

|              |  |                     |           |            |                      |                                   |
|--------------|--|---------------------|-----------|------------|----------------------|-----------------------------------|
| <b>시책건의명</b> | <b>화학비료 사용량 및 온실가스 저감을 위한 비효증진제 함유 비료보조금 지원건의</b>    |                     |           |            |                      |                                   |
| <b>건의부서</b>  | 경기도청 농정국 농산유통과, 농협중앙회 경기도지부, 단위농협 시군농업기술센터, 시군 농정담당과 |                     |           |            |                      |                                   |
| <b>연구개발자</b> | <b>소속기관</b>  | 경기도농업기술원<br>(작물개발과) | <b>성명</b> | <b>최병열</b> | <b>전화 및 e-mail주소</b> | 031)229-5772<br>choi2287@gg.go.kr |
| <b>공동개발자</b> | "  | "                   | "         | 원태진        | "                    | 031)229-5787                      |
|              | "  | "                   | "         | 지정현        | "                    | 031)229-5771                      |
|              | "  | "                   | "         | 조광래        | "                    | 031)229-5785                      |

### 1. 건의내용

- 화학비료 사용량 및 온실가스 감축을 위하여 비효증진제가 포함되어 비료사용량과 온실가스 저감이 가능한 비료에 보조금 지원사업을 건의함
- ※ 소요예산 : 1,900원/포, 95천원/ha

### 2. 현행제도(현행정책)

- 국가 화학비료사용량 절감을 위하여 벼에 이용되는 31종 맞춤형비료에 73,100백만원(경기도 7,013백만원)을 지원하고 있음('10 맞춤형비료 지원사업)
  - 지원대상 비료량 : 전국 821,700톤(경기도 70,333톤, 8.6%)
- 지원단가는 맞춤형비료 1포(20kg)당 평균판매금액 12,380원 중 1,780원을 지원하여 농가부담액은 10,600원이며 지원한도는 300평당 45kg임

### 3. 현황 및 문제점

- 맞춤형비료 지원사업은 우리나라 화학비료 사용량 감축, 농업환경보전과 농업인 비료구입비 부담경감이 목표로 더 실효성 있는 정책이 필요함
  - 우리나라 화학비료 사용량 2007년 기준 1ha당 340kg으로 프랑스 227kg, 일본 301kg에 비해 높음
  - 2012년 국가목표는 2007년 대비 35%(성분량 220천톤, 비료량 657천톤)이며 맞춤형비료의 효과 분석결과 11% 경감되었으며 비료비용은 단비는 10,820원 복비는 12,380원으로 지속적 경감 필요
- 우리나라의 온실가스 감축목표는 BAU 대비 30%이며 비료사용절감과 온실가스 저감을 동시에 할 수 있는 비료사용 필요
  - 우리나라 농경지 온실가스 발생량 : (GWP) 9,038천톤(논 6,717, 밭 2,321)
  - 비료생산에서 발생하는 온실가스 발생량 : 6,000천톤(GWP)

#### 4. 주요연구결과('09, 경기도원)

가. 개발비료 이용 화학비료절감에 따른 수량 및 비료절감 가능비율(단위:300평)

| 구 분 | 관행시비량(A)    |            | 개발비료(B)     |            | B-A         |            |
|-----|-------------|------------|-------------|------------|-------------|------------|
|     | 비료량<br>(복비) | 수량<br>(kg) | 비료량<br>(복비) | 수량<br>(kg) | 비료량<br>(복비) | 수량<br>(kg) |
| 옥수수 | 100         | 7,171      | 75          | 7,411      | 25          | 차이없음       |
| 배 추 | 100         | 8,772      | 75          | 8,715      | 25          | "          |
| 고 추 | 100         | 171        | 75          | 166        | 25          | "          |

※ 비료의 성분량(N-P-K/복비 100kg) : 옥수수, 12-5-9, 고추 12-13-11, 배추 11-8-11  
 ※ 비효증진제 : 200g/10a 혼합

나. 개발비료 적정시비에 따른 온실가스(아산화질소) 저감량

| 작물 | 관행시비(A)<br>(mg/m <sup>2</sup> / <sup>J</sup> 생육기간) | 개발비료(B)<br>(mg/m <sup>2</sup> / <sup>J</sup> 생육기간) | 감축비율(%<br>(A-B/A*100)) |
|----|--|--|------------------------|
| 고추 | 280.2  | 184.1  | 44                     |
| 배추 | 413.4  | 255.8  | 38                     |
| 평균 | 346.8  | 220.0  | 41                     |

J 생육기간(조사기간) : 고추 84일, 배추 55일

다. 개발비료 사용에 따른 농가비료비용 절감액(단위:300평당)

| 작물  | 관행시비(A) |        | 개발비료(B) |        | 감축비율(%<br>(A-B/A*100)) |      |
|-----|---------|--------|---------|--------|------------------------|------|
|     | 보조건     | 보조후    | 보조건     | 보조후    | 보조건                    | 보조후  |
| 옥수수 | 42,463  | 34,958 | 34,563  | 28,308 | 18.6                   | 19.0 |
| 고 추 | 55,363  | 45,578 | 49,354  | 41,200 | 10.8                   | 9.6  |
| 배 추 | 59,125  | 48,675 | 55,000  | 45,500 | 7.0                    | 6.5  |
| 평균  | 52,317  | 43,070 | 46,306  | 38,336 | 10.5                   | 11.0 |

※ 맞춤형비료 25호 적용시

#### 5. 기대효과

○ 화학비료 시용량 감소에 따른 비료량 감축 및 온실가스 저감

| 사업면적<br>(ha) | 예산액<br>(백만원) | 비료감축       |             | 온실가스감축<br>(농경지) |             | 온실가스감축<br>(비료생산) |             | 계<br>(백만원) |
|--------------|--------------|------------|-------------|-----------------|-------------|------------------|-------------|------------|
|              |              | 비료량<br>(톤) | 비용<br>(백만원) | GWP<br>(톤)      | 비용<br>(백만원) | GWP<br>(톤)       | 비용<br>(백만원) |            |
| 1,000        | 95           | 250        | 58          | 1,337           | 38          | 500              | 14          | 110        |
| 10,000       | 950          | 2,500      | 580         | 13,370          | 380         | 5,000            | 143         | 1,110      |

※ 비료량 : 관행 100kg, 감축율 25%, 온실가스 : 3.26톤/ha, 감축율 41%, 탄소가격 19유로/톤 적용

○ 화학비료 시용량 및 용탈 감소에 따른 환경오염 감축