

[별표 11]

약해 시험기준과 방법

(제5조제1항제2호 관련)

11-1. 살균·살충제

11-1-1. 시험작물의 선정

11-1-1-1. 시험작물은 농약관리법 제8조제2항의 규정에 의거 관계기관 제조업자, 수입업자의 신청에 의한 시험은 신청인이 제공한 자료에 의하여 실시함을 원칙으로 한다.

11-1-1-2. 신청인이 제공한 자료에 시험작물이 없거나 불합리하다고 인정될 때 (시험약제 사용목적 대상작물 또는 관련식물이 아니거나 시험상 부적당할 경우 등)에는 약제의 특성과 시험여건을 감안하여 시험항목 선정시 시험작물을 변경할 수 있다.

11-1-1-3. 선정된 시험작물은 적절한 시기에 재배하여 신청약제의 처리시기에 시험한다. <개정 2018.12.17.>

11-1-2. 약해의 정도는 무처리구와 비교하되 약제의 특성과 시험 목적에 따라 화학합성농약을 선정하여 비교할 수 있다.

11-1-3. 사용농도(약량)의 결정

11-1-3-1. 시험약제의 농도(또는 약량)는 신청인이 제공한 자료에 의한 농도(약량) 및 2배 농도(배량)로 하며, 육묘상일 경우 50% 증량에 대한 약해 유무를 추가 시험할 수 있다. <개정 2018.12.17.>

11-1-3-2. 시험약제의 사용기준량 및 기준희석배수의 범위가 있을 때 에는 기준량이 크고 희석농도가 높은 것을 기준량으로 한다.

11-1-4. 시험반복수 : 3반복 이상으로 한다.

11-1-5. 시험기간은 경엽처리제는 7일간으로 하고 기타 농약은 30일간으로 하되 약제특성 및 시험목적에 따라 조사기간을 증감할 수 있다. <개정 2018.12.17.>

11-1-6. 시험방법

11-1-6-1. 종자에 처리하는 약제에 의한 약해시험법 <개정 2018.12.17.>

11-1-6-1-1. 종자·종실·종구·구근 등을 침지처리하거나 분의처리하는 약제 및 파종전·후 토양 또는 육묘상에 처리하는 약제를 대상으로 한다. <개정 2018.12.17.>

11-1-6-1-2. 시험규모 <개정 2018.12.17.>

11-1-6-1-2-1. 파종상의 설치 <개정 2018.12.17.>

11-1-6-1-2-1-1. 약제를 처리한 종자 및 종실의 발아검정은 페트리디쉬에 흡습 지나 탈지면 또는 거즈를 깔아 발아상으로 하거나 토양을 넣은 바트를 발아상으로 한다. <신설 2018.12.17.>

11-1-6-1-2-1-2. 파종전·후 토양처리제의 경우는 약제처리된 토양을 적절한 규모의 바트에 채워서 발아상으로 하거나 1m² 내지 10m² 범위 내 시험포장을 발아상으로 한다. <신설 2018.12.17.>

11-1-6-1-2-2. 종자의 파종 <개정 2018.12.17.>

11-1-6-1-2-2-1. 종자처리 약제의 경우는 준비된 파종상에 충분히 관수한 다음 약제처리된 종자의 완전립을 골라 100립을 1개 파종상에 배열한다. <신설 2018.12.17.>

11-1-6-1-2-2-2. 파종전·후 토양처리제의 경우는 지정된 시험작물 종자를 준비된 바트의 파종상에 완전립을 골라 파종한 후 관수한다. 다만, 시험포장을 발아상으로 할 경우 관행재배 방법에 따라 파종한다. <신설 2018.12.17.>

11-1-6-1-3. 파종상은 파종이 완료되면 각 시험작물의 발아 적온을 유지하고 매일 발아상의 습기부족 여부를 확인하여 적당한 습도로 유지 관리한다. <개정 2018.12.17.>

11-1-6-1-3-1. <삭제 2018.12.17.>

11-1-6-1-3-2. <삭제 2018.12.17.>

11-1-6-1-4. 발아(출아)율 및 약해조사 <개정 2018.12.17.>

11-1-6-1-4-1. 일정기간 경과후 발아(출아) 입수를 조사하여 발아(출아)율을 검정하고 발아(출아)육묘의 외관상 생육상황을 관찰 조사한다. 다만, 노지 또는 시설에 조성된 포장에 시험한 경우 출아 후 14일 정도 외관상 생육상황을 관찰 조사한다. <신설 2018.12.17.>

11-1-6-1-4-2. 유근 또는 유아가 종실 표피 외부로 나오는 것을 발아립으로 간주하며, 발아된 싹이 토양 외부로 나오는 것을 출아립으로 간주한다. <신설

2018.12.17.>

11-1-6-1-5. <삭제 2018.12.17.>

11-1-6-1-5-1. <삭제 2018.12.17.>

11-1-6-1-5-2. <삭제 2018.12.17.>

11-1-6-2. 생육 중 지상부에 처리하는 약제에 의한 약해시험법 <개정 2018.12.17.>

11-1-6-2-1. 작물 생육 중 지상부에 처리하는 희석제(경엽처리, 수관처리 등), 관주처리제 및 입상의 약제를 대상으로 한다. <개정 2018.12.17.>

11-1-6-2-2. 시험 규모 <개정 2018.12.17.>

11-1-6-2-2-1. 시험작물이 초본류일 경우에는 시험작물 재배적기에 시험포장(노지 및 시설)에서 관행재배한다. <개정 2018.12.17.>

11-1-6-2-2-2. 시험작물이 목본류일 경우에는 노지 또는 시설내의 1년생 이상 시험작물의 신초(그 해에 자란 새 가지)를 선정하여 시험한다. <개정 2018.12.17.>

11-1-6-2-2-3. 시험작물이 목본류일 경우에는 시험구당 1/3주 내지 1주 범위로 하고, 초본류일 경우에는 1m² 내지 10m² 범위 내의 관행 재배양식에 준하여 재배하였을 경우에 5개체 이상 확보가능한 면적으로 한다. <신설 2018.12.17.>

11-1-6-2-3. 약제처리 방법

11-1-6-2-3-1. 희석제(유제, 수화제 등)의 경우는 소정 농도로 희석한 용액을 표준 농약살포기로 경엽에 약제가 흐르지 않을 정도로, 관주처리제의 경우는 면적당 사용량을 지켜 신청된 약제 처리방법에 준하여 처리하며, 분제일 경우에는 소형 살분기로 경엽에 고루 묻도록 충분히 뿌린다. <개정 2018.12.17.>

11-1-6-2-3-2. <삭제 2018.12.17.>

11-1-6-2-4. 약제처리전에 관수하고 약제처리 후 2일간은 관수를 가급적 금하여 약제처리 부위에 물이 닿지 않도록 하며, 노지시험의 경우 약제살포후 6시간 내에 강우가 시험결과에 영향이 있을 경우는 재시험 한다. <개정 2018.12.17.>

11-1-6-2-5. <삭제 2018.12.17.>

11-1-6-2-5-1. <삭제 2018.12.17.>

11-1-6-2-5-2. <삭제 2018.12.17.>

- 11-1-6-2-5-2-1. <삭제 2018.12.17.>
- 11-1-6-2-5-2-2. <삭제 2018.12.17.>
- 11-1-6-2-5-2-3. <삭제 2018.12.17.>
- 11-1-6-2-5-2-4. <삭제 2018.12.17.>
- 11-1-6-2-5-2-5. <삭제 2018.12.17.>
- 11-1-6-2-5-2-6. <삭제 2018.12.17.>
- 11-1-6-3. 토양에 처리하는 약제에 의한 약해시험법 <개정 2018.12.17.>
- 11-1-6-3-1. 작물의 정식·이식 전 또는 생육 중 토양에 혼화처리 하거나 전면 처리하는 약제를 대상으로 한다. <개정 2018.12.17.>
- 11-1-6-3-2. 시험 규모 <개정 2018.12.17.>
- 11-1-6-3-2-1. 시험작물이 초본류일 경우에는 생육적기를 선택하여 노지 및 시설에서 재배한다. <개정 2018.12.17.>
- 11-1-6-3-2-2. 시험작물이 목본류일 경우에는 가급적 유목의 시험작물 포장을 활용한다. <개정 2018.12.17.>
- 11-1-6-3-2-3. 구당 시험규모는 생육 중 지상부에 처리하는 약제의 기준에 준한다. <신설 2018.12.17.>
- 11-1-6-3-3. 약제 처리방법
- 11-1-6-3-3-1. 약제처리시기는 대상약제의 사용시기에 준하여 실시한다.
- 11-1-6-3-3-2. 약제의 처리방법 및 기타 관리는 신청인이 제시한 대상약제의 처리기준에 준하여 실시한다. <개정 2018.12.17.>
- 11-1-6-3-3-3. 노지시험의 경우 약제살포후 6시간 내에 강우가 시험결과에 영향이 있을 경우는 재시험 한다. <개정 2018.12.17.>
- 11-1-6-3-4. <삭제 2018.12.17.>
- 11-1-6-3-5. <삭제 2018.12.17.>
- 11-1-6-3-5-1. <삭제 2018.12.17.>
- 11-1-6-3-5-2. <삭제 2018.12.17.>
- 11-1-6-3-5-3. <삭제 2018.12.17.>
- 11-1-6-3-5-4. <삭제 2018.12.17.>
- 11-1-6-4. 기타 특수처리 약제에 의한 약해시험법 <신설 2018.12.17.>
- 11-1-6-4-1. 육묘상 처리제
- 11-1-6-4-1-1. 정식·이식·이앙 전 육묘상에 처리하는 약제를 대상으로 한다.
- 11-1-6-4-1-2. 시험 규모

11-1-6-4-1-2-1. 시험작물을 재배하는 육묘상자의 규격에 따라 신청약제의 약량을 산출하여 사용한다.

11-1-6-4-1-3. 약해 조사

11-1-6-4-1-3-1. 약해는 약제처리 익일부터 시험작물의 생육상태를 육안으로 달관조사 하고, 시험작물을 본답에 정식·이식·이양한 후 30일 이내 일정기간을 두어 외관상 생육상황을 관찰 조사한다.

11-1-6-4-2. 나무주사제

11-1-6-4-2-1. 시험 규모

11-1-6-4-2-1-1. 시험대상 수목의 흉고직경에 따라 신청약제의 약량을 산출하여 사용한다.

11-1-6-4-2-2. 약해 조사

11-1-6-4-2-2-1. 약해는 약제처리 익일부터 시험작물의 생육상태를 육안으로 달관조사 한다.

11-1-7. 약해조사 기준

11-1-7-1. 약해는 약제처리 익일부터 육안으로 달관조사 하고, 시험약제의 처리 시기에 따른 시험작물의 생육단계(유묘기, 개화기 등)를 고려하여 시험한다.
<개정 2018.12.17.>

11-1-7-1-1. 과수 화상병 조사시기 <신설 2025.11.21.>

11-1-7-1-1-1. 잎 및 꽃 약해 : 약제처리 후 2회(3일, 5일) 달관조사하는 것을 원칙으로 하되, 조사 시기는 생육 상태, 기상 조건 및 환경 조건에 따라 조사일 기준 ±1일 편차를 두고 조사할 수 있다.

11-1-7-1-1-2. 과실 약해 : 낙화(꽃이 80% 정도 떨어진 때) 후 2회(14일, 21일) 달관조사를 원칙으로 하되, 조사 시기는 생육 상태, 기상 조건 및 환경 조건에 따라 조사일 기준 ±3일 편차를 두고 조사할 수 있다.

11-1-7-2. 약해는 다음 사항을 관찰 조사한다. <신설 2018.12.17.>

11-1-7-2-1. 작물체의 반점 및 반문의 유무

11-1-7-2-2. 작물체의 황변 또는 엽소여부

11-1-7-2-3. 작물체의 위조여부

11-1-7-2-4. 작물체의 생장 억제 및 생장점 고사여부 <개정 2025.11.21.>

11-1-7-2-5. 낙엽여부

11-1-7-2-6. 기타 발아 생육상태

11-1-7-3. 약해조사 기준 <개정 2025.11.21.>

약해 정도	살균·살충제	과수 화상병	
0	육안으로 약해가 인정되지 않음	육안으로 약해가 인정되지 않음	
1	작물체의 아주 가벼운 약해가 인정되며 7일 이내에 회복함	잎	아주 가벼운 약해로서 잎에 작은 약반이 발생하였지만 생육에 문제가 없음
		꽃	아주 가벼운 약해로서 꽃잎에 작은 약반이 발생하였지만, 착과에 문제가 없음
		과실	아주 가벼운 약해로서 작은 약반이 발생하였지만 1주일 이내 회복함
2	작물체의 생육이 약간 억제되거나 적은 부분에 약해가 인정됨	잎	처리된 잎의 부분에 약해가 인정되어 1주일 이내 회복되지 않음
		꽃	암술과 수술에 약해가 발생되어 착과에 영향이 발생함
		과실	과실에 동록, 반점과 같은 약해가 발생
3	작물체의 50% 정도 약해가 인정됨	잎	처리된 부분에 50%정도 약해가 인정되어 수확기 수확량 감수가 우려됨
		꽃	처리된 부분의 50%정도 고사, 조기 낙화하는 약해가 발생함
		과실	과실의 50%정도에 약반이 발생하고 기형과 또는 낙과가 발생함
4	상당한 피해를 받고 있으나 아직 건전한 부분이 남아있음	잎	처리된 부분의 대부분에 약해가 발생하여 회복하지 못함
		꽃	상당한 피해를 받고 대부분 고사, 조기 낙화하였지만, 아직 건전한 부분이 남아 있음
		과실	상당한 피해를 받아 대부분 기형과이고 낙화하였지만, 아직 건전한 과실이 남아 있음
5	심한 약해를 받고 고사상태임	잎	심한 약해를 받고 거의 고사 상태임
		꽃	심한 약해를 받아 고사, 낙화됨
		과실	심한 약해를 받고 낙과한 상태임

11-1-7-3-1. <삭제 2025.11.21.>

11-2. 제초제

11-2-1. 논제초제 약해시험

11-2-1-1. 시험 규모

11-2-1-1-1. 기계이앙재배 : 10m²

11-2-1-1-2. 직파재배 : 10~15m²

11-2-1-2. 시험구 배치 : 시험약제구(기준량, 배량), 손제초구를 둔다.

11-2-1-3. 약해조사 기준(공통)

0 : 약해발생이 없을 때

1 : 경미한 약반, 엽색 등으로 외관상 다른 느낌은 있으나 큰 차이가 없을 때

2 : 다소의 약해발생으로 약반, 변색, 신장억제 등의 증상이 있으나, 곧 회복되어 생육에 영향이 없을 때

3 : 뚜렷한 약해증상인 엽소, 생육억제, 이상증상을 보여 회복이 늦고 생육에 영향이 다소 있으나 수량에는 영향이 없을 때

- 4 : 엽소, 변색약반, 생육억제, 이상생육현상이 심하여 회복이 불확실하거나 5%이하의 감수가 예상될 때
- 5 : 회복이 의심되어 10% 정도의 감수가 예상될 때
- 6 : 약해지속으로 15% 정도의 감수가 예상될 때
- 7 : 약해가 많아 20% 정도의 감수가 예상될 때
- 8 : 약해가 심하여 30% 정도의 감수가 예상될 때
- 9 : 약해가 극심하여 50%이상의 감수가 예상될 때

11-2-1-4. 약해시험 조사

11-2-1-4-1. 조사시기 : 달관조사는 약제처리 10일후, 20일후, 30일후, 40일후 4회(이양전 처리제는 이양 후 7일, 14일, 20일, 30일까지 4회, 파종전 처리제는 파종 후 10일, 20일, 30일, 40일까지 4회) 실시하고, 시험 조사일자는 기상상황 등 시험여건에 따라 기준일에서 최소한의 편차를 둘 수 있다. 다만, 정확한 약해평가를 위해 생육상황 조사를 병행한다. <개정 2018.9.14., 2019.5.29.>

11-2-1-4-2. 약해정도 : 약해조사 기준에 의거하여 3반복중 제일 높은 수치를 정수로 표기한다.

11-2-1-4-3. 조사내용 : 약해조사시기에 초장, 분얼수, 입모수(직파일 경우) 등을 조사하고, 수확기에는 간장, 수장, 수수 등과 수량 조사를 실시하며 『농촌진흥청 농업과학기술 연구조사분석기준』에 따라서 조사한다. <개정 2009.7.7.>

11-2-1-4-4. 약해증상 : 발아저해, 고사, 기형, 반점, 황변, 백화, 분얼억제, 통엽, 엽퇴색 등을 정밀 관찰하여 기록함

11-2-2. 전작 및 채소제초제 약해시험

11-2-2-1. 시험규모 : 5~10m²

11-2-2-2. 시험작물의 품종 : 품종이 분화된 작물은 다수품종을 선별하여 약해 시험을 실시해야 한다. <개정 2018.9.14., 2019.5.29.>

<예>

마늘 : 한지형, 난지형 등

보리 : 쌀보리, 걸보리 등

옥수수 : 식용, 사료용 옥수수

11-2-2-3. 약해조사 기준 : 논제초제에 준함

11-2-2-4. 시험구 배치 : 난괴법 3반복으로 배치한다.

11-2-2-5. 약해시험 조사 방법

11-2-2-5-1. 조사시기 : 논제초제와 같이 약제처리후 4회 조사를 원칙으로 하되,

작형을 고려하여 조사 횟수를 가감할 수 있음

11-2-2-5-2. 조사내용

11-2-2-5-2-1. 토양처리제 : 작물의 출현(발아)기간에 출현율 및 출현일수, 엽전개 상황 등을 무처리와 비교 조사함

11-2-2-5-2-2. 경엽처리제 : 약제 살포후 수시로 작물에 나타나는 약해정도 및 그 증상을 조사함

11-2-2-5-2-3. 작물별 생육조사 : 경수, 분지수, 주경장, 경엽중 등 『농촌진흥청 농업과학기술 연구조사분석기준』에 적합한 기준을 정하여 조사하고, 최종 약해 조사 시점까지 약해가 0으로 회복되지 않을 때는, 맥류, 두류, 옥수수 등의 수확이 일시에 이루어지는 전작물은 수량조사도 병행하여 실시하며, 엽채류, 과채류 등 수확시기가 연속되는 작물과 수량의 변이가 큰 서류 등의 작물은 수량조사를 생략할 수 있다. <개정 2009.7.7., 2019.5.29.>

11-2-2-5-3. 약해증상 : 출현시기, 엽 전개상황, 고사, 엽선고사, 생장점 고사, 기형, 백화, 생육억제 등을 관찰하여 기록함

11-2-2-5-4. 약해정도 : 논제초제 약해조사 기준과 동일함

11-2-3. 과원제초제 약해시험

11-2-3-1. 시험작물의 품종 및 주수

11-2-3-1-1. 시험품종 : 시험작물의 품종명 기재

11-2-3-1-2. 시험주수 : 1주 이상 <개정 2020.2.28.>

11-2-3-1-3. 수령 : 어린(2~5년생) 묘목을 추가하여 시험 실시해야 함 <개정 2018.9.14.>

11-2-3-2. 약해 조사 기준 : 논제초제에 준함

11-2-3-3. 약해시험 조사 방법

11-2-3-3-1. 조사내용

11-2-3-3-1-1. 경엽처리제 : 약제처리후 약해가 발생할 경우 약해가 더 이상 진전되지 않는 시기까지 낙엽수(감귤은 이듬해 낙엽수 조사), 약해엽수(신엽, 구엽 구분), 낙화수, 낙과수, 약해 신초수 등을 조사함. 특히 주변작물에 미치는 영향도 조사하여 기록해야 함 <개정 2018.9.14.>

11-2-3-3-1-2. 토양처리제 : 2~5년생 어린묘목을 사용하며 경엽처리제와 같은 항목으로 조사하나 이듬해에도 약해가 발생될 수 있으므로 유의하여 조사해야 함 <개정 2019.5.29.>

11-2-3-3-2. 약해증상 : 황화, 낙엽, 생장억제, 생장점고사, 반점, 기형과, 기형잎, 잎 위축 등을 세밀히 조사 기록함. 특히 비산에 의해 나타나는 약해증상을 명기해야 함

11-2-3-3-3. 약해정도 : 논제초제 조사 기준에 의거 조사함

11-2-4. 잔디발제초제 약해시험

11-2-4-1. 시험품종 : 한국잔디, 서양잔디

11-2-4-2. 시험규모

11-2-4-2-1. 한국잔디 : 5~10m²

11-2-4-2-2. 서양잔디 : 1~5m² <개정 2020.2.28.>

11-2-4-3. 시험시기 : 잔디밭 토양처리(잡초 발아전처리) 제초제는 1년차 시험에서 약제 처리시기 이외에 잔디 생육후기 또는 잔디 휴면기에 약해시험을 추가 실시 한다. <신설 2010.2.9. 개정 2018.9.14.>

11-2-4-4. 약해조사 기준 : 논제초제에 준한다. <개정 2010.2.9.>

11-2-4-5. 약해시험 조사 방법 : 발제초제 약해시험 조사방법에 준하여하며, 잔디 생육후기 처리 시험은 다음해 잔디 발생과 생육에 미치는 약해를 조사한다. <10·02·09 신설>

11-2-5. 후작물 약해시험

11-2-5-1. 시험작물

11-2-5-1-1. 시험 후작물은 주로 논, 밭에서 비교적 재배면적이 넓고 약해에 민감한 작물 및 품종을 선정한다.

11-2-5-1-2. 시험을 약해농도 결정시험과 포장시험으로 구분하며, 그 시험대상 후작물 및 작물수는 아래의 기준으로 하되 조정할 수 있음

11-2-5-1-3. 국내에 신규로 도입되는 화합물 및 지목이 변경된 제초제에 대해서 후작물 약해시험을 실시한다. <개정 2017.9.20.>

구 분	시 험 대 상 후 작 물	시 험 작 물 수	
		약해농도 결정시험	포장시험
논잡초약	○ 화본과(밀, 보리, 이탈리아안라이그라스)	1	2
	○ 십자화과(배추, 무, 유채)	1	2
	○ 박과(수박, 참외, 오이, 멜론, 호박)	3	3
	○ 가지과(토마토, 고추, 가지, 감자)	2	2
	○ 백합과(양파, 마늘)	1	1
	○ 장미과(딸기)	1	1

	○ 국화과(상추)	1	1
	○ 명아주과(시금치)	1	1
	○ 산형과(당근, 미나리)	1	1
발잡초약	○ 화본과(밀, 보리, 옥수수)	1	2
	○ 콩과(콩, 팥, 땅콩, 완두)	2	3
	○ 십자화과(배추, 무, 유채)	1	2
	○ 박과(수박, 참외, 오이, 멜론, 호박)	3	3
	○ 가지과(토마토, 고추, 가지, 감자, 담배)	3	3
	○ 백합과(양파, 파, 마늘)	1	2
	○ 장미과(딸기)	1	1
	○ 산형과(당근, 셀러리)	1	1
	○ 참깨과(참깨)	1	1
	○ 꿀풀과(들깨)	0	1
발잡초약 (답리작)	○ 벼	1	1

11-2-5-2. 시험방법 및 내용

11-2-5-2-1. 시험조건

11-2-5-2-1-1. 약해농도 결정시험은 시험약제의 적용 작물이 재배되는 대표적인 토양의 작토층을 채취하여 쇠토한 후 소정량의 시험토양에 시험약제를 골고루 혼합한 다음 1/5,000a 포트에 채워서 검정 식물을 이식 또는 직파하여 작물의 생장 및 증상을 무처리와 대조함

11-2-5-2-1-2. 포장시험은 시험약제가 사용된 논 또는 작물이 수확된 후에 토양을 20cm정도 경운(땅을 갈)하고 주위의 흙이 혼입되지 않도록 골고루 섞은 후 검정할 후작물들을 이식 또는 직파하여 표준경종법에 준한 재배환경 조건하에서 작물에 미치는 영향을 조사하는 것을 원칙으로 하되 약제가 처리된 토양을 작물이 수확된 직후에 토심별(0~5cm, 5~10cm, 10~20cm)로 채취하여 포트시험(1/5,000a)으로 조사할 수도 있음

11-2-5-2-2. 사용약량 및 처리시기

11-2-5-2-2-1. 약해농도 결정시험 : 시험약제 표준 사용량의 1/2, 1/4, 1/8, 1/16, 1/32량을 소정량의 시험토양에 골고루 혼합 처리함(토양의 가비중은 1.0, 10a 당 토양중량은 100M/T으로 계산하여 사용약량을 결정함)

11-2-5-2-2-2. 포장시험 : 시험약제는 대상작물에 대한 사용 적기에 적정 사용방법에 따라 추천량과 2배 고농도(배량)를 처리한 토양에서 시험을 함

11-2-5-2-3. 후작물 재배시기 : 논, 밭의 작물이 수확된 직후에 후작물의 유묘(밭아후 5~10일 또는 10~15일)를 이식하거나 직파작물의 경우는 충분한 양을 파종한다. 검정식물(이식묘)은 파종상에서 균일하게 성장하도록 관리함

11-2-5-2-4. 시험지역 및 반복

11-2-5-2-4-1. 포장시험은 토성이 다른 2개 지역 이상에서 실시하되 반드시 토성을 명시하여야 함

11-2-5-2-4-2. 시험반복수는 3반복 이상으로 하고 무처리구를 반드시 포함하여 비교하여야 함

11-2-5-2-5. 그 밖의 상기에 언급하지 않은 사항은 관행에 준하고 후작물 재배 방법은 그 작물의 표준 경종법에 준하여 실시함

11-2-5-3. 조사방법

11-2-5-3-1. 조사기간 : 이식 및 직파 익일부터 개화결실까지 전 생육기간 관찰 조사를 원칙으로 하나 대상작물의 재배작기나 시험조건을 고려하여 조사기간을 단축 조정할 수 있음

11-2-5-3-2. 약해의 대조 : 약해의 정도는 무처리구와 작물의 생장 및 증상을 비교하여 판정함

11-2-5-3-3. 조사내용

11-2-5-3-3-1. 발아율(직파) 또는 입묘율(이식)

11-2-5-3-3-2. 생장량(초장, 건물중)

11-2-5-3-3-3. 생육상황(잎, 줄기, 뿌리, 개화, 결실)

11-2-5-3-3-4. 증상(기형, 위축, 변색 등)

11-2-5-3-4. 조사기준은 제초제의 약해기준에 준하여 조사함

11-2-6. 논제초제 지역적응성 시험

11-2-6-1. 시험 수

11-2-6-1-1. 신규 본답 제초제는 6개의 품목등록 시험을 실시함과 동시에 불량 환경이 들어간 다음의 전국 10개소(5개지대 각2개소)에서 적응시험을 수행해야 함. 다만, 동부 고랭지대에서의 직파 재배시험은 생략 함

11-2-6-1-2. 시험실시 전에 지역적응성시험 계획서를 제출하고 시험결과는 일반 등록시험 성적 제출시에 제출함

11-2-6-2. 지역 적응시험 지대 구분

11-2-6-2-1. 남부내륙 이모작 보통답지대

11-2-6-2-1-1. 경남·북지방 : 군위, 고령, 영천, 합천, 진주, 의령, 밀양 등

11-2-6-2-1-2. 전남·북지방 : 김제, 순창, 장성, 영광, 나주, 광주, 보성, 구례, 승주 등

11-2-6-2-2. 중북부내륙 일모작 보통답지대

11-2-6-2-2-1. 경기지방 : 김포, 수원, 이천, 여주 등

11-2-6-2-2-2. 충남·북지방 : 진천, 음성, 천원, 예산, 부여, 유성 등

11-2-6-2-3. 중부산간 사질답지대

11-2-6-2-3-1. 경북지방 : 예천, 문경, 상주 등

11-2-6-2-3-2. 충북지방 : 괴산, 보은, 옥천, 영동 등

11-2-6-2-3-3. 전북지방 : 진안, 장수, 무주 등

11-2-6-2-4. 동부 고령지대

11-2-6-2-4-1. 강원지방 : 인제, 둔내, 정선, 평창, 태백 등

11-2-6-2-4-2. 경북지방 : 영양 등

11-2-6-2-5. 남서해안 간척지대

11-2-6-2-5-1. 충남지방 : 당진, 서산, 보령 등

11-2-6-2-5-2. 전남·북지방 : 옥구, 부안, 무안, 해남 등

11-2-6-3. 시험방법

11-2-6-3-1. 구당면적 : 30m²의 단구제로 실시함 <개정 2019.5.29.>

11-2-6-3-2. 시험실시 : 약해시험만 실시함

11-2-6-3-3. 조사기준 : 논제초제 약해시험 기준에 준하여 실시함

11-2-7-1. 논물 유입 약해시험 <2010.2.9.><신설 2009.7.7.>

11-2-7-1-1. 시험규모 : 면적 2m² 이상

11-2-7-1-2. 시험구배치

11-2-7-1-2-1. 배치법 : 완전임의배치 3반복

11-2-7-1-2-2. 처리방법 : 논물을 5cm 정도 댄 후 살포물량(150ℓ/10a 이하 농도)의 5% 희석액을 벼에 묻지 않도록 벼 포기 사이에 흘러 처리

11-2-7-1-3. 약해시험 조사기준 및 방법 : 논제초제 약해시험의 조사기준 및 방법에 준함

11-2-7-2. 토양잔존에 의한 후작물 약해시험

11-2-7-2-1. 제초제의 후작물 약해시험 기준에 준함

11-2-7-3. 비선택성 접촉형 제초제 잡초성벼(앵미) 처리 약해 시험 <신설 2021.2.19. 개정 2026.1.30>

11-2-7-3-1. 시험규모 : 30m² 이상

11-2-7-3-2. 시험구배치

11-2-7-3-2-1. 배치법 : 단구제

11-2-7-3-2-2. 시험구 : 시험약제구(기준량, 배량), 손제초구

11-2-7-3-3. 약해시험 조사

11-2-7-3-3-1. 조사시기 : 벼 파종·이앙 후 담수 전(파종·이앙 후 10-15일) 1회, 담수 후(파종·이앙 후 20일) 1회 조사를 원칙으로 한다.

11-2-7-3-3-2. 조사내용: 초장과 입모수(개/m²)를 조사한다.

11-3. 생장조정제

11-3-1. 시험규모

11-3-1-1. 시험구 구당 면적 : 노지재배는 10m² 이상, 시설재배는 5m² 이상, 과수는 1그루 이상, 포트시험은 10포트 이상이어야 한다. <개정 2017.9.20.>

11-3-1-2. 시험구배치 및 반복수 : 난괴법 또는 임의배치법 3반복 이상으로 한다.

11-3-2. 시험방법

11-3-2-1. 처리시기 : 처리적기 1회, 처리적기 ±5~10일 각 1회(약제특성 및 작물에 따라 처리간격 조정) <개정 2017.9.20.>

11-3-2-2. 처리농도 : 기준량, 배량

11-3-2-3. 시험작물의 품종 : 약효시험과 동일

11-3-3. 조사시기 : 약제처리 후 7~10일에 1차 조사를 하고, 20~30일경에 2차 조사를 하며, 수확기에 3차 조사를 실시한다.(단, 약제처리 시기 및 작물에 따라 조사시기를 조절할 수 있다) <개정 2017.9.20.>

11-3-4. 생장억제제 연작 약해 시험 <신설 2017.9.20.>

11-3-4-1. 대상 : 12 개월 중 3작기 이상 재배하는 엽·경·근채류

11-3-4-2. 시험규모

11-3-4-2-1. 시험 구당 면적 : 노지재배는 10m² 이상, 시설재배는 5m² 이상이어야 한다.

11-3-4-2-2. 시험구배치 및 반복수 : 난괴법 또는 완전임의배치 3반복 이상으로 한다.

11-3-4-3. 시험방법

11-3-4-3-1. 처리시기 : 처리적기 1회, 생장억제제를 보이는 작기까지 연작하며,

이후 약해를 나타내지 않는 시기까지 지속적으로 재배(최대 4작기 또는 12개월)

11-3-4-3-2. 조사시기 : 2차 작기부터 약제 처리적기 이전 생육조사(초장, 엽장, 엽폭, 출아율 등 작물에 맞게 조정가능), 이를 통해 안전 휴경기간을 설정

11-3-5. 약해평가 : 약해정도를 평가할 때에는 약해증상과 생육상태, 수량, 품질 및 저장성 등을 참고하여 약해 조사기준에 의거 약해정도를 조사 시기별로 정수로 표기함. 약해는 반복간의 평균치가 아닌, 가장 심한 약해를 약해증상과 함께 정수로 기록하여야 한다.

11-3-6. 생장조정제 약해조사기준 <개정 2023. 4. 25.>

0 : 전혀 약해가 보이지 않음

1 : 경미한 약반, 엽의 변색 등의 증상이 있으나 곧 회복되어 생육에는 영향이 없음

2 : 약반, 엽의 변색, 엽소, 이상생육 등의 증상이 보이며 회복이 다소 늦으나 수량, 품질, 저장성 등에는 영향이 없을 때

3 : 약해 지속으로 5~20% 정도의 감수가 일어나거나 조기 낙엽, 낙과 혹은 기형과가 발생하고 품질(당도, 산도, 경도), 저장성 등에 영향을 미칠 때

4 : 약해가 심하여 20~40% 정도의 감수가 일어나거나 조기 낙엽, 낙과 혹은 기형과가 발생하고 품질(당도, 산도, 경도), 저장성 등에 현저하게 영향을 미칠 때

5 : 약해가 극심하여 40% 이상의 감수가 일어나거나 조기낙엽, 낙과 혹은 기형과가 발생하고 품질(당도, 산도, 경도), 저장성 등에 극심한 영향을 미칠 때

11-4. 항공 방제용 농약 <2010.2.9.><신설 2009.7.7.> <개정 2018.12.17.>

11-4-1. 살균·살충제

11-4-1-1. 무인항공 방제용 농약의 경우 포장약해시험을 실시하며 기준량시험은 약효시험구에서 조사하고, 배량시험은 약효시험구와 인접한 곳에 일정면적을 두어 기준량을 중복 살포하여 실시한다. <개정 2018.12.17.>

11-4-1-2. 유인항공 방제용 농약의 경우 유식물에 의한 약해시험을 실시하며 초미립자 살포기(ULV, Ultra low volume) 등 시험목적에 적합한 분무기를 이용하여 기준량, 배량 시험을 실시한다. <개정 2018.12.17.>

11-4-2. 제초제

11-4-2-1. 시험구 배치 및 규모

11-4-2-1-1. 시험구배치 : 시험구는 단구제로 하며, 기준량시험구는 약효시험처리구로 대체하고 배량시험구는 별도 시험구로 한다. <개정 2018.9.14.>

11-4-2-1-2. 시험규모 : 200~500m² 정도(배량시험구)

11-4-2-2. 약해조사 기준 : 논제초제에 준함

11-4-2-3. 약해시험 조사 방법 : 논제초제에 준하여 조사함

11-4-3. 주변작물 약해시험 <삭제 2024. 4. 19.>