



제 422회 국회 (임시회)
제1차 농림축산식품해양수산위원회

비료관리법 일부개정법률안

검 토 보 고

〈단위 면적당 연간 최대 비료 공급량·사용량 설정 시
비료의 종류별 성분 함유량 고려 의무화〉

■ 이원택의원 대표발의(의안번호 제2206968호)

2025. 2.

농림축산식품해양수산위원회

수석전문위원 최용훈

목 차

I . 제안경위	1
II . 제안이유 및 주요내용	1
III . 검토의견	3
1. 단위 면적당 연간 최대 비료 공급량·사용량 설정 시 비료의 종류별 성분 함유량 고려 의무화(안 제19조의2제3항)	3

I. 제안경위

1. 제 안 자 : 이원택의원 등 10인
2. 제 안 일 : 2023. 8. 29.
3. 회 부 일 : 2023. 8. 30.

II. 제안이유 및 주요내용

현행법은 비료생산업자·비료수입업자·비료사용자(이하 “비료생산업자등”이라 함)는 용기에 넣지 아니한 비료 등을 공급·사용하는 경우 농림축산식품부령으로 정하는 단위 면적당 연간 최대 비료 공급량·사용량을 초과하지 못하도록 규정하고 있고, 같은 법 시행규칙은 해당 비료의 연간 최대 공급량·사용량을 1,000m²당 3,750킬로그램 또는 3,750리터로 규정하고 있음.

그런데 비료는 그 종류에 따라 질소의 함유량이 다르므로 비료의 최대 공급량·사용량을 비료의 종류별로 구분하여 규정하여야 한다는 지적이 있음. 실제로 화학비료의 경우 질소 함유량이 45%이상인데 비해 가축분퇴비는 1~2%, 가축분뇨 발효액은 0.1~0.2%에 불과하여 비료의 종류별로 질소 함유량에서 큰 차이를 보이고 있음.

이에 용기에 넣지 아니한 비료 등의 단위 면적당 연간 최대 공급량·사용량을 비료의 종류별로 성분의 함유량 등을 고려하여 농림축산

식품부령으로 정하도록 함으로써 해당 비료의 공급량·사용량의 기준을
보다 세분화하려는 것임(안 제19조의2제3항).

Ⅲ. 검토의견

1. 단위 면적당 연간 최대 비료 공급량·사용량 설정 시 비료의 종류별 성분 함유량 고려 의무화(안 제19조의2제3항)

가. 개정안의 내용과 취지

현행법¹⁾은 비료생산업자·비료수입업자·비료사용자가 ① 용기에 넣지 아니하거나 ② 포장을 하지 아니한 비료, 농림축산식품부령으로 정하는 비료의 종류별 ③ 중량·용량을 초과하여 용기에 넣거나 포장을 한 비료(이하 “비포장 비료 등”이라 한다)²⁾를 공급·사용하는 경우 농림축산식품부령으로 정하는 “단위 면적당 연간 최대 비료 공급량·사용량”(이하 “비료 최대 사용량”이라 한다)을 초과하지 못하도록 규정하고 있음.

1) 「비료관리법」

제19조의2(비료의 관리 및 신고 의무) ③ 비료생산업자·비료수입업자·비료사용자는 제5항에 따라 판매·유통·공급 또는 사용 전에 신고를 하여야 하는 비료를 공급·사용하는 경우 농림축산식품부령으로 정하는 단위 면적당 연간 최대 비료 공급량·사용량을 초과하여서는 아니 된다.

「비료관리법 시행규칙」

제16조의3(단위 면적당 연간 최대 비료 공급량·사용량) 법 제19조의2제3항에 따른 단위 면적당 연간 최대 비료 공급량·사용량은 별표 4와 같다.

■ 비료관리법 시행규칙 [별표 4] 단위 면적당 연간 최대 비료 공급량·사용량(제16조의3 관련)

- | |
|---|
| 1. 비료생산업자·비료수입업자·비료사용자가 법 제19조의2제5항에 따라 판매·유통·공급 또는 사용 전에 신고해야 하는 비료를 공급·사용하는 경우 초과해서는 안되는 단위 면적당 연간(1월 1일부터 12월 31일까지를 말한다. 이하 같다) 최대 비료 공급량·사용량은 1,000제곱미터당 3,750킬로그램 또는 3,750리터로 한다. 다만, 신고를 해야 하는 비료가 「가축분뇨의 관리 및 이용에 관한 법률」에 따른 액비(液肥)인 경우에는 단위 면적당 연간 최대 비료 공급량·사용량은 같은 법 시행규칙 별표 5 제4호 후단에 따라 허용되는 공급량·사용량으로 한다. |
|---|

2) 비포장 형태로 공급 가능한 대표적인 비료로 석회처리비료, 가축분퇴비, 퇴비, 가축분뇨발효액(액비)이 있음.

개정안은 비료 최대 사용량 설정 시 비료의 종류별로 그 비료의 성분 함유량 등을 고려하도록 하려는 것임.

현행	개정안
제19조의2(비료의 관리 및 신고 의무) ①·② (생략) ③ 비료생산업자·비료수입업자·비료 사용자는 제5항에 따라 판매·유통·공급 또는 사용 전에 신고를 하여야 하는 비료를 공급·사용하는 경우 <u>농림축산식품부령으로 정하는 단위 면적당 연간 최대 비료 공급량·사용량을 초과하여서는 아니 된다. <후단 신설></u> ④ ~ ⑥ (생략)	제19조의2(비료의 관리 및 신고 의무) ①·② (현행과 같음) ③ ----- ----- ----- ----- <u>단위-----</u> ----- <u>이 경우 단위 면적당 연간 최대 비료 공급량·사용량은 비료의 종류별로 그 비료가 함유하고 있는 성분의 함유량 등을 고려하여 농림축산식품부령으로 정한다.</u> ④ ~ ⑥ (현행과 같음)

나. 관계기관 의견

1) 농림축산식품부·농촌진흥청

개정안에 따른 법령 개정의 실익은 액비 최대 사용한도를 늘리는 데 있는 것으로 보이나, 액비 종류별로 질소, 인산, 칼륨 성분함량의 편차가 큰 편이므로, 향후 농진청 연구 등을 통해 액비 성분함량에 대한 기준 설정이 선행되어야 할 것으로 보임.

또한, 비료관리법 시행규칙 별표 4(단위 면적당 연간 최대 비료 공급

량·사용량) 개정으로 개정안에 입법취지가 달성이 가능하다는 점도 고려할 필요가 있음.

2) 대한한돈협회

비료사용처방서에 따른 시비량이 경종농가에서 살포를 원하는 양만큼 충분하지 않아 경종농가에서 액비 살포 기피 현상이 발생하고 있음.

비료사용처방서에 따른 시비량은 작물이 필요로 하는 최소 요구량을 의미하는 것으로, 별도로 최대 공급량·사용량을 규정할 필요가 있는바, 개정안에 동의함.

3) 한국유기질비료산업협동조합

현재 비료관리법 상 비료의 종류가 115개가 등록되어 있는바, 개정안에 따라 비료 종류별 각각의 최대사용량을 규정할 경우 불필요한 행정수요 증대 및 이해관계자의 법령에 대한 해석상 논란을 가중시킬 우려가 있으므로, 개정안은 신중한 검토가 필요함.

다. 검토 의견

과거 일부 비료생산업체 또는 폐기물처리업체들이 관련 기준을 지키지 않은 부정·불량 비료(석회처리비료, 가축분퇴비 등)를 농지에 무단 매립 또는 살포하여 악취와 함께 침출수³⁾가 흘러내리면서 주변 지하수를 오염시키는 등의 피해가 다수 발생한바 있음.

【 비료의 유출·방치·매립 등으로 인한 피해사례 보도 】

① '21.4.27. KBS; 음식물쓰레기 섞인 퇴비 수백톤 매립...제재 못해

[앵커] 한 토지주가 밭에 음식물 쓰레기가 섞인 퇴비 수백 톤을 묻으려다 주민들에게 제지당하는 일이 벌어졌습니다. 음성의 한 농촌에서 벌어진 일인데요. 무슨 일인지 이유진 기자가 취재했습니다.

[리포트] 농로를 따라 트랙터와 화물차가 줄줄이 늘어섰고, 이른 아침부터 주민 40여 명이 밭으로 향하는 입구를 막았습니다. 최근 외지에서 온 업체가 음식물 쓰레기가 섞인 퇴비를 매립하려는 것을 제지하기 위해섭니다.

25톤 화물차에 가득 실린 퇴비에는 미처 분쇄되지 못한 음식물 쓰레기들이 잔뜩 섞여 있습니다. 토지주는 농사를 짓기 위해 만 3천여 ㎡의 밭에 840톤의 퇴비를 매립한단 계획.

하지만 주민들은 퇴비가 아닌 다량의 음식물 쓰레기를 메우려 한다며, 악취는 물론, 장마철이 되면 침출수가 나올 것이라고 우려하고 있습니다.

막을 방법은 없을까.

현행법상 음식물 쓰레기와 석회 비료를 섞은, 즉 '비포장 비료'를 매립할 때는 자치단체에 신고만 하면 될 뿐, 매립량에 대한 규정이 빠져 있어 규모가 수백 톤에 달해도 제재할 수 없습니다.

지난해 말, 진천군의 한 밭에도 300여 톤의 퇴비가 매립돼 주민들이 악취 등의 피해를 호소하고 있지만, 처분 근거가 없어 수개월째 방치된 상태. 외지에서 흘러온 다량의 퇴비와 음식물쓰레기로, 농촌 지역 곳곳이 몸살을 앓고 있습니다.

② MBC '20.10.26. 곳곳에 수천톤 퇴비 날벼락...규제 시급

◀앵커▶대전 유성구 신동에 매립된 수 백 톤의 퇴비로 인근 마을 주민들이 온종일 악취로 고통받고 있다는 소식 전해드렸었는데요.

곳곳에서 퇴비 매립으로 인한 문제로 인한 민원이 빗발치는 가운데 대전MBC 보도 이후 정부가 개선을 약속했고, 대전시의회도 비료관리법 개정안 마련을 촉구하고 나섰습니다.

◀리포트▶대전 구룡동의 밭. 굴삭기가 연신 퇴비를 퍼 옮깁니다.

약 2천700제곱미터에 불과한 크기에 부은 퇴비의 양이 700톤이 넘습니다.

3) 고체 폐기물이 물리적, 화학적 작용을 일으키면서 액체 상태로 배출되는 오염 물질

인근에서 농원을 운영하는 주민은 퇴비로 지하수가 오염돼 애써 키운 화분 수백 개를 버려야 할 처지입니다.

지하수엔 붉은 부유물이 둥둥 떠다니고, 수질 검사 결과 폐암 유발의 원인물질로 알려진 페놀 수치가 기준치의 17배나 검출됐습니다.

"우리 지하수가 갑자기 침출수 악취가 너무 심해서 물을 못 주고 그 기간이 23일 동안 물을 못 줬어요." 온동네에 악취가 진동하다 보니 주변 식당은 아예 개점 휴업 상태입니다.

"손님들이 와서 냄새 나서 여기서 도저히 못먹겠다. 그렇게 해서 그냥 가시는 분들도 있고 거의 취소가 되는 그런 상황이죠."

비료 살포로 인한 민원과 갈등은 전국적으로 속출하고 있지만, 이를 규제할 법은 제대로 작동하지 못하고 있습니다. 비료관리법이 있지만, 정작 최대량 등 살포량에는 제한이 없다 보니 땅에 막대한 양의 퇴비를 쏟아부어도 막을 근거가 없기 때문입니다.

또 비료 생산 업체가 위치한 지자체에 신고만 하면 돼 정작 비료가 살포되는 곳에서는 이를 모르는 경우도 비일비재합니다.

대전시의회도 비료관리법 개정안을 조속히 마련해 줄 것을 정부와 국회에 건의하기로 했습니다.

③ '19.11.27. 충북방송. 음성에 불량 퇴비 매립...신고만 하면 프리패스?

음성의 한 농지에 최근 비닐 조각이 섞인 불량 퇴비가 쌓였습니다.

청주시에 신고하고 운반된 것인데, 해당 음식물 폐기물 처리업체는 도내 곳곳에서 불량 퇴비로 문제를 일으킨 업체입니다.

제대로 썩지 않은 퇴비들이 어떻게 음성에 매립되게 됐는지 박종혁 기자가 취재했습니다. 주말 아침부터 농지 한가운데 중장비들이 바쁘게 움직입니다.

트럭 화물칸에선 하얀 김이 나는 흙이 쏟아지고 포크레인 두 대가 그 흙을 바쁘게 옮깁니다. 이날 음성의 한 농지에 운반된 흙들은 청주시 북이면의 한 음식물 폐기물 처리업체에서 생산된 퇴비입니다. 그러나 쌓여진 퇴비를 자세히 살펴보면 흙 사이에 동물똥나 비료 포대가 눈에 들어옵니다.

"저것은 정말 잘못된 산업쓰레기와 비슷한 음식물 쓰레기의 복합적인 것이니까 아주 고질적인 나쁜 것이죠." 해당 음식물 처리업체에서 나온 불량 퇴비 피해는 음성뿐만이 아닙니다.

진천과 청주의 경계에 있는 불당산엔 폐비닐과 음식쓰레기가 한 대 섞인 불량 퇴비가 무단 매립돼 악취와 함께 새까만 침출수가 흘러내리면서 주민들을 고통에 몰아넣었습니다.

지난해 10월, 증평에서도 해당 업체로 인한 환경오염 피해가 발생했고, 최근 지역 주민들과 군의회 의원들까지 나서 청주시에 해당 업체에 대한 적극적인 대응을 촉구하기도 했습니다.

이에 대해 청주시 관계자는 처리업체에서 신고를 하게 되면 반려할 수도 없는 상황이라고 말합니다. "(비포장 비료가 나갈 때) 관할 시·군청에 신고를 하게 되어있는데, 저희가 신고 접수를 하는데 매번 나가 보는건 사실 어려움이 많습니다. (신고에 대해) 솔직히 저희가 반려할 수도 없는 상황입니다. 신고하면 신고내용 접수하는 수밖에 없지 반려할 수 있는 상황은 아닙니다."

해당 업체는 과다 퇴비화 등으로 청주시로부터 허가 취소 처분을 받은 뒤 현재 행정소송을 통해 영업을 이어가려는 상황.

해당 업체에서 나온 불량 퇴비 매립으로 도내 곳곳에서 시름하는 가운데, 법망을 피해 나가는 업자와 허술한 제도 탓에 애꿎은 주민들만 고통 받고 있습니다.

이에 따라, 음식물쓰레기 및 가축분뇨 투기를 목적으로 비포장 비료를 대량으로 매립·살포하는 행위를 방지하기 위하여 비료생산업자 등이 ‘비포장 비료를 공급·사용’하려는 경우 사전에 관할 지방자치단체장에게 신고하도록 하고, 해당 비료에 대해서는 농림축산식품부령으로 정하는 비료 최대 사용량을 초과하여 공급·사용하지 못하도록 「비료관리법」이 개정⁴⁾(‘22.1.4. 개정, ‘22. 7.5. 시행) 되었음.

「비료관리법」 개정을 바탕으로 「비료관리법 시행규칙」은 액비⁵⁾(液肥)를 제외한 비포장 비료의 최대 사용량을 “1,000㎡당 3,750kg 또는 3,750ℓ”로 규정하고 있음.

액비의 최대사용량의 경우 “지방농업진흥기관⁶⁾이 발급한 작물 적정 시비 등을 증명하는 서류(이하 “비료사용처방서”)에 따른 시비량”으로 정하고 있음⁷⁾.

4) 「비료관리법」

제19조의2(비료의 관리 및 신고 의무) ③ 비료생산업자·비료수입업자·비료사용자는 제5항에 따라 판매·유통·공급 또는 사용 전에 신고를 하여야 하는 비료를 공급·사용하는 경우 농림축산식품부령으로 정하는 단위 면적당 연간 최대 비료 공급량·사용량을 초과하여서는 아니 된다.

⑤ 비료생산업자등이 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 비료를 판매·유통·공급하거나 자신이 사용하려는 경우에는 공급 또는 사용 소재지를 관할하는 시장·군수·구청장에게 판매·유통·공급 또는 사용 7일 전까지 비료의 종류, 공급 또는 사용 일시, 공급 또는 사용 물량, 공급 또는 사용 면적, 공급 또는 사용 소재지, 공급받는 자 또는 사용자의 주소 및 연락처, 제3항에 따른 단위 면적당 연간 최대 비료 공급량·사용량 준수 여부 등을 농림축산식품부령으로 정하는 바에 따라 신고하여야 한다. 신고한 사항을 변경하려는 경우에도 또한 같다.

1. 용기에 넣지 아니하거나 포장을 하지 아니한 비료

2. 농림축산식품부령으로 정하는 비료의 종류별 중량 또는 용량을 초과하여 용기에 넣거나 포장을 한 비료

5) 「가축분뇨의 관리 및 이용에 관한 법률」

제2조(정의) 이 법에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다.

6. “액비”(液肥)란 가축분뇨를 액체 상태로 발효시켜 만든 비료성분이 있는 물질로서 농림축산식품부령으로 정하는 기준에 적합한 것을 말한다.

6) 각 지방자치단체의 농업기술센터

【 비포장 비료의 단위 면적당 연간 최대 비료 공급량·사용량 】

구 분	단위 면적당 연간 최대 비료 공급량·사용량	설 정 기 준
114종 비료	1,000m ² 당 3,750kg 또는 3,750ℓ	“비료의 유기물 유효성분이 가장 낮은 우분(牛糞) 퇴비”와 “비료 요구량이 가장 많은 작물(대추·구기자)의 최대 비료 사용량”을 기준으로 최대사용량 설정
액비 (가축분뇨발효액)	지방농업진흥기관이 발급한 비료사용처방서에 따른 시비량	지방농업진흥기관이 토양과 액비의 성분 분석을 통해 작물 종류별로 개별 처방

※ 자료 : 농림축산식품부 제출자료 재구성

그런데, 현행 법령에 따른 비료의 종류가 115종에 이르고 있음에도 불구하고, 액비를 제외한 114종의 비료는 모두 “1,000m²당 3,750kg 또는 3,750ℓ”를 일률적으로 적용받고 있는 실정임.

【 비료의 종류 】

보 통 비 료						
질소질비료	인산질비료	칼리질비료	복합비료	석회질비료	규산질비료	고토비료
17	6	3	12	10	7	6
보 통 비 료			부 산 물 비 료			
황비료	미량요소비료	그밖의 비료	부속유기질비료	유기질비료	미생물비료	그밖의비료
1	9	10	9	18	1	6

※ 자료 : 「비료 공정규격 설정」(농촌진흥청 고시) [별표 1] 비료의 구분 및 종류를 재구성

7) ■ 비료관리법 시행규칙 [별표 4] 단위 면적당 연간 최대 비료 공급량·사용량(제16조의3 관련)

- 비료생산업자·비료수입업자·비료사용자가 법 제19조의2제5항에 따라 판매·유통·공급 또는 사용 전에 신고해야 하는 비료를 공급·사용하는 경우 초과해서는 안되는 단위 면적당 연간(1월 1일부터 12월 31일까지를 말한다. 이하 같다) 최대 비료 공급량·사용량은 1,000제곱미터당 3,750킬로그램 또는 3,750리터로 한다. 다만, 신고를 해야 하는 비료가 「가축분뇨의 관리 및 이용에 관한 법률」에 따른 액비(液肥)인 경우에는 단위 면적당 연간 최대 비료 공급량·사용량은 같은 법 시행규칙 별표 5 제4호 후단에 따라 허용되는 공급량·사용량으로 한다.

「가축분뇨의 관리 및 이용에 관한 법률 시행규칙」 [별표 5] 액비의 살포기준

- 가축분뇨를 계속하여 쓰는 땅은 액비 사용량 절감 및 액비를 계속 쓴 데에 대한 사용량 조절을 위하여 염류가 토양에 쌓이는 것을 방지하기 위한 조치를 하여야 한다. 이 경우 액비를 살포하기 전에 「농촌진흥법」 제3조에 따른 지방농업진흥기관이 발급한 작물 적정시비 등을 증명하는 서류에 따라 시비량을 살포해야 한다.

이에 각 비료의 종류마다 성분 함유량이 다른 점을 고려할 때, 비료 최대 사용량도 비료의 성분 함유량에 따라 세분화할 필요가 있다는 지적이 제기되고 있음.

또한, 액비의 경우 다른 비료와 달리 비료 최대 사용량에 대한 구체적인 수치를 정하지 아니하고 “비료사용처방서에 따른 시비량”까지만 공급·사용할 수 있도록 규정하고 있음.

이와 관련하여 대한한돈협회를 비롯한 축산업계는 비료사용처방서에 따른 액비 시비량이 실제 농경지 등에 살포되고 있는 액비 사용량보다 과소한 수준으로 처방되고 있어 액비 사용량 축소 등으로 가축분뇨의 자원화가 위축될 우려가 있는바,

액비도 다른 비료와 마찬가지로 구체적인 최대 사용량 수치를 관계법령에서 규정하면서 액비의 최대 사용량을 상향해 줄 것을 요구하고 있음⁸⁾.

돼지의 경우 분뇨의 발생특성 상 90% 이상이 액상물로 발생됨에 따라, 양돈농가는 이를 액비화 또는 정화방류 처리하고 있고, 농식품부 「2023년 축산환경조사 결과」에 따르면, 전체 양돈분뇨 발생량 중 600만톤 가량(30.5%)이 액비화 되고 있음.

8) 대한한돈협회 의견

- 비료사용처방서에 따른 시비량이 경종농가에서 살포를 원하는 양만큼 충분하지 않아 경종농가에서 액비 살포 기피 현상이 발생하고 있음.
- 비료사용처방서에 따른 시비량은 작물이 필요로 하는 최소 요구량을 의미하는 것으로 이를 최대 살포량으로 해석는 안되며 별도로 최대 공급량·사용량을 정할 필요가 있음.

【 가축분뇨 발생 및 처리 현황(단위: 천톤, %) 】

축종	합계	자가처리					위탁처리			
		소계	자원화		정화	기타	소계	자원화		정화
			퇴비	액비				퇴비	액비	
합계	50,871 (100)	26,190 (51.5)	19,300 (37.9)	2,642 (5.2)	4,070 (8.0)	179 (0.4)	24,681 (48.5)	17,723 (34.8)	3,361 (6.6)	3,597 (7.1)
한·육우	17,511 (100)	14,089 (80.5)	14,067 (80.3)	- -	- -	22 (0.1)	3,423 (19.5)	3,423 (19.5)	- -	- -
젖소	3,923 (100)	2,618 (66.7)	2,597 (66.2)	- -	- -	21 (0.5)	1,305 (33.3)	1,305 (33.3)	- -	- -
돼지	19,679 (100)	7,528 (38.3)	685 (3.5)	2,642 (13.4)	4,070 (20.7)	131 (0.7)	12,150 (61.7)	5,193 (26.4)	3,361 (17.1)	3,597 (18.3)
닭	8,761 (100)	1,675 (19.1)	1,673 (19.1)	- -	- -	1 (0.0)	7,087 (80.9)	7,087 (80.9)	- -	- -
오리	997 (100)	280 (28.1)	277 (27.8)	- -	- -	3 (0.3)	716 (71.9)	716 (71.9)	- -	- -

※자료: 농식품부 「2023년 축산환경조사」

그런데, 액비 사용과 관련된 농식품부 자료에 따르면, 2022년 및 2023년 비료사용처방서에 따른 액비 사용량은 각각 약 300만톤 및 280만톤 수준이었으나,

실제로는 비료사용처방서 상 액비 사용량의 두배인 약 600만톤의 액비가 2022년 및 2023년에 각각 농경지 등에 살포되었는바, 비료사용처방서에 따른 액비 사용량이 준수되지 못하고 있는 실정임.

【 비료사용처방서 상 액비 사용량과 실제 가축분뇨 액비화량 비교 】

구 분	2022년	2023년
비료사용처방서 상 액비 사용량	304만 5000톤	281만 9,000톤
실제 가축분뇨 액비화량	596만 4,000톤	600만 3,000톤

※ 자료: 농림축산식품부 농식품혁신정책관 첨단기자재종자과(2025. 1. 24.) 제출

이와 같이 비료사용처방서에 따른 액비 사용량이 준수되지 못하고 있는 것은 작물 생육을 위해서는 농가에서 비료사용처방서 이상으로 액비를 살포할 수 밖에 없는 현실에 기인함.

예를 들어, 벼의 10a당 질소 요구량은 11.6kg이지만, 비료사용처방서 기준으로 액비를 살포할 경우 공급되는 질소 성분은 2.3kg에 불과하여 작물생육에 충분한 질소가 공급되지 못하다는 것이 대한한돈협회의 의견임.⁹⁾

【 비료사용처방서 관련 자료 】

비료 추천량 (kg / 2,550 m²) * 비료는 단일비료 또는 복합비료를 선택하여 사용하세요.

구분	액비 (0.1-0.07-0.25)	화학비료			퇴비 종류				규산질 비료
		요소	용성인비	염화칼륨	우분퇴비	돈분퇴비	계분퇴비	혼합퇴비	
밀거름	5,916	23	18	0	4,080	898	694	1,554	0
웃거름	-	28	0	9	-	-	-	-	-

* 10a당 필요한 비료성분량(kg, 밀거름/웃거름): 질소(6.5/5.1), 인산(3.0/0.0), 칼리(4.0/1.7)
 * 10a당 액비 살포량 : 2,320kg

* 벼의 생육에 필요한 10a당 비료(질소) 성분량(6.5kg+5.1kg) = 11.6kg

* 10a당 액비 살포량 2,320kg × 액비의 질소 성분량 (0.1%) = 2,320kg × 0.001 = 2.32kg

※자료: 대한한돈협회 2025. 2. 6. 제출

또한, 농가에서 비료사용처방서에 따른 액비 시비량만큼만 농경지에 살포할 경우 나머지 50%에 해당하는 300만톤을 처리하기 위해 분뇨 처리를 위한 정화방류 시설의 추가 설치 등이 필요한 상황이므로,

추가적인 시설 투자가 선행되지 않은 현 상태에서 농가가 비료사용

9) 이는 시비처방서가 밀거름양을 기준으로하여 토양양분량을 제외하고 작물의 요구량을 산출하기 때문에 작물의 양분요구량과 많은 차이가 발생하게 되는데, 이로 인해 가축분뇨 액비를 살포하고 추가적인 화학비료 등의 살포가 필요함으로 경종농가 액비이용에도 영향을 미치게된다는 대한한돈협회측 의견

처방서에 따른 액비 시비량을 준수하기에 어려움이 있다는 입장임.

이에 개정안은 현장의 요구 등을 반영하여 비료의 종류별로 성분 함유량 등을 고려하여 비료의 최대 사용량이 설정될 수 있도록 함으로써 액비 등 비료의 최대 시비량을 농경 현실에 부합하게 규정하려는 것으로, 그 입법취지는 타당한 측면이 있는 것으로 보임.

다만, 개정안과 관련하여 다음과 같은 검토가 필요할 것으로 보임.

첫째, 현행법 상 비료의 최대 사용량 규정은 115종의 비료 중 “① 석회처리비료, ② 가축분퇴비, ③ 퇴비, ④ 액비” 4종의 비료가 음식물 쓰레기 및 가축분뇨 처리를 목적으로 과도하게 살포되는 문제를 방지하기 위해 신설된 규정임.

그런데, 현재 비료관리법 상 비료의 종류가 115개가 등록되어 있는 바, 개정안에 따라 115개 비료 종류별 각각의 최대사용량을 규정할 경우 행정수요 증대 및 이해관계자의 법령에 대한 해석상 논란이 가중될 우려가 있음을 고려할 필요가 있을 것으로 보임¹⁰⁾.

10) 한국유기질비료산업협동조합 의견 참조

【 석회처리비료·가축분퇴비·퇴비·액비 비교 】

구분	① 석회비료	② 가축분 퇴비	③ 일반퇴비	④ 액비
사진				
주요형태	입상형태(속효성)	입상형태(완효성)		액상형태(속효성)
주원료	생석회 및 소석회 등	가축분 50%이상	음식물쓰레기 등	가축분 100%
주요성분	알칼리분 51% 이상 가용성 고토 14% 이상	질소 1.05, 인산 1.09, 칼리 1.68		질소 0.08 인산 0.01 칼리 0.25
비고	비료공정규격	51개 분석데이터 평균값		70개 분석데이터 평균값

※ 자료: 대한한돈협회 (2025. 2. 5.) 제출

둘째, ① 석회처리비료, ② 가축분퇴비, ③ 퇴비에 적용되는 “1,000m² 당 3,750kg 또는 3,750ℓ” 기준 설정 방식과 관련하여 살펴보면,

“비료의 유기물 유효성분이 가장 낮은 우분(牛糞) 퇴비”와 “비료 요구량이 가장 많은 작물(대추·구기자)의 최대 비료사용량”을 기준으로 설정되었는바,

비료의 성분 함유량 등을 고려하여 비료의 최대사용량을 현행(1,000m²당 3,750kg 또는 3,750ℓ)보다 상향하여도 ① 석회처리비료, ② 가축분퇴비, ③ 퇴비가 작물에 미치는 영향이 동일하므로, 이를 더 이상 늘릴 실익이 없는 점을 고려할 필요가 있음.

셋째, 석회처리비료·가축분퇴비·퇴비와 다르게 액비는 비료사용처방서에 따른 액비 시비량이 실제 작물에 필요한 액비 시비량에 미치지 못하는바, 개정안에 따라 액비의 성분 함유량을 고려하여 최대사용량을 설정하도록 규정함으로써 농경 현실에 부합하는 액비 살포가 가능하다는 측면에서 개정안은 의미가 있음.

그러나, 액비의 경우, 비료 성분 함유량이 적어 작물별 적정 액비 사용량의 편차가 매우 큰 편이므로,¹¹⁾ 단일한 최대 사용량 수치를 정하기가 어렵고, 액비의 형질 특성상 과다 살포될 경우 악취 및 침출수 등의 발생으로 주변환경에 미치는 악영향 및 부작용이 심각한 측면이 있음.

따라서, 액비의 적정 최대사용량은 작물별 성분함량, 토양 양분함량, 액비 성분함량 및 주변환경에 미치는 영향 등을 종합적으로 분석·고려해야 하므로, 이에 대한 연구가 선행되어야 할 것으로 보임.¹²⁾

넷째, 액비의 최대사용량은 현행 「비료관리법 시행규칙」 및 「가축분뇨법 시행규칙」 개정으로도 규정할 수 있는바,

향후 액비에 대한 연구 결과를 반영하여 액비의 최대 사용량 관련한 「비료관리법 시행규칙」 및 「가축분뇨법 시행규칙」을 개정함으로써 개정안의 입법취지를 달성하고, 농가의 현장 요구 등에 보다 탄력적으로 대응하는 방안도 검토가 필요해 보임.

11) 가축분퇴비의 질소함유량은 1~2% 수준이고, 액비의 질소함유량은 0.1~0.2% 수준인 바, 액비 사용을 통해 가축분퇴비와 비슷한 시비 효과를 얻기 위해서는 액비 살포량을 가축분퇴비 대비 약 10배 가량 늘려야 하며, 이에 따라 작물별 적정 액비 사용량 편차도 커질 수 밖에 없음.

12) 현재 농림축산식품부 및 농촌진흥청은 작물별 성분함량, 토양 양분함량, 액비 성분함량 등을 종합적으로 분석·고려한 액비의 최대 허용기준과 관련한 연구가 선행되지 않은바, 이에 대한 연구가 필요하다는 의견 제시

【 액비 사용량 관련 관계 법령 】

비료관리법 시행규칙 [별표 4] 단위 면적당 연간 최대 비료 공급량·사용량]
1. 비료생산업자·비료수입업자·비료사용자가 법 제19조의2제5항에 따라 판매·유통·공급 또는 사용 전에 신고해야 하는 비료를 공급·사용하는 경우 초과해서는 안되는 단위 면적당 연간(1월 1일부터 12월 31일까지를 말한다. 이하 같다) 최대 비료 공급량·사용량은 1,000제곱미터당 3,750킬로그램 또는 3,750리터로 한다. <u>다만, 신고를 해야 하는 비료가 「가축분뇨의 관리 및 이용에 관한 법률」에 따른 액비(液肥)인 경우에는 단위 면적당 연간 최대 비료 공급량·사용량은 같은 법 시행규칙 별표 5 제4호 후단에 따라 허용되는 공급량·사용량으로 한다.</u>
가축분뇨의 관리 및 이용에 관한 법률 시행규칙 [별표 5] 액비의 살포기준
4. 액비를 계속하여 쓰는 땅은 액비 사용량 절감 및 액비를 계속 쓴 데에 대한 사용량 조절을 위하여 염류가 토양에 쌓이는 것을 방지하기 위한 조치를 하여야 한다. <u>이 경우 액비를 살포하기 전에 「농촌진흥법」 제3조에 따른 지방농업진흥기관이 발급한 작물 적정시비 등을 증명하는 서류에 따라 시비량을 살포해야 한다.</u>

참고 1

비료사용처방서(액비) 사진

202448850364030

논 토양 비료사용 처방서(액비)

경지 현황

조사번호	2024-73	작물명	벼(일반답)	재배면적	2,550 m ²
경작자명	경작자주소				
농경지주소					
토양종		지형		심토도성	배수등급
토양특성	해당 없음				
액비법인명	하동축산업협동조합		액비성분분석일		2024년 11월 01일

토양의 이화학적 특성

항목(단위)	적정범위	분석결과	적음	적정	많음
pH(1:5)	5.5~6.5	7.4			
유기물 (g/kg)	25~30	10			
유효인산 (mg/kg)	80~120	136			
칼륨 (cmol+/kg)	0.25~0.3	0.18			
칼슘 (cmol+/kg)	5.0~6.0	7.3			
마그네슘 (cmol+/kg)	1.5~2.0	0.6			
유효규산 (mg/kg)	157~180	198	※ 전기전도도(dS/m): 0.56 ※ 유기물 함량이 부족하여 토양중 인산 성분과 규산성분이 많습니다.		

비료 추천량 (kg / 2,550 m²) * 비료는 단일비료 또는 복합비료를 선택하여 사용하세요.

구분	액비 (0.1-0.07-0.25)	화학비료							규산질 비료
		요소	용성인비	영화칼륨	우분회비	돈분회비	계분회비	혼합회비	
밀거름	5,916	23	18	0	4,080	898	694	1,554	0
웃거름	-	28	0	9	-	-	-	-	-

* 10a당 필요한 비료성분량(kg, 밀거름/웃거름): 질소(6.5/5.1), 인산(3.0/0.0), 칼리(4.0/1.7)
 * 10a당 액비 살포량 : 2320kg

<참고> 벼(일반답) 재배시에 밀거름은 추천한 비료량을 사용하고 웃거름은 생육상태에 따라 다소 조절해 주셔도 됩니다. 경사지나 유실될 우려가 있는 곳에서는 살포를 살가주시요.
 (웃거름 사용방법 참고) 분얼거름은 이앙 후 12~14일에 요소 11kg을 주고, 이삭거름은 이삭질이 1.0~1.5mm가 되고 이삭꽃이 생길때(이삭째기 25일 전)에 요소 17kg을 줍니다.

본 액비처방서는 액비 성분분석일로부터 2개월간 유효하므로 액비는 2024년 12월 30일까지 살포해야 합니다.

분석기관 : 하동군농업기술센터소장 발급기관 : 하동군농업기술센터소장

토양검정일: 2024년 06월 11일 발급일자: 2024년 11월 27일 담당자: 도진익 전화: 055-880-2423

※ 자료: 대한한돈협회 (2025. 2. 5.) 제출

참고 2

액비 처방서 발급 과정

단계별 추진주체	주체별 주요추진 사항
액비 생산자	·가축분뇨발효액(액비) 품질관리 - 살포할 가축분뇨발효액(액비)이 비료공정규격 및 퇴비액비화기준에 적합하도록 관리 ·살포할 가축분뇨발효액(액비)의 법정 전항목 검사(부숙도, 염분, 함수율, 구리·아연) 및 성분 분석 의뢰
↓	
액비사용 경종농가	·토양시료 분석 의뢰 * 살포하고자 하는 필지의 토양 채취 후 농업기술센터에 의뢰(500g정도)
↓	
농업기술센터	·토양검정 (분석 소요일수 : 14일, 1회 50점 의뢰 기준)¹³⁾ ·가축분뇨발효액(액비) 부숙도 평가 및 성분 분석(처리기간 : 14일)
↓	
농업기술센터	·흙토람 이용 비료사용처방서(액비) 발급(처리기간 : 5일) * 분석소요일수는 제외¹⁴⁾
↓	
액비사용 경종농가	·비료사용처방서(액비) 확인 및 가축분뇨발효액(액비) 생산 영농조합에 처방서 제출
↓	
액비생산자	·가축분뇨발효액(액비) 살포 후 살포결과 보고서를 시·군·구청 환경·비료담당부서에 제출 (단, AgriX에 살포 결과를 등록한 경우에는 제출생략)
↓	
시·군·구	·가축분뇨발효액(액비) 생산자의 액비 반출량, 필지단위 살포 이행점검
↓	
농업기술센터	·농가별 적절한 비료 사용기술 지도

※ 자료: 농림축산식품부 첨단기자재중자과(2025. 1. 23.) 제출

13) 민원 처리에 관한 법률 제19조제2항에 따라 공휴일과 토요일은 제외

14) 행정절차법 시행령 제11조제5호에 따라 분석 소요일수 제외

참고 3

부산물비료 유통·공급 실적 현황(지자체, 비료품질관리시스템)

비료의종류	구분	판매량(톤)		무상유통·공급량(톤)	합계
		생산판매량(톤)	수입판매량(톤)		
부숙유기질 비료	가축분퇴비	2,012,909	612,848	129,748	2,755,506
부숙유기질 비료	퇴비	151,563	90,605	191,394	433,561
부숙유기질 비료	부숙겨	6	6	1	12
부숙유기질 비료	분뇨잔사	-	-	-	-
부숙유기질 비료	부엽토	6,553	4,494	182	11,229
부숙유기질 비료	건조축산폐기물	97	0	-	97
부숙유기질 비료	가축분뇨발효액	396,456	189,935	1,778,378	2,364,769
부숙유기질 비료	부숙왕겨	3,010	797	-	3,807
부숙유기질 비료	부숙톱밥	3,172	2,199	2	5,373
부숙유기질 비료	재	167	447	-	614
부숙유기질 비료	아미노산발효 부산비료(액)	170	65	-	235
부숙유기질 비료	부산동물질비료(액)	381	-	461	842
부숙유기질 비료	건계분	457	289	-	746
유기질비료	어박	662	29	-	691
유기질비료	골분	4,594	2,704	20	7,318
유기질비료	참용유박	-	-	-	-
유기질비료	대두유박	-	18	-	18
유기질비료	채종유박	2,438	2,951	1	5,390
유기질비료	면실유박	-	-	-	-
유기질비료	깻묵	-	-	-	-

비료의종류	구분	판매량(톤)		무상유통·공급량(톤)	합계
		생산판매량(톤)	수입판매량(톤)		
유기질비료	낙화생유박	13	-	-	13
유기질비료	아주까리유박	64,640	51,045	-	115,685
유기질비료	그밖의식물성유박	27	15	0	43
유기질비료	미강유박	-	0	-	0
유기질비료	혼합유박	98,799	28,978	168	127,945
유기질비료	가공계분	9,363	29,907	56	39,326
유기질비료	혼합유기질	153,726	67,083	324	221,133
유기질비료	증제피혁분	2,114	-	-	2,114
유기질비료	맥주오니	-	-	-	-
유기질비료	유기복합	1,436	784	-	2,219
유기질비료	혈분	-	-	-	-
유기질비료	조립혼합유기질	-	-	-	-
유기질비료	아미노산발효부산 박	8,756	4,650	-	13,406
미생물비료	토양미생물제제	82,302	18,266	17,800	118,368
미생물비료	토양활성제제	217	223	-	440
기타비료 (부산)	건계분	-	-	-	-
기타비료 (부산)	지렁이분	3,584	3,009	12,959	19,552
기타비료 (부산)	동애등애분	20	-	127	147
기타비료 (부산)	농림부산물바이오 차	-	-	-	-
기타비료 (부산)	가축분바이오차	-	-	-	-
합계		3,007,631	1,111,347	2,131,620	6,250,598

* '23년도 기준, 지자체에서 비료품질관리시스템에 입력한 부산물비료 실적 통계

※ 자료: 농림축산식품부 첨단기자재종자과(2025. 1. 23.) 제출

문 의 처

02)6788-5426
