, i que puguen arribar al lloc d'emmagatzematge del fem. En el cas que es produïsquen mescla d'aigües pluvials amb dejeccions, el líquid resultant serà tractat com els efluents del fem.

Per a evitar el desbordament per sobreiximent de les basses o tancs sempre ha d'existir una zona de seguretat almenys 30 de centímetres fins a la seua alçària màxima.

Les característiques constructives de les basses o tancs existents en les explotacions ramaderes s'ajustaran a la normativa vigent aplicable.

instalaciones, así como en el desperdicio de agua en los bebederos de los animales y en las instalaciones de ensilaje. En cualquier caso, esas aguas residuales y los efluentes de estiércol se almacenarán en depósitos o fosas impermeabilizadas artificialmente, a donde serán conducidos por conductos estancos, pudiendo aplicarse en este caso un proceso de evaporación o desecación para su gestión.

Las aguas pluviales recogidas por los tejados se evacuarán adecuadamente para evitar que tengan contacto con el estiércol que se genera en los parques de ganado, y que puedan llegar al lugar de almacenamiento del estiércol. En el caso de que se produjera mezcla de aguas pluviales con deyecciones, el líquido resultante será tratado como los efluentes del estiércol.

Para evitar el desbordamiento por rebosado de las balsas o tanques siempre debe existir una zona de seguridad al menos 30 de centímetros hasta su altura máxima.

Las características constructivas de las balsas o tanques existentes en las explotaciones ganaderas se ajustarán a la normativa vigente aplicable.